Saturs

Ievads 9
1. Veselības aprūpes un slimnīcu plānošana literatūras skatījumā 14
1.1. Veselības aprūpes plānošanas definīcija un tās analīze....14
1.2. Veselības aprūpes plānošanas līmeņi 16
1.3. Slimnīcas plānošanas processRičarda K. Tomasa skatījumā 18
1.4. Slimnīcas plānošanas process B.M. Sakharkar skatījumā....23
1.5. SINTEF izstrādā slimnīcas plānošanas pieeja 24
1.6. Pieeja slimnīcu plānošanā zinātnisko publikāciju skatījumā: metodes un pieredze....41
1.7. Aprakstītās literatūras vērtējums promocijas darba autores skatījumā....46
2. Pētījuma metodes un norise 48
2.1. Gadījuma analīzes teorētiskais apraksts 48
2.2. Gadījuma analīzes pētāmā objekta izvēles pamatojums 50
2.3. Gadījuma analīzes norises uzbūve 51
2.4. Gadījuma analīzes pētījuma validitāte un reabilitāte 52
3. SIA „Cēsu klīnika"plānošana - aprakstošā gadījuma analīze, pētījuma pirmais posms....54
3.1. Datu avoti aprakstošā gadījuma analīzei 54
3.2. Aprakstošās gadījuma analīzes izvērstā daļa....57
3.2.1. Idejas fāze SIA „Cēsu klīnika" 57
3.2.2. Koncepcijas fāze SIA „Cēsu klīnika" 58
3.2.3. Pirmsprojekta fāze SIA „Cēsu klīnika" 76
3.3. Respondentu atlase pētījuma pirmajam posmam 77
3.4. Datu ieguve un apstrāde pētījuma pirmajam posmam 77
3.5. Aprakstošās gadījumu analīzes rezultāti un diskusija 78
4. Slimnīcas pakalpojumu plānošana un prognozēšana SIA „Cēsu klīnika"- izvērtējošā gadījuma analīze, pētījuma otrais posms 84
4.1. Datu avoti un respondenti- pētījuma otrais posms 84
4.2. Datu apstrādes process pētījuma otrajam posmam....86
4.3. Izvērtējošās gadījuma analīzes rezultāti pētījuma otrajam posmam 87
4.3.1. Slimnīcu plānošanas process kā optimāls instruments slimnīcas attīstības projektos 87
4.3.2. Slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modelis kā plānošanas procesa būtiska sastāvdaļa un to ietekmes faktori 92
4.3.3. Slimnīcas plānošana un ar to saistītie procesi....96

4.4. Izvērtējošā gadījuma rezultātu apkopojums un diskusija pētījuma otrajam posmam 99
5. Politikas plānošanas dokumentu analīze slimnīcu plānošanas kontekstā- izvērtējošā gadījuma analīze, pētījuma trešais posms 103
5.1. Izvērtējošās gadījuma analīzes datu avoti un to apstrādes process posms 103
5.2. Izvērtējošās gadījuma analīzes rezultāti un diskusija pētījuma trešajam posmam 104
5.2.1. Latvijas Nacionālais Attīstības Plāns 2007-2013.gadam un Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2030 (projekts) 104
5.2.2. Sabiedrības veselības pamatnostādnes 2011.-2017.gadam (projekts) 105
5.2.3. Pamatnostādnes iedzīvotāju garīgās veselības uzlabošana 2009.-2014.gadā 106
5.2.4. Pamatnostādnes „e-veselība Latvijā" 107
5.2.5. Pamatnostādnes „Cilvēkresursu attīstība veselības aprūpē" 108
5.2.6. Programma „Cilvēkresursu attīstība veselības aprūpē 2006.-2015.gadam" 109
5.2.7. Veselības aprūpes sistēmas attīstības plāns 2011.-2013.gadam (projekts) 110
5.3. Diskusija un rezultāti pētījuma trešajam posmam 113
6. Mehānismi politikas plānošanas stratēģiju sasaistei ar slimnīcas infrastruktūras attīstības projektiem 115
6.1. Datu aplenkuma metode- DEA 115
6.2. Datu ieguves avoti un raksturojums izmantojot DEA metodi 116
6.3. Iegūto datu analīze pēc DEA metodes 118
6.4. Rezultāti un diskusija izmantojot DEA metodi 120
7. Izvērtējošā gadījuma analīze veselības aprūpes politikas kontekstā- izvērtējošā gadījuma analīze, pētījuma ceturtais posms 123
7.1. Respondentu atlase, datu avoti un to apstrādes process izvērtējošai gadījuma analīzei, pētījuma ceturtais posms 123
7.2. Izvērtējošās gadījuma analīzes rezultāti pētījuma ceturtajam posmam- eksperta padziļinātās intervijas analīze 124
8. Implikācijas slimnīcu plānošanas vadlīniju izstrādei Latvijā un galveno rezultātu apkopojums 131
9. Secinājumi un teorētiskās diskusijas sintēze 136
9.1. Pirmā secinājuma teorētiskais pienesums un turpmākās pētnieciskās virzieni 137
9.2. Otrā secinājuma teorētiskais pienesums un turpmākās pētnieciskās virzieni 138
9.3. Trešā secinājuma teorētiskais pienesums un turpmākās pētnieciskās virzieni 140
10. Priekšlikumi 141
11. Publikācijas, konferences, semināri un projekti par pētījuma tēmu 142
Pateicības 144
Literatūras saraksts 145
Pielikums nr.1 156
Pielikums nr.2 157

Pielikums nr.3 158
Pielikums nr.4 159
Pielikums nr.5 160
Pielikuma nr.6 161
Pielikums nr.7 162
Pielikums nr.8 163
Pielikums nr.9 166
Pielikums nr.10 168
Pielikums nr.11 172
Pielikums nr.12 173
Pielikums nr.13 174
Pielikums nr.14 175
Pielikums nr.15 176
Pielikums nr.16 177

Saīsinājumi

ASV- Amerikas Savienotās Valstis

DEA - Data Envelopment Analysis metode

ES- Eiropas Savienība

NVD- Nacionālais veselības dienests

MK- Latvijas Republikas Ministru kabinets

PVO- Pasaules Veselības organizācija

SINTEF- Skandināvijas lielākais neatkarīgais pētniecības koncerns, kas nodarbojas ar pētniecību dažādās tautsaimniecības nozarēs. SINTEF Teknologi og samfunn ietvaros ir nodaļa „Veselība" un apakšnodaļa „Slimnīcu plānošana". Šajā promocijas darbā tiek lietots tikai SINTEF ar to saprotot slimnīcu plānošanas apakšnodaļu, kas ir lokalizēta Norvēģijā

VM- LR Veselības ministrija

DRG- ir detalizēta, diagnozēm piesaistīta veselības aprūpes pakalpojumu uzskaites un apmaksas sistēma, kura tiek izmantota, lai varētu veikt uzskaiti un apmaksu par pacientiem sniegtajiem valsts apmaksātajiem veselības aprūpes pakalpojumiem slimnīcas stacionārā

Jēdzienu skaidrojumi

Slimnīcas plānošanas pieeja- tas ietver gan pašu slimnīcas plānošanas procesu ar visām tā fāzēm, un slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli, ar visiem nepieciešamajiem aprēķiniem slimnīcas aktivitātes un kapacitātes noteikšanai.

Slimnīcas aktivitāte - tie ir dati par veikto pakalpojumu apjomu slimnīcā kādā noteiktā laika posmā, piemēram, veikto konsultāciju skaits, gultas dienu skaits, veikto izmeklējumu skaits u.c.

Slimnīcas kapacitāte- ar to šajā darbā saprot telpu skaitu un to lielumu kvadrātmetru skaitliskā izteiksmē.

Slimnīcas infrastruktūra- ar to šajā darbā saprot telpas un iekārtas.

Slimnīcas infrastruktūras attīstība- ar to saprot slimnīcas ēku, telpu un iekārtu uzlabošanu, jaunu ēku būvēšanu, rekonstrukciju vai renovāciju, jaunas aparatūras iegāde.

Slimnīcas apkalpes teritorija- ģeogrāfiska teritorija, kur konkrētā slimnīca ir tuvākā un primāri apkalpo tās iedzīvotājus

Slimnīcas funkcijas- šajā darbā tiek lietots organizācijas un infrastruktūras kontekstā, piemēram, somatisko pacientu aprūpe u.c.

Slimnīcas vai pakalpojumu izmantošanas pakāpe- tas ir lielums, kas parāda vai nosaka cik lielā apmērā ir pieejamas konkrētās slimnīcas funkcijas, piemēram, ambulatorās funkcijas ir pieejamas 240 dienas gadā, 8 stundas dienā.

Slimnīcu pakalpojumi-ir kopējs termins, kas attiecasuzmedicīniskajiem un ķirurģiskajiem ārstēšanas veidiem, slimnīcas atbalsta funkciju darbību, piemēram, laboratoriju, attiecas uz aprīkojumu un personālu, kas veido medicīnas un ķirurģijasmisijuslimnīcā.

Funkcionālā platība -ir platība, kas nepieciešama konkrētām darbībām vai funkcijām slimnīcas ietvaros. Piemēram, operācijas zāles, palātas, utt. Funkcionālā platībā neietilpst gaiteņi, trepes, tehniskās telpas, ventilāciju un citas tehniskās platības.

Funkcionāla neto platība- ir to slimnīcas telpu platību summa, kurās notiek kāda funkcija. Piemēram, konsultāciju telpa, operāciju zāle, utt. Funkcionālo platību mēra no telpas iekšējām sienām. Funkcionālajā platībā neietilpst gaiteņi, pazemes vai virszemes pārejas, trepes, šahtas, lifti un tehniskās telpas. Programmējot slimnīcu tiek aprēķinātas funkcionālās platības.

Bruto funkcionālā - ir platība ir struktūrvienības funkcionālo platību summa+ struktūrvienības iekšienē esošās pārvietošanās platības, tas ir- gaiteņi, kā arī ēkas nesošās konstrukcijas un kolonnas. Mērījumu veic no ārējām sienām. Šajā platībā neietilpst trepes un gaiteņi, kas savieno struktūrvienības savā starpā.

Bruto platība -ir bruto funkcionālā platība+ savienojošie gaiteņi, trepes, šahtas, tehniskās telpas. Bruto platībā ietilpst pilnīgi visas platības, izņemot platības, kas atrodas ārpus ēkas. Bruto platību mēra no ārsienām.

Tabulu saraksts

1. Tabula. Pārskats par plānotām slimnīcām, kurās izmantoja SINTEF plānošanas procesu.....50
2. Tabula. Cēsu klīnika, hospitalizēto pacientu skaits un gultas dienas pa slimību un vecuma grupām pēc SSK-10, mehāniskā prognoze 2025.gadam (fragments).....59
3. Tabula. Pacientu plūsmas matemātiskais optimizācijas piemērs.....60
4. Tabula. Aprēķinātais gultas dienu skaits diagnožu pēc pacientu plūsmas optimizācijas.....62
5. Tabula. Aprēķinātais gultas dienu skaits diagnožu grupās stacionārām nodaļām, piemērojot ietekmes faktorus, piemērs.....63
6. Tabula. Gultu skaits dažādās slimību grupās, piemērs.....65
7. Tabula. Ambulatorā aktivitāte SIA „Cēsu klīnika" 2008.gadā.....66
8. Tabula. Aprēķinātā ambulatorā aktivitāte SIA „Cēsu klīnika" 2025.gadā.....67
9. Tabula. Vizuālās diagnostikas un citu metožu aktivitātes dati 2008.gadā SIA „Cēsu klīnika".....68
10. Tabula. Vizuālās diagnostikas un citu metožu aktivitātes aprēķināti 2025.gadam SIA „Cēsu klīnika".....68
11. Tabula. Operāciju skaits SIA „Cēsu klīnika" 2008.gadā.....69
12. Tabula. Aprēķinātā operāciju aktivitāte SIA „Cēsu klīnika" 2025.gadam.....70
13. Tabula. Gultas kapacitātes scenāriji izmantojot dažādu gultas noslodzes procentu.....71
14. Tabula. Vizuālās diagnostikas kapacitāte un darbības laiki.....72
15. Tabula. Ārstēšanas vietu kapacitāte kvadrātmetros.....73
16. Tabula. Ambulatoro funkciju platība prognozētai aktivitātei uz 2025.gadu.....74
17. Tabula. Vizuālās diagnostikas aprēķinātā kapacitāte 2025.gadam.....75
18. Tabula. Aprēķinātā kapacitāte operāciju funkcijām uz 2025.gadu.....75
19. Tabula. Pirmā pētījuma posma respondentu raksturojums.....77
20. Tabula. Otrā pētījuma posma respondentu raksturojums.....85
21. Tabula. Slimnīcas plānošanas procesa teorētiskās daļas un pieredzes apkopojums.....91
22. Tabula. Slimnīcu produktivitātes rādītāji 2010.gadā un 2008.gadā.....118
23. Tabula. Slimnīcu efektivitātes rādītāju apkopojums pārrēķināts procentos.....121

Anotācija

Promocijas darba mērķis irizpētīt Norvēģijā izstrādātā slimnīcas plānošanas procesa un tajā ietilpstošo aktivitāšu pielietošanu Latvijā, kā arī izstrādāt tādu slimnīcas plānošanas procesu, kuru var pielietot arī citu slimnīcu plānošanai Latvijā. Darbā tiek vērtēts kā var plānot slimnīcas kapacitāti Latvijā izmantojot šo citā valstī izstrādāto procesu, ietverot aprēķinus, kas jāveic minētā procesa ietvaros. Tāpat tiek analizēta Latvijas pieredze šī procesa norisē. Līdz ar to darba ietvaros ir rasts slimnīcas plānošanas kā praktiskas problēmas risinājums Latvijā, pielietojot teorētiski un zinātniski pamatotas metodes. Darba autore promocijas darbā ir veikusi iegūto rezultātu un teorijas triangulāciju, rezultātā veicot papildinājumus Norvēģijā izstrādātā slimnīcas plānošanas pieejā tā, lai šī pieeja būtu izmantojama arī Latvijas slimnīcu plānošanā. Šie papildinājumi ir uzskatāmi par promocijas darba autores pienesumu veselības zinātnē, kur veselības aprūpes pakalpojumu pētniecības kontekstā, slimnīcu plānošana ir viens no daudziem virzieniem veselības zinātnes jomā. Promocijas darbā ir izmantotas kvantitatīvas un kvalitatīvas pētniecības metodes un analizēta literatūra slimnīcas plānošanas kontekstā.

Atslēgas vārdi: slimnīca, process, plānošana, aktivitāte, kapacitāte, prognozēšana

Abstract

The aim of this thesis is to analyze the hospital planning process that has been developed in Norway and its application in Latvia, however to also develop the hospital planning process, whitch can be used in Latvia. This analysis evaluates the possibility of using a process developed in another country for hospital capacity planning in Latvia by using the required estimates within the framework of the aforementioned process. Additionally, the experience in Latvia is included in the analysis of this process. By applying theoretical and scientifically based methods, a practical solution for hospital planning is developed for Latvia. In this thesis the author has triangulated theories and the acquired result and augmented the Norwegian hospital planning approach in such a way that it can also be used in Latvia. This work is a contribution to health sciences. Hospital planning is one of many fields in the area of health sciences within the context of health care services research. This thesis makes use of quantitative and qualitative research methods as well as the analysis of hospital planning literature.

Key words: hospital, process, planning, activity, capacity, forecasting

Ievads

Pēdējā gadu desmitā veselības aprūpes sistēmas ietvaros notiek nepārtrauktas reformas. Iemesli tam ir galvenokārt finansiālie, taču ne mazāk svarīgi faktori, kas ietekmē veselības aprūpes sistēmu un tās organizēšanas veidus, ir jaunu ārstniecības metožu ieviešana, jaunās tehnoloģijas, farmācijas industrijas attīstība, demogrāfija un epidemioloģisko faktoru izmaiņas, kas kopumā ietekmē arī slimnīcas pakalpojumu izmantošanu.

Mantojumā no Padomju Savienības Latvija ir saņēmusi visai nolietotu slimnīcu infrastruktūru, kas vairumā gadījumu rada sarežģījumus pielāgot to mūsdienu slimnīcu vajadzībām, ārstēšanas un aprūpes metodēm, pacientu komfortam un slimnīcā lietotām tehnoloģijām. Līdz ar to daudzas Latvijas slimnīcas, neskatoties uz ierobežotiem finansu līdzekļiem, cenšas uzlabot esošo slimnīcu infrastruktūru, renovējot, rekonstruējot un paplašinot esošo ēku kompleksus. Kopumā laika periodā no 2006.gada valsts galvotie kredīti slimnīcu infrastruktūras un ēku attīstībai ir sasnieguši 119 274 918 miljonus latu(Vm.gov.lv, 2015). Papildus valsts galvotiem kredītiem tika piešķirti arī Eiropas Savienības (turpmāk ES) struktūrfondu līdzekļi slimnīcu infrastruktūras uzlabošanai, līdz ar to iztērētie līdzekļi šim mērķim ir vēl lielāki. Līdztekus tam, aizvien nerimst sabiedrības un politiķu debates par veselības aprūpes sistēmas izmaksu optimālu un efektīvu izmantošanu, slimnīcu pārprofilēšanu un ambulatorā sektora attīstību.

Neskatoties uz to, ka katru gadu tiek apkopoti ikgadējie veselības aprūpes statistikas dati, un apjomīgo informāciju analizē dažādi veselības aprūpes jomas speciālisti, kā arī tiek tērēti miljoni slimnīcu infrastruktūras attīstībai, aizvien netiek atbildēti daudzi būtiskāki jautājumi- Cik intensīvi tiks noslogotas slimnīcas nākotnē, zinot, ka iedzīvotāju skaits valstī samazinās? Kāda būs slimnīcu aktivitāte un kapacitāte nākotnē? Cik liela infrastruktūra ir nepieciešama slimnīcai? Kā organizēt slimnīcu iekšējo struktūru, kas atbilstu slimnīcu pakalpojuma izmaiņām nākotnē un vienlaikus nodrošinātu populācijas vajadzību pēc veselības aprūpes pakalpojumiem slimnīcās? Un galvenais- kā plānot slimnīcu lai nenāktos pārmaksāt par infrastruktūras attīstību un kādus procesus un metodes izmantot slimnīcas infrastruktūras plānošanā? Līdz šim ne veselības zinātnes nozare Latvijā, ne veselības aprūpes politikas veidotāji, nav snieguši zinātniski pamatotu atbildi uz augstāk minētiem jautājumiem. Analizējot augstskolu mācību programmas veselības aprūpes jomās, nākas konstatēt, ka iespējas iegūt zināšanas par tādiem veselības aprūpes vadības jautājumiem kā veselības aprūpes pakalpojumu plānošana, vadība, organizācija un ekonomika arī ir nepietiekošas (Bārzdiņš un Konstante, 2012).

Tāpat parādās pētījumi, kuri norāda uz vides nozīmīgumu ārstēšanas procesā un pacienta subjektīvo uztveri atrodoties slimnīcā. Sakārtota, labi uzturēta un jauna slimnīcas infrastruktūra pozitīvi ietekmē ne tikai pašus pacientus,personālu, uzlabo ārstēšanas procesu, bet arī samazina vidējo ārstēšanās ilgumu slimnīcā (Bergsland, 2007; Johansson et al., 2007;National Health Services, Departement of Health, 2007). Šo iemeslu dēļ ir svarīgi uzturēt un nodrošināt veselību veicinošu slimnīcu infrastruktūru.

Vairākās Eiropas valstīs jau vairākus gadus tiek strādāts pie veselības aprūpes pakalpojumu plānošanas, ar mērķi noteikt iespējamo veselības aprūpes sektora aktivitāti nākotnē un plānot nākotnes vajadzībām atbilstošu veselības aprūpes iestāžu kapacitāti un infrastruktūru, vienlaikus plānojot nepieciešamās investīcijas slimnīcu sektoram. Pie šiem jautājumiem Eiropā tiek strādāts, gan praktiskā virzienā, veidojot valsts aģentūras slimnīcu plānošanai, gan zinātniskā virzienā, publicējot pētījumus, kuriem ir nozīme slimnīcas aktivitātes un kapacitātes plānošanā.

Ir zināms, kaEiropā tiek uzturētas pacientu datu bāzes, kas atspoguļo esošo aktivitāti veselības aprūpes sektorā. Analizējot šīs datubāzes var prognozēt veselības aprūpes sistēmas aktivitāti nākotnē,

tādejādi plānojot arī tās kapacitāti. Arī Latvijai, kā samērā jaunai ES dalībvalstij, būtu nepieciešama līdzīga pieeja ne tikai veselības aprūpes sektora aktivitātes noteikšanai, bet arī slimnīcu plānošanā. Šāda pieeja ļautu atbildēt uz daudziem jautājumiem sekundārās veselības aprūpes sistēmas ietvaros, un novērstu nepamatotu finanšu līdzekļu izlietojumu slimnīcu infrastruktūru attīstībā. Kā spilgtu piemēru var minēt Ludzas slimnīcas infrastruktūras attīstības projektu, kur, pirmkārt, netika prognozēta veselības aprūpes aktivitāte sekundārajā veselības aprūpes līmenī, otrkārt, netika analizēta demogrāfijas un epidemioloģijas ietekme uz slimnīcas primāro apkalpes teritoriju, treškārt, netika prognozēta slimnīcas aktivitāte nākotnē ar tam sekojošu slimnīcas kapacitātes aprēķināšanu, kā arī netika noteiktas slimnīcas nākotnes funkcijas. Rezultātā tas radīja neprecīzus investīciju aprēķinus slimnīcas infrastruktūras attīstības projektam. Tāpēc ir svarīgi pielietot uz pētniecību un pieredzi balstītu slimnīcu plānošanas pieeju, kas kalpotu par instrumentu lēmumu pieņemšanā attiecībā uz slimnīcu attīstības projektiem, vienlaikus pamatojot veiktos slimnīcas aktivitātes un kapacitātes aprēķinus, tādejādi samazinot slimnīcu attīstības projekta finansiālos riskus un pamatojot infrastruktūras attīstības nepieciešamību. Minēto iemeslu dēļ tika izvēlēta sekojoša promocijas darba tēma:

„Sekundārās veselības aprūpes infrastruktūras plānošana Latvijā"

Promocijas darba pētījuma objekts ir viena no Vidzemes reģiona slimnīcām - SIA „Cēsu klīnika".
Pētījuma priekšmets ir SIA „Cēsu klīnika" slimnīcas infrastruktūras attīstības projekta norises process, kura ietvaros tika pielietots Norvēģijā izstrādātais slimnīcu plānošanas process un metodes slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanai.
Promocijas darba mērķis ir izpētīt Norvēģijā izstrādātā slimnīcas plānošanas procesa un tajā ietilpstošo aktivitāšu pielietošanu Latvijā, kā arī izstrādāt tādu slimnīcas plānošanas procesu, kuru var pielietot arī citu slimnīcu plānošanai Latvijā.

Apkopojot zinātnisko literatūru, teoriju un praktisko pieredzi par veselības aprūpes plānošanas jautājumiem, īpaši izceļot slimnīcu plānošanu, kā arī zinot, ka citās valstīs tiek sistemātiski strādāts pie veselības aprūpes plānošanas jautājumiem, darba autore ir izvēlējusies izvirzīt sekojošus pētniecības jautājumus:

1. **Kādā veidā var noteikt slimnīcas kapacitāti Latvijā?**
2. **Kāda ir Latvijas pieredze pielietojot Norvēģijā izstrādāto slimnīcu plānošanas pieeju plānojot slimnīcu Cēsīs?**
3. **Kādā veidā var nodrošināt saikni starp slimnīcu plānošanu un veselības aprūpes stratēģiskiem mērķiem?**

Lai sasniegtu izvirzīto mērķi un varētu atbildēt uz izvirzītajiem pētniecības jautājumiem, darba autore ir izvēlējusies sekojošus uzdevumus:

- analizēt literatūru par slimnīcas plānošanas procesu un slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas metodēm;
- aprakstīt norisi un pieredzi par slimnīcu plānošanu;
- veikt pētījumu, tādejādi atbildot uz izvirzītajiem pētniecības jautājumiem;
- apkopot pētījuma rezultātus;
- izstrādāt slimnīcas plānošanas procesu, kas būtu pielietojams Latvijas slimnīcu plānošanā, un kuru var izmantot par pamatu slimnīcu plānošanas vadlīniju izstrādei Latvijā.

Slimnīcas plānošana ietver daudzus aspektus, tai skaitā finanšu, arhitektoniskos un organizācijas. Šajā darbā pastāv vairāki ierobežojumi:

- Tēmas ietvaros tiek pētīta veselības aprūpes pakalpojumu plānošana un prognozēšana vienā no Vidzemes reģiona slimnīcām, kas ir lokāla līmeņa slimnīca. Pārējās lokālās slimnīcas ir aplūkotas vienā no darba nodaļām un tikai salīdzinošā kontekstā;
- Promocijas darba autore izvēlējās likt uzsvaru uz slimnīcas plānošanas procesu kā tādu un šī procesa sastāvdaļu- slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanu, kas ir slimnīcas plānošanas procesa koncepcijas fāzes elements;
- Promocijas darbā akcents ir likts uz slimnīcas plānošanas procesu, īpaši uz agrīno slimnīcas plānošanas posmu un aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli, tāpēc šajā promocijas darbā netiek detalizēti aplūkota realizācijas fāze, jo tā skar arhitektoniskos, inženiertehniskos un būvniecības aspektus, kas nav šī darba mērķis;
- Darbā netiek pētīts slimnīcas plānošanas process no ekonomikas un vadības zinātņu jomu aspektiem, bet gan no veselības zinātnes aspektiem;
- Darbā netiek analizēti un pētīti slimnīcas infrastruktūras uzlabošanai nepieciešamie finansiālie avoti.

Promocijas darba ietvaros autore izvēlējās vairākas pētījuma metodes, kas ļaus sasniegt izvirzīto darba mērķi un atbildēt uz izvirzītajiem pētniecības jautājumiem:

- Teorētiskās izpētes metodes: zinātniskās un publicētās literatūras teorētiskā analīze, lai noskaidrotu teorētiskās iestrādes saistībā ar veselības aprūpes un slimnīcu plānošanu.
- Kvalitatīvo pētniecības metodi: gadījuma analīzi (*angļu val. case study*)ar mērķi noteikt kāda ir Latvijas pieredze pielietojot Norvēģijā izstrādāto slimnīcu plānošanas pieeju plānojot slimnīcu Cēsīs.
- Kvantitatīvāsmetodes: gadījuma analīzes ietvaros ir izmantota aprakstošā kvantitatīvā daļa, kas parāda kādā veidā ir nosakāma slimnīcas kapacitāte; un salīdzinošās analīzes kvantitatīvā novērtēšanas metode jeb datu aplenkuma metode, kuru izmanto ekonomikā, organizāciju un tehniskajās sistēmās(*angļu val. Data Envelopment analysis, turpmāk- DEA*) ar mērķi demonstrēt kādā veidā var nodrošināt saikni starp slimnīcu plānošanu un veselības aprūpes stratēģiskiem mērķiem.

Lai pētītu pieredzi saistībā ar slimnīcas plānošanu kopumā viss pētījums ir sadalīts četros posmos, kur pirmā un trešā pētījuma posmā ir izmantota gan kvantitatīvā, gan kvalitatīvās pētniecības metodes. Pirmā pētījuma posmā ir aprakstīts kvantitatīvā veidā kā var noteikt slimnīcas kapacitāti, balstoties uz SIA „Cēsu klīnika" kā izvēlēto gadījumu. Šīm mērķim ir izmantota statistiskā informācija no Nacionālā veselības dienesta (turpmāk- NVD) datu bāzēm un lokālie dati no slimnīcas un poliklīnikas statistikas uzskaites sistēmām. Promocijas darba autore saņēma rakstisku atļauja no SIA „Cēsu klīnika" administrācijas par tās datu izmantošanu un iegūšanu no NVD. Tāpat pirmajā posmā ir veikta fokusgrupas intervija ar slimnīcas plānošanas ekspertiem, kuri piedalījās šajā procesā. Otrajā pētījuma posmā ir izmantota kvalitatīvā pētniecības metode, izmantojot semi- strukturētas individuālās intervijas ar SIA „Cēsu klīnika" plānošanā iesaistītiem speciālistiem no pašas slimnīcas puses. Trešajā pētījuma posmā ir analizēti veselības aprūpes politikas plānošanas dokumenti slimnīcu plānošanas skatījumā, kā arī ir izmantota DEA metode, ar mērķi rast saikni starp gadījuma analīzes ietvaros iegūtajiem rezultātiem un veselības aprūpes stratēģiskiem mērķiem. Šīm mērķim, lai kvantitatīvi parādītu saikni starp SIA „Cēsu klīnika" slimnīcas infrastruktūras attīstību un tās plānošanu, ir iegūti dati no NVD pārskatiem, kuri publiski nav pieejami, bet ir pieejami pēc pieprasījuma iesniegšanas NVD, norādot datu izmantošanas mērķi un iesniedzot rakstisku SIA „Cēsu klīnika" administrācijas atļauju datu piekļuvei. Promocijas darba autore pēc pieprasījuma ir ieguvusi šos datus no NVD, pamatojot rakstiski to nepieciešamību un iesniedzot rakstisku SIA „Cēsu klīnika" administrācijas atļauju, kā arī saņemot mutisku atļauju par datu izmantošanu šajā promocijas darbā no Latvijas

Republikas Veselības ministrijas (turpmāk- VM).Lai padziļināti izprastu slimnīcas plānošanas pieredzi, promocijas darba autore izmantoja SIA „Cēsu klīnika" plānošanas dokumentus, kuros ir fiksēta plānošanas procesa norise SIA „Cēsu klīnika". Darba autorei tika izsniegta rakstiska atļauja šo dokumentu izmantošanai promocijas darbā. Pētījuma ceturtajā posmā ir veikta veselības aprūpes stratēģiskās plānošanas eksperta intervija. Promocijas darba noslēgumā, balsoties uz iegūtajiem rezultātiem no visiem pētījuma posmiem, promocijas darba autore, ar rezultātu sintēzes palīdzību papildināja slimnīcas plānošanas procesu, adaptējot to Latvijas vajadzībām, kas arī ir autores zinātniskais pienesums slimnīcu plānošanā.

Pamatojoties uz empīrisko datu tematiskām datu kategorijām, darbā ir izvirzītiiegūtie rezultāti,no kuriemsintezēti trīs galvenie secinājumi, kas atbilst izvirzītajiem pētniecības jautājumiem, un kurus pamato pētījuma datos identificētās empīrisko datu tematiskās datu kategorijas. Darba autore apkopojot pētījuma rezultātus secina, ka izmantojot SINTEF izstrādātā slimnīcas plānošanas pieeju var noteikt slimnīcas kapacitāti Latvijā, taču būtu jāveic metodiski papildinājumi un uzlabojumi attiecībā uz slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas aprēķiniem. Tāpat ir jāuzlabo to datu kvalitāte, kurus izmanto slimnīcas aktivitātes un kapacitātes noteikšanai, jo no šo datu kvalitātes ir atkarīga slimnīcas aktivitātes un tai sekojošās prognozes kvalitāte. Tāpat slimnīcas plānošanas pieeja (process un tajā veiktie aprēķini), to papildinot ar pētniecības procesā iegūtiem rezultātiem un implikācijām, ir pielietojama plānojot slimnīcas Latvijā. Šī pieeja ir praktiska, secīga, bet tomēr prasa zināmus adaptācijas un pielāgošanās mehānismus, kas galvenokārt slēpjas mainīgā un neskaidrā nozares finansējumā un politikā. Vienlaikus slimnīcas plānošanas pieeja ir bijusi izglītojoša, tā radīja integrētas komunikācijas platformu starp plānošanā iesaistītām pusēm. Darba autore arī secina, ka pakalpojuma kvalitāte, efektivitāte, pieejamība un infrastruktūra, ir cieši saistīti jēdzieni slimnīcu plānošanas kontekstā, un šie jēdzieni ir bieži sastopami politikas plānošanas kontekstā gan veselības aprūpes plānošanas dokumentos, gan valsts pārvaldes komunikācijā ar iedzīvotājiem.Līdz ar to būtu jāņem vērā plānojot slimnīcu infrastruktūru. Autore secina, ka slimnīcas attīstības projekta risku mazināšanai ir nepieciešamība integrēt slimnīcas attīstību projektus kopējos valsts veselības aprūpes mērķos, ko var panākt izmantojot zinātnē aprobētas metodes, integrējot tās attiecīgā plānošanas līmenī, ja tas ir nepieciešams. Šajā sakarā pastāv arī vairāki šķēršļi, tai skaitā: iztrūkstošo plānošanas līmeņu trūkums, sadarbības trūkums starp politikas plānošanu un realizāciju, zināšanu trūkums lēmumu pieņēmēju vidū un politisks pašvaldību spiediens.

Darba teorētiskās izpētes ietvaros ir izmantota publicētā literatūra, nepublicētā literatūra, citi saistošie pētījumi un izziņu avoti.Pētījuma veikšanas laiks un rezultātu apkopošanas laiks: 2010.gads-2015.gads.

Apkopojot iepriekš minēto, promocijas darba autore izvirza sekojošas **tēzes**:

1. Norvēģijā izstrādātais slimnīcu plānošanas process un tajā ietilpstošās metodes ir nepieciešams papildināt ar papildus elementiem, lai to varētu izmantot Latvijas slimnīcu plānošanā.
2. Veselības aprūpes infrastruktūras tīkla plānošanas trūkums reģionālā vai nacionālā līmenī ir šķērslis plānojot slimnīcu lokālā līmenī.
3. Slimnīcas plānošanas procesa ietvaros izmantojamā metode slimnīcas aktivitātes un kapacitātes noteikšanai nākotnē ir jāpapildina ar metodēm, kuras izmanto citas nozares, aprēķinot nākotnes prognozes.

Balstoties uz promocijas darbā veikto, pētījuma zinātniski teorētisko novitāti var apkopot sekojošos punktos:

- Autore analizē praktisko un zinātnisko pieredzi saistībā ar slimnīcas plānošanas procesu un šajā procesā izmantoto slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli, iegūstot

zināšanas par Norvēģijā izstrādātās slimnīcu plānošanas procesa pielietošanas pieredzi SIA „Cēsu klīnika. Šīs zināšanas ļaus izvērtēt Norvēģijā izstrādātā slimnīcas plānošanas procesa pielietošanu Latvijā, kā rezultātā var izstrādāt slimnīcu plānošanas vadlīnijas Latvijā;

- Autore aprakstaun analizē kā tika noteikta SIA „Cēsu klīnika" kapacitāte, ar mērķi atspoguļot šādas plānošanas nepieciešamību un šīs plānošanas nepilnības no zinātniskā viedokļa;
- Autore norāda uz veidu kā rast saikni starp slimnīcas attīstības projektu un stratēģiskiem veselības aprūpes mērķiem, pielietojot zinātniskās metodes;
- Autore piedāvā uz zinātniskām metodēm balstītu papildinātu slimnīcas plānošanas procesu,balstoties uz kuru, var veikt slimnīcu plānošanu Latvijā arī turpmāk.

Pētījuma praktiskā nozīmība:

Pētījumā iegūtie rezultāti, secinājumi un literatūras teorētiskā analīze var kalpot par pamatu slimnīcas plānošanas vadlīniju izstrādei Latvijā. Pamatojoties uz literatūrā gūtajām atziņām un darba praktisko izpēti, ir ieteicams izveidot apmācības lekcijas„Sekundāro veselības aprūpes pakalpojumu plānošana" veselības aprūpes vadības kursāmaģistratūras studentiem.Pētījuma teorētiskā analīze, rezultāti un secinājumi ir izmantojami citos pētījumos, augstskolu pētījuma darbos, izstrādājot bakalaura, maģistra un promocijas darbus, kā arī ir pamats tālākai izpētei šajā jomā. Darba autore turpina savu zinātnisko darbību slimnīcas plānošanas jomā, strādājot pie aktivitātes un kapacitātes modeļa pilnveidošanas Norvēģijas slimnīcu plānošanas aģentūrā un sadarbībā ar Norvēģijas Zinātnes un Tehnoloģijas universitāti Trondheimā.

Kopumā promocijas darbs aptver divas, savstarpēji saistītas perspektīvas slimnīcu plānošanā: pašu slimnīcas plānošanas procesu, un tā ietvaros izmantoto slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli slimnīcas kapacitātes noteikšanai nākotnē.

1. Veselības aprūpes un slimnīcu plānošana literatūras skatījumā

Veselības aprūpes plānošana, un jo īpaši slimnīcu plānošana, ir samērā jauns virziens veselības aprūpes vadības ietvaros. Profesors DzintarsMozgis (Mozgis, 2008) norāda, ka plānošana ir mērķu noteikšana un lemšana kā šos mērķus sasniegt, kā arī plānošana var kalpot par pamatu lēmumu pieņemšanai. Līdz ar to aktualizējas jautājums, kāda līmeņa un veida plānošana ir attiecināma uz veselības aprūpes sistēmu kopumā un slimnīcām, kā sekundārās veselības aprūpes sistēmas sastāvdaļai. Tādēļ darba autore darba teorētiskās daļas sākuma posmā aplūkos un analizēs veselības aprūpes plānošanu sākot no definīcijām, dažādiem plānošanas veidiem un līmeņiem, līdz pakāpeniski analīze tiks orientēta tieši uz pašu slimnīcas plānošanu. Tādejādi tiks atspoguļota darba autores spēja izprast veselības aprūpes plānošanas secību un saikni starp stratēģisko un lokālo plānošanu veselības aprūpē, kā arī demonstrēs autores spēju saistīt plānošanas teoriju ar tās praksi. Teorētiskā analīze tiks balstīta uz dažādu grāmatu, zinātnisko publikāciju, dokumentu un publicējamās literatūras analīzi.

1.1. Veselības aprūpes plānošanas definīcija un tās analīze

A.Grīns (Green, 2007) savā grāmatā *„An Introducion to Health Planning for Developing Health Systems"* sniedz visaptverošu veselības aprūpes plānošanas definīciju:

„Plānošana ir sistemātiska pieeja, lai sasniegtu skaidri definētos nākotnes mērķus, pielietojot efektīvus un atbilstošus resursus, kas ir pieejami tagad un nākotnē."

Attiecinot šo definīciju uz plānošanu veselības aprūpē, svarīga definīcijas sastāvdaļa ir sistemātiska pieeja, tas nozīmē, ka plānošana ir nepārtraukts, ciklisks process ar dažādām perspektīvām un mērķiem.

A. Grīns (Green, 2007) izdala trīs veselības aprūpes plānošanas pieejas: visaptveroši racionālā, jauktā izvērtēšanas un inkrementālisma pieeja. Visaptveroši racionālā pieeja raksturojas ar sistemātisku pieeju veselības aprūpes plānošanā, kura balstās uz esošās situācijas analīzi, ar tam sekojošu mērķu izvirzīšanu un vairākām darbības alternatīvām mērķu sasniegšanā. Tālāk tiek izvēlēta konkrēta darbības alternatīva, un tiek gatavoti darba uzdevumi, lai varētu realizēt izvēlēto darbības alternatīvu un sasniegt izvirzītos mērķus. Ja šo definīciju attiecina uz slimnīcu plānošanu, tad pēc līdzīgas pieejas šāda prakse tiek realizēta pašā slimnīcas plānošanas procesā, kad idejas fāzes laikā tiek izvēlēta konkrēta slimnīcas attīstības alternatīva. Par slimnīcas plānošanas procesu darba autore izklāstīs šī darba turpmākajās nodaļās.

A. Grīns (Green, 2007) atzīmē, ka, realizējot visaptveroši racionālo pieejas ciklu veselības aprūpes plānošanā, praksē parādās tā saucamie sub- cikli, kas tiek realizēti paralēli galvenajam ciklam, tātad pastāv zināma pakārtotība pašas plānošanas ietvaros. Jato attiecina uzvisu veselības aprūpes stratēģisko plānošanu Latvijā, tad jāatzīmē, ka šāda pieeja tiek praktizēta, deleģējot konkrētus uzdevumus Veselības ministrijas padotības iestādēm. Piemēram, Sirds un asinsvadu veselības uzlabošanas rīcības plānā 2013.-2015.gadam ir norādīts, kura Veselības ministrijas padotības iestāde nodrošina konkrēta virziena izpildi(Vm.gov.lv, 2013).Līdz ar to var sacīt, ka A. Grīna (Green, 2007) minētie sub-cikli Latvijas kontekstā tiek veikti, organizēti vai realizēti lielākoties Veselības ministrijas padotības iestādēs. Pamatojoties uz A. Grīna (Green, 2007) veselības aprūpes plānošanas definīciju, ir nepieciešama sistemātiska pieeja veselības aprūpes plānošanai, kur ar sistemātisku pieeju ir jāsaprot arī plānoto un ieviesto pasākumu analīze. Veselības aprūpes politikas realizācijas kontekstā tas nozīmētu veselības aprūpes plānošanas dokumentos norādīto pasākumu un rīcības virzienu, kā arī to rezultātu sasniedzamības regulāru uzraudzīšanu, kas praksē tiek atspoguļota Veselības ministrijas izstrādāto ziņojumu veidā Ministru kabinetam. Vienlaikus A.Grīns (Green, 2007) norāda, ka izvirzītie mērķi var mainīties tajos gadījumos, kad tiek konstatēts, ka mērķi ir nesasniedzami. Jāatzīmē, ka analizējot

regulāros Veselības ministrijas ziņojumus par sasniegtiem rezultātiem veselības aprūpē, iztrūkst izsmeļoša vērtējuma kāpēc nav sasniegti plānotie mērķi vai rezultāti.

Jauktās izvērtēšanas pieejai ir līdzības ar augstāk minēto visaptveroši racionālo pieeju. Jauktā izvērtēšanas pieeja aplūko visu veselības aprūpes sistēmu kopumā, lai veidotu pamatu kādas konkrētākas situācijas vai jomas sīkākai izpētei. Pēc A.Gīna (Green, 2007) domām, sarežģītākais uzdevums ir noteikt kura tieši situācija vai joma ir prioritāra, tādēļ ir jābūt kritērijiem kas to nosaka. A.Grīns (Green, 2007) norāda, ka pašā plānošanas procesā tiek pieņemti lēmumi, kura joma būs prioritārā veselības aprūpē. Tālāk, kad ir izvēlēta konkrētā prioritārā situācija vai joma, jauktās izvēršanas pieeja ir tāda pati kā visaptverošai racionālai pieejai.

Trešā veselības aprūpes plānošanas pieeja pēc A. Grīna (Green, 2007) ir inkrementālisma pieeja. Tā ir orientēta uz to, ka plānojot veselības aprūpi šaurākā vai plašākā skatījumā, ir jāņem vērā tā saucamā „politiskā ietekme" vārda plašākā nozīmē, proti, jāņem vērā ne tikai veselības politika valstī, bet arī nevalstiskās organizācijas un pakalpojuma sniedzēju viedokļi. Pamatideja šai pieejai balstās uz to, ka šī „politiskā ietekme" norāda veselības aprūpes plānošanas virzienus. Latvijas kontekstā kā piemēru var minēt nevalstisko organizāciju un Slimnīcu biedrības līdzdalību veselības aprūpes politikas veidošanā un slimnīcu tīkla plānošanā. A.Gīns (Green, 2007) akcentē arī to, ka praktiskajā veselības aprūpes plānošanā netiek pielietota tikai viena konkrēta pieeja, bet gan tiek pielietotas vairākas pieejas un to kombinācijas.

Kas attiecas uz A.Grīna (Green, 2007) veselības aprūpes plānošanas definīcijā norādīto efektīvo un atbilstošo resursu pieejamību izvirzīto mērķu sasniegšanā, tad šie aspekti parasti tiek ietverti pašā plānošanas procesa organizācijā jeb tā saucamajā konkrētā projekta vadībā, izejot no tā kādā līmenī noris veselības aprūpes plānošana. Ja to attiecina uz slimnīcas plānošanu, tad, piemēram, slimnīcas infrastruktūras uzlabošanas, rekonstrukcijas vai paplašināšanas projektam ir jābūt pieejamo finanšu līdzekļu ietvaros. Veselības aprūpes plānošanas jomā pazīstamais R. K. Tomas (Thomas, 2003) akcentē vēl citus aspektus, kas ir svarīgi veselības aprūpes un slimnīcu plānošanā, definējot veselības aprūpes plānošanu :

„Veselības aprūpes pakalpojumu plānošana ir process, kas novērtē populācijas vajadzības pēc veselības aprūpes pakalpojumiem kādā ģeogrāfiskā teritorijā un nosaka veidus, kā šīs vajadzības var nodrošināt pēc iespējas efektīvāk, saskaņā ar esošiem iedalītiem resursiem un nākotnē iespējamiem vai paredzamajiem resursiem."(Thomas, 2003)

No R.K. Tomasa (Thomas, 2003) augstāk minētās definīcijas izriet, ka būtu jāņem vērā iedzīvotāju vajadzības pēc veselības aprūpes pakalpojumiem kādā ģeogrāfiskā teritorijā. Tas ir būtisks aspekts, jo plānojot slimnīcas rekonstrukciju, paplašināšanu vai jaunu ēkas būvniecību, ir nepieciešams apzināt kādu iedzīvotāju skaitu vai cik lielu populāciju apkalpos konkrētā slimnīca, jo no pakalpojuma apjoma jeb slimnīcas aktivitātes būs atkarīga arī slimnīcas kapacitāte jeb telpu skaits. Arī C.Maijers un T.Grīns(Mayers un Green, 2002)uzskata, ka slimnīcas aktivitātei ir liela nozīme, jo no tās būs atkarīga slimnīcas tehnoloģiju plānošana, kapacitāte un pakalpojumu centralizēšana.

Saskaņā ar Pasaules Veselības organizācijas(turpmāk- PVO) izdotām vadlīnijām, apkalpes teritoriju,jeb šo ģeogrāfisko teritoriju, kuru apkalpo konkrētā slimnīca, nosaka pamatojoties uz trim faktoriem(World Health Organisation, 1998). Pirmais faktors ir iedalījums pēc politiski administratīvajām robežām. Arī Latvijā saskaņā ar 2002.gada 9.aprīlī pieņemto Reģionālās attīstības likumu un Ministra kabineta (turpmāk- MK) noteikumiem Nr.391 „Par plānošanas reģionu teritorijām" ir izveidoti pieci reģioni un 110 novadi (LIKUMI.LV, 2009). Tas nozīmē, ka valstī pastāv politiski administratīvās robežas, kas var kalpot par pamatu slimnīcu apkalpes teritorijas noteikšanai. Tomēr skaidri definētas slimnīcu apkalpes teritorijas šobrīd nepastāv nevienā normatīvā aktā, likumā vai MK noteikumos, izņemot diskusiju dokumentu „Veselības aprūpes pakalpojumu izvietojuma plāns līdz

2018.gadam", kas nav veselības aprūpes politikas plānošanas dokuments vai noteikumi, kas būtu apstiprināti MK. Otrais faktors- saskaņā ar minētām PVO izdotām vadlīnijām, ir tā saucamās ģeogrāfiskās barjeras, piemēram, augsti kalni un upes. Latvijas ģeogrāfiskais stāvoklis nerada nekādas barjeras, kuru dēļ būtu ierobežots administratīvas iedalījums, līdz ar to, pēc autores domām, tas Latvijai nav saistošs. Trešais faktors ir laika ierobežojumi, proti, slimnīcas sasniedzamība noteiktā laikā, ņemot vērā transportēšanas iespējas. PVO izdotajās augstāk minētajās vadlīnijās punktā 1.3.3. tiek minēts, ka lokāla slimnīca ir jāsasniedz 15-30 minūšu laikā. Tomēr, jāatzīmē, ka šajā punktā akcents tiek likts uz autotransporta iespējām sasniegt slimnīcu, un netiek minētas gaisa transporta iespējas. Vienlaikus šajā punktā netiek pieminēts iedzīvotāju blīvums, kuram saskaņā ar S. Etelti (Ettelt, 2008)ir nozīme ārstniecības iestādes un slimnīcas izvietojuma plānošanā.

Abu autoru definīcijas zināmā mērā papildina viena otru, parādot veselības aprūpes plānošanas dažādos aspektus un pieejas. A. Grīna (Green, 2007) pieejai ir vairāk stratēģisks raksturs, bet R.K. Tomasa (Thomas, 2003) pieejai ir vairāk lokāls, ģeogrāfisks raksturs. Līdz ar to ir svarīgi saprast, kādos līmeņos notiek veselības aprūpes plānošana, un uz kuru līmeni var attiecināt slimnīcu plānošanu.

1.2. Veselības aprūpes plānošanas līmeņi

A.Grīns (Green, 2007) atspoguļo četrus veselības aprūpes plānošanas līmeņus, kuros pastāv zināma pakārtotība, proti, no stratēģiskā līmeņa līdz lokālam līmenim.

Pirmais līmenis ir valsts stratēģiskais līmenis veselības aprūpes jomā, kura uzdevums ir noteikt galveno veselības aprūpes stratēģiju, tās politiku un attīstības tendences veselības nozarē, kā arī plānot to realizāciju. Latvijā tā ir Veselības ministrija kā galvenā nozares pārvaldes institūcija, kas izstrādā galvenos stratēģiskos veselības aprūpes dokumentus.

Otrais līmenis ir reģionālais veselības līmenis, kura uzdevums ir izstrādāt reģionālos veselības aprūpes plānus, kas ir saskaņā ar galveno veselības aprūpes stratēģiju un politiku. Šāda pakārtotības pieeja veselības aprūpes sistēmas plānošanā ir ne tikai teorētiski aprakstīta A. Grīna (Green, 2007) grāmatā „An Introducion to Health Planning for Developing Health Systems", bet arī ir adaptēta praksei un tiek realizēta sekojošās valstīs: Kanādā, Anglijā, Francijā, Vācijā, Itālijā un Norvēģijā (Ettelt, 2008). Ja šajā kontekstā aplūko Latvijas situāciju, tad šobrīd vēl nav izveidotas reģionālās veselības aprūpes pārvaldes institūcijas, kuru uzdevums būtu plānot un realizēt veselības aprūpes pakalpojumus viena reģiona ietvaros.

Trešais līmenis ir rajonu veselības aprūpes pakalpojumu plāni, kas skar konkrētu ģeogrāfisku teritoriju reģiona ietvaros. Latvijas kontekstā tas varētu būt vienas vai vairāku pašvaldību līmenis, kuru ietvaros tiek noteikts kādi veselības aprūpes pakalpojumi tiek attīstīti konkrētā ģeogrāfiskā teritorijā, kurā ietilpst vairākas pašvaldības.

Ceturtais līmenis ir lokālais līmenis, kura uzdevums ir lokālās organizācijas mērķa sasniegšanai plānot nepieciešamās aktivitātes. Pēc promocijas darba autores domām, R.K. Tomasa (Thomas, 2003) veselības aprūpes pakalpojumu plānošanas definīciju var attiecināt uz A. Grīna (Green, 2007) aprakstīto rajonu un lokālo, proti, slimnīcas līmeni. Kur šo līmeņu ietvaros var novērtēt populācijas vajadzības pēc veselības aprūpes pakalpojumiem, tai skaitā slimnīcas pakalpojumiem, jo šo līmeņu plānošanā ir noteiktas ģeogrāfiskas teritorijas. Apvienojot A. Grīna (Green, 2007) un R.K. Tomasa (Thomas, 2003) pieejas veselības aprūpes plānošanā, var sacīt, ka slimnīcu plānošanu var attiecināt uz lokālo un reģionālo plānošanas līmeni, kur slimnīcas plānošana, ar tam sekojošu praktisko rezultātu- jaunu vai rekonstruētu ēku veidā, ir kā darbības rezultāts izvirzīto stratēģisko mērķu sasniegšanā reģiona vai valsts līmenī pie nosacījuma, ja ar jaunas ēkas un slimnīcas infrastruktūras palīdzību var sasniegt noteiktos izvirzītos mērķus.

Attiecinot A. Grīna (Green, 2007) aprakstītos veselības aprūpes plānošanas līmeņus uz praktisko slimnīcu plānošanu, kā piemēru var minēt Norvēģijas valsts likumu par sekundārajiem un terciārajiem veselības aprūpes pakalpojumiem, kurā ir noteikts, ka akreditējot slimnīcu, konkrētai slimnīcai ir jābūt iekļautai reģiona veselības aprūpes pārvaldes plānā (Lovdata.no, 1999).No tā izriet, ka slimnīcu darbība ir zināmā sasaistē ar reģionāliem un nacionāliem veselības aprūpes mērķiem vai plāniem. Savukārt, akreditācijas procesu veic vairākos gadījumos: ja slimnīcas tiek paplašinātas, būtiski rekonstruētas, būvētas no jauna vai tiek mainīts slimnīcas veselības aprūpes pakalpojumu klāsts sekundārā un terciārā veselības aprūpes līmenī. Šāda likumiska pieeja nosaka, ka plānotās slimnīcas infrastruktūras izmaiņas ir nepieciešams padziļināti skaidrot un pamatot.

A. Grīns (Green, 2007) norāda, ka plānošana ir jāveic vairākos līmeņos, kur, neapšaubāmi, katram līmenim ir savi specifiskie mērķi, atbilstoši katra līmeņa kompetencei un atbildības līmenim. Šādu pieeju arī atbalsta S. Etelte (Ettelt, 2008), norādot, ka plānošana ir veicama vismaz divos līmeņos- reģionālā un lokālā līmenī, kur lokālā līmeņa plānošana saistās ar slimnīcu plānošanu, bet reģionālā saistās ar stratēģiju izstrādi. A. Grīns (Green, 2007) aprakstot šos četrus veselības aprūpes plānošanas līmeņus, piebilst, ka katra līmeņa plānošana ir atšķirīga, kā rezultātā tiek izstrādāti dažāda līmeņa plāni, kur izstrādātie plāni ir pakārtoti viens otram. Proti, no stratēģiskākiem dokumentiem izriet konkrētāki rīcības plāni. Šāda pieeja tiek pielietota Norvēģijas veselības aprūpes plānošanā. Tomēr Latvijas veselības aprūpes politikas plānošanā uz 2011.gada maiju šāda pakārtota plānošanas pieeja netiek izmantota reģionu vai novadu veselības aprūpes attīstības plānošanā, kuras ietvaros būtu izstrādāti attīstības plāni, kas ir pakārtoti Latvijas veselības aprūpes politikas plānošanas dokumentiem. Taču neskatoties uz šo plānu trūkumu, notiek darbs pie politikas plānošanas sistēmas attīstības (LIKUMI.LV, 2008).

B.M. Sakharkar (Sakharkar, 2009) veselības aprūpes plānošanu iedala tikai divos līmeņos: stratēģiskā plānošana un operatīvā plānošana. Pēc B.M. Sakharkar (Sakharkar, 2009), stratēģiskā plānošanā ietver darbības lai attīstītu galveno organizācijas misiju, bet operatīvā plānošana ir orientēta uz konkrētu mērķu sasniegšanu, kas ir pakārtoti galvenajai organizācijas misijai. B.M. Sakharkar (Sakharkar, 2009) kā piemēru min jaunu pakalpojumu attīstīšanu slimnīcā veidojot jaunu struktūrvienību, kas ir kā praktiskais rezultāts slimnīcas mērķu sasniegšanā. Šis autors vienlaicīgi norāda, ka attīstot šo jauno struktūrvienību, būtu pārskatot esošās slimnīcas darbība un pakalpojumi, lai jaunā struktūrvienība varētu veiksmīgāk integrēties esošajā organizācijā. No tā izriet, ka plānojot jaunu slimnīcas struktūrvienību jeb funkcijas, tas ietekmē pārējās slimnīcas struktūrvienības, rezultātā tas veicina pārmaiņas, kas saistās ar slimnīcu kā organizāciju. Promocijas darba autore uzskata, ka B.M. Sakharkar (Sakharkar, 2009) savā grāmatā vairāk ir orientēts uz lokālu slimnīcas plānošanu, ar ko arī šis autors atšķiras no iepriekš A. Grīna (Green, 2007), kurš salīdzinājumā ar Sakharkar(Sakharkar, 2009)vairāk aplūko veselības aprūpes plānošanu sistēmas un valsts līmenī.

No augstāk minētās teorētiskās analīzes izriet, ka slimnīcu plānošana ir aktivitāte, kura saskaņā ar A. Grīnu (Green, 2007) notiek trešā vai ceturtā līmenī (lokālā līmenī) un skar vienu vai vairākas slimnīcas, kur vienlaicīgi šī slimnīcu plānošanas aktivitāte ir saskaņota ar augstāka līmeņa plānošanas dokumentiem un to mērķiem, kuros slimnīcas infrastruktūras attīstība kopumā ir kā uzdevums augstāku mērķu sasniegšanai. Slimnīcu plānošanas jomā tas nozīmētu, ka slimnīcai kā organizācijai ir jābūt izvirzītiem mērķiem, kuru sasniegšanai ir nepieciešama slimnīcas ēku vai to iekšējās infrastruktūras būtiskas izmaiņas, kā, piemēram, jaunu ēku būvniecība, esošo paplašināšana vai iekšējo telpu rekonstrukcija, un, kur lokālie slimnīcu mērķi ir saskaņā ar reģiona vai ministrijas plānošanas dokumentos izvirzītajiem mērķiem. Vienlaikus šāda slimnīcas infrastruktūras plānošana veicina organizatoriskās pārmaiņas slimnīcā. Transformējot šo teorētisko analīzi uz Latvijas kontekstu, jāatzīmē, ka uz 2011.gadu ir tikai viens politikas plānošanas, kas paredz jaunu veselības aprūpes

iestāžu būvniecību, proti, Pamatnostādnes iedzīvotāju garīgās veselības uzlabošana 2009.-2014.gadā, kuru realizācija paredz vairāku jaunu garīgās veselības centru būvniecību, lai piedāvātu optimālu garīgās veselības aprūpi pacientiem un uzlabotu garīgās veselības aprūpes kvalitāti valstī (Vm.gov.lv, 2008).

Šajā apakšnodaļā tika analizēti A. Grīna (Green, 2007) veselības aprūpes plānošanas līmeņi, kas parādīja, ka veselības aprūpes plānošana var noritēt vairākos līmeņos. Tāpat tika konstatēts, ka slimnīcas plānošana ir lokāls plānošanas līmenis, tādēļ ir svarīgi aplūkot kā notiek slimnīcas plānošanas process.

1.3. Slimnīcas plānošanas processRičarda K. Tomasa skatījumā

R.K. Tomas (Thomas, 2003) norāda, ka neskatoties uz to, ka plānošana ir kļuvusi standartizēta, tomēr katra plānošanas situācija ir atšķirīga, piemēram, ir atšķirība vai plānošana tiek veikta organizācijas lokālā līmenī, piemēram, slimnīcas līmenī, vai plānošanu veic reģiona līmenī. R.K. Tomas (Thomas, 2003) norāda, ka neatkarīgi no plānošanas līmeņa, pastāv divi pamata faktori, kas ietekmē plānošanu, proti, iekšējie un ārējie resursi, kuru kombinācija arī nosaka esošo situāciju organizācijas vai sistēmas līmenī. Diferenci starp esošo un vēlamo organizācijas vai sistēmas situāciju nosaka plānotās aktivitātes mērķu sasniegšanai. Tāpat R. K. Tomas (Thomas, 2003) akcentē, ka plānošana ir spēja identificēt tās trūkumus sistēmā vai organizācijā, piemēram, slimnīcā, un risināt tos. R.K. Tomas (Thomas, 2003) piedāvā sekojošus slimnīcas plānošanas procesa posmus:

1.posms. R. K. Tomas (Thomas, 2003) pirmo soli ir nodēvējis kā „Planning for planning" jeb tulkojumā „plānošanas plānošana". Šī posma ietvaros ir svarīgi noteikt, kas ir plānošanas komanda un kādas ir tajā iesaistītās puses. Saskaņā ar R.K. Tomasu (Thomas, 2003) un šī promocijas darba autores praktisko pieredzi slimnīcu plānošanā, plānošanas komanda ir multidisciplināra, ietverot tajā veselības aprūpes plānotājus, nozares speciālistus, nodaļu vai struktūrvienību vadītājus, personāla vadītājus, statistikas un informātikas speciālistus, arhitektus, inženierus, finansistus, slimnīcas administrāciju u.c. Šāda pieeja ir arī saskaņā ar PVO ieteikumu, kurā tiek norādīts, ka plānošanas komandā ietilpst: veselības aprūpes plānotāji, funkcionalitātes plānotāji, finanšu plānotāji, arhitekti, inženieri, personāls un gala lietotāji- pacienti (World Health Organisation, 1998). Tāpat ir nepieciešams noskaidrot kādas ir plānotāju pilnvaras, saskaņā ar kurām plānotāji var darboties, kādi ierobežojumi pastāv pašā plānošanas procesā, un kādēļ plānošana vispār ir nepieciešama. Plānošanas nepieciešamības iemesli var būt visdažādākie, kā piemēru R.K. Tomas (Thomas, 2003) min sabiedrības vajadzības izmaiņas attiecībā uz veselības aprūpes pakalpojumiem slimnīcā, politiskie un finansiālie lēmumi attiecībā uz slimnīcu budžetu, vai veselības aprūpes organizācijas iekšējā krīze. Šī soļa ietvaros ir nepieciešams identificēt ne tikai kādi ierobežojumi pastāv slimnīcas plānošanas procesā, bet arī kā šie ierobežojumi varētu ietekmēt plānošanas gala rezultātu. Ja to saista ar šī darba autores praktisko pieredzi slimnīcu plānošanā, tad ir nepieciešams identificēt apstākļus, kas noteiktu kādēļ ir nepieciešama slimnīcas plānošana, piemēram, viens no biežākiem iemesliem praksē ir nolietota slimnīcas infrastruktūra, vai arī ir notikušas izmaiņas slimnīcas pakalpojumu nodrošināšanā. Kas attiecas uz ierobežojumiem plānošanas procesā, tad kā piemēru var minēt pieejamo budžetu slimnīcas attīstības projektam, kura ietvaros tad būtu arī jānodefinē slimnīcas infrastruktūras attīstības iespējas.

2. posms. Ietekmes faktoru identificēšana. R.K. Tomas (Thomas, 2003) norāda, ka ietekmes faktoru identificēšana ir kritiskais punkts plānošanas sākumā, kur ar ietekmes faktoru identificēšanu saprot faktorus, kas nosaka plānošanas procesu. Kā piemēru R.K. Tomas (Thomas, 2003) min demogrāfijas tendences populācijā, kā rezultātā mainās vajadzība pēc veselības aprūpes pakalpojumiem, tai skaitā slimnīcu pakalpojumiem. Tāpat R.K. Tomas (Thomas, 2003) kā ietekmes faktoru min organizācijas iekšējo resursu pieejamības izmaiņas, piemēram, slimnīcas speciālistu skaita

izmaiņas, kas var ietekmēt slimnīcas kā organizācijas darbību, un visbeidzot- veselības aprūpes finansēšanas izmaiņas. Attiecinot R. K. Tomasa (Thomas, 2003) plānošanas pirmos divus soļus ar slimnīcu plānošanas praktiskām aktivitātēm, var sacīt, ka vajadzība pēc slimnīcu pakalpojumiem izriet no iedzīvotāju vajadzībām pēc sekundārajiem veselības aprūpes pakalpojumiem, kur vajadzību nosaka iedzīvotāju saslimstības biežums, populācijas demogrāfiskās izmaiņas un ārstēšanas metodes.

3. posms. Uzdevuma pārskatīšana. Jebkurā plānošanā ir jāapsver veicamie uzdevumi, to būtība un reālā sasniedzamība. Plānošanas ietvaros uzdevumi ir jānosaka pēc iespējas ātrāk. Slimnīcas plānošanas līmenī uzdevumi ir jāizvirza pašā plānošanas sākuma posmā. R.K. Tomas (Thomas, 2003) norāda, ka plānotājiem ir jābūt kopīgai izpratnei par veicamajiem uzdevumiem slimnīcas plānošanas procesā. Ja plānošanas process jau ir ieviests, tad uzdevumus, kas vadīja plānošanas procesu ir jāizskata atkārtoti. Pamatojoties uz darba autores praktisko pieredzi slimnīcu plānošanā, uzdevumu pārskatīšana notiek regulāri visā slimnīcas plānošanas procesā pirms tiek pieņemti lēmumi par nākamajiem veicamajiem uzdevumiem vai soļiem.

4.posms. Sākotnējās informācijas iegūšana. Šajā etapā plānotājiem ir jāiegūst pēc iespējas vairāk informācijas saistībā ar slimnīcu, kura tiek plānota vai veselības aprūpes sistēmas sastāvdaļu, kura tiek plānota. Šeit noder jebkura rakstura informācija saistībā ar plānošanas objektu. Saskaņā ar R.K. Tomasu (Thomas, 2003) tie var būt pētījumi, publikācijas, iekšējie organizācijas dokumenti kā procedūras, konsultantu veiktie pētījumi un atzinumi. Lai arī šī informācija ir fragmentāra un veidota pagātnē, tā atspoguļo slimnīcas atsevišķus svarīgus aspektus, un pamato kā dēļ konkrētais dokuments ir tapis. Šāda sākotnējās informācijas iegūšana atklāj detaļas par slimnīcas vēsturi un tās esošo kultūru. Lai arī plānošana pēc būtības ir orientēta uz nākotni, katra organizācija vai veselības sistēma ir cieši saistīta ar tās pagātni, jo esošā situācija ir veidojusies no pagātnes attīstības, kas neapšaubāmi ietekmēs slimnīcas kā organizācijas nākotni. Līdz ar to šai vēsturiskajai informācijai ir būtiska nozīme slimnīcas plānošanā. Saskaņā ar promocijas darba autores praktisko pieredzi slimnīcu plānošanā, vēsturiskās informācijas apkopošana par slimnīcas darbību un attīstību, sniedz būtisku informāciju par iestādes kā organizācijas iekšējo vidi, skaidro tās attīstības pakāpi un pamato atsevišķus darba procesus un to organizācijas aspektus.

5.posms. Projekta plāna izstrāde. R.K. Tomas (Thomas, 2003) uzsver projekta plāna izstrādes nozīmību. Projekta plāns norāda uz dažādiem soļiem slimnīcas plānošanas procesā un norāda to secību. Tāpat tas nosaka dažādo uzdevumu savstarpējo saistību un uzdevumu prioritātes. Saskaņā ar darba autores pieredzi slimnīcu plānošanā, arī darba autore uzskata, ka projekta plānošana ir ļoti būtiska, jo tas kalpo kā priekšnosacījums veiksmīgai projekta gaitai un norisei konkrēta laika ietvaros. Tāpat tas nodrošina vienotu izpratni par projekta norises soļiem un uzdevumiem konkrēta laika ietvaros visiem plānošanā iesaistītiem speciālistiem.

6.posms. Situācijas vai vides novērtēšana. Saskaņā ar R.K. Tomasu (Thomas, 2003), datu iegūšanas pirmais solis ietver apkārtējās vides vai situācijas novērtēšanu, pie tam neskatoties uz to vai plānotāji veic plānošanu vienai slimnīcai vai vairākām slimnīcām vienlaikus. Situācijas novērtēšana sākas ar makro- līmeņa analīzi, respektīvi, nacionāla un reģionāla līmeņa analīzi, tādejādi akcentējot valsts un reģiona nozīmību veselības aprūpes sistēmā. Pēc tam situācijas novērtēšana ir jāveic organizācijas jeb citiem vārdiem sakot- slimnīcas līmenī. Veicot situācijas analīzi lokālā slimnīcas līmenī, tā ir jāsaista ar nacionālo un valsts attīstību. Uzsākot situācijas noteikšanas analīzi, ir jāaplūko ekonomiskā attīstība, kopējā valsts demogrāfija, iedzīvotāju dzīves veida tendences, kā arī iedzīvotāju attieksmes maiņa pret savu veselību. Ne mazāk svarīgi situācijas novērtēšanas sākumā ir vērst uzmanību uz veselības aprūpes industrijas attīstību un tās ietekmi uz sabiedrību vai konkrēto slimnīcu. Piemēram, jauni ārstēšanas veidi, jauna finansēšanas sistēma, apdrošināšanas sistēma, tehnoloģiju

attīstība u.c. Saskaņā ar darba autores praktisko pieredzi, jebkuras slimnīcas attīstības plāns ietver analīzi par kopējām valsts attīstības tendencēm, īpaši vēršot uzmanību uz demogrāfijas attīstību.

7.posms. Pamata datu vākšana/iegūšana. Pēc R.K. Tomasa (Thomas, 2003) tas ir esošais slimnīcas situācijas novērtējums un pamats tālākai datu ieguvei. Šajā posmā galvenokārt tiek iegūti slimnīcas aktivitātes dati, piemēram, hospitalizēto pacientu skaits dažādās diagnožu grupās, slimnīcas ambulatorajā daļā veikto konsultāciju skaits u.c. Tātad tiek iegūti dati, kuri raksturo slimnīcas darbību šodien, un kuri nākotnē var kalpot par pamatu tālākos slimnīcas plānošanas procesa posmos.

8.posms. Iespēju un vajadzības salīdzināšana ar resursiem. R.K. Tomas (Thomas, 2003) apgalvo, ka ģeogrāfiskā vienība ir noteicoša, tādēļ ģeogrāfiskās vienības noteikšana ir pirmais solis veselības aprūpes pakalpojumu noteikšanā konkrētās ģeogrāfiskās teritorijas iedzīvotājiem. Saskaņā ar darba autores pieredzi plānošanā, slimnīcu pakalpojumi tiek pamatā plānoti konkrētas teritorijas iedzīvotājiem, tomēr atsevišķi pakalpojumi tiek plānoti reģiona vajadzībām, piemēram, onkoloģija kā stacionārais pakalpojums reģionālajās slimnīcās. Pēc R.K. Tomasa (Thomas, 2003), kad ir noteikta ģeogrāfiskā vienība, ir nepieciešams iegūt datus, kas raksturotu konkrētu populāciju, un tie ir: demogrāfiskie dati, sociokulturālie dati, dati par iedzīvotāju dzīves veidu, veselības aprūpes apdrošināšanas iespējām u.c. Pēc R.K. Toma (Thomas, 2003), svarīgi ir rast atbildes uz tādiem jautājumiem kā: kāda būs populācijas novecošanās ietekme uz veselības aprūpes sistēmu? Kāda būs vajadzība pēc veselības aprūpes pakalpojumiem mainoties demogrāfijas struktūrai? R.K. Tomas (Thomas, 2003) norāda, ka plānotāji, veicot, veselības aprūpes plānošanu kādai konkrētai administratīvai teritorijai izmanto veselības aprūpes un veselības stāvokļa rādītājus, kas norāda uz vajadzību pēc veselības aprūpes pakalpojumiem. Esošais iedzīvotāju veselības stāvoklis ir noteicošais faktors, kas noteiks vajadzību pēc veselības aprūpes pakalpojumiem konkrētā ģeogrāfiskā vienībā. Tomēr, pēc darba autores pieredzes slimnīcu plānošanā, var apgalvot, ka Latvijas kontekstā vajadzību pēc veselības aprūpes pakalpojumiem kopumā ir grūti nosakāma, jo sociālekonomisku iemeslu dēļ daļa iedzīvotāju negriežas pie veselības aprūpes speciālistiem. Līdz ar to vajadzība pēc slimnīcu pakalpojumiem nav viens un tas pats, kas slimnīcas aktivitāte izteikta hospitalizāciju, gultas dienu un ambulatoro konsultāciju skaitliskā izteiksmē. Tie ir savstarpēji saistīti, bet atšķirīgi jēdzieni. Slimnīcas aktivitāte ir veiktais darba apjoms izteikts skaitliskā veidā, bet vajadzība izriet no iedzīvotāju saslimstības un viņu iespējām saņemt šos pakalpojumus.

Tāpat ir svarīgi noteikt slimnīcas izmantošanas pakāpes rādītājus, piemēram, ambulatorās struktūrvienības darbības ilgums stundās, ārstu darba laiku slimnīcas ambulatorajā daļā, dienas stacionāra darbības ilgums u.c. Saskaņā ar darba autores praktisko pieredzi, šie rādītāji ir nepieciešami slimnīcas platības aprēķināšanai, jo no struktūrvienības darbības ilguma stundās būs atkarīgs cik lielu pacientu skaitu konkrētajā telpā var uzņemt darba stundu laika ietvaros. Šī tēma tālāk tiks sīkāk aprakstīta šī darba citās nodaļās.

Saskaņā ar R.K. Tomasu (Thomas, 2003) ir jānosaka un jānovērtē ne tikai vajadzības pēc veselības aprūpes pakalpojumiem, bet arī jānovērtē pakalpojumu sniegšanas resursi. Ģeogrāfiskās vienības ietvaros ir jābūt nepieciešamajiem resursiem, lai nodrošinātu tās teritorijā esošo iedzīvotāju vajadzības pēc veselības aprūpes pakalpojumiem. Ar šiem resursiem R. K. Tomas (Thomas, 2003) saprot ēkas, aprīkojumu, cilvēkresursus, veselības aprūpes pakalpojumu programmas, finansiālās iespējas, iestādes sadarbības iespējas, norādot, ka visi šie resursi ir saistīti viens ar otru.

Pēc R.K. Tomasa (Thomas, 2003) būtiski ir novērtēt, noteikt un salīdzināt vajadzību pēc veselības aprūpes pakalpojumiem saistībā ar veselības aprūpes resursiem, izmantojot dažādas pieejas, tomēr visbiežāk pielietojamā ir salīdzinošā jeb komparatīvā pieeja. Šīs pieejas ietvaros tiek salīdzināti rādītāji, piemēram, slimnīcu kontekstā tas varētu būt gultas dienas un gultas noslodze līdzīgu slimnīcu starpā, vai vienas slimnīcas ietvaros, salīdzinot to ar iepriekšējā perioda rādītājiem. Slimnīcu

plānošanas ietvaros gultas dienām un gultas noslodzei ir būtiska nozīme, jo uz šiem rādītājiem balstās slimnīcas kapacitātes aprēķins gultu skaitliskā izteiksmē. Tāpat rādītājus var salīdzināt vienas valsts vai reģionu ietvaros. Tomēr R.K. Tomas (Thomas, 2003) norāda, ka vienu rādītāju vajadzētu analizēt no vairākām perspektīvām, proti, gan pašas slimnīcas ietvaros, salīdzinot to ar iepriekšējiem gadiem, gan starp līdzīga līmeņa slimnīcām, gan ar pārējām slimnīcām valstī.

Saskaņā ar R.K. Tomasu (Thomas, 2003) šī posma noslēgumā ir nepieciešams veikt apkopotās un analizētās informācijas apkopošanu jeb veikt tā saucamo rezumēšanu ziņojuma veidā. Ziņojuma ietvaros ir būtu jānorāda situācijas stiprās un vājās puses, ietverot iespējas un ierobežojumus. Lai norādītu situācijas stiprās un vājās puses, veselības aprūpē var pielietot tā saucamo SVID analīzes pieeju (angļu val. *SWOT analysis*), kas ir stratēģijas plānošanas instruments, kas ļauj noteikt uzņēmuma vai projekta stiprās puses, vājības, iespējas undraudus (Harrison, 2010). Tāpat būtu jānorāda galvenie izrietošie jautājumi vai problēmjautājumi no veiktās analīzes un izvērtējuma, kā arī jāveic secinājumi, kas vienlaicīgi fokusēs uz tālākās plānošanas darbu šaurākā skatījumā. Šāda ziņojuma ietvaros vēl ir iespēja atkārtoti izvērtēt iepriekšējos plānošanas posmos norādītos pieņēmumus un uzdevumus. Ziņojums sniedz iespēju atklāti aprakstīt situāciju un kalpo kā izejas punkts tālākam plānošanas darbam. Pēc R.K. Tomasa (Thomas, 2003) viedokļa, šis ir kritisks punkts plānošanas procesā, jo ziņojuma ietvaros parādās dati, izvērtējums, analīze un cita informācija, attiecībā pret kuru tālākais plānošanas process var tikt novērtēts. Attiecīgi tālāk var tikt izvēlēta stratēģija, kura var attiekties uz konstatēto problēmjautājumu risināšanu. Saskaņā ar R. K. Tomasu (Thomas, 2003) jebkurai stratēģijai administratīvas vienības ietvaros ir jāatbilst sekojošiem kritērijiem: tai ir jānodrošina vispārēju virzību un iniciatīvu, jābūt saskaņā ar pieejamiem resursiem un saskaņā ar sabiedrības vajadzībām.

Noslēdzoties šim posmam, ziņojums var ietvert informāciju par organizācijas nākotnes attīstības tendencēm kontekstā ar izvēlēto stratēģiju. Laika horizonts var būt atšķirīgs, tie var būt 5, 10 vai 15 gadi, izejot no tā, kāda ir izvēlētā stratēģija. Organizācijas jeb slimnīcas līmenī nākotnes scenārijā būtu jāietver, piemēram, slimnīcas lielums, sniegtie veselības aprūpes pakalpojumi un to apjomi, finanšu avoti u.c. Nākotnes scenārijs apraksta organizācijas iespējamo pozīciju nākotnē, vienlaikus reprezentējot sasniedzamo mērķu gala rezultātu. Tāpat arī nav izslēgta iespēja atspoguļot vairākus nākotnes attīstības scenārijus. Šāda pieeja ir iestrādāta praktiskā slimnīcu plānošanā, un tika pielietota vairākās slimnīcās gan Latvijā, gan Norvēģijā (skat. vēlāk šajā darbā).

9. posms. Darbības plāna attīstīšana. Visi iepriekšējie posmi un darbības, kas tiek veiktas posmu ietvaros ir pamats praktiskam attīstības plānam. Iepriekšējo posmu pienācīga izpilde nodrošinās pamatu tālākās plānošanas veiksmīgai un vienmērīgai norisei. Šis plānošanas posms sastāv no vairākiem apakšposmiem: mērķu izvirzīšana darbības attīstībai, uzdevumu specificēšana vai noteikšana, prioritāro uzdevumu izvirzīšana un darbību noteikšana, specificēšana. Atšķirībā no sākumā uzstādītajiem mērķiem un uzdevumiem, šie mērķi un uzdevumi saistās jau ar darbības plāna attīstīšanu, kas ir jau tāds kā sākuma posms projekta praktiskai realizācijai. Šajā posmā mērķis vai mērķi ir jāizvērtē saistībā ar ziņojumu, kas top iepriekšējā procesa posmā. Pirms mērķis tiek noformulēts, ir jāvērtē tā savienojamība ar plānotiem uzdevumiem. Mērķi var būt atšķirīgi, un tas būs atkarīgs no plānošanas apjoma. Mērķu skaits būs atkarīgs no slimnīcas lieluma un plānošanas jautājumu būtības. Mērķus var izveidot arī attiecīgi risinot konkrētu jautājumu.

Uzdevumu noteikšana, pamatojoties uz R. K. Tomasu (Thomas, 2003), attiecas uz konkrēto mērķu sasniegšanu. Uzdevumi ir jānosaka tā, lai tie ir kā atbilde vai atbildes reakcija uz identificētām problēmām, ietverot potenciālos problēmu risinājumus vai to daļas. Lai arī mērķis norāda uz vēlamo, uzdevumi ir konkrēti, skaidri un kodolīgi. Uzdevumiem jābūt realizējamiem un izmērāmiem, kā arī tiem ir jābūt atbildīgi izvērtētiem. Šīs minētās uzdevumu īpašības ir svarīgas, jo slimnīcas plānošanas

procesa panākumi būs atkarīgi no tā, cik lielā mērā izvirzītie mērķi būs sasniegti. Uzdevumi arī ir saistīti ar noteiktiem laika termiņiem, kuru ietvaros ir nepieciešams veikt konkrētas darbības. Uzdevumi ir jāizvirza kontekstā ar izvirzīto mērķi, un to skaitam nav jābūt lielam, parasti 4-5 uzdevumi ir pietiekoši viena mērķa sasniegšanai. Pēc R. K. Tomasa (Thomas, 2003) domām, izvirzītos uzdevumus būtu jāizvērtē kopā veselības aprūpes sistēmas ekspertiem un plānošanā iesaistītiem speciālistiem. Tāpat uzdevumiem ir nepieciešama secība, proti, kuri no uzdevumiem ir jāveic kā pirmie, bet kurus var realizēt pēc tam.

10. posms. Plāna ieviešana. Pēc R. K. Tomasa (Thomas, 2003) domām pāreja no plānošanas uz plāna ieviešanu ir sarežģīts process pat pie vislabākajiem apstākļiem un nosacījumiem. Plānošana ir kā „ceļa kartes" izveidošana slimnīcai, lai „nonāktu vēlamā vietā", bet plāna ieviešana ir reāla darbība lai sasniegtu plānoto. Saskaņā ar R.K. Tomasu (Thomas, 2003) plāna ieviešana notiek dažādos slimnīcas kā organizācijas ietvaros– dažādās nodaļās vai vienībās. Šī iemesla dēļ plāna ieviešana nosaka, ka ir nepieciešama dažādu nodaļu koordinēšana, kas ne vienmēr ir viegls uzdevums. Līdz ar to slimnīcas kā organizācijas ietvaros, atbildību par plāna ieviešanu var sadalīt starp dažādām slimnīcu nodaļām vai vienībām, tomēr tas rada papildus atbildību plāna realizācijā iesaistītam personālam. Lai atvieglotu plāna ieviešanu, var izmantot plāna ieviešanas matricu, kuras ietvaros katrs izvirzītais uzdevums mērķu sasniegšanai var tikt sadalīts konkrētās praktiskās darbībās, ietverot laika aspektu, cilvēkresursus un citus nepieciešamos resursus. Tāpat svarīgi ir izvērtēt un noteikt budžetu attiecībā uz pašu plānu un tā ieviešanu, jo finansiālie līdzekļi vienmēr ir ierobežoti. Pēc R. K. Tomasa (Thomas, 2003) ieskatiem, daudzu plānu neieviešana vai ieviešanas nepilnības slēpjas apstāklī, ka plāna izstrādē un realizācijā iesaistītie speciālisti nespēj plānā ietvertās aktivitātes sasaistīt ar finanšu līdzekļiem. Pēc darba autores pieredzes, šī iemesla dēļ svarīga ir uzdevumu un darbību prioritāšu izvērtēšana, lai konkrēta budžeta ietvaros būtu maksimāli ieguvumi attiecībā uz izvirzīto mērķi. Piemēram, slimnīcas ambulatorās daļas telpu un darba procesu uzlabojumi no iegūtā rezultāta un izvirzītā mērķa viedokļa ir ar lielāku ieguvumu, jā mērķis ir attīstīt ambulatoro pakalpojumu klāstu un fizisko pieejamību, nekā, piemēram, slimnīcas noliktavas telpas renovācija, jo ambulatoro daļu apmeklē vairāki tūkstoši pacientu gadā, un tā parasti ir viena no noslogotām struktūrvienībām slimnīcā. Savukārt, slimnīcas noliktavas nav tik nozīmīgas no pakalpojuma nodrošinājuma un izvirzītā mērķa viedokļa kā slimnīcas ambulatorā daļa.

11.posms. Plāna izvērtēšana. Saskaņā ar R.K. Tomasu (Thomas, 2003), plāna izvērtēšanas iespējas jau ir jāiestrādā pašā plānošanas procesa sākumā, jo tas vai plāns ir bijis veiksmīgs būs atkarīgs no plāna izvērtēšanas rezultātiem. Tāpat svarīga ir nepārtraukta plāna izvērtēšana, kas ir jāiestrādā pašā plānošanas un plāna ieviešanas procesā. Pēc R.K. Tomasa (Thomas, 2003) ieskatiem, pastāv divu veidu plāna izvērtēšanas pieejas- procesa analīze jeb formatīvā analīze un rezultāta analīze jeb summatīvā analīze. Formatīvā analīze analizē plāna ietvaros izveidotās sistēmas, procedūras, komunikācijas procesu un citus aspektus, bet summatīvā analīze izvērtē plāna īstenošanas rezultātus, respektīvi, ieguvumus no plāna realizācijas. Saistībā ar plāna izvērtēšanu svarīgi ir dokumentēt un salīdzināt iegūtos datus no plāna ieviešanas, tādejādi iegūstot informāciju par plāna ietekmi uz slimnīcu kā organizāciju. Izvērtēšanai ir jābūt regulārai, ko var realizēt, piemēram, ieviešot periodu atskaites, gada pārskatus, mērķu sasniegšanas rezultāti utt.Saskaņā ar R.K. Tomasu (Thomas, 2003), dažādi plāni saistīti ar slimnīcas plānošanu untās uzlabošanu, plānošanas un plāna ieviešanas procesā tiek koriģēti, papildināti vai mainīti. Šāda situācija ir pilnīgi akceptējama, jo veselības aprūpes sistēma ir mainīga, tādēļ ir nepieciešama plāna izvērtēšana-mērķu, uzdevumu un darbību pārskatīšana un jaunu ieviešana vai koriģēšana, ja tas ir nepieciešams.

Šajā apakšnodaļā promocijas darba autore atspoguļoja R.K. Tomasa (Thomas, 2003) slimnīcas plānošanas posma soļus. Nākošā apakšnodaļā promocijas darba autore aplūkos vēl viena autora skatījumu uz slimnīcas plānošanas procesu.

1.4. Slimnīcas plānošanas process B.M. Sakharkar skatījumā

Kā tika minēts iepriekš A. Grīna (Green, 2007) veselības aprūpes plānošanas definīcija norāda, ka būtiska veselības aprūpes plānošanas komponente ir sistemātiska pieeja, kas tiek virzīta uz mērķa sasniegšanu. Sistemātisku pieeju un mērķu sasniegšanu var nodrošināt izmantojot B.M. Sakharkar (Sakharkar, 2009)piedāvāto pieeju slimnīcu plānošanā, kas ietver vairākus A. Grīna un R.K. Tomasa (Green, 2007; Thomas, 2003) norādītos plānošanas komponentus.B.M. Sakharkar (Sakharkar, 2009)piedāvā sekojošu slimnīcu plānošanas procesu:

1. Situācijas analīze. Pēc B.M. Sakharkar (Sakharkar, 2009), neatkarīgi no tā vai slimnīca tiek plānota no jauna, vai tiek plānots tās paplašinājums, vai tiek mainīts sniedzamo pakalpojumu apjoms, šajā posmā ir jāveic rūpīga situācija analīze, nosakot galvenās problēmas slimnīcas ietvaros. Tāpat ir jābūt idejai par to, kā galvenās problēmas var tikt risinātas. Situācijas analīzei ir jāatspoguļo visi slimnīcas funkcionēšanas aspekti ietverot slimnīcas funkcijas un resursus. Kā piemēru B.M. Sakharkar (Sakharkar, 2009)min personāla, telpu, aprīkojuma, finanšu resursu, informācijas un ārējo faktoru aspektus, kas ietekmē slimnīcas darbību. Šīm komponentēm ir daudz kopīga ar SINTEF izstrādāto slimnīcas plānošanas pieeju idejas fāzē (skat. turpmāk darbā)

2. Svarīgāko problēmu identificēšana.Pēc B.M. Sakharkar (Sakharkar, 2009) domām, nav iespējams vienlaicīgi plānot visu problēmu risinājumus. Pēc vispārējās situācijas analīzes un vairāku problēmu identificēšanas ir jānosaka vissvarīgākās problēmas, tātad jānosaka prioritātes. Lai noteiktu problēmu svarīgumu, ir jāpārdomā vai kāda no identificētām problēmām nav tikai lielāku problēmu izraisītās sekas vai sadaļa. Tāpat ir jāanalizē kādas ir izredzes sasniegt vēlamos rezultātus risinot konkrētās problēmas, un kādi ir risinājuma ieguvumi. Arī šajā punktā var saskatīt līdzības ar SINTEF izstrādāto slimnīcas plānošanas pieeju (skat. turpmāk darbā). Pēc B.M. Sakharkar (Sakharkar, 2009)domām ne mazāk svarīgi ir noskaidrot personāla attieksmi pret radušos situāciju, kā arī kādi ir standarti, prasības vai menedžmenta mehānismi, kas var ietekmēt plānošanu.

3. Mērķu formulēšana.Nākošais solis pēc problēmu identificēšanas ir mērķu formulēšana. Mērķi parasti ir ciešā saistībā ar konkrētās slimnīcas izvirzīto misiju. Saskaņā ar B.M. Sakharkar (Sakharkar 2009), pastāv tā saucamā slimnīcas mērķu pakārtotība, proti, ir jābūt slimnīcas misijai, kurai ir pakārtoti slimnīcas galvenie mērķi, tad nākošie pakārtotie mērķi ir konkrētu nodaļu un sekciju izvirzītie mērķi, kur tālāk tiek izvirzīti individuālie mērķi, kas ir pakārtoti sekciju un nodaļu mērķiem. B.M. Sakharkar (Sakharkar, 2009) norāda, ka augstāk esošie mērķi ir sasniedzami tikai, ja tiek sasniegti zemākesošie mērķi. Var sacīt, ka B.M. Sakharkar (Sakharkar, 2009) ir līdzīga izpratne par mērķu pakārtotību kā A.Grīnam (Green, 2007) (skat. iepriekšējās nodaļas). Tāpat B.M. Sakharkar (Sakharkar, 2009) norāda, ka izvirzītajiem mērķiem ir jābūt atbilstošiem problēmai, reāliem, sasniedzamiem, ticamiem, novērojamiem un izmērāmiem.

4. Uzdevumu noteikšana.Ja mērķi specificē stratēģijas, tad uzdevumi ir tie, kas formulē konkrētu darbību. Pēc B.M. Sakharkar (Sakharkar, 2009)domām, uzdevumi var būt īstermiņa un ilgtermiņa. Viena mērķa sasniegšanai var izvirzīt gan ilgtermiņa, gan īstermiņa uzdevumus, tāpat var norādīt arī konkrētu laika posmu.

5. Pārskatīt ierobežojumus.B.M. Sakharkar (Sakharkar, 2009) norāda, ka nevienu izvirzīto uzdevumu nevar realizēt un pabeigt, ja netiek paredzēti un apsvērti šķērši vai ierobežojumi, kas kavē vai neļauj pilnvērtīgi veikt izvirzītos uzdevumus mērķu sasniegšanai. B.M. Sakharkar (Sakharkar,

2009) kā piemērus min cilvēkresursus un to trūkumu, aprīkojumu un tā trūkumu, laika ierobežojumus, valdības politikas, kas neatbalsta iecerētās aktivitātes, ģeogrāfiskos un citus ierobežojumus. Tāpat ir jāidentificē ārējie ierobežojumi, kas var ietekmēt uzdevumu izpildi vai tā norisi. Kā piemēru var minēt jaunu slimnīcu būvniecību, kas no vienas puses ir nepieciešama aktivitāte pakalpojumu kvalitātes uzlabošanai no vides un ēku infrastruktūras viedokļa, bet šāda aktivitāte netiek atbalstīta valdības politikas dēļ, jo pastāv citas prioritātes nozares ietvaros konkrētā laika periodā.

6. Noteikt rīcības politiku.B.M. Sakharkar (Sakharkar, 2009) norāda, ka svarīgi ir noteikt rīcību un rīcības stratēģiju katras slimnīcas nodaļas ietvaros un kā tiks vadīta katra nodaļa lai sasniegtu izvirzīto mērķi un sekotu izvirzītajiem uzdevumiem. Šajā etapā var noteikt katra strādājošā kompetences robežas, var izveidot un realizēt darba organizācijas izmaiņas vienas nodaļas ietvaros, kas kopumā ir orientētas uz nodaļas un iestādes mērķiem.

7. Izvedot rakstisku plānu. Pēc B.M. Sakharkar (Sakharkar, 2009) domām, nevienam plānam nav nekādas vērtības, ja tas pastāv tikai ideju līmenī un netiek fiksēts rakstiskā veidā, jo slimnīcas kā organizācijas ietvaros ir ļoti daudzas iesaistītās puses, kurām būs jārealizē izvirzītais plāns praksē, un kur būs katram dalībniekam jāsaprot mērķu, uzdevumu un rīcības saistība. Tādēļ, pēc B.M. Sakharkar (Sakharkar, 2009) domām, rakstiskajam slimnīcas plānam ir jābūt katram, kas ir iesaistīts plāna realizēšanā. Pēc promocijas darba autores ieskatiem, tam ir liela nozīme, jo slimnīcas plānošanas procesam ir jābūt skaidram katram, kas tajā ir iesaistīts. Jo lielāka būs iesaistīto pušu izpratne, jo mazāk neskaidrību radīsies pašā slimnīcas plānošanas procesa norisē.

Pēc darba autores domām, B.M. Sakharkar (Sakharkar, 2009) piedāvā uz procesu orientētu slimnīcas plānošanas procesa norisi, ietverot A. Grīna (Green, 2007) definīcijā minētos veselības aprūpes plānošanas komponentus un nodrošinot viņa definīcijā minēto sistemātisko pieeju. No A. Grīna (Green, 2007) augstāk minētās definīcijas un B.M. Sakharkar (Sakharkar, 2009)aprakstītiem slimnīcas plānošanas procesa soļiem izriet, ka veselības aprūpes un slimnīcu plānošanai, kā arī plāna realizācijai ir nepieciešami resursi. Kā galvenos resursus abi autori min cilvēkresursus, finanšu resursus un laika resursus, kas ir cieši saistīti viens ar otru.

Tāpat kā A. Grīns unB.M. Sakharkar arī R. K. Tomas (Green, 2007; B.M. Sakharkar 2009; Thomas, 2003) norāda, ka katrai veselības aprūpes iestādei ir nepieciešams nākotnes attīstības plāns, kas ļautu iestādei pielāgoties nākotnes izmaiņām. Šīs pielāgošanās process nereti saistās ar slimnīcas infrastruktūras izmaiņām, uzlabojumiem vai jaunas infrastruktūras radīšanu. Šajā kontekstā viena no praksē plaši pielietojamām slimnīcas plānošanas pieejām, kura uzskatāmi demonstrē kādā veidā slimnīca var pielāgoties nākotnes izmaiņām, ir SINTEF izstrādātais process slimnīcu plānošanā.

1.5. SINTEF izstrādā slimnīcas plānošanas pieeja

Tā kā slimnīcu plānošanas būtiskākais aspekts ir balanss starp pieejamo budžetu slimnīcas attīstībai, slimnīcas aktivitāti, resursiem un slimnīcas veicamajām funkcijām, tad svarīga ir daudzpusīga pieeja slimnīcu plānošanā. SINTEF (Norvēģija) ir izveidojis stabilu slimnīcu plānošanas platformu, balstītu uz izpēti no ārstniecības, aprūpes, arhitektūras un inženierzinātnes aspektiem, autoresprāt, aptverot arī vairākas A. Grīna (Green, 2007) aprakstītās plānošanas aktivitātes un ietverot gan R.K. Tomasa (Thomas, 2003), gan B.M. Sakharkar (Sakharkar, 2009)slimnīcu plānošanas pieejas. SINTEF ir apkopojis slimnīcu plānošanas teorētisko un praktisko pieeju, aktīvi piedalās Norvēģijas, Zviedrijas un Dānijas valstu slimnīcu plānošanā un veselības aprūpes sistēmas izpētē (SINTEF, 2011). Līdz ar to tālāk tiks aplūkots un analizēts SINTEF izstrādātā slimnīcu plānošanas pieeja, kas sevī ietver gan plānošanas procesu un tā posmus jeb fāzes, kā arī veicamos matemātiskos aprēķinus, kuriem ir nozīme slimnīcas kapacitātes noteikšanā.

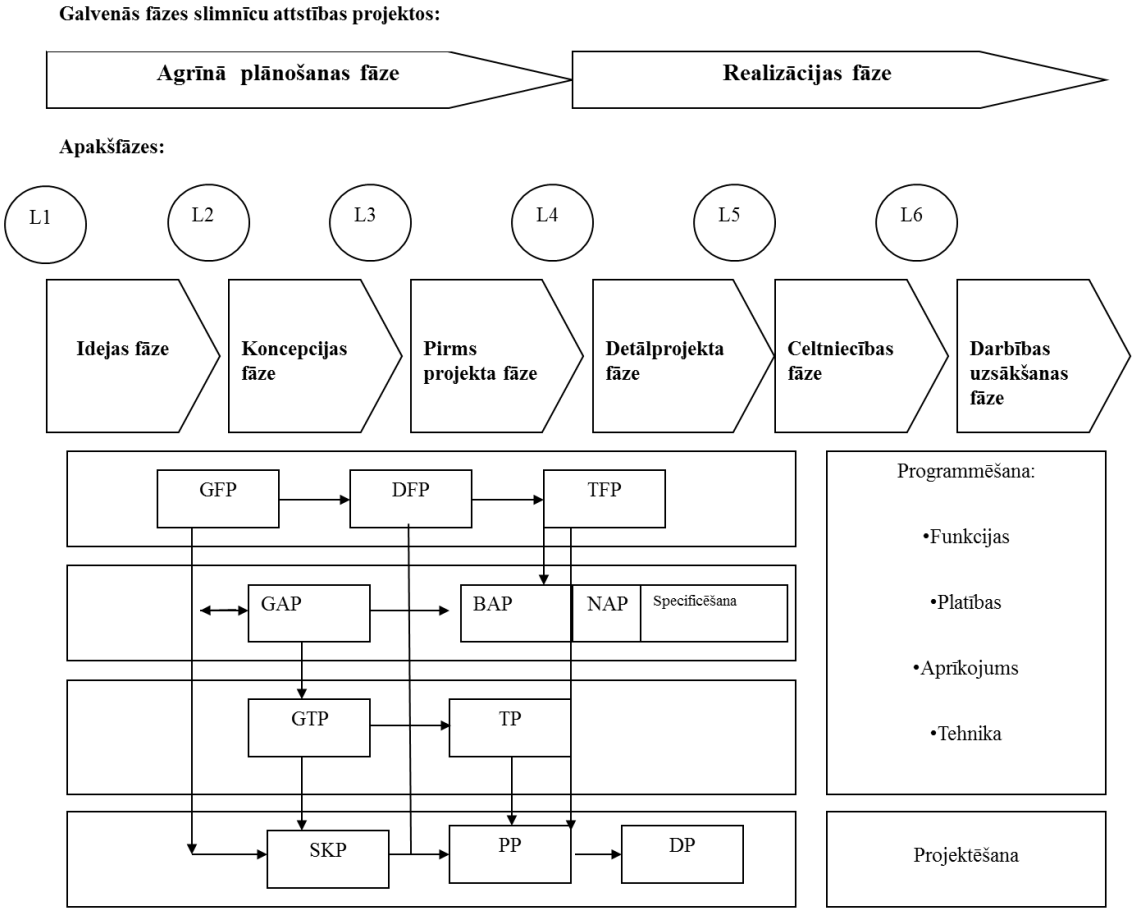
Lai slimnīca spētu sniegt savus pakalpojumus, slimnīca nodrošina daudzas funkcijas, kas ir nepieciešamas slimnīcas pakalpojumu sniegšanai. Aplūkojot šīs funkcijas no slimnīcu plānošanas skata punkta un pamatojoties uz SINTEF, slimnīca nodrošina sekojošas galvenās funkcijas:

- somatisko pacientu aprūpi;
- psihiatrisko pacientu aprūpi;
- somatisko pacientu izmeklēšanu un ārstēšanu;
- psihiatrisko pacientu izmeklēšanu un ārstēšanu;
- medicīnisko servisu (laboratorijas, aptieka utt.);
- nemedicīniskais serviss (tehniskie dienesti, ēdināšanas dienests, uzkopšanas dienests) ;
- administrācijas funkcijas;
- personāla serviss (garderobes personālam, utt.);
- pacientu serviss (kapela, pacientu bibliotēka utt.);
- izglītība un pētniecība,
- inženiertehniskais serviss (siltuma mezgli, datorsistēmu serviss, utt.);
- pārvietošanās (gaiteņi, lifti, kāpnes);
- ārējās teritorijas serviss (auto stāvvietas utt.),
- brīvā zona (parks, gājēju celiņi ap slimnīcu).

Šīs galvenās funkcijas ir izveidotas slimnīcas plānošanas skatījumā, proti, tādā perspektīvā, lai būtu iespējams noteikt slimnīcas plātību kvadrātmetros, kas ir pamats aptuvenam finanšu līdzekļu aprēķinam slimnīcu attīstības projektos. Vēl šīs augstāk minētās galvenās funkcijas tiek grupētas apakšfunkcijās, kur to iedalījums ir atkarīgs no slimnīcas lieluma un statusa (Helsedirektoratet, 2011; Klassifikasjonssystemet.no, 2015). Praktiskajā slimnīcu plānošanā slimnīcas galvenās funkcijas ar tām sekojošām un pakārtotām apakšfunkcijām sauc par galveno funkciju programmu, kuru plānošanas ietvaros izsaka kvadrātmetru apjomā. Rezultātā, slimnīcai veicot funkcijas, kas ir nepieciešamas slimnīcu pakalpojumu sniegšanai, tā rada tā saucamo slimnīcas aktivitāti, kur ar to saprot sniegto veselības pakalpojuma apjomu skaitliskā izteiksmē, piemēram, veikto operāciju skaits, vizuālās diagnostikas izmeklējumu skaits, gultas dienu skaits u.c. Lai būtu iespējams nodrošināt slimnīcas aktivitāti, rodas vajadzība pēc telpām un aprīkojuma, respektīvi, ir nepieciešama infrastruktūra ar zināmu ietilpību aktivitāšu nodrošināšanai jeb citiem vārdiem sakot- slimnīcas kapacitāte, tādejādi radot saikni starp slimnīcas aktivitāti un kapacitāti, kas ir galvenā būtība slimnīcas plānošanā. Norvēģijas veselības departaments, kā veselības aprūpes nozares galvenā pārvaldes institūcija, ir akcentējusi galveno funkciju nozīmi slimnīcas plānošanā, norādot, ka galvenā funkciju programma ir pamats slimnīcas attīstības projektam, un ir instruments lai slimnīcu projekts tiktu atbalstīts no augstāk esošas vadības puses (Helsedirektoratet, 2009). Arī Latvijā Veselības ministrijas izstrādātajā dokumentā „Veselības aprūpes pakalpojumu sniedzēju izvietojuma plāns līdz 2018.gadam", tika uzskaitītas slimnīcu funkcijas, tomēr dokumentā minētais slimnīcu funkciju iedalījums ir nevis telpu kvadrātmetru uzskaites perspektīvā, kā tas būtu nepieciešams pie slimnīcas kapacitātes plānošanas, bet gan pakalpojumu sniegšanas perspektīvā, jo diskusiju dokumenta mērķis nebija slimnīcu kapacitātes plānošana (Vm.gov.lv, 2012).

Saskaņā ar SINTEF slimnīcu plānošanu veic pēc zināmiem posmiem jeb fāzēm, kas ir izveidoti pamatojoties gan uz teoriju par veselības aprūpes plānošanu, gan uz slimnīcu plānošanas projekta vadības, norises un koordinēšanas vispārējo pieredzi (Helsedirektoratet, 2009).

SINTEF izstrādāto slimnīcas plānošanas procesu var iedalīt divās lielās fāzēs- agrīnā plānošanas fāzē un realizācijas fāzē, ar pakārtotām apakšfāzēm kā idejas, koncepcijas, pirmsprojekta u.c.fāzes:



1. attēls.SINTEF Slimnīcas plānošanas process (Helsedirektoratet, 2009)

Slimnīcas agrīnās plānošanas fāzes mērķis ir pamatot slimnīcas nākotnes aktivitāti (sekundāro veselības aprūpes pakalpojumu skaitu) un nepieciešamos resursus aktivitāšu realizācijai jeb kapacitāti telpu izteiksmē, vienlaicīgi samazinot riskus ēkas sadārdzinājumam būvniecības laikā un garantējot ēkas funkcionēšanu nākotnē, lai nodrošinātu plānotos slimnīcas pakalpojumus iedzīvotājiem nākotnes perspektīvā. Šāda pieeja slimnīcu plānošanā ir saskaņā gan ar A. Grīna (Green, 2007), gan ar R.K. Tomasa (Thomas, 2003) veselības aprūpes plānošanas definīcijām, kuras uzsver nākotnes perspektīvu. Agrīnās plānošanas fāzes mērķis nosaka, ka ir nepieciešams apzināt vajadzību pēc slimnīcas pakalpojumiem, kas ir saskaņā ar R.K. Tomasa (Thomas, 2003) veselības aprūpes plānošanas definīciju, kura nosaka, ka ir jānovērtē populācijas vajadzības pēc veselības aprūpes pakalpojumiem. Agrīnās plānošanas fāzes mērķis arī nosaka, ka ir nepieciešami resursi projekta realizācijai, kas, savukārt, sakrīt ar A. Grīna (Green, 2007) veselības aprūpes plānošanas definīcijā minēto resursu pieejamību veselības aprūpes plānošanā. Līdz ar to var apgalvot, ka pastāv teorētiskā un praktiskā saikne starp teorijā aplūkoto plānošanu veselības aprūpes jomā un SINTEF izstrādāto slimnīcas plānošanas pieeju. Šajā SINTEF izstrādātā slimnīcas plānošanas pieejā skaidri iezīmējās līdzības ar B.M. Sakharkar (Sakharkar, 2009) aprakstīto slimnīcu plānošanas procesu, kur abos gadījumos plānošana sākas ar situācijas analīzi.

Saskaņā ar SINTEF slimnīcas agrīnā plānošanas fāze ir slimnīcas attīstības pirmais posms, kas aptver laika posmu no idejas par slimnīcas attīstību, līdz brīdim, kad veselības aprūpes organizācijas institūcijas (vai īpašnieki) ir atbalstījušas slimnīcas tālāku attīstību un sākas darbs pie slimnīcas tehniskā projekta izstrādes. Slimnīcas agrīnās plānošanas fāzes laikā tiek veiktas aktivitātes un izpētes, kas ir nepieciešamas lai pamatotu slimnīcas attīstību nākotnē, noteiktu iedzīvotāju vajadzību pēc veselības aprūpes pakalpojumiem, aprēķinātu platību nepieciešamo slimnīcas pakalpojumu veikšanai,

izvirzītu slimnīcas attīstības alternatīvas un izvērtētu telpu funkcionalitāti jeb tā saucamo telpu piemērotību slimnīcas vajadzībām nākotnē. Slimnīcas agrīnās plānošanas fāzē aprēķina slimnīcas attīstības projekta aptuvenās izmaksas, balstoties uz aprēķināto platību, plānotā aprīkojuma un līdzīga projekta kopējām izmaksām. Slimnīcas agrīnās fāzes plānošana sastāv no trim sadaļām: idejas, koncepcijas un pirmsprojekta fāzēm.

Punkti L1-L6 apzīmē lēmumu pieņemšanas punktus (skat. 1. attēlu). Pirms idejas fāzes uzsākšanas ir L1 jeb pirmais lēmumu pieņemšanas solis. Šis solis kalpo par pamatu idejas fāzes uzsākšanai. Praksē L1 ir dokuments, kurš ietver pamatojumu un vajadzību pēc slimnīcas attīstības projekta, ietverot galvenās slimnīcas funkcionēšanas problēmas. L1 dokuments parasti ir slimnīcas vadības vai īpašnieku stratēģiskā iniciatīva noteiktu mērķu sasniegšanā. L1 dokumentā tiek ietverti slimnīcas attīstības projekta stratēģiskie mērķi, īsumā nodefinētas vajadzības, analizēta esošā slimnīcas kopējā situācija un vēlamā situācija nākotnē, analizētas finanšu ieguves iespējas un rāmji attiecībā uz projekta turpināšanu. Dokuments ir stratēģiska rakstura, kas neietver detalizētu kvantitatīvo un kvalitatīvo datu analīzi, un ir pamats idejas fāzes uzsākšanai. L2 ir lēmuma pieņemšanas punkts, kurš balstās uz idejas fāzes izstrādes secinājumiem un ieteikumiem, un tā mērķis ir noteikt vai ir nepieciešama koncepcijas fāzes izstrāde jeb slimnīca var turpināt savu darbību esošās infrastruktūras ietvaros, uzlabojot darba organizāciju un infrastruktūru esošajos jau pastāvošajos ēku kompleksos. Tāpat tiek izvēlēta turpmākā slimnīcas attīstības stratēģija, piemēram, slimnīca kā akūtā slimnīca ar pilnu akūtās palīdzības spektru, ieskaitot traumas, neiroloģiju utt. jeb slimnīca kā lokālā slimnīca ar akūtu palīdzību dzemdniecībā, terapijas un vispārējās ķirurģijas profilā, vai slimnīca tiek pārstrukturēta kā aprūpes slimnīca. Šis lēmums ir jāpieņem L2 lēmuma pieņemšanas punktā. L3 ir lēmuma pieņemšanas punkts attiecībā uz koncepcijas ietvaros izvirzītajiem slimnīcas infrastruktūras attīstības variantiem, proti, ja L2 ietvaros tiek nolemts, ka slimnīca attīstās kā lokāla akūta slimnīca, tad koncepcijas laikā visas aktivitātes balstās uz šo lēmumu un slimnīcas funkcijas tiek plānotas izejot no tās statusa. L3 tiek izvēlēts konkrēts slimnīcas attīstības projekta variants, proti, tiek ieskicēti vairāki slimnīcas infrastruktūras attīstības arhitektoniskie varianti jeb mets, kas tiek tālāk izstrādāts sīkākās detaļās ietverot telpas un aprīkojumu. L4 ir lēmuma pieņemšanas punkts, kurš balstās uz pirmsprojektā ietverto informāciju. Šajā punktā vēl ir iespējas koriģēt gan palīgtelpu skaitu, gan tehnoloģijas, jo arhitektoniskā ziņā tā vēl ir skiču stadijā. L4 „dod zaļo gaismu" detaļprojekta jeb tehniskā projekta izstrādei. Tehniskā projekta ietvaros korekcijas telpu skaitā un izvietojumā nav ieteicams veikt. L5 un L6 ir lēmumu pieņemšanas punkti jau realizācijas fāzē.Šie lēmuma pieņemšanas punkti L1-L6, līdzinās Ž.Ilmetes (Ilmete, 2011) aprakstītajām robežšķirtnēm, kuras ir integrētas projekta dzīves ciklā jeb šajā gadījumā- slimnīcas plānošanas fāzēs. Slimnīcas plānošanas procesā, tāpat kā Ž.Ilmetes (Ilmete, 2011) aprakstītā projekta norises metodoloģijā, pārēja no vienas fāzes uz otru notiek tikai pēc lēmuma pieņemšanas par iepriekšējā fāzē paveikto. Ar Ž. Ilmetes projekta norises teorētisko un praktisko metodoloģiju sīkāka var iepazīties Latvijas Universitātes rakstos, ekonomikas un vadības zinātnes nozarē.

1.5.1. Idejas fāze

Idejas fāze ir slimnīcas agrīnās plānošanas fāzes apakš fāze, kas ietver visas aktivitātes no slimnīcas attīstības projekta sākuma līdz idejas fāzes ziņojumam. Idejas fāzes mērķis ir noskaidrot vai slimnīcas attīstības projekts ir relevants attiecībā uz problēmām, kas tiek identificētas slimnīcas darbībā un ekonomiskajiem rāmjiem. Idejas fāze apkopo un analizē informāciju par vajadzībām pēc slimnīcas pakalpojumiem, to organizācijas, kapacitātes vajadzībām un izmaksām. Šāda veida informāciju dod pamatu lēmumam vai slimnīcas attīstība un plānošana ir jāturpina, ņemot vērā arī finansiālās iespējas projekta realizācijai (Helsedirektoratet, 2009). Galvenie pieturas punkti idejas fāzes laikā ir projekta lietderība, iespējas to realizēt, un tas cik vispār šāds projekts ir reāls attiecībā uz pieejamo finansējumu un populācijas vajadzībām. Idejas fāzes galvenie elementi ir sekojošie:

- Definēt galvenās problēmas, piemēram, esošais slimnīcas stāvoklis, kapacitāte, mērķi un ambīciju līmenis;
- Identificēt slimnīcas attīstības alternatīvas, proti, plašs iespējamo alternatīvu izklāsts;
- Salīdzināt izvēlētās attīstības alternatīvas, piemēram, attiecībā uz pacientu vajadzībām, slimnīcas kapacitāti vai iespējamo finansējumu.

Idejas fāzes dokumenta izstrādes laikā ir jāatrod atbildes uz vairākiem jautājumiem, kas cieši skar konkrētās slimnīcas tālāko attīstību. Šajā fāzē ir jābūt sīki analizētam iespējamām alternatīvām attiecībā uz slimnīcas attīstību un darbību, piemēram, kā var uzlabot slimnīcas produktivitāti un efektivitāti, kā var uzlabot pacientu plūsmu, lai izvairītos no slimnīcas paplašinājuma un samazinātu investīciju nepieciešamību. Idejas fāzes ietvaros ir nepieciešams izskatīt kādi slimnīcas pakalpojumi var tikt apvienoti vai pārdalīti starp reģiona esošiem veselības aprūpes pakalpojuma sniedzējiem, saskaņojot to ar reģionāliem un nacionāliem veselības aprūpes politikas un citiem plānošanas dokumentiem (Helsedirektoratet, 2009).

Idejas fāzes laikā ir nepieciešams noteikt vai ir jāmaina slimnīcas funkcionalitāte, proti, vai ir nepieciešams mainīt nodaļu vai ar konkrētu funkciju saistītas nodaļas savstarpējo izvietojumu. Piemēram, vai ir nepieciešams mainīt operāciju bloka izvietojumu un līdz ar to arī sterilizācijas izvietojumu. Ja šādas izmaiņas ir nepieciešams veikt, tad ir jāpamato kāpēc tādas izmaiņas ir nepieciešamas, un kādi ir iemesli tam, kādēļ nevar turpināt slimnīcas funkciju realizāciju esošajās telpās. Mainoties funkcionalitātei var mainīties arī kapacitāte, jeb tā saucamā ietilpība telpu un resursu jomā. Tāpat kapacitāte var mainīties, ja pieaug slimnīcas pakalpojumu apjoms, piemēram, palielinās slimnīcas apkalpes teritorijā dzīvojošo iedzīvotāju skaits vai mainās iedzīvotāju struktūra pēc vecuma ar tam sekojošām epidemioloģiskām izmaiņām dažādās vecuma grupās, kā rezultātā mainās arī pieprasījums pēc slimnīcu pakalpojumiem. Šādā gadījumā idejas fāzes laikā ir jāiezīmē izmaiņas pakalpojuma apjomā vai struktūrā, kā arī ir nepieciešams vispārējas paskaidrojums plānotām izmaiņām, iezīmējot potenciālo slimnīcas kapacitātes palielināšanu vai samazināšanu pakalpojuma apjoma izmaiņu dēļ. Pamatojumam ir jābūt attiecinātam uz konkrētu slimnīcas pakalpojumu, norādot, kuras slimnīcas funkcijas nākotnē var tikt ietekmētas.

Ne vienmēr mainoties slimnīcas pakalpojuma apjomam vai struktūrai ir nepieciešams slimnīcu ēku paplašinājums vai slimnīcas funkciju maiņa. Idejas fāzes laikā ir nepieciešams izpētīt vai mainot ārstēšanas stratēģiju ir iespējams nodrošināt šo pakalpojumu esošajā ēku kompleksā, vai tomēr ir nepieciešamas slimnīcas infrastruktūras izmaiņas palielinot kapacitāti. Piemēram, jāvērtē vai pieaugot hospitalizāciju skaitam nākotnē ir iespējams tos izārstēt esošajā slimnīcas kapacitātē, vai palielinot gultas apriti ir iespējams izārstēt pacientus pašreizējā gultu kapacitātē.

Tāpat idejas fāzes laikā ir nepieciešams noskaidrot vai ēkas infrastruktūra nav kavēklis slimnīcas infrastruktūras tālākai attīstībai un atbilstībai standartiem vai noteikumiem. Proti, ir

nepieciešams apzināt esošo ēku potenciālās iespējas attīstīties, jāvērtē ēkas nolietošanas pakāpe un citi inženiertehniskie parametri. Piemēram, tehniskās iespējas izveidot operācijas bloka ventilāciju ēkās ar zemu griestu augstumu utt.

Idejas fāzes laikā ir nepieciešams izpētīt vai pastāv reģionālie vai nacionālie plāni vai lēmumi, kas var ietekmēt vai izmainīt slimnīcas darbību nākotnē. Šāda idejas fāzes pieeja ir saskaņā ar A. Grīna (Green, 2007) aprakstītajiem četriem plānošanas līmeņiem, kur pirmais līmenis ir stratēģiskais veselības aprūpes līmenis, bet otrs ir reģionālais veselības aprūpes līmenis.

Idejas fāzē tiek aplūkoti un analizēti daudzi faktori un tālākā slimnīcas iespējamā attīstība, taču šai analīzei ir aprakstošs raksturs, jo sīkāka analīze un iztirzāšana tiek atspoguļota tālākās slimnīcas projekta fāzēs, proti, koncepcijas un pirmsprojekta fāzēs. Analīze šajā fāzē saistās ar esošās situācijas iztirzāšanu, tiek vērtēts esošās slimnīcas infrastruktūras un kapacitātes izmantošanas potenciāls, un kā slimnīcas attīstība ir saistīta ar citiem stratēģiskās attīstības un plānošanas dokumentiem. Tāpat ne mazāk svarīga ir finansiālo resursu apzināšana idejas fāzes laikā. Proti, cik lielas investīcijas ir nepieciešamas un kā tiks finansēts konkrētās slimnīcas projekts (Helsedirektoratet, 2009).

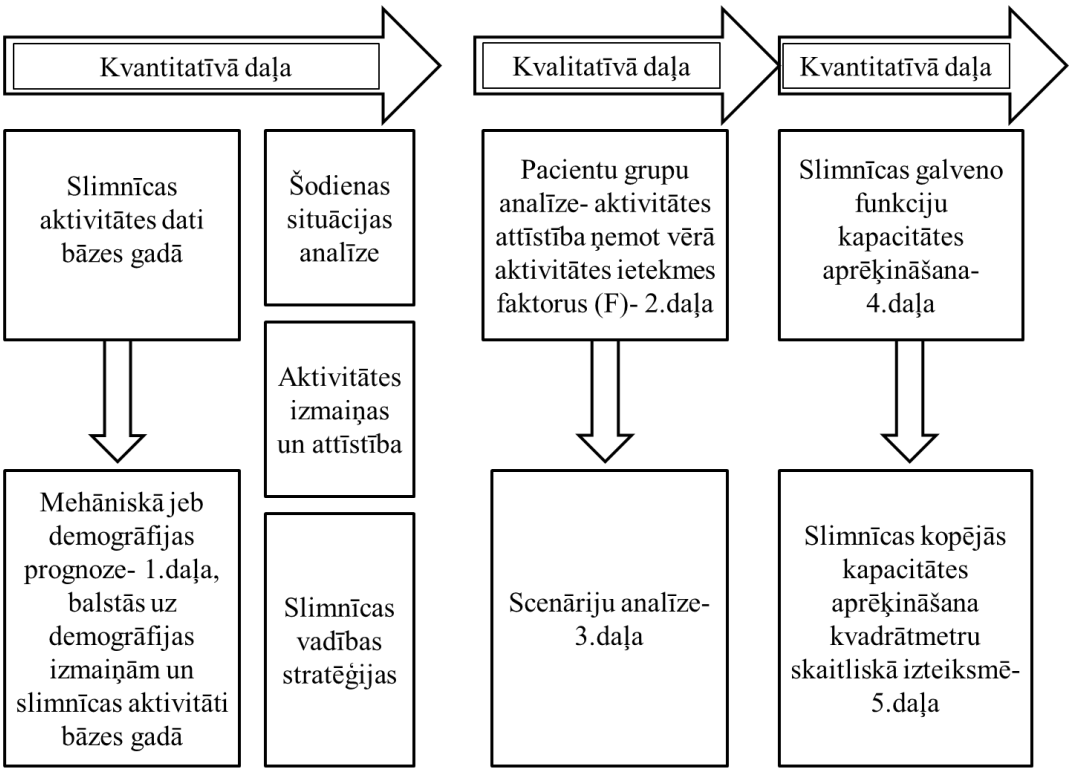
Idejas fāzes ietvaros var piedāvāt vairākus slimnīcas attīstības scenārijus, ieskaitot 0-alternatīvu, parasti praksē tiek piedāvāti 2-3 attīstības scenāriji jeb attīstības alternatīvas. Alternatīvu izmaksu aplēses šajā fāzē balsta uz līdzīgu ēku kvadrātmetru vidējām izmaksām. Alternatīvas savā starpā salīdzina, pamatojoties uz finanšu līdzekļu apjoma nepieciešamību un citiem apsvērumiem. Idejas fāzes ietvaros nosaka kā konkrētā slimnīca sadarbojas ar primāro veselības aprūpi un citām slimnīcām (Helsedirektoratet, 2009). Tātad, idejas fāzes ietvaros izvērtē slimnīcas darbību un funkcionalitāti no ēku un telpu viedokļa un slimnīcas pakalpojumu nodrošināšanas aspektiem, kā arī no ekonomiskajiem un projekta organizācijas aspektiem. Idejas fāzes realizācijas beigās top dokuments un tā kopsavilkums, kas ir pamats tālākai lēmuma pieņemšanai (L2 lēmuma pieņemšanas punkts) un koncepcijas fāzes uzsākšanai vai tieši pretēji- neuzsākšanai.

1.5.2. Koncepcijas fāze

Koncepcijas fāze ir slimnīcas agrīnās plānošanas fāzes apakšfāze, kas seko aiz idejas fāzes. Koncepcijas fāzes mērķis ir izveidot daudzpusīgu uz izpēti balstītu pamatu tālākai lēmuma pieņemšanai saistībā ar izvēlēto slimnīcas attīstības alternatīvu, kur slimnīcas īpašnieki var objektīvi izvērtēt tālāku projekta attīstības gaitu. Koncepcijas fāzes ietvaros nosaka slimnīcas aktivitāti nākotnē, proti, sniegto slimnīcas galveno pakalpojuma apjomu skaitliskā veidā, kur vēlāk no aktivitātes aprēķina nepieciešamo kapacitāti kvadrātmetru skaitliskā izteiksmē. Pie slimnīcas galvenajām aktivitātēm pieder dažāda līmeņa gultas, ambulatorās funkcijas, vizuālā diagnostika un citas funkcijas, tai skaitā administratīvās un ne-medicīniskās funkcijas (Regjeringen.no, 2000). Lai aprēķinātu galveno funkciju apjomu, tiek analizētas galvenās aktivitātes, piemēram, gultas dienas, pēc kurām aprēķina gultu skaitu; ambulatorās konsultācijas, pamatojoties uz kurām aprēķina ambulatoro kabinetu skaitu; vizuālās diagnostikas izmeklējumu skaits, pamatojoties uz kuru aprēķina gan iekārtu, gan kabinetu skaitu šīm iekārtām; veikto operāciju skaits, pamatojoties uz kuru aprēķina operācijas zāļu skaitu. Šīs galvenās aktivitātes ietilpst iepriekš aprakstītajās slimnīcu galvenajās funkcijās. Pārējo slimnīcu struktūrvienību un funkciju platību aprēķina balstoties uz pieredzi no citiem slimnīcu projektiem, kā arī diskutējot ar konkrētās slimnīcas darbiniekiem un vadību. Respektīvi, šīs centrālās aktivitātes „apaudzē" ar pārējām slimnīcu funkcijām, summējot šo centrālo funkciju kapacitāti kvadrātmetru skaitliskā izteiksmē ar tiem kvadrātmetriem, kas ir nepieciešami pārējām funkcijām, rezultātā veidojot kopējo kvadrātmetru apjomu.

Šāda pieeja nākotnes slimnīcas pakalpojumu apjoma noteikšanai tiek definēta par pakalpojumu prognozēšanu, kur šīs prognozes noteikšanai lieto aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli, kas

balstās uz slimnīcas apkalpes teritorijā dzīvojošās populācijas saslimstību un tās tendencēm dažādās vecuma grupās un citiem faktoriem, kas var ietekmēt slimnīcu aktivitāti. Tātad, tiek noteikta slimnīcas aktivitāte nākotnē konkrētā apkalpes teritorijā, kas balstās uz epidemioloģiju dažādās vecuma grupās, slimnīcu aktivitāti iepriekšējos gados un citiem ietekmes faktoriem, kas tālāk šajā promocijas darbā tiks sīkāk aprakstīti. Šāda pieeja ir arī saskaņā ar R.K. Tomasa (Thomas, 2003) veselības aprūpes plānošanas definīciju, kura nosaka, ka ir jānovērtē vajadzības pēc veselības aprūpes pakalpojumiem kādā konkrētā teritorijā. Lai sīkāk izprastu koncepcijas fāzē ietvertos aprēķinus, promocijas darba autore tos aprakstīs kopumā pa daļām, skaidrojot kādi aprēķini konkrētā daļā tiek veikti, jo katrs aprēķins ir izejas punkts turpmākiem aprēķiniem. Kopumā šo SINTEF izstrādāto aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli shematiski var attēlot šādi:



2. attēls. Shematisks slimnīcas aktivitāšu un kapacitāšu prognozēšanas veikšanas modelis. Autores izveidots pamatojoties uz vadlīnijām, (www.sykehusbygg.no, 2015).

Kā jau tika minēts iepriekš, pie slimnīcas aktivitātēm pieder gultas dienas, ambulatoro konsultāciju skaits, veikto vizuālo diagnostikas izmeklējumu skaits un operāciju skaits (turpmāk- slimnīcas aktivitāte). Sākotnēji tiek pētītas šīs aktivitātes pēdējo 3 gadu laikā, un ja netiek konstatētas būtiskas izmaiņas, par bāzes gadu izvēlas pēdējo statistisko gadu. Tātad, slimnīcas aktivitātes bāzes gadā ir izejas punkts 1. modeļa daļai- mehāniskai jeb demogrāfijas prognozei (skat.2.attēlu).

Ir zināms, ka veselības aprūpes pakalpojumu izmantošanā liela nozīme ir vecumam. Pastāv iedzīvotāju grupas, kuras, salīdzinot ar citām iedzīvotāju grupām, veselības aprūpes pakalpojumus izmanto biežāk. Latvijā, sekundāro veselības aprūpes pakalpojumu izmantošanas pieaugums vērojams vecuma grupā 65 gadi un vairāk (www.vm.gov.lv, 2014). L.G.Pols un K.Ričards (Pol un Richard K, 2000) akcentē faktu, ka demogrāfija cieši korelē ar veselības aprūpes pakalpojumu izmantošanas iespējām- jo vecāks cilvēks, jo vairāk resursus no veselības aprūpes sektora tas patērē. Tātad demogrāfija ietekmē hospitalizāciju, operāciju un konsultāciju skaitu, medikamentu patēriņu u.c.Arī C. Maijers un T.Grīns (Myers un Green, 2002) norāda, ka demogrāfijas izmaiņas būtiski ietekmē slimnīcas aktivitāti, piemēram, pēc šo autoru aprēķiniem gultas dienu skaits Amerikas Savienotajās valstīs (turpmāk- ASV) laika posmā no 2000.- 2020.gadam pieaugs par 45%.Tādēļ gan vecumam, gan

vecuma struktūrai un demogrāfijai kopumā ir būtiska loma veselības aprūpes pakalpojumu izmantošanā. Līdz ar to demogrāfijas izmaiņas ir pirmais ietekmes faktors, kurš būtu jāņem vērā prognozējot nākotnes aktivitāti slimnīcā. Tāpēc SINTEF izstrādātajā slimnīcuaktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modelī, demogrāfiskais pieaugums ir pirmais solisslimnīcas aktivitātes prognozēšanā, (www.sykehusbygg.no, 2015). Valdības uzdevumā, Norvēģijas tehniskās un dabas zinātņu universitātes profesors J. Magnusens ar kolēģiem, ir veicis datu analīzi izmantojot multiplās regresijas metodi, lai noteiktu, kuri faktori ietekmē pieprasījumu pēc veselības aprūpes pakalpojumiem (Magnussen, 2008). Pētījuma rezultāti parādīja, ka demogrāfija un tās struktūra skaidro 52 % no kopējām aktivitāšu izmaiņām slimnīcā, bet pārējās izmaiņas ir attiecināmas uz citiem faktoriem, tai skaitā indivīdu izglītību u.c.. J. Magnusenssavā pētījumā izmantoja datus par Norvēģijas iedzīvotājiem, kuri dzimuši laika posmā no 1900.- 2005.gadam, kā arī datus no Norvēģijas nacionālā pacientu reģistra par veselības aprūpes pakalpojumiem, kurus tie ir izmantojuši. No tā izriet, ka aptuveni pusi no aktivitāšu izmaiņām ir skaidrojamas ar demogrāfijas izmaiņām. Tādēļ arī mehāniskā slimnīcas aktivitāšu prognoze balstās uz demogrāfiju, un tā ir tikai pirmā daļa prognozēšanas modelī, uz kuru balstās visas pārējās prognozēšanas modeļa sadaļas. Mehānisko slimnīcas aktivitāšu prognozi, kura balstās uz demogrāfiju aprēķina pēc sekojošas formulas (www.sykehusbygg.no, 2015):

$$A^{koef.} = \frac{I_{pr.g.}}{I_{bz.g.}} \quad (1)$$

$A^{koef.}$- ir aktivitātes izmaiņas koeficients;
$I_{pr.g.}$ - ir iedzīvotāju skaits konkrētā iedzīvotāju grupā prognozētā gadā;
$I_{bz.g.}$ - ir iedzīvotāju skaits konkrētā iedzīvotāju grupā bāzes gadā.

Rezultātā iegūst slimnīcas aktivitātes koeficientu. Ja koeficients ir $A^{koef}<1$, tad tas norādīs uz aktivitātes samazinājumu demogrāfisku izmaiņu dēļ, ja $A^{koef} =1$, tas norādīs, ka nepastāv izmaiņas aktivitātē, un visticamāk, ka nav notikušas arī izmaiņas demogrāfijā, ja $A^{koef}>1$, tad tas norādīs uz aktivitātes pieaugumu demogrāfiskā pieauguma dēļ. Tālāk, saistot koeficientu ar bāzes gada slimnīcas aktivitāti, veic aktivitātes prognozi plānotajam gadam pēc sekojošas formulas (www.sykehusbygg.no, 2015, autora pierakstā):

$$A^1 = A \times A^{koef.} \quad (2)$$

A^1 - ir mehāniski prognozētā aktivitāte plānotā gadā, kas balstās uz demogrāfiskām izmaiņām;
A- ir aktivitāte bāzes gadā;
$A^{koef.}$- ir aktivitātes izmaiņas koeficients.

Tātad, slimnīcas aktivitātes tiek mehāniski prognozētas balstoties uz demogrāfijas izmaiņām, kur šī mehāniskā prognoze tiek veikta katram pacientu ierakstam indivīdu līmenī, tas nozīmē, ka ir zināma diagnoze, vecums, procedūras, manipulācijas vai operācijas veids utt., tad prognozēto aktivitāti summē kopā vai pa dažādām vecuma grupām. Visu šo informāciju apstrādā ar tādām datorprogrammām kā SPSS, Quick View, jo Excel programmas kapacitāte nereti ir nepietiekama šādam datu apjomam. Līdz ar to noslēdzas slimnīcas aktivitāšu prognozes modeļa 1.daļa.

Starp pirmo un otro daļu prognozēšanas modelī notiek dažādu stratēģiju izvērtēšana. Tiek analizēta šodienas situācija, proti, kādas ir slimnīcas vadības plānotās attīstības stratēģijas, kā arī kādas ir bijušas slimnīcas aktivitātes un attīstības izmaiņas pēdējos gados. Pamatā tā ir aprakstoša informācija un

statistika par slimnīcas aktivitātes rādītājiem. Ja slimnīcai ir izstrādāta attīstības stratēģija, tā tiek analizēta kontekstā ar tās aktivitāti.

Ir zināms, ka iekšzemes kopprodukta pieauguma temps ietekmē veselības aprūpes kopējo budžetu. V.R. Fuks (Fuchs, 2013) savā publikācijā norāda, ka pastāv cieša sakarība starp iekšzemes produkta pieaugumu un veselības aprūpes budžetu, respektīvi, veselības aprūpes budžets pieaug līdztekus iekšzemes kopprodukta (turpmāk –IKP) pieaugumam. Tomēr nav īsti paredzami, kur piešķirtie līdzekļi veselības aprūpei nonāk, jo tas ir daļēji arī politisks lēmums, piemēram, attīstot ambulatoro sektoru un mājas aprūpi, līdzekļi tiks novirzīti šajā virzienā, nevis slimnīcu sektoram. Šī iemesla dēļ SINTEF prognozēšanas metodē neiekļauj IKP attīstības tendences, tik pieminot, ka IKP attīstības tendences ietekmē sektoru kopumā.

Prognozēšanas modeļa 2.daļā tiek veikta kvantitatīvi- kvalitatīvā analīze. No mehāniskās prognozes datiem jau ir zināmas gan pacientu vecuma grupas, diagnozes, un ar tām saistītais ārstēšanas veids (hospitalizēts vai ambulatori), un tiek analizētas katras pacientu grupas attīstības iespējas no slimnīcu aktivitātes viedokļa, kur analīzē tiek ņemti vērā tādi faktori, kuri var ietekmēt konkrētās pacientu grupas aktivitāti nākotnē ārpus demogrāfiskās ietekmes. Pie šiem faktoriem pieder:

- Epidemioloģiskie faktori (F1). Galvenokārt slimību insidence, kas parādās ārpus demogrāfiskām izmaiņām. Piemēram, onkoloģisko saslimšanu pieaugums saistās ne tikai ar demogrāfiskām un vecuma struktūras izmaiņām, bet arī ar reālu insidences pieaugumu (www-dep.iarc.fr, 2015).
- Pieprasījuma faktori (F2). Kur šis pieprasījums ģenerējās no 2 aspektiem- medicīnas profesionāļiem un pacientiem. Proti, no medicīnas profesionāļu puses tas saistās ar vēlmēm un vajadzībām ārstniecības procesā izmantot jaunas tehnoloģijas. Tātad, tie ir saistīti ar jaunu tehnoloģiju ieviešanu, piemēram, jaunu operācijas metožu ieviešanu un jaunu medikamentu izmantošanu. Arī C. Maijers un T.Grīns (Myers un Green, 2002)akcentē tehnoloģiju ietekmi uz pakalpojumu nodrošinājumu, norādot, ka tas ietekmē pakalpojumu nodrošināšanas efektivitāti. Šo jauno tehnoloģiju ietekme kontekstā ar slimnīcu aktivitāti galvenokārt ir redzama kā ārstēšanās ilguma un gultas dienu samazināšanās dažādās diagnožu grupās. Šajā sakarā tiek diskutēts ar konkrētās slimnīcas ārstniecības vadošiem speciālistiem, kā viņuprāt, šis faktors var ietekmēt kādu no pacientu grupām. Tiek iegūta kvalitatīva informācija, pielietojot grupas diskusiju. Rezultātā tiek iegūta informācija, par tām pacientu grupām, kurās gultas dienas var tikt samazinātas ārstējoties slimnīcā, izmantojot jaunākās metodes ārstniecībā un izrakstot pacientus ātrāk.J.R. Rīvs (Reeve, 2001) norāda, ka šāda kvalitatīva rakstura izvērtēšana attiecībā uz slimnīcas aktivitāšu izvērtēšanu ir jāveic, lai izvērtētu pieprasījumu pēc pakalpojumiem nākotnes perspektīvā, vienlaikus arī izmantojot kvantitatīvus datus aktivitātes prognozēšanai. Savukārt, kas attiecas uz pacientiem, tad informācijas pieejamības dēļ pacienti ir kļuvuši informētāki un mēdz arī tā sacīt „pieprasīt" izmeklējumus un pakalpojumus, kā rezultātā ģimenes ārsti tos nosūta pie speciālistiem vai uz specifiskākiem izmeklējumiem, līdz ar to ietekmējot slimnīcu aktivitāti. ASV 2012.gadā veiktais pētījums atklāj, ka vairāk kā 70% iedzīvotāju meklē sev interesējošās atbildes par veselības jautājumiem tieši internetā. Tas norāda, ka mūsdienu pacients ir ar zināmu informācijas apjomu par savu veselību, kā rezultātā tas var ietekmēt arī lēmumus par turpmāko ārstēšanu vai izmeklēšanu (Helsedirektoratet, 2014).
- Ārējie strukturālās organizācijas izmaiņas faktori (F3). Šeit ir jāpiemin sekundārās veselības aprūpes pienākumu sadalījums starp mājas aprūpi, piemēram, mājas aprūpe, palielinot resursus, var pārņemt pacientu ārstēšanu mājās, līdz ar to slimnīcas var izrakstīt savus pacientus ātrāk. Rezultātā samazinās ārstēšanās ilgums, kā arī gultas dienas un gultu skaits. Arī šeit tiek iegūta

kvalitatīva informācija no ārstniecības personāla grupas diskusijas veidā, analizējot konkrētās slimnīcas pacientu grupas.

- Slimnīcas iekšējie organizatoriskie faktori (F4; F5; F6). Pie šiem faktoriem pieder pacientu ārstēšanas organizācijas izmaiņas slimnīcā, piemēram, aizvien vairāk pacienti tiek ārstēti dienas stacionāros un ambulatori (F5). Tāpat tiek vērtēts cik pacientu varētu uzturēties pacientu viesnīcā (F6), un cik pacientu var tikt novēroti observācijas nodaļā (F4). Arī šo faktoru ietekmē samazinās ārstēšanās ilgumsstacionārajās nodaļās, līdz ar to arī gultas dienas un gultu skaitssamazinās. Par pamatu diskusijai analizējot ietekmes faktorus F2-F6 var izmantot dokumentus, noteikumus un pētījumus par tām pacientu grupām un diagnozēm, kuras var ārstēt veiksmīgāk primārā veselības aprūpē, vai ambulatori, tādejādi novēršot hospitalizācijas vai samazinot ārstēšanās laiku nodaļās (Maslow un Ouslander, 2012).
- Pacientu plūsmas ārējie organizatoriskie faktori (F7). Šeit jāmin, piemēram, slimnīcas apkalpes teritorijas izmaiņas, vai blakus esošo slimnīcu funkciju izmaiņas, kā rezultātā var sagaidīt lielāku, vai tieši pretēji- mazāku pacientu plīsumu. Šis faktors bieži ir veselības politikas rezultāts, un tas ir maz atkarīgs no slimnīcas iekšējās organizēšanas un vadības.

Šo faktoru pielietošana tika izmantota arī Sørlandet slimnīcas plānošanā, kas ir viens no jaunākiem slimnīcas attīstības plāniem Norvēģijā (Haugeberg, 2013).

Kopumā notiekošos aprēķinus slimnīcas aktivitāšu (gultas dienas, ambulatorās konsultācijas u.c.) prognozēšanas modeļa 2.daļā var shematiski attēlot ar sekojošu formulu (www.sykehusbygg.no, 2015, autora pierakstā):

$$A^1 \times (F1\%) = A^2 \times (F2\%) = A^3 \times (F3\%) = A^4 \times (F4\%) = A^n \times (Fn\%) \quad (3)$$

A^1 - ir mehāniski prognozētā aktivitāte plānotā gadā, kas balstās uz demogrāfiskām izmaiņām;
$A^{2;n}$ - ir aktivitātes starp rezultāts;
F1-Fn – ir augstāk minētie ietekmes faktori procentos.

Jāatzīmē, ka atsevišķās publikācijās un ziņojumos arī pastāv rekomendācijas attiecībā uz šādu ietekmes faktoru analīzi. Piemēram, S.G.Legate (Leggat, 2008) norāda, ka ir nepieciešams analizēt faktorus, kuri ietekmē vajadzību pēc slimnīcu pakalpojumiem. Pie šiem faktoriem pieder tehnoloģiju ietekme, epidemioloģiskie faktori, politiskie lēmumi citi faktori, kurus nepieciešams analizēt plānojot slimnīcas aktivitāti un kapacitāti. Tāpat S.G.Legate (Leggat, 2008) norāda, ka ir nepieciešama daudzpusīga informācija saistībā ar slimnīcas darbību tās plānošanas procesā, jo tas ir pamats adekvātu lēmumu pieņemšanai saistībā ar slimnīcas plānošanu. S.G.Legates (Leggat, 2008) paustais sakrīt ar SINTEF prognozēšanas modeļa pamata aspektiem. Arī Norvēģijas valsts veselības ministrijas ziņojums akcentē medicīnas tehnoloģiju attīstības ietekmi uz veselības aprūpes pakalpojuma izmantošanu, tai skaitā slimnīcu aktivitāti (Helsedirektoratet, 2014).Tāpat arī K.Stavems (Stavem, 2000) norāda, ka demogrāfija, jaunās tehnoloģijas, izmaiņas organizācijā, reformas un stratēģijas ir galvenie ietekmes faktori, kuri var ietekmēt aktivitātes slimnīcā.

Attiecībā uz slimnīcas iekšējiem organizatoriskiem ietekmes faktoriem, atsevišķu publikāciju autori, piemēram, D.C.Kodintons , K.D. Mors, D.C. Stefens (Coddington, Moore un Stephens, 2003), norāda, ka ir nepieciešams ietekmēt pacientu plūsmas organizāciju slimnīcā, ar mērķi samazināt ārstēšanās laiku, piemēram, ātrāk izrakstot pacientus no slimnīcām, izmeklēt un ārstēt pacientus observācijas nodaļās slimnīcu uzņemšanā, deleģēt tālāku pacientu aprūpi mājas aprūpei vai turpināt pacientu ārstēšanu ambulatori. Apstākļos, kad veselības aprūpei pieejamie līdzekļi ir ierobežoti, saskaņā ar K. Vitikainenu, M. Linnu un A. Strītu (Vitikainen, Linna un Street, 2009) ambulatorā

ārstēšana izmaksu ziņā ir lētāka, tātad šie iekšējie organizatoriskie risinājumi, kas saistās ar efektīvāku pacientu ārstēšanu, rada izmaksu efektivitāti.Arī kas attiecas uz observācijas vienību slimnīcas uzņemšanā, tad saskaņā ar S.M. Lo (Lo et al., 2014), tas samazina ārstēšanās ilgumu un novērš hospitalizācijas. Praksē ir iespējams arī pielietot tā saucamo „fast truck" pieeju, kur atsevišķu akūto pacientu grupas tiek izmeklētas nekavējoties, apejot uzņemšanas nodaļas un observācijas nodaļu. Jāatzīmē, ka pielietojot SINTEF aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli, šāda „fast truck" pieeja tiek diskutēta saistībā ar atsevišķu pacientu grupu analīzi, piemēram, vērtējot pacientu plūsmu ar gūžas kaula kakla lūzumu. „Fast truck" pieeja paredz, ka pacienti, kuriem ir aizdomas par gūžas kaula kakliņa lūzumu, negaida uz diagnostiku uzņemšanā vai citur, bet to veic uzreiz pēc ierašanās slimnīcā, un, konstatējot lūzumu, pacienti nekavējoties tiek izoperēti. Tālāk, pēcoperācijas periodā, tiek nozīmēta rehabilitācija, un pacients tiek izrakstīts no slimnīcas dažu dienu laikā. Kopā ar slimnīcas vadošiem speciālistiem tiek diskutētas iespējas šos pacientus izmeklēt un izoperēt uzreiz, neliekot tiem gaidīt uzņemšanas nodaļās vai palātās, kad tie tiks izmeklēti un izoperēti. Arī tāds autors kā J.R. Rīvs (Reeve, 2001) norāda, ka ir nepieciešamas diskusijas ar nozaru speciālistiem par slimnīcas iekšējiem organizatoriskiem faktoriem, tai skaitā arī, kā novirzīt hospitalizāciju aktivitāti uz ambulatoro sektoru vai observācijas vienību, un kurām pacientu grupām tas ir iespējams. Šīs ir ļoti būtiskas diskusijas, kuras balstās uz statistisku informāciju un diskusiju par konkrētu pacientu grupu, lai vērtētu iespējas mazināt nodaļu aktivitāti, vienlaikus palielinot dienas stacionāra un ambulatoro aktivitāti. Tomēr promocijas darba autore uzsver, ka izrakstīšana no slimnīcas atsevišķām pacientu grupām ir jāvērtē rūpīgi, jo saskaņā ar P.Nordstomu (Nordstrom et al., 2015) pārlieku ātra izrakstīšana pēc gūžas kaula kakliņa vai augšstilba lūzuma saistās ar paaugstinātu mirstības risku.

Tālāk, modeļa 3.daļā, tiek diskutēts par tā saucamo pakalpojumu izmantošanas pakāpi, jeb pakalpojumu pieejamību laika izpratnē, proti, cik dienas gadā strādā slimnīcas ambulatorā daļa, cik stundas tā strādā, cik dienas gadā ir pieejamas konkrētās gultas vietas. Tāpat tiek analizēti operāciju, un vizuālās un funkcionālās diagnostikas izmeklējumu laiki. Šie parametri ir nepieciešami tālākai kapacitāšu aprēķināšanai, lai no aktivitātēm varētu aprēķināt kapacitātes jeb telpu apjomu kvadrātmetros. Tiek izvērtēti arī atšķirīgi scenāriji, kuru ietvaros tiek modelētas dažādas situācijas, palielinot vai samazinot pakalpojumu pieejamību laika izpratnē, piemēram, cik ambulatorie kabineti būs nepieciešami, ja slimnīca palielinās ambulatorās darba stundas no 8 stundām dienā līdz 10. Šis posms attiecas uz scenāriju analīzi modeļa 3.daļā. Tālāk, 4.daļā tiek aprēķinātas slimnīcas galveno funkciju kapacitātes, bet 5.daļā tiek arī aprēķināta kapacitāte pārējām slimnīcas funkcijām, tādejādi tiek aprēķināta slimnīcas kopējā kapacitāte kvadrātmetru skaitliskā izteiksmē.

Zemāk būs sīkāk parādīts kādas formulas tiek pielietotas 4.daļā, aprēķinot galveno funkciju kapacitātes:

Kā vienu no būtiskākajām funkcijām slimnīcu kontekstā joprojām min stacionārās gultas nodaļās, kuru aprēķināšana ir viena no sarežģītākām slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeļa komponentēm. Gultas dienas ir pamata mērvienība, balstoties uz kuru aprēķina gultu skaitu jeb kapacitāti. Stacionāro gultas dienu aprēķinus katrā diagnožu grupā aprēķina, ņemot vērā ietekmes faktorus un pēc SINTEF izstrādātās formulas aprēķina sekojoši (www.sykehusbygg.no, 2015, autora pieraksts):

$$GT_a = GD^1 \times (F1\%) = GD^2 \times (F2\%) = GD^3 \times (F3\%) = GD^n \times (Fn\%) \qquad (4)$$

GTa- ir aprēķinātā gultas dienu skaita summa, kas ir rezultāts no demogrāfijas un ietekmes faktoru analīzes;

GD^1 - ir mehāniski prognozētā aktivitāte plānotā gadā, kas balstās uz demogrāfiskām izmaiņām;

$GD^{2;n}$- ir aktivitātes starp rezultāts;
F1-Fn ietekmes faktori procentos.

Šādu formulu piemēro aprēķinot aktivitātes izmaiņas katrā pacientu grupā, kur pie aktivitātēm katrā pacientu grupā pieder gultas dienas un hospitalizāciju skaits. Savukārt, gultu kapacitāti jeb skaitu tālāk aprēķina pēc sekojošas SINTEF formulas (www.sykehusbygg.no, 2015, autora pieraksts):

$$GSp = \frac{\Sigma GTa}{GNG\ 85\% \times 365} \times 26m2 \times BN \quad (5)$$

GSp- ir plānotais gultu skaits pēc demogrāfijas un ietekmes faktoru izmaiņām;
GTa- ir aprēķinātā gultas dienu skaita summa, kas ir rezultāts no demogrāfijas un ietekmes faktoru analīzes;
GNG- ir gultu noslodze gadā somatiskajās nodaļās, kur 85% tiek uzskatīts par optimālu rādītāju;
365- ir dienu skaits gadā kad gulta ir pieejama;
$26m^2$- nozīmē kvadrātmetru standarts uz vienu pacienta vietu, kur šajā platībā ietilpst daļa palīgtelpu pacienta vajadzībām un ārstēšanas nodrošinājumam. Šis standarts tika izmantots vairākos jaunākos slimnīcu projektos un ir uz pieredzi balstīts;
BN- nozīmē bruto neto faktors, kas ir koeficients, ar kuru pareizinot iegūst precīzu telpu apjomu kvadrātmetros ieskaitot tehniskās šahtas, un citas telpas, kuras ir nepieciešamas lai funkcionētu slimnīcas galvenās funkcijas. Bruto/ neto faktors svārstās robežās no 1,6-2 (Allison un Hamilton, 2008).

Akūtajās nodaļās gultu skaita aprēķināšanai izmanto pieejamību 365 dienas gadā, bet dienas stacionārā tās ir 240, 230 vai 220 dienas gadā, jo netiek skaitītas brīvdienas un svētku dienas. Savukārt, observācijas gultu aprēķināšanai pielieto zemākas noslodzes procentus- parasti ap 70% vai 75%, tas ir tādēļ, lai nosegtu pacientu plūsmas variācijas, un šis aprēķinātais noslodzes procents ir uz pieredzes balstīts lielums, kurš tika izmantots plānojot vairākas slimnīcas Norvēģijā pēdējos gados (Sørlandet sykehus HF, 2013). Ja tiek aprēķinātas gultas observācijas nodaļai vai pacientu viesnīcai, tad pamatā izmanto to pašu formulu, tikai GTa summē klāt vēl tās gultu dienas, kuras pacientu plūsmas optimizācijas rezultātā no stacionārām nodaļām pāriet uz minētām struktūrvienībām.

Ambulatorās aktivitātes aprēķināšanai izmanto sekojošu formulu (www.sykehusbygg.no, 2015, autora pieraksts):

$$\sum_x^A Ak = (\sum_n^E ak \times A^{koef.A}) + \sum_n^{Op} Ak \quad (6)$$

$\sum_{\mathrm{x}}^{\mathrm{A}}$ Ak ir aprēķināmais ambulatoro konsultāciju skaits;
$\sum_n^{\mathrm{E}}$ ak ir esošais summārais ambulatoro konsultāciju skaits bāzes gadā;
$A^{koef.A}$ ir aktivitātes izmaiņas koeficients ambulatorajām konsultācijām;
$\sum_{\mathrm{n}}^{\mathrm{Op}}$ Ak ir tas ambulatorais konsultāciju skaits, kurš summējas pēc pacientu plūsmas optimizācijas no stacionārām nodaļām uz ambulatorām funkcijām.

Savukārt, ambulatoro kapacitāti jeb ambulatoro konsultāciju kabinetu skaitu aprēķina pēc sekojošas formulas (www.sykehusbygg.no, 2015, autora pieraksts):

$$Ak = \frac{\sum_x^A Ak}{Add} \div Adh \times Akh \times 32m2 \times BN \quad (7)$$

Ak- ir ambulatorā kapacitāte;
$\sum_x^A$ Ak-aprēķināto ambulatoro konsultāciju summa;
Add- ir ambulatorais darbības laiks dienās gada ietvaros, kas ir jānosaka slimnīcas vadībai, bet parasti tas ir robežās no 220-260 dienām gadā;
Adh- ir ambulatorais darbības laiks dienā, kas ir jānosaka slimnīcas vadībai, bet parasti tas ir robežās no 6-10 stundām dienā;
Akh- ir ambulatorās konsultācijas ilgums stundās, šis ir lielums ir atkarīgs no medicīniskās specialitātes. Vidēji vienas konsultācijas ilgums ir 40 minūtes, iekļaujot ārsta un māsas darbu (Konstante un Tradin, 2014).P.Gerijs un L. Richardsons (Gery un Richardson,2012) savā pētījumā norāda, ka onkoloģijas disciplīnā ambulatorais konsultācijas laiks, kurā ir iesaistīts tikai ārsts un pacients, tātad bez māsas, ir 23 minūtes.
32m^2- ir kvadrātmetru standarts ambulatorā aprūpē, kurā ietilpst pati konsultatīvā telpa un daļa no palīgtelpām, kuras izmanto ārstēšanas funkcijām ambulatorā aprūpē, piemēram, brūču aprūpes kabinets u.c.;
BN- ir bruto neto faktors.

Vizuālās diagnostikas aktivitātes aprēķināšanai izmanto sekojošu formulu (www.sykehusbygg.no, 2015, autora pieraksts):

$$\sum_x^{Va} Iz = \sum_n^{Ve} Izn \times A^{koef.D} \quad (8)$$

$\sum_x^{Va}$ Iz-ir aprēķināmais vizuālās diagnostikas izmeklējumus skaits;
$\sum_n^{Ve}$ Iznir esošais summārais vizuālās diagnostikas izmeklējumu skaits bāzes gadā;
$A^{koef.D}$ ir aktivitātes izmaiņas koeficients vizuālai diagnostikai.

Savukārt, vizuālās diagnostikas kapacitāti aprēķina pēc sekojošas formulas (www.sykehusbygg.no, 2015, autora pieraksts):

$$Vk = \frac{\sum_x^{Va} Iz - 20\% \times Vh}{Min.h} \times Vih \times 90m2 \times BN \quad (9)$$

Vk- ir vizuālās diagnostikas kapacitāte;
$\sum_x^{Va}$ Iz-ir aprēķinātā aktivitāte plānotā gadā no kuras atskaita 20% izmeklējumus (jo tas ir tas vizuālās diagnostikas aktivitātes procents, kurš tiek nodrošināts pacientiem ārpus normālā darba laika);
Vh ir viena izmeklējuma laiks minūtēs,kas ir atkarīgs no izmeklējuma veida, piemēram, magnētiskās rezonanses izmeklējums galvai ilgst aptuveni 15 minūtes;
Vih- ir vizuālās diagnostikas izmeklējuma laiks stundās vienā dienā, kas ir matemātiski summēts lielums;
90m^2-ir platības standarts vizuālās diagnostikas iekārtām un šīm iekārtām nepieciešamās palīgtelpas;
BN- ir bruto neto faktors.

Operāciju aktivitātes un kapacitātes aprēķināšanai izmanto sekojošasformulas (www.sykehusbygg.no, 2015, autora pieraksts) :

$$\sum_x^{Aop} Op = \sum_n^{Eop} Op \times A^{koef.Op} \quad (10)$$

$\sum_{x}^{Aop}$ Op- ir aprēķināmais operāciju skaits;
$\sum_{n}^{Eop}$ Op- ir esošo operāciju skaita summa bāzes gadā;
$A^{koef.Op}$ ir aktivitātes izmaiņas koeficients operācijām.

$$OPk = \frac{\sum_{x}^{Aop} Op - \sum_{n}^{Dop} Op}{(Opddg \times Oph) \div Min.h \div Opdh} \times 120 \times BN \quad (11)$$

OPk- ir operāciju kapacitāte jeb operācijas zāļu skaits;
$\sum_{x}^{Aop}$ Op- ir aprēķinātais operāciju skaits
$\sum_{n}^{Dop}$ Op - ir operāciju skaits, kuras nav plānotas un dienas laikā tiek veiktas ārpus plānotām operācijām. Parasti tas ir 10-20 % no visām operācijas zālēs veiktajām operācijām, īpatsvars ir atkarīgs no slimnīcas veida, proti, universitātes slimnīcās tas ir lielāks, bet mazākās lokālās slimnīcās tas ir mazāks;
Opddg- ir operāciju darba dienas gadā, izmantojot darba dienu skaitu gadā, kas svārstās robežās no 220-260 dienām gadā atkarībā no slimnīcas veida, strādājošo darba līgumiem un vadības lēmumiem;
Oph- ir operācijas laiks stundās, kas ir atkarīgs no operācijas veida un dati tiek iegūti no operāciju dokumentācijas;
Min.h- ir minūšu skaits stundā;
Opdh- ir operācijas zāles darbības laiks stundās vienā darba dienā, kas svārstās no 6-10 stundām dienā, atkarībā no slimnīcas veida un darba organizācijas tajā;
120- ir operācijas zāļu standarts, kurā ietilpst arī operācijas zāles palīgtelpas;
BN- ir bruto/neto faktors.

Uzrādītās formulas parāda kā tiek veikti aprēķini 4. daļā slimnīcas galveno funkciju aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modelī. Modeļa 5.daļā tiek rēķinātas platības pārējām slimnīcas funkcijām, piemēram, medicīniskām un ne-medicīniskām atbalsta funkcijām. Šo funkciju kapacitātes aprēķini nebalstās uz demogrāfiju vai citiem augstāk minētiem ietekmes faktoriem, bet gan uz pieredzi, standartiem, attīstību un esošās situācijas izvērtējumu (Magnussen, 2003). Piemēram, sterilizācijas nodaļas kapacitāti aplūko no procesu viedokļa, darba apjoma, citu slimnīcu pieredzi un iekārtām, kuras plānots izmantot. Rezultātā top katras struktūrvienības telpu kapacitāte jeb neto funkcionālā platība.

Kā tas tiek uzrādīts augstāk minētās formulās, galveno funkciju programma tiek programmēta sākumā neto funkcionālās platības izteiksmē, kur neto funkcionālā plātība ir to slimnīcas telpu platību summa, kurās notiek kāda funkcija un ar šo funkciju saistītās telpas. Piemēram, operāciju zāle un ar to saistītās telpas kā dezinfekcijas telpa, pacienta palāta kopā ar labierīcībām. Funkcionālo platību mēra no telpas iekšējām sienām. Funkcionālajā platībā neietilpst gaiteņi, pazemes vai virszemes pārejas, trepes, šahtas, lifti un tehniskās telpas. Lai koncepcijas risinājumus vizualizētu arhitektoniskajos zīmējumos, slimnīcas aktivitātes prognozēšanas 5. daļā, tiek aprēķināta bruto plātība konkrētai funkcijai izmantojot bruto neto faktoru, kas ir struktūrvienības funkcionālo platību summa+ struktūrvienības iekšienē esošās pārvietošanās platības, tas ir- gaiteņi, kā arī ēkas nesošās konstrukcijas un kolonnas. Mērījumu veic no ārējām sienām. Šajā platībā neietilpst trepes un gaiteņi, kas savieno struktūrvienības savā starpā, to aprēķina pēc tam, kad jau ir aprēķinātas platības citām slimnīcas funkcijām (Allison un Hamilton, 2008). Totālā bruto platībā ietilpst bruto funkcionālā platība+ savienojošie gaiteņi, trepes, šahtas, tehniskās telpas, kas savieno dažādas struktūrvienības jeb

funkcijas, rezultātā veidojot arī kopējo ēkas bruto/neto faktoru. Totālā bruto platībā ietilpst pilnīgi visas platības, izņemot platības, kas atrodas ārpus ēkas, piemēram, autostāvvietas, āra terases un balkoni. Bruto platību mēra no ārsienām, un tas nozīmē, ka tiek ieskaitīts ārsienu biezums (Allison un Hamilton, 2008). Bruto/neto faktors ir aprēķināts balstoties uz pētījumiem par optimālo platību konkrētām funkcijām un pieredzi no citiem projektiem Norvēģijā. Norvēģijasvalsts ir izveidojusi datubāzi par slimnīcu platībām, tai skaitā, bruto/neto faktoriem, ar mērķipārvaldīt slimnīcu infrastruktūru un lai varētu plānot nepieciešamās investīcijas, kā arī plānot slimnīcas kopējās platības (Klassifikasjonssystemet.no, 2015). Platību programmēšana balstās uz slimnīcu platību klasifikācijas sistēmu, kuru ir izstrādājis SINTEF, un kuru izmanto Norvēģijas veselības aprūpes reģioni slimnīcu telpu klasificēšanai (Klassifikasjonssystemet.no, 2015). Ar slimnīcas bruto platības aprēķināšanu noslēdzas slimnīcas aktivitātes prognozēšanas 5.daļa.

Aprīkojuma programmēšana koncepcijas ietvaros aprobežojas tikai ar to aprīkojumu, kas ietekmē ēku konstrukcijas un telpas, jo detalizēta aprīkojuma programma BAP un NAP top pirmsprojekta un detaļprojekta laikā (skat. 1 attēls). Galvenā tehniskā programma (GTP) koncepcijas ietvaros ietver galveno tehnisko parametru un aprēķinu skaidrojumu (Helsedirektoratet,2009). Koncepcijas fāzes ietvaros tiek izstrādāta tikai nepieciešamo galveno funkciju programmu (GFP) (skat.1. attēls). Tātad noteikta funkcijām nepieciešamā kapacitāte kvadrātmetru skaitliskā izteiksmē, ko slimnīcu plānošanas kontekstā sauc par platību programmēšanu. Koncepcijas laikā tiek izveidots arī slimnīcas strukturālais modelis, noteikta struktūrvienību savstarpējā saistība, izveidota galvenā aprīkojuma programma (GAP) un galvenā tehniskā programma (GTP), kā arī tiek aprēķinātas nepieciešamās investīcijas slimnīcas attīstības projekta realizācijai, balstoties uz viena kvadrātmetra izmaksām dažādām slimnīcas funkcijām.

Koncepcijas izstrādes laikā izvirza vairākas attīstības alternatīvas, ar tam sekojošiem skices uzmetumiem visām izvirzītām alternatīvām. Pamatojoties uz alternatīvu analīzi tiek izvēlēta viena alternatīva, uz kuras bāzes tiek vēl papildināta galveno funkciju programma (GFP) ar tai sekojošu skiču projektu (SKP) kā koncepcijas fāzes rezultātu. Alternatīvas tiek analizētas saskaņā ar vairākiem kritērijiem un tiek salīdzinātas savā starpā. Alternatīvu salīdzināšanas mērķis ir izvēlēties vislabāko slimnīcas attīstības konceptu, ņemot vērā kritēriju analīzi. Tiek pielietoti sekojoši kritēriji alternatīvu salīdzināšanai: mērķu sasniegšanas iespējamība, sniegtie slimnīcas pakalpojumi un to ieguvumi, kvalitāte, pacientu drošība, ēkas fleksibilitāte, ēkas lokalizācija un pieejamība, zinātnes un kompetences attīstība, totālās izmaksas, vide (Helsedirektoratet, 2009). Arī šeit koncepcijas fāzes ietvaros ir saskatāma netieša saikne starp augstāk minēto alternatīvu salīdzināšanu un R.K. Tomasa (Thomas, 2003) veselības aprūpes plānošanas definīciju, kura nosaka, ka vajadzības pēc veselības aprūpes pakalpojumiem ir jānodrošina efektīvi un saskaņā ar esošiem vai paredzamajiem nākotnes resursiem. Šāda pieeja slimnīcu plānošanā ir arī saskaņā arī ar A. Grīna (Green, 2007) pieeju veselības aprūpes pakalpojumu plānošanā un aprakstītām plānošanas aktivitātēm.

Kā redzams, koncepcijas laikā tiek analizēta apjomīga informācija, veikti prognozes aprēķini slimnīcas galvenajām aktivitātēm, aprēķinātas kopējās slimnīcas kapacitātes, kā arī tiek analizēti pacientu ārstēšanu un aprūpi ietekmējoši faktori. Koncepcijās ietvaros jāatspoguļo galvenās loģistikas plūsmas, proti, cilvēku plūsmas, lietu, priekšmetu un piegādes plūsmas, kas tiek vizualizētas skices zīmējumos. Skices zīmēšanas laikā inženieri aprēķina aptuvenās nepieciešamās jaudas siltumam, elektrībai un citām komunikācijām, kas ir nepieciešamas slimnīcas darbībai, šos aprēķinus ietver GTP. Rezultātā tiek aprēķinātas precīzākās projekta izmaksas, kas ir galvenais pieturas punkts, lai pārietu uz nākošo sadaļu- pirmsprojektu. Koncepcijas noslēgumā top koncepcijas fāzes ziņojums, kas ietver arī finanšu plānu, lai būtu iespējams nonākt pie L3 lēmuma pieņemšanas punkta. Koncepcijas ziņojuma dokumentā ir jāietver arī izvēlētās alternatīvas pamatojums (Helsedirektoratet, 2009).

Pēc koncepcijas ziņojuma tiek nolemts vai projekts tiks turpināts, jo L3 ir pēdējais lēmuma pieņemšanas punkts, kura ietvaros vēl ir iespējams projektu apturēt neizlietojot lielus finanšu līdzekļus. Norvēģijas valsts praksē slimnīcu koncepcija un koncepcijas ziņojums ir jāsaskaņo ar reģionālo veselības aprūpes pārvaldi un Sociālo un Veselības aprūpes departamentu. Koncepcijai ir jābūt saskaņā ar augstāk esošiem plānošanas dokumentiem un stratēģijām. Ja tiek pieņemts lēmums pēc koncepcijas scenārija tālāk attīstīt slimnīcas projektu, tad slimnīcas projekts nonāk pirmsprojekta fāzes stadijā.

1.5.3. Pirmsprojekta fāze

Pirmsprojekta fāze ir slimnīcas agrīnās plānošanas fāzes apakšfāze, kas seko pēc koncepcijas izstrādes. Pamatā pirmsprojekta mērķis ir detalizēti atspoguļot izvēlēto slimnīcas konceptu, ar telpu un iekārtu programmēšanas un projektēšanas palīdzību, lai nonāktu pie precīzākiem slimnīcas projekta aprēķiniem, tādejādi radot iespēju pieņemt lēmumu par slimnīcas projekta realizācijas fāzes uzsākšanu. Pirmsprojekts ietver ēku un telpu tālākus fiziskos risinājumus nekā tas bija atspoguļots koncepcijas fāzes ietvaros. Pirmsprojekta apakšfāzē attīsta izvēlēto alternatīvu, tālāk veidojot apakšfunkciju programmu (DFP) ar tam sekojošu telpu programmu (TFP). Tiek turpināts darbs pie aprīkojuma programmas, programmējot bruto un neto aprīkojuma programmu (BAP; NAP). Bruto aprīkojuma programma ir visas nepieciešamās aparatūras un mēbeļu saraksts, kas ir vajadzīgs plānoto slimnīcas funkciju realizācijai. Neto aprīkojuma programma veidojas no to iekārtu un mēbeļu skaita, kuras ir nepieciešams iegādāties no jauna. Piemēram, jaunas un dārgas tehnoloģijas, kas tika iepirktas slimnīcas vajadzībām un tika lietotas vecajā slimnīcas ēkā, tiek pārnestas uz jaunām telpām jaunā ēkā, un tiek lietotas tālāk, tādejādi nav nepieciešamība šādas iekārtas iepirkt no jauna. No jauna tiek iepirktas tās iekārtas un mēbeles, kuras jaunajās telpās vairs nevar izmantot to novecošanās dēļ. Respektīvi, bruto aprīkojuma programma ir iekārtu un mēbeļu kopīgais saraksts, kur tiek uzskaitītas gan tās iekārtas un mēbeles, kuras var izmantot turpmāk, tās pārnesot uz jauno ēku kompleksu, gan tās iekārtas un mēbeles, kuras ir nepieciešams iegādāties no jauna. Pirmsprojekta fāzē var veikt korekcijas telpu skaitā, bet rezultātā, noslēdzoties pirmsprojektam, tiek noteikts pilnīgi precīzs funkcionālo telpu apjoms katrai struktūrvienībai (telpu skaits un m^2), nepieciešamais aprīkojums telpas funkciju veikšanai, tehniskās un funkcionālās prasības telpām un galvenie inženiertehniskie risinājumi. Pirmsprojekta laikā notiek interaktīva darbība starp programmēšanu un projektēšanu, vienlaicīgi nosakot telpu savstarpējo izvietojumu dažādu apakšfunkciju ietvaros (Helsedirektoratet, 2009).

Pēc BAP un NAP izveides, pirmsprojekts jau sāk ietvert konkrētus ēku un telpu fiziskos risinājumus, un tas jau nobeiguma fāzē tiek uzskatīts par projektēšanas aktivitāti, līdz ar to var sacīt, ka slimnīcas plānošana šīs apakšfāzes ietvaros sašaurinās līdz pat telpu un iekārtu specifikai. Rezultātā top arī detalizēta tehniskā programma (TP). Pirmsprojekta nobeiguma laikā parādās plānošana, kas saistās ar arhitektūru, inženiertehniskajiem risinājumiem un realizācijas fāzes plānošanu. Respektīvi, no specifiskās slimnīcu plānošanas tā pakāpeniski pāriet par jebkuras citas ēkas plānošanu arhitektoniskā un inženiertehniskā izpratnē. Līdz ar to šajā apakšfāzē pakāpeniski uzsvars tiek likts uz arhitektoniskiem un inženiertehniskajiem risinājumiem, atspoguļojot tos arhitektonisko zīmējumu veidā. Rezultātā top pirmsprojekta dokuments (PP), ar ieskicētu apašfunkciju programmu (DFP), tehnisko (TP) un aprīkojumu programmu (BAP; NAP).

Pirmsprojekts izvērtē pieejamo budžetu attiecībā pret plānoto budžetu. Ja koncepcijā programmētais slimnīcu telpu apjoms un aprīkojums pārsniedz plānoto vai pieejamo budžetu, tad pirmsprojektā ir iespējams veikt korekcijas slimnīcas programmēto galveno funkciju un apakšfunkciju apjomā, aprīkojuma izmaksās un telpu skaitā, tādejādi samazinot projekta kopīgās izmaksas, ja tāda nepieciešamība rodas. Pirmsprojekta ietvaros nosaka projekta turpmāko gaitu un finanšu avotus. Lielos slimnīcu projektos veic vēl ēkas dzīves cikla analīzi un ar to saistītos finansiālos un ekonomiskos

aprēķinus (Helsedirektoratet, 2009). Pirmsprojektam noslēdzoties tiek izstrādāts pirmsprojekta ziņojums, lai būtu iespējams nonākt pie L4 punkta. Pirmsprojekta ziņojums satur informāciju par izmaiņām koncepcijā, detalizēto funkciju programmu, tehnisko programmu, aprīkojuma programmu, ēkas fiziskajiem risinājumiem zīmējumu veidā un tālāko projekta gaitu realizācijas fāzē. Minētie dokumenti tiek iesniegti augstākām veselības pārvaldes institūcijām, lai apstiprinātu vai neapstiprinātu tālāko projekta virzību un nonāktu pie L4 arī stratēģiskā veselības aprūpes administrēšanas līmenī. Ja tiek pieņemts lēmums par realizācijas fāzes uzsākšanu, tad var sacīt, ka ir sākusies projekta realizācijas fāze, kuras rezultātā nonāk pie reāli funkcionējošas slimnīcas.

1.5.4. Projekta realizācijas fāze

Projekta realizācijas fāze ir projekta fiziska realizācija, kura sākas ar tehniskā projekta izstrādi un noslēdzas ar ēkas aprīkošanu. Projekta realizācijas fāze sākas ar pozitīvu lēmumu attiecībā uz koncepcijas ziņojumu un pirmsprojekta ziņojumu. Projekta realizācijas fāze sākas ar konkursa izsludināšanu uz slimnīcas tehniskā jeb detaļprojekta izstrādi. Detaļprojekta projekta izstrādes fāzes laikā tiek detalizēti zīmēti inženiertehniskie risinājumi, elektrības, gaismas, ventilācijas un vājstrāvu sistēmas. Detaļprojekta fāze beidzas ar tehniskā projekta (DP) apstiprināšanu un nodošanu būvvaldē. Detaļprojekts kopā ar konkursa nolikumu, tehnisko specifikāciju un kvalifikācijas prasībām, ir pamats būvniecības konkursa izsludināšanai, tādejādi nonākot līdz L5 lēmuma pieņemšanas punktam. Noslēdzoties celtniecības fāzei top L6 dokuments, kas ir orientēts uz darbības uzsākšanu jaunajās telpās, ietverot informāciju par laiku, kurā plānots uzsākt darbu jaunās telpās.

Kā redzams SINTEF ir izmantojuši daudzpusīgu pieeju praktiskajā slimnīcu plānošanā. Analizējot SINTEF pieeju slimnīcu plānošanā var sacīt, ka šajā pieejā tika apvienoti vairāki no A. Grīna (Green, 2007) minētām plānošanas aktivitātēm, piemēram, apvienojot biznesa plānošanu ar servisu, kapitālo, operatīvo un fizisko plānošanu. Kā arī tika ietverta A. Grīna (Green, 2007) pieeja veselības aprūpes plānošanā un izmantoti elementi no B.M. Sakharkar (Sakharkar, 2009)un R.K. Tomasa (Thomas, 2003) piedāvātas slimnīcu plānošanas pieejas. Piemēram,B.M. Sakharkar (Sakharkar, 2009) pieejā kā pirmais solis tika minēta situācijas analīze, kas sakrīt ar SINTEF pieeju idejas fāzē, kas arī aptver situācijas analīzi. Tomēr, kā redzams, B.M. Sakharkar (Sakharkar, 2009) pieeja neietver tādas slimnīcu plānošanas aktivitātes, kas balstās uz populācijas vajadzību noteikšanu pēc slimnīcu pakalpojumiem, kā to paredz R. K. Tomasa (Thomas, 2003) veselības aprūpes plānošanas definīcija un Norvēģijas pieeja slimnīcu plānošanā. Var sacīt, ka SINTEF izstrādātais slimnīcu plānošanas process pamatojas uz R. K. Tomasa (Thomas, 2003) veselības aprūpes pakalpojumu plānošanas definīciju, jo veselības aprūpes pakalpojumi abos gadījumos tiek plānoti konkrētai teritorijai ar tajā patstāvīgi dzīvojošu iedzīvotāju skaitu.

Tā kā šajā promocijas darbā akcents tiek likts uz slimnīcas plānošanas procesu, īpaši uz agrīno slimnīcas plānošanas posmu un aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli, tad netiks detalizēti aplūkota realizācijas fāze, jo tā skar arhitektoniskos, inženiertehniskos un būvniecības aspektus, kas nav šī darba mērķis. Tomēr, pirms SINTEF izstrādātaisprocess un aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modelis slimnīcu plānošanā tiek aprakstīts attiecībā uz konkrētu gadījumu, svarīgi ir analizēt zinātnisko pieredzi kāda pastāv slimnīcu plānošanas kontekstā. Līdz ar to nākošā apakšnodaļā tiks analizētas zinātniskās publikācijas saistībā ar slimnīcu plānošanu un aktivitāšu un kapacitāšu prognozēšanu.

1.6. Pieeja slimnīcu plānošanā zinātnisko publikāciju skatījumā: metodes un pieredze

Lai aplūkotu slimnīcu plānošanas tematiku zinātnisko datubāzu publikācijās, tika izmantotas sekojošas datu bāzes un elektroniskie avoti: Emerald, Ebsco, Pubmed, Springer Link, Oria un Wiley Online Library. Kā galvenie atslēgas vārdi publikāciju meklēšanā tika izmantoti: „hospital planning", „hospital programming", „hospital and demand", „hospital planning prosess", „hospital capacity planning", „hospital facility planning", „bed capacity", „ambulatory capacity", „operating theatrecapacity" u.c. Publikāciju meklēšanā tika izmantots laika posma ierobežojums, proti, atlasītas analīzei tika tās publikācijas, kuras ir publicētas laika posmā no 1994.- 2015.gadam.

Slimnīcu nodaļu pakalpojumu prognozēšanā ir izmantotas dažādas prognozēšanas metodes. Piemēram, S.S. Džons (Jones et al., 2009)izmantojot daudz dimensiju modeli (*angļu val.: multivariate model*), lai veiktu slimnīcas uzņemšanas nodaļu aktivitātes prognozes, respektīvi, noteiktu pacientu skaita prognozes tajā. Šajā pētījumā tika izmantoti 2006.gada dati par uzņemto pacientu skaitu slimnīcas uzņemšanas nodaļā no trim ASV slimnīcām. Pamatojoties uz šiem datiem, un izmantojot daudz dimensiju modeli, autori prognozēja iespējamo pacientu skaitu tuvākajos mēnešos. Savukārt, J.J Diaz (Diaz et al., 2001)modelēja ikdienas pacientu skaitu slimnīcas uzņemšanas nodaļā Madridē. J.J Diaz (Diaz et al., 2001) balstoties uz datiem no 1994-1996. gadam un izmantojot multiplo regresijas metodi, veica prognozes par iespējamo pacientu skaitu uzņemšanas nodaļā gada laikā, ietverot arī sezonālās svārstības. J.J Diaz (Diaz et al., 2001) secina, ka pacientu skaitam uzņemšanas nodaļā arī piemīt sezonalitāte. Arī S.R. Huseins (Hussain et al.,2005) izmantojot laika rindas daudz dimensiju modeli (*angļu val.: a time series multivariate model*), līdzīgi kā J.J Diaz (Diaz et al., 2001), prognozēja pacientu skaitu slimnīcas uzņemšanas nodaļā, ietverot prognozēs arī sezonālās svārstības. Rezultātā nākot pie secinājuma, ka lielāka pacientu plūsma sagaidāma tieši ziemas mēnešos, bet mazāka plūsma gaidāma vasarā. S.R. Huseins (Hussain et al., 2005) pacientu skaita prognozēšanā izmantoja Apvienotās Karalistes vienas slimnīcas datus laika posmā no 1990 līdz 1999.gadam.

Tādi autori kā R.E.Abdel- Aals un A.M. Mangouds (Abdel- Aalun Mangoud,1998) izmantojot ARIMA modeli (*angļu val.: autoregressive integrated moving avarage*), prognozēja ikmēneša uzņemto pacientu skaitu slimnīcā. Autori secinājumos norādīja, ka šāda veida prognozēšana ir svarīga informācija slimnīcu vadībai, lai būtu iespēja plānot nepieciešamos resursus, kā arī šāda informācija ir noderīga slimnīcas paplašināšanas projektos. Pēc promocijas darba autores teorētiskās pieredzes, jāatzīmē, ka ar ARIMA prognozēt pacientu skaitu ilgtermiņā nav iespējams, jo pastāv daudzi ietekmes faktori, tādi kā pacientu ārstēšanas optimizācija, izmaiņas tehnoloģijā un diagnostikā, pie tam šo faktoru ietekme atšķirīgās pacientu grupās ir dažāda, un šo informāciju nevar kvantificēt un ietvert sākotnējos izejas datos, kurus izmanto pielietojot ARIMA. Izmantojot ARIMA modeli arī J.J Hisnanič (Hisnanick, 1994) līdzīgi kāR.E.Abdel- Aals un A.M. Mangouds (Abdel- Aal un Mangoud, 1998), prognozēja hospitalizēto pacientu skaitu slimnīcas nodaļās, izmantojot Indijas nacionālā veselības dienesta ikmēneša pacientu izrakstīšanās datu bāzi no 1980- 1988.gadam. Kopumā augstāk minētie autori prognozēja hospitalizēto pacientu skaitu, jeb tā saucamo- hospitalizāciju aktivitāti. Hospitalizāciju aktivitāte ir pamats gultu skaita plānošanai slimnīcā, jo tā rada gultas dienas, tomēr jāatzīmē, ka slimnīcu nodaļas, kurās diennakti ārstējās pacienti ir tikai daļa no kopējām slimnīcu funkcijām. Radot izmaiņas vienā slimnīcas funkcijā, tas skars arī citas funkcijas, piemēram, samazinot gultas dienas, izrakstot pacientus ātrāk no slimnīcas vai ārstējot tos observācijas nodaļā, ambulatori vai pacientu viesnīcā, palielināsies aktivitāte slimnīcas ambulatorā daļā vai observācijā. Tāpēc svarīgi ir aplūkot slimnīcu kā vienotu veselumu, nevis fragmentāri.

S. Makdonalds (MacDonald et al.,2013), plānojot vizuālās diagnostikas aktivitāti slimnīcā, izmantoja iknedēļas datus par katru vizuālās diagnostikas izmeklēšanas veidu- tā skaitu dienā, nedēļā un izmeklējuma laiku. Tika apkopoti dati par diviem gadiem, lai prognozētu iespējamās aktivitātes vizuālā diagnostikā gadu uz priekšu. Šāda vizuālās diagnostikas aktivitātes prognozēšana ir lietderīga attiecībā uz cilvēkresursu plānošanu un rindu uz izmeklējumiem menedžmentu, taču slimnīcas infrastruktūras attīstības plānošanā, kas ir ilgtermiņa plānošana, tam ir visai neliela nozīme.

P.S.Devi (Devi et al., 2010) izmantojot ANFIS *(angļu val.: Adaptive Neuro Fuzzy Inference Systems*) un citas metodes, prognozēja ķirurģisko operāciju laiku oftalmoloģijā ar mērķi pēc iespējas precīzāk plānot operāciju skaitu, tādejādi palielinot operāciju zāļu izmantošanas efektivitāti. Vairākas metodes tika izvērtētas un rezultāti no katras metodes salīdzināti. Visprecīzākā metode izrādījās ANFIS. Šī metode ļauj prognozēt operāciju laiku, kas ir viens no būtiskākajiem parametriem operācijas zāļu kapacitātes noteikšanā kvadrātmetros, taču ar šo metodi nav iespējams noteikt operācijas zāļu skaitu vai lielumu kvadrātmetros.

B. Gopakumars (Gopakumar et al., 2009), izmantojot simulācijas modeli, veica dzemdību telpu kapacitātes plānošanu. Simulācijas metode ļāva noteikt vai ir nepieciešama papildus telpu kapacitāte, gadījumā ja pieaug pacientu skaits. Simulācijas metodē tika pielietoti telpu noslodzes aprēķinu scenāriji, kā rezultātā autori konstatēja, ka palielinot telpu noslodzi var palielināt pacientu skaitu. Šāda pieeja ir līdzīga SINTEF izstrādātai pieejai slimnīcu plānošanā, kur koncepcijas ietvaros tiek aprēķinātas plānotās kapacitātes, taču atšķirībā no SINTEF B. Gopakumara (Gopakumar etal., 2009) simulācijas metode ir izmantojama īstermiņa plānošanai. Simulācijas metode tika izmantota arī citos pētījumos, piemēram, P.R.Harpers un A.K. Šahani (HarperunShahani, 2002)to izmantoja gultu skaita plānošanā. Šīs plānošanas ietvaros tika ņemtas vērā variācijas pacientu plūsmā un pacientu līmeņos, kā rezultātā tika noteikts nepieciešamais gultu skaits tuvākā nākotnē. Tāpat šis pētījums uzsver nepieciešamību izvērtēt slimnīcas gultu kapacitāti no gultu noslodzes aspekta un hospitalizāciju skaita, kas, pēc promocijas darba autores pieredzes, ir neatņemama sastāvdaļa slimnīcas plānošanā idejas fāzes laikā. Gultas noslodzes palielināšana rada iespējas ārstēt lielāku pacienta skaitu. Simulācijas metodes, kuras tiek izmantotas gultu skaita plānošanā var izmantot arī savādākā aspektā. Piemēram, J.M. Nguiens (Nguyen et al.,2007) simulācijas metodespielietojagultu izmantošanas efektivitātes palielināšanā, plānojot gultu skaitu pamatojoties uz tādiem gultu izmantošanas efektivitātes rādītājiem, kā plānotā gultu noslodze, pacientu pārvešana slimnīcas ietvaros u.c., nosakot īstermiņa nepieciešamo kapacitāti gultu skaitliskā izteiksmē. Savā pētījumā ASV S. Kumars (Kumar, 2011) pielietoja simulācijas metodes, laidemonstrētu mehānismus kā plānot efektīvāku ķirurģisko pacientu plūsmu. S. Kumars (Kumar, 2011) šajā pētījumā analizē ķirurģisko pacientu plūsmu pusgada griezumā, piedāvājot scenārijus efektīvākai pacientu plūsmai. Šāda pieeja būtu arī aktuāla analizējot citas pacientu plūsmas, ar mērķi padarīt pacientu plūsmu efektīvāku, kā arī modelējot scenārijus, kas parāda kā mainās slimnīcas kapacitāte, ja notiek pacientu plūsmas efektivizācija. Kā zināms, pacientu plūsmas efektivizācija notiek slimnīcas plānošanas idejas fāzē un koncepcijas fāzē, bet katrā no fāzēm pacientu plūsmas efektivizācija notiek ar atšķirīgu mērķi.

M.J. Kotē (Cote,2005) izmantojot Teksasas akūtas slimnīcas datus stundu griezumā un pielietojot vienfaktora eksponenciālo izlīdzināšanas modeli (*angļu val.: univariate exponential smoothing model*), prognozēja vajadzību pēc slimnīcu gultām, respektīvi, gultu skaitu. Šajā pētījumā M.J. Kotē (Cote, 2005) prognozei izmantoja datus par katru stundu sākot no 2000.gada marta līdz 2000.gada jūnijam. Tomēr, līdzīgi kā iepriekš minētie autori, arī M.J. Kotē (Cote, 2005) izmantotās prognozes ir īstermiņa, respektīvi, attiecas uz tuvāko laika periodu. Atšķirībā no citiem autoriem, M.J. Kotē (Cote, 2005) prognozēja nevis aktivitāti jeb iespējamo uzņemto pacientu skaitu, bet gan kapacitāti, respektīvi, slimnīcas gultu skaitu. Tas norāda, ka pastāv prakse prognozēt gan slimnīcas

aktivitāti, gan kapacitāti. Arī citi autori kā P. Ji (Yi et al.,2010) izmantojot genērisko simulācijas metodi (*angļu val.:generic simulation model*), noteica nepieciešamo gultu skaitu un operācijas zāļu skaitu katastrofu medicīnas gadījumā, pie tam to neaplūkojot vienas konkrētas slimnīcas ietvaros, bet gan aptverot vairākus desmitus slimnīcu. Arī K.Šteins un S.M. Valters (Steinsun Walther, 2013) izmantojot genērisko simulācijas metodi, noteica intensīvas terapijas kapacitāti, pamatojoties uz vidējo uzņemto pacientu skaitu, vidējo ārstēšanas ilgumu un gultas noslogojumu. Analizējot vēl citu autoru pētījumus par intensīvo terapiju, daudzos gadījumos tiek izmantotas tiešu simulācijas metodes intensīvās terapijas kapacitātes plānošanā (Bowers, 2013; Marmor et al., 2013; Troy un Rosenberg, 2009).Taču atsevišķos pētījums intensīvās terapijas kapacitātes plānošana balstās uz populācijas skaitu, piemēram, Velsas modelī, intensīvās terapijas kapacitāte tiek aprēķināta balstoties uz slimnīcas apkalpes teritorijā dzīvojošo iedzīvotāju skaita. Velsas metode tika izmantots vairākos slimnīcas plānošanas projektos arī Norvēģijā (Flaatten un Søreide, 2010). Jāatzīmē, ka Eiropā kopumā intensīvās terapijas kapacitāte slimnīcā ir atšķirīga, un nepastāv viena kopīga metode vai pieeja šīs slimnīcas funkcijas kapacitātes plānošanā (Rhodes et al., 2012). P. Ji (Yi et al., 2010) norāda uz vairāku slimnīcu gultu un operācijas zāļu kapacitāti katastrofu situācijās, bet K.Šteins un S.M. Valters (Steins un Walther, 2013) un citi iepriekš minētie autori orientējas uz vienas struktūrvienības kapacitāti resursu jomā, tātad neviens no autoriem nenorāda uz metodi vai pieeju kā plānot slimnīcu funkcijas un kapacitāti kopumā. Tāds autors kā J.R. Rīvs (Reeve, 2001) apraksta stratēģisko slimnīcu infrastruktūras plānošanas procesu piecu gadu plānošanas horizontam, pamatojoties nevis uz ekonomikā un citās zinātnēs pielietotām metodēm kā iepriekšējie autori, bet gan aprēķiniem, kuri balstās uz demogrāfijas izmaiņām, ārstēšanas procesa izmaiņām un tendencēm, gaidāmām izmaiņām biznesa vidē un citu veselības aprūpes pakalpojumu attīstību. J.R. Rīvs (Reeve, 2001) prognozē ambulatoro veselības aprūpes pakalpojumu attīstību slimnīcās ņemot vērā faktu, ka, hospitalizāciju skaitam stacionārajās nodaļās ir tendence samazināties, un paveras lielākas iespējas ārstēt pacientus slimnīcu ambulatorās nodaļās. Piecu gadu slimnīcu infrastruktūras plānošanas horizonts neapšaubāmi ir ilgāks nekā dažu mēnešu vai viena gada, un tomēr tā ir nepietiekoša ilgākam laika horizontam. Taču J.R. Rīva (Reeve, 2001) pieeja izmantot ilgtermiņa slimnīcas plānošanā demogrāfijas izmaiņas- ir uzskatāma par adekvātu, jo L.Pols unK.Ričards (Pol un Richard K, 2000) demogrāfijas izmaiņas uzskata par svarīgu aspektu veselības aprūpes pakalpojumu izmantošanā, tai skaitā arī slimnīcu infrastruktūras izmantošanā, jo pēc šo autoru domām pastāv korelācija starp demogrāfiju un veselības aprūpes pakalpojumu izmantošanas biežumu. Otrs autors, kurš ir pielietojis demogrāfiskās izmaiņas slimnīcas gultu plānošanā ir R.Teits (Tate et al.,2005). Šajā gadījumā plānošanas horizonts ir 15 gadi. Autoru grupa ir plānojusi gultu skaitu izmantojot demogrāfiskās izmaiņas, respektīvi, pielāgojot procentuālās demogrāfiskās izmaiņas arī hospitalizāciju skaitam. Tātad, ja iedzīvotāju skaits palielinās par, piemēram, 5% 2020.gadā salīdzinot ar 2005.gadu, tad attiecīgi arī hospitalizāciju skaits palielināsies par 5%. Tālāk R. Teits (Tate et al., 2005) aplūko arī hospitalizāciju vēsturiskās tendences kontekstā ar prognozētām demogrāfijas izmaiņām. Kā redzams gan J.R. Rīvs (Reeve, 2001), gan R.Teits (Tate et al., 2005) izmanto līdzvērtīgu pieeju, kādu izmanto arī SINTEF savā izstrādātā slimnīcu plānošanās pieejā, respektīvi, pielietojot aktivitātes un kapacitātes prognozēšanā demogrāfiskās izmaiņas.

Viens no autoriem, kurš aplūko slimnīcu plānošanu plašākā mērogā, proti, reģionālā līmenī, ir P. Delamaters (Delamater et al.,2013). Šī autoru grupa ir izstrādājusi metodoloģiju lai plānotu slimnīcu grupas reģionālā līmenī ASV. Autori aplūko slimnīcu plānošanu reģionālā stratēģiskā līmenī, nenorādot un neplānojot slimnīcas funkcijas, aktivitāti vai kapacitātes, bet gan identificējot slimnīcu grupas. Metodoloģijas pamatā ir divpakāpju klasteru metodika un algoritmi, kas ļauj noteikt slimnīcu grupas.

Zinātnisko publikāciju analīze parāda, ka pieeja izmantot simulācijas metodes, ekonomikā izmantotās prognozēšanas metodes un citas metodes veselības aprūpes plānošanā, jo īpaši slimnīcu plānošanā, šķiet visai ierasta prakse pēdējos desmit gadus. Tomēr uzskatāms ir fakts, ka šīs metodes tiek pielietotas, lai prognozētu atsevišķu slimnīcu nodaļu vai funkciju aktivitātes vai kapacitātes, pie tam salīdzinoši īsam laika horizontam, vai arī plānojot slimnīcas stratēģiskā līmenī. Slimnīcu attīstības projektos, kur galvenais mērķis ir uzlabot slimnīcas infrastruktūru, īss laika horizonts nav piemērots slimnīcas plānošanai ilgtermiņā. Šāda slimnīcas plānošana ir laika ietilpīgs process, nereti sasniedzot pat vairākus gadus. Piemēram, St. Olav hospitāli Trondheimā uzsāka plānot deviņdesmito gadu beigās un pirmo būvniecības kārtu pabeidza 2006.gadā. No tā nākas secināt, ka slimnīcas plānošana un būvniecība, ar mērķi uzlabot tās infrastruktūru, ilgst vairākus gadus, un plānot viena gada griezumā ir nepietiekoši ilgtermiņa slimnīcas infrastruktūras attīstības projektam, tādēļ piemērotākas ir metodes, kuras izmanto ilgtermiņa plānošanai, tai skaitā SINTEF izstrādātā slimnīcu plānošanas pieeja, kur, izmantojot dažādas metodes zināmā secībā, paredz slimnīcas aktivitātes un tai nepieciešamās kapacitātes ilgākam laika termiņam. Tomēr jāatzīmē, ka publikācijās izmantotās simulācijas metodes, ar mērķi padarīt efektīvāku pacientu plūsmu, pēc šī promocijas darba autores domām, būtu pielietojamas slimnīcas plānošanas idejas fāzē, jo šīs fāzes ietvaros ne tikai ir jāaplūko telpu funkcionalitātes problēmas, bet arī jāaplūko slimnīcas darba efektivitāte, lai lemtu par telpu vai to skaita izmaiņu nepieciešamību. Jāatzīmē, ka slimnīcas ilgtermiņa plānošanai no slimnīcas kapacitātes viedokļa ir savādāka perspektīva nekā publikācijās minētās. Respektīvi, tās galvenais mērķis ir izveidot tādu slimnīcas kapacitāti (izteiktu kvadrātmetros) un infrastruktūru, lai tā atbilstu nākotnes vajadzībām gan no pacientu, gan no slimnīcas speciālistu, gan no sabiedrības perspektīvas. Tāpēc, lai aprēķinātu slimnīcas kapacitātes ir nepieciešama ne tikai atsevišķu slimnīcu nodaļu aktivitāte, bet arī citu slimnīcas struktūrvienību aktivitātes. Tāpat kapacitātes aprēķiniem ir nepieciešami citi rādītāji, kā, piemēram, gultu skaita aprēķināšanai ir nepieciešams ne tikai hospitalizēto pacientu skaits, bet arī ārstēšanās ilgums, gultas noslogojums un citi rādītāji (Kuntz, Scholtes un Vera, 2007). Publikāciju datu bāzēs netika atrastas tādas publikācijas, kurās tiktu pētīts slimnīcas plānošanas process kopumā ar mērķi noteikt slimnīcu funkciju kapacitātes kvadrātmetru perspektīvā. Tika atrastas vēl publikācijas, kuras atspoguļo slimnīcu plānošanu no finanšu investīciju viedokļa un procesā iesaistīto pušu nozīmību. Piemēram, C.Tomsons un M.Makkī (Thompson un McKee, 2011) ir izpētījis slimnīcu plānošanas procesu no iesaistīto pušu un ekonomiskās perspektīvas, izmantojot kvalitatīvās pētniecības metodes- intervijas un dokumentu analīzi. Pētījums tika veikts trijās valstīs- Anglijā, Francijā un Zviedrijā. Šis autors secina, ka dažādās valstīs slimnīcas plānošanas process norit atšķirīgi un atšķirīga ir katras iesaistītās puses loma slimnīcas plānošanas procesā. Tāpat šīs publikācijas autori secina, ka slimnīcu plānošanas jomā pastāv ekonomiska rakstura izaicinājumi izpētītajās valstīs. Pēc C. Tomsona un M.Makkī (Thompson un McKee, 2011) pētījuma datiem, veiksmīgāks slimnīcas plānošanas process ir Zviedrijā, jo šajā procesā iesaistās ne tikai pašas slimnīcas, bet arī reģionālās slimnīcu pārvaldes, kurām arī ir lēmuma pieņemšanas iespējas attiecībā uz slimnīcām. Savukārt, Francijā un Anglijā slimnīcas plānošanas process lielākoties ir pašas slimnīcas atbildība. Tāpat publikācijās nav pieejami pētījumi par slimnīcas kapacitātes veidiem attiecībā uz slimnīcu platībām. Tomēr analizētās publikācijas šajā apakšnodaļā uzskatāmi demonstrē, ka pētījumi par slimnīcu plānošanu kā tādu ir pieejami, un tiek izmantotas dažādas pētniecības metodes slimnīcu aktivitātes noteikšanai.

Kā redzams, zinātnisko publikāciju analīze norāda, ka slimnīcu plānošanas prakse ilgtermiņa perspektīvā nav plaši aprakstīta un analizēta zinātniskajā literatūrā. Tomēr Eiropas Veselības aprūpes sistēmu un politikas observatorija ir apkopojusi dažādu valstu pieredzi un praksi saistībā ar slimnīcu plānošanu un tās metodiku (Ettelt, 2008):

Francijā slimnīcu kapacitāte tiek plānota balstoties uz iepriekšējo gadu slimnīcu aktivitātēm. Plānošanas ietvaros tiek izstrādāts maksimālais un minimālais slimnīcu kapacitātes scenārijs, kur scenāriju pamatā ir iepriekšējo gadu slimnīcu aktivitātes. Slimnīcu kapacitāte tiek noteikta vispārīgā līmenī, nosakot tikai slimnīcas nodaļu profilus, aktivitātes un funkcijas, kā arī tiek noteikts nepieciešamais dārgo tehnoloģiju skaits, piemēram, kompjūtertomogrāfijas iekārtu skaits, rentgena aparātu skaits u.c. Somijā, līdzīgi kā Francijā, slimnīcu kapacitāte tiek plānota balstoties uz slimnīcu iepriekšējo gadu aktivitātēm. Somija, atšķirībā no Francijas, slimnīcu kapacitātes plānošanā izmanto vēl demogrāfisko informāciju, proti, tiek analizēta demogrāfijas saistība ar slimnīcu aktivitātēm, tāpat tiek akcentēts arī ārstēšanās ilguma samazinājums, kas ir viens no ietekmes faktoriem plānojot slimnīcu kapacitāti gultu skaita izteiksmē. Somija slimnīcu plānošanā plaši izmanto komparatīvās jeb salīdzinošās metodes, kur tiek salīdzinātas vairākas slimnīcas pēc aktivitātēm un kapacitātes, lai precīzāk noteiktu plānotās slimnīcas kapacitāti. Tomēr pēc promocijas darba autores domām, izmantojot komperatīvās metodes, ir jābūt pilnvērtīgai informācijai par to kādā veidā aktivitāšu un kapacitāšu dati tiek uzskaitīti. Jo dažādās valstīs, piemēram, netiek fiksēts intensīvo un observāciju gultu skaits kopējā statistikā, tomēr citās valstīs uzskaita visas gultas. Tas var radīt neprecizitātes rezultātos pielietojot komperatīvās metodes.

Anglijas pieredze slimnīcu kapacitātes plānošanā ietver ne tikai slimnīcas aktivitātes analīzi, bet vērā arī tiek ņemtas rindas pēc pakalpojumiem. Tāpat Anglijas pieredze liecina, ka tiek izmantoti matemātiski aprēķini, lai noteiktu telpu kapacitāti kvadrātmetros, izmantojot veselības aprūpes ēku būvniecības ieteikumus (Gov.uk, 2013). Šie aprēķini balstās uz konkrētas slimnīcas plānotām aktivitātēm, tomēr vājā puse šādai pieejai ir fakts, ka iztrūkst metodika plānoto slimnīcu aktivitāšu noteikšanā.

Viena no ES lielvalstīm- Vācija, slimnīcu kapacitāti plāno līdzīgi kā iepriekš minētās valstis, izmantojot slimnīcas aktivitātes rādītājus. Arī Vācija, līdzīgi kā Anglijā, izmanto matemātiskus aprēķinus kapacitātes plānošanā, piemēram, pielietojot Hill-Burton formulu gultu kapacitātes noteikšanā dažādu profilu gultām (Ettlet, 2008). Vācija un Anglija, atšķirībā no pārējām minētām valstīm, plānojot slimnīcas, piedāvā arī slimnīcas organizatorisko struktūru, proti, kur un kādi pakalpojumi ēkā tiek izvietoti, kādas slimnīcu funkcijas būtu jāizvieto blakus. Vācija, plānojot slimnīcu kapacitāti, nosaka arī minimālo slimnīcas aktivitātes apjomu konkrētu pakalpojumu nodrošināšanā. Piemēram, dzemdību un neonatālajam centram lielas slimnīcas ietvaros jānodrošina vismaz 3000 dzemdības gadā (Ettelt, 2008). Kā redzams, slimnīcas plānošanas prakse un pieeja kapacitātes noteikšanai dažādās valstīs ir atšķirīga.Tomēr jāatzīmē, ka, analizējot pieejamo literatūru, nekur nav minētsvisaptverošs slimnīcuplānošanas process, ietverot aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli, kurā izmanto gan kvantitatīvās, gan kvalitatīvās metodes, izņemot Norvēģiju (Helsedirektoratet, 2009).

Nākošā apakšnodaļā promocijas darba autore skaidros aprakstīto teoriju atšķirības, plānošanas īpatnības un sniegs teorētiskas atziņas saistībā ar promocijas darba teorētisko ietvaru.

1.7. Aprakstītās literatūras vērtējums promocijas darba autores skatījumā

A. Grīna (Green, 2007) un R.K. Tomasa (Thomas, 2003) definīcijas attiecībā uz slimnīcu un veselības sistēmas plānošanu savā ziņā papildina viena otru un ir attiecināmas uz SINTEF izstrādāto slimnīcas plānošanas pieeju. Ja A. Grīna (Green, 2007) definīciju aplūko plašākā kontekstā, un no SINTEF izstrādātās slimnīcu plānošanas pieejas prizmas, tad, autoresprāt, būtu nepieciešams sistemātiski, piemēram, ikkatrus 10 gadus, vērtēt SINTEF izstrādāto slimnīcas plānošanas procesu un tajā izmantojamās metodes. Šis autores uzskats izriet no fakta, ka definīcijā minēto sistemātisko pieeju var aplūkot plašākā kontekstā, kā arī mainīgā veselības aprūpes vide, kas mainās pateicoties medicīnas attīstībai un globālām dažādu sistēmu pārmaiņām, diktē arī izmaiņas slimnīcas plānošanas procesā un metodēs. Šī iemesla dēļ SINTEF izstrādātais slimnīcas plānošanas process laika gaitā var tikt papildināts vai mainīts, kā arī tajā ietilpstošās metodes var tikt papildinātas ar jaunām aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas iespējām, kas izriet no dažādu statistisku analīžu attīstības iespējām. Kaut arī R.K. Tomas (Thomas, 2003) norāda, ka plānošanā ir jānovērtē populācijas vajadzības pēc veselības pakalpojumiem, autoresprāt, šīs vajadzības ir mainīgas, pateicoties izmaiņām epidemioloģijā, vecuma struktūrā un jaunu ārstniecības un diagnostikas metožu ieviešanā, tāpēc pati slimnīcas plānošana un būvniecība būtu jāveic pēc iespējas īsākā laika posmā, jo nereti tehnoloģiju attīstība apsteidz plānošanas un būvniecības ilgumu. Līdz ar to ir nepieciešami fleksibli un standartizēti risinājumi slimnīcas plānošanā, ar kuru palīdzību var samazināt slimnīcas plānošanas un celtniecības laiku, piemēram, izstrādājot konkrētas vadlīnijas slimnīcas plānošanā, kas ietvertu ne tikai plānošanas procesa aprakstu, bet arī norādītu kā ir veicami visi aprēķini. Šādas vadlīnijas un metožu aprakstu var atkārtoti vērtēt, un pielāgot nepieciešamām izmaiņām. Tāpat tas novērstu situācijas, ka slimnīcu infrastruktūra tiek plānota ar dažādām atšķirīgām pieejām, kā rezultātā pastāv riski, ka izmantotie finanšu līdzekļi nav optimāli apgūti. Neapšaubāmi, ka visas slimnīcas nekad no infrastruktūras viedokļa nebūs identiskas, jo tās ir dažāda līmeņa (lokālās, universitātes utt.), taču pieeja slimnīcu plānošanā var būt viena, kā, piemēram, tas ir ar SINTEF izstrādāto slimnīcas plānošanas pieeju, kas tiek pielietota visos Norvēģijas slimnīcu projektos neatkarīgi no tā, kāda slimnīca tiek plānota.

Attiecībā uz teorijā aplūkotiem veselības aprūpes plānošanas posmiem, līmeņiem un procesiem, jāatzīmē, ka starp tiem var vilkt zināmas paralēles, taču vienlaikus pastāv arī zināmas atšķirības. Proti, R.K. Tomasa (Thomas, 2003) teorijā aprakstītā plānošana no otrā līdz devītajam posmam, A. Grīna (Green, 2007) trešais plānošanas līmenis un B.M. Sakharkar (Sakharkar, 2009) aprakstītais slimnīcas plānošanas process, atbilst idejas un koncepcijas fāzei SINTEF izstrādātā slimnīcu plānošanas procesā. Turklāt, pastāv arī zināmas atšķirības, proti, R.K. Tomas (Thomas, 2003) izdala paša projekta plānošanas posmu (skat. šī autora slimnīcas plānošanas procesu), respektīvi, projekta praktisko norisi- kādi speciālisti tiks iesaistīti slimnīcas plānošanā un kāda būs to loma. Pārējie autori un SINTEF slimnīcas plānošanas process nenorāda uz nepieciešamību izcelt paša projekta plānošanas nozīmīgumu. Pēc promocijas darba autores pieredzes un atziņām, šāda projekta plānošana ir galvenais priekšnosacījums paša projekta veiksmīgai norisei, un pastāv iespēja, ka var rasties nepieciešamība papildināt slimnīcas plānošanas procesu ar papildus fāzi.

SINTEF izstrādātais slimnīcu plānošanas procesa detaļplānošanas fāzē atbilst pēc būtības R.K. Tomasa (Thomas, 2003) aprakstītajam desmitajam plānošanas posmam. Abos gadījumos uzsvars tiek likts uz izstrādātā plāna praktisko realizāciju, turklāt ne A. Grīns (Green, 2007), ne B.M. Sakharkar (Sakharkar, 2009) šādu plānošanas posmu vai līmeni neaplūko. Pamatojoties uz autores pieredzi un atziņu, bez šāda plānošanas posma vai fāzes, slimnīcu plānošanas process ar mērķi uzlabot tās infrastruktūru vispār nav iespējams. Tāpēc, autoresprāt, A. Grīna (Green, 2007) teorija ir piemērota vairāk stratēģiskajam veselības aprūpes plānošanas līmenim, bet R.K. Tomasa (Thomas, 2003) un

B.M. Sakharkar (Sakharkar, 2009) teorijas- lokālam slimnīcas plānošanas līmenim. Turklāt, B.M. Sakharkar (Sakharkar, 2009) teorija autores skatījumā ir nepilnīga, ja to aplūko no praktiskās slimnīcu plānošanas puses, jo viņa aprakstītie slimnīcas plānošanas posmi noslēdzas ar rakstisku plāna izveidi.

Triangulējot minēto autoru teorijas, SINTEF izstrādāto slimnīcas plānošanas procesu un minētās definīcijas attiecībā uz veselības aprūpes un slimnīcu plānošanu, autoresprāt, pastāv riski, ka iztrūkst praktiski uzskatāma saikne starp dažādiem plānošanas līmeņiem veselības aprūpē, to savstarpējo mijiedarbību un lokāliem slimnīcu infrastruktūras attīstības plāniem. Iemesls tam var būt arī atšķirīgas konteksts kādā konkrētās teorijas vai procesi ir radušies. Tas vai šī praktiski uzskatāmā saikne starp dažādiem plānošanas līmeņiem veselības aprūpē, un to savstarpējā mijiedarbība ar lokāliem slimnīcu infrastruktūras attīstības plāniem ir kaut kāds trūkums vai šķērslis arī Latvijas kontekstā, parādīs autores pētījums šajā darbā.

Kas attiecas uz slimnīcu aktivitātes un kapacitātes prognozēm, kuras tiek veiktas SINTEF izstrādātā slimnīcas plānošanas procesa koncepcijas fāzes ietvaros, tad to neapraksta ne A. Grīns (Green, 2007), ne B.M. Sakharkar (Sakharkar, 2009), ne R.K. Tomas (Thomas, 2003). Iespējamais iemesls tam var būt ir tas, ka minētie autori pārstāv tādas zinātniskās jomas kā stratēģiskā plānošana, vadība un menedžments, bet prognozēšana pēc būtības vairāk ir raksturīga tādām zinātnes nozarēm kā statistika un ekonomika. Pēc promocijas darba autores viedokļa, SINTEF izstrādātā slimnīcas plānošanas procesa ietvaros veiktā aktivitātes un kapacitātes prognozēšana ir veiksmīga dažādu zinātnisko disciplīnu sadarbība, taču, kā jau tika aprakstīt iepriekš, pastāv dažādas prognozēšanas metodes attiecībā uz slimnīcas nākotnes aktivitātēm un kapacitātēm. Autoresprāt, SINTEF izstrādātā slimnīcas plānošanas procesa ietvaros, būtu lietderīgi izvērtēt šo dažādo statistiskās prognozēšanas metožu pielietošanas iespējas slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanā, jo šobrīd netiek pielietota neviena no statistiskām prognozēšanas metodēm. Arī slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeļa testēšana uz vēsturiskiem slimnīcas aktivitātes datiem būtu apsverama, jo tas aptvert prognozes diapazona kļūdu. Šāda pieeja sniegtu šim prognozēšanas modelim spēcīgāku pamatojumu un ticamību.

Iepriekšējās nodaļās tika uzskatāmi demonstrēts, ka veselības aprūpes ietvaros plānošana var notikt vairākos līmeņos, izejot no tā, kādi ir uzstādīti mērķi veselības aprūpes sistēmā kopumā vai konkrēti- slimnīcas kā organizācijas līmenī. Tāpat tika aplūkota slimnīcas plānošanas pieredze grāmatās, zinātniskajās publikācijās un aprakstīts SINTEF izstrādātais slimnīcu plānošanas process ar tajā esošu aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli. Tāpat arī promocijas darba autore sniedza savu vērtējumu attiecībā uz literatūru un darba teorētisko bāzi. Šis dažādais autoru un SINTEF teorētiskais un praktiskais redzējums būs uzskatāmāks, ja to pielietos izmantojot konkrētu gadījumu- SIA „Cēsu klīnika", tādejādi radot platformu izvirzītajam pētniecības jautājumam: "Kādā veidā var noteikt slimnīcas kapacitāti Latvijā?" pierādīšanai. Līdz ar to darbā turpmākās nodaļās tiks aplūkota slimnīcu plānošanas praktiskā norise, izmantojot konkrētu gadījumu- SIA „Cēsu klīnika". Taču pirms tam īsumā tiks aprakstītas darbā pielietojamās pētniecības metodes, lai veidotu priekšstatu par promocijas darbā izmantotām metodēm, ar kuru palīdzību promocijas darba autore meklēs atbildes uz izvirzītajiem pētniecības jautājumiem.

2. Pētījuma metodes un norise

Lai analizētu pieredzi vai procesa norisi, kurā ir iesaistīts neliels indivīdu skaits, vispiemērotākās šādos gadījumos ir kvalitatīvās metodes. J.V. Kresvels (Craswell, 2013) izšķir pavisam 5 dažādas pieejas kvalitatīvo pētījumu veikšanā. Narratīvā jeb aprakstošā pieeja ir vairāk piemērota vēsturisku stāstu analizēšanai. Tai ir raksturīga arī notikumu hronoloģija un tālākā pagātnē notikušu atgadījumu atsaukšana atmiņā, tādēļ šī pieeja vairāk ir piemērota literatūras un vēstures nozaru pētniecībā. Etnogrāfiskā pieeja ir raksturīga kultūras kontekstā, pētot atsevišķu kultūru pārstāvju pieredzi. Fenomenoloģiskā pieeja tiek pielietota, lai saprastu piedzīvotā fenomena vai gadījuma padziļināto būtību individuālā līmenī. Fenomenoloģiskā pieeja tiek pielietota galvenokārt pedagoģijā, filozofijā, socioloģijā un citās disciplīnās. Pēdējos gados kvalitatīvā pētniecībā plaši tiek pielietota konstrukcionisma datos pamatotas teorijas pieeja (*angļu val.: Grounded theory*). Tās pamatā ir jaunas teorijas attīstība, pamatojoties uz kvalitatīvo datu analīzi, izmantojot induktīvu pieeju. Rezultāti tiek grupēti un tālākā etapā kodēti, piešķirot transkribētām rindkopām nosaukumu. Rezultātus parasti atspoguļo shēmās, tabulās vai vizualizē zīmējumos (Charmaz, 2006). Konstrukcionisma datos pamatotas teorijas pieeja pēc būtības būtu piemērojama arī šajā darbā, kā rezultātā būtu iespējams konstruēt jaunu pieeju slimnīcu plānošanā balsoties uz lokāliem datiem un SINTEF izstrādāto slimnīcas plānošanas procesu un prognozēšanas modeli. Tomēr jāatdzīst, ka konstrukcionisma datos pamatotas teorijas pieeju nevar pielietot šajā darbā, jo ir nepieciešamas vismaz 20 intervijas (Craswell, 2013). Atlasot respondentus pēc izvirzītiem kritērijiem, tik liela respondentu izlase nebija iespējama, tāpēc darba autore izvēlējās pielietot pēdējo no piecām J.V. Kresvela (Craswell, 2013) aprakstītajām pieejām kvalitatīvo pētījumu veikšanā- gadījuma analīzi.

2.1. Gadījuma analīzes teorētiskais apraksts

Gadījuma analīze *(angļu val.: case study)*, ir plaši pielietota jurisprudencē, politikas zinātnēs un medicīnā. R.E. Steiks (Stake, 2010) norāda, ka gadījuma analīze ir ne tik daudz kvalitatīvā pētniecības metode, cik drīzāk izvēle attiecībā uz to, kas tieši tiek pētīts, jo gadījuma analīze ir ciešā saiknē ar laiku, objektu un notikuma vietu. Turklāt citi autori to definē kā metodi, pieeju vai stratēģiju (Denzin un Lincoln, 2005; Merriam un Merriam, 1998; Yin, 2003). Gadījuma analīzes ietvaros pētnieks pēta konkrētu notikušu reālās dzīves gadījumu vai procesu ar padziļinātu datu analīzi izmantojot vairākus datu avotus: intervijas, dokumentu analīzi, ziņojumus, novērojumus, adio-vizuālos materiālus. Saskaņā ar C. Bassett (Bassett, 2004), šie pētāmie gadījumi, procesi vai aktivitātes var būt vairāki. S. Krove (Crowe et al., 2011) norāda, ka gadījuma analīzes galvenais mērķis ir izprast gadījuma, procesa vai aktivitātes būtību, tā ietekmes faktorus un kontekstu, kā rezultātā attīstot detalizētu izpratni par gadījumu, procesu vai aktivitāti. Arī K.Puņča (Punch, 2014) norāda, ka galvenais gadījuma analīzes mērķis ir attīstīt pēc iespējas dziļāku izpratni par izvēlēto konkrēto gadījumu vai procesu.

Zinātniskā literatūrā izšķir vairākus veidus gadījuma analīzes pieejā. Pirmais ir vairāku gadījumu analīze (*angļu val.:. multiple case study*). Vairāku gadījumu analīzi pielieto, ja tiek analizēti vairāki gadījumi (Bassett, 2004). D.Polita un C.T. Beks (Polit un Beck, 2012) norāda, ka vairāku gadījumu analīzē var šos gadījumus salīdzināt, vai pētīt katru atsevišķi, meklējot kopīgas iezīmes vai sakarības, kā arī analizēt kopumā.Šajā promocijas darbā šī būtu ļoti labi piemērota pieeja, ja Latvijā būtu vairākas slimnīcas, kuras, izmantojot SINTEF izstrādāto procesu slimnīcu plānošanā, būtu pilnībā realizējušas agrīno plānošanas fāzi un/vai veikušas realizācijas fāzi, taču pagaidām ir tikai viena slimnīca, kura pilnībā veica infrastruktūras plānošanu pamatojoties uz minēto SINTEF slimnīcas plānošanas procesu. Līdz ar to vairāku gadījumu analīzes pieeju nevar pielietot. Otra pieeja gadījuma analīzes ietvaros ir iekšējā gadījuma analīze (*angļu val.:intrinsic case study*). Saskaņā ar J.V. Kresvelu

(Craswell, 2013) šī pieeja gadījuma analīzes ietvaros izceļas ar to, ka tiek aprakstīts un pētīts konkrēts gadījums vai process, kurš pats var sevi ir interesants lai to izpētītu, ar mērķi atspoguļot to atšķirīgo no pārējiem līdzīgiem gadījumiem vai procesiem. Tomēr šīs pieejas vāja puse ir tas, ka iekšējā gadījuma analīzē iegūtos rezultātus nevar attiecināt arī uz līdzīgiem gadījumiem vai procesiem. Tā kā šī promocijas darba galvenais mērķis ir izvērtēt Norvēģijā izstrādātā slimnīcas plānošanas procesa un tajā ietilpstošo aktivitāšu pielietošanu Latvijā, aprakstot tikai atšķirīgo izvēlētā gadījuma ietvaros, darba autore tikai daļēji sasniegs izvirzīto promocijas darba mērķi. Trešā gadījuma analīzes pieeja ir instrumentālā gadījuma analīze (*angļu val: instrumental case study*). Pamatojoties uz R.E. Steiku un A. Milu u.c. (Stake,1995; Mills, Durepos un Wiebe, 2010) instrumentālā gadījuma analīzes pieejā arī var pētīt vienu gadījumu vai procesu, tomēr atšķirībā no iekšējās gadījuma analīzes, pats gadījums vai process ir vairāk sekundārs, respektīvi, tas tikai palīdz saprast pētāmo problēmu vai procesu, kā arī palīdz saprast ar konkrēto gadījumu vai procesu saistītos izaicinājumus, un rast jaunas zināšanas par konkrēto pētāmo objektu vai procesu.Tātad tas kalpo vairāk kā „fons" jaunu zināšanu ieguvei. Pamatojoties uz D.Politu un C.T. Beku (Polit un Beck, 2012), atšķirību starp iekšējo gadījuma analīzi un instrumentālo gadījuma analīzi reizēm ir grūti definēt, tomēr pamatā atšķirība slēpjas tajā, ka iekšējās gadījuma analīzes ietvaros, īpaši ja tiek pētīta procesa attīstība vai norise, gadījuma izvēle jau ir noteikta, jo tā attiecas tad uz konkrētu pētāmo objektu vai institūciju. Savukārt, instrumentālā gadījuma analīzē, pats gadījums vēl tiek meklēts, bet iepriekš jau ir nodefinēts un izvirzīts pētniecības jautājums.

Tādi autori kā R.Jins (Yin, 2003), P.Bakstere un S.Džeika (Baxter un Jack, 2008)papildus jau J.V. Kresvela (Craswell, 2013) minētajiem gadījuma analīzes veidiem, vēl apraksta tādus veidus kā: izskaidrojošā gadījuma analīze (*angļu val.:explanatory case study*), izpētošā gadījuma analīze (*angļu val.:exploratory case study*), izvērtējošā gadījuma analīze (*angļu val.:evaluative case study*) un aprakstošā gadījuma analīze (*angļu val.:descriptive case study*). Izskaidrojošā gadījuma analīze aprakstošā veidā parāda procesu un tā norisi, apraksta gadījumu vai situāciju. Izskaidrojošā gadījuma analīze arī skaidro procesu vai gadījumu, savukārt, izvērtējošā gadījuma analīze vērtē procesu, tā norisi vai pašu gadījumu. Ņemot vērā šajā apakšnodaļā aprakstīto teorētisko bāzi attiecībā uz gadījuma analīzi, promocijas darba autore izvēlējās pielietot vairākas gadījuma analīzes pieejas kvalitatīvā pētījuma veikšanai, jo tas visprecīzāk atbilst izvirzītajiem pētniecības jautājumiem,pētniecības objektam un priekšmetam. Promocijas darba autore izvēlējās izmantot aprakstošo un izvērtējošo gadījuma analīzi, kur aprakstošo gadījuma analīze tiks papildināta ar kvantitatīvi aprakstošiem datiem, un viens no pētījuma posmiem, kura pamatā būs izvērtējošā analīze, arī tiks papildināts ar kvantitatīvo datu analīzi- DEA metodi (skatīt tālāk darbā). Pamatojums vairāku pieeju izvēlei ir fakts, ka kvalitatīvā pētījuma daļa noris vairākos posmos, kur katra posma ietvaros īsumā būs aprakstīts katrs gadījuma analīzes pieejas veids.

Neatkarīgi no tā vai ir izvēlēta izskaidrojošā vai izvērtējošā gadījuma analīze kā kvalitatīvās pētniecības metode, pastāv vairākas empīrisko datu analīzes metodes. Promocijas darba autore ir izvēlējusies A. Kroplija un M. Raščevsksa (Kroplijs un Raščevska, 2004) pieeju kvalitatīvo datu analīzē. Minētie autori norāda, ka kvalitatīvo kontentanalīzi var veikt divos veidos. Viens veids – teksts tiek sadalīts fragmentos, un analīze tiek fokusēta uz atsevišķām vienībām, virzoties no konkrētā apgalvojuma, kas attiecas tikai uz konkrētu respondentu, uz tādu vispārīgāku un abstraktāku zinātnisku apgalvojumu, kas spēj pārklāt daudzus gadījumus. Otrs veids – teksta nozīme tiek tverta, „iegremdējoties datos" to veselumā. Šo abu autoru aprakstītā empīrisko datu kvalitatīvā kontentanalīze ir arī saskaņā ar K. Malterudu (2011; 2012) kvalitatīvo datu analīzes pieeju. Pamatojoties uz K. Malterudu (2011; 2012) empīrisko datu kvalitatīvā analīze noris četros posmos- pirmajā posmā tiek lasītas transkribētās intervijas, lai rastu vispārēju priekšstatu par tekstu. Tāpat šajā posmā tiek noteiktas

sākotnējās galvenās tēmas no transkribētā teksta. Otrajā posmā notiek jēgpilno vai nozīmīgo datu kopu identificēšana un sistematizēšana saistībā ar pētāmo jautājumu. Trešajā posmā notiek šo jēgpilno, nozīmīgo datu kopu grupēšana apakšgrupās. Šīs jēgpilnās datu kopas katrā apakšgrupā tiek pārskatītas, un no to satura tiek veidoti citāti. Ceturtajā posmā notiek citātu sintēze, apkopojot tos analītiskajos aprakstos un konceptos, no kuriem ir iespējams rast secinājumus. Kā trešo empīrisko datu analīzes metodi darba autore ir izvēlējusies induktīvi-detuktīvo metodi pēc A.Trojas (Troja, 2012). Šīs metodes pamatā ar datu palīdzību notiek teoriju atvasināšana vai konceptu radīšana, un izstrādātas teorijas vai koncepti tiek atkal pamatotas empīriskajos datos (skatīt tālāk darbā).

2.2. Gadījuma analīzes pētāmā objekta izvēles pamatojums

Sākoties straujai ekonomiskai augšupejai laika posmā no 2006.-2012.gadam, daudzas slimnīcas Latvijā sāka ieguldīt līdzekļus telpu un ēku infrastruktūrā, ar mērķi uzlabot nolietoto slimnīcas infrastruktūru. Šo procesu veicināja arī ES līdzekļu ieplūde veselības aprūpes sistēmā, kuru apgūšanai bija nepieciešams pamatot līdzekļu izlietojuma mērķi. Šajā laika posmā daudzās slimnīcās šie līdzekļi tika apgūti un pamatoti visai atšķirīgi, kā rezultātā parādījās arī dažādi praktiski uzskatāmi rezultāti. SINTEF, strādājot pie slimnīcu infrastruktūras projektiem, vairāku gadu laikā ir attīstījuši slimnīcām piemērotu plānošanas procesu un aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli, kurš tika aprakstīts šī darba teorētiskā daļā. SINTEF izstrādā pieeja slimnīcu plānošanā bija pielietota būvējot universitātes slimnīcas Norvēģijā- Riks hospitālis un St.Olav hospitālis, un vēl daudzās mazākās reģionāla un lokāla līmeņa slimnīcās. Tāpat šī pieeja tika pielietota plānojot vairākas slimnīcas Dānijā. Sākotnēji šī pieeja bija vienkāršāka nekā šobrīd, taču pieredzei uzkrājoties tā tika papildināta un attīstīta. Balstoties uz iegūto pieredzi, Norvēģijas valsts Sociālo un veselības lietu departaments ir izdevis vadlīnijas slimnīcu plānošanā, kurās SINTEF izstrādātais un praksē pielietotais process ir atdzīts par oficiālu instrumentu slimnīcu plānošanā (Helsedirektoratet, 2009). Fakts, ka šīs vadlīnijas bija publiski pieejamas, ļāva slimnīcu plānošanas procesu pielietot arī citās valstīs, kurām nav slimnīcu plānošanas pieredze. Latvijā nepastāv vadlīnijas, normatīvi vai citi dokumenti, kas demonstrētu vai regulētu kā būtu jāplāno slimnīcu sektors ilgtermiņā, lai efektīvi apgūtu infrastruktūrai plānotās investīcijas. Laika posmā no 2006.-2010.gadam Latvijā pilnībā vai daļēji tika pielietots SINTEF slimnīcas plānošanas process 9 dažādām slimnīcām. (skat.1.tabulu)

1. Tabula. Pārskats par plānotām slimnīcām, kurās izmantoja SINTEF plānošanas procesu

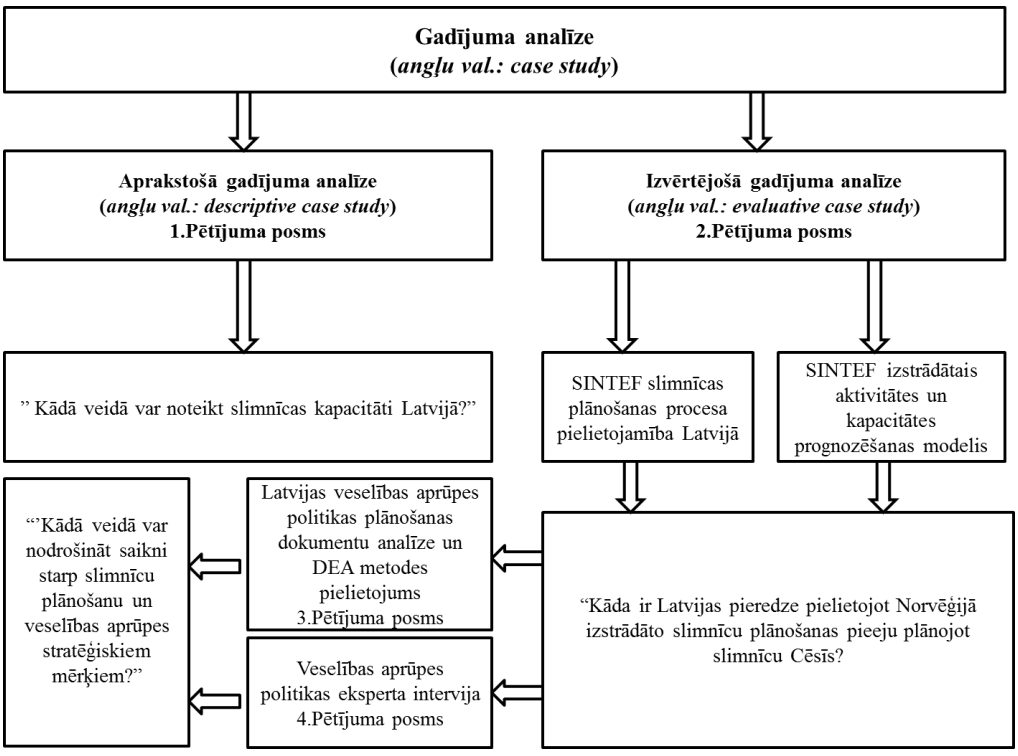
Slimnīcu plānošanas fāzes	Agrīnā plānošanas fāze			Realizācijas fāze		
	Ideja fāze	Koncepcijas fāze	Pirmsprojekta fāze	Detaļprojekta fāze	Celtniecības fāze	Darbības uzsākšanas fāze
Lēmumu pieņemšanas punkti / **Slimnīcu nosaukumi 2007. gadā**	L1	L2	L3	L4	L5	L6
SIA „Preiļu slimnīca”						
Balvu rajona pašvaldības aģentūra „Balvu slimnīca”						
SIA „Cēsu klīnika”						
Madonas rajona pašvaldības SIA „Madonas slimnīca”						
Talsu rajona pašvaldības AS „Talsu slimnīca”						
SIA „Klīniskā universitātes slimnīca "Gaiļezers”						
Tukuma rajona padomes aģentūra „Tukuma slimnīca”						
SIA „Līvānu slimnīca”						
SIA „Limbažu slimnīca”						

Piezīme: slimnīca mainīja savu nosaukumu, tās plānošanas laikā uz nosaukumu SIA „Cēsu klīnika”. Šī darba ietvaros tiks izmantots slimnīcas jaunais nosaukums.

Laika posmā no 2012.-2013.gadam tika apzinātas visas 9 slimnīcas ar mērķi noteikt kurā norises posmā katra slimnīca atrodas un kuras slimnīcas varētu izvēlēties kā pētāmo objektu vai objektus. Rezultātā tika secināts, ka SIA „Cēsu klīnika" ir tā slimnīca, kura izmantoja pilnībā SINTEF izstrādāto slimnīcas plānošanas pieeju, ieskaitot slimnīcas plānošanas procesu un aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli. SIA "Cēsu klīnika" 2012.gadā jau bija noslēgusi realizācijas fāzes pirmo būvniecības kārtu. Šo iemeslu dēļ SIA „Cēsu klīnika" tika izvēlēta par tālākās pētniecības objektu ar mērķi iegūt pieredzi par Norvēģijā izstrādāto slimnīcu plānošanas pieeju un tās izmantošanu Latvijas kontekstā, tādejādi meklējot atbildes uz darbā izvirzīto pirmo pētniecības jautājumu: „Kādā veidā var noteikt slimnīcas kapacitāti Latvijā?" un radot platformu šī darba otrā pētniecības jautājuma atbildēšanai: „Kāda ir Latvijas pieredze pielietojot Norvēģijā izstrādāto slimnīcu plānošanas pieeju plānojot slimnīcu Cēsīs?" Līdz ar to darba turpmākajās darba nodaļās tiks uzskatāmi demonstrēts kā notika slimnīcas pakalpojumu prognozēšana un kapacitātes noteikšana SIA „Cēsu klīnika", ņemot vērā iedzīvotāju vajadzības, demogrāfiskās izmaiņas un citus faktorus, izmantojot SINTEF izstrādāto slimnīcu plānošanas pieeju- pielietojot gan pašu slimnīcas plānošanas procesu, gan tajā esošo aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli. Tomēr pirms šīm minētajām nodaļām, darba autore turpmākajās apakšnodaļās iepazīstinās ar pētījuma posmiem un pētījuma validitāti.

2.3. Gadījuma analīzes norises uzbūve

Promocijas darba autore, saskaņā ar pētāmo objektu, izvirzīto darba mērķi, darbā izvirzītajiem pētniecības jautājumiem un balstoties uz aprakstīto teoriju par gadījuma analīzi, uzskata, ka šajā darbā var izmantot vairākas gadījuma analīzes pieejas pētot vienu gadījumu vai procesu. Taču līdz ar vairāku pieeju izmantošanu gadījuma analīzē, promocijas darba autore sadalīja pētījumu vairākos posmos, kur katrs posms atbild uz vismaz vienu no pētniecības jautājumiem, un kur šie posmi ir savstarpēji saistīti (skat. 3.attēlu).



3. Attēls.Pētījuma norises posmi. Autores izstrādāts.

Kā redzams attēlā, darba ietvaros autore izvēlējās veikt kopumā četrus pētījuma posmus. Visu posmu norises laiks, iskaitot to analīzi- ir no 2010- 2015.gadam.Pirmā pētniecības jautājuma atbildēšanai, darba autore pētījuma pirmajam posmam ir izvēlējusies aprakstošo gadījuma analīzi. Saskaņā ar R.Jinu (Yin, 2003), P.Baksteri un S.Džeiku (Baxter un Jack, 2008), aprakstošā gadījuma analīzi izmanto, lai parādītu fenomena vai procesa mijiedarbību ar reālo dzīvi un kontekstu, tādejādi radot konkrētas robežas attiecībā uz pētāmo procesu vai fenomenu. Autoresprāt, slimnīcu plānošanas process un tajā lietotais aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modelis ar mērķi noteikt slimnīcas kapacitāti, ir ciešā saiknē ar veselības aprūpes sistēmu, tās politisko kontekstu, valsts attīstību, demogrāfiju un tās izmaiņām, jo no šiem procesiem ir atkarīgi arī slimnīcā notiekošie procesi. Tāpēc, pēc promocijas darba autores domām, parādot kā teorijā un praksē pielietotā slimnīcu plānošanas pieeja tiek implementēta reālās dzīves kontekstā, varēs atbildēt uz pirmo izvirzīto pētniecības jautājumu:"Kādā veidā var noteikt slimnīcas kapacitāti Latvijā?".

Pārējo pētniecības jautājumu atbildēšanas stratēģijai darba autore ir izvēlējusies izvērtējošo gadījuma analīzi, kur pirmajā un ceturtajā pētījuma posmā tā tiek kombinēta ar kvantitatīvo metodi.R.Jins (Yin, 2003) norāda, ka izvērtējošās gadījuma analīzes ietvaros var veikt spriedumus par pētāmo procesu vai fenomenu, kā arī identificēt ar to saistītās tēmas un procesus, kas būtu pilnveidojami vai pārveidojami, izpētot tos padziļināti vai sasitot ar plašāku situācijas un reālās dzīves kontekstu, un kur eksperimentālās pētniecības stratēģijas nevar pielietot. Saskaņā ar R.Jinu (Yin, 2003), gadījuma analīze būs pilnvērtīgāka, ja tajā tiks izmantoti dažādi datu avoti un kvalitatīvās pētniecības metodes ir kombinētas ar kvantitatīvām metodēm. Visu datu triangulācija rada pētāmā fenomena vai procesu komplekso izpratni. Tas ir iemesls, kāpēc promocijas darba autore ir izvēlējusies pielietot dažādas gadījuma analīzes metodes un datu avotus, kā arī šīs kvalitatīvās metodes papildinot ar kvantitatīvām metodēm. Pēc promocijas darba autores domām, metožu kombinācija ļaus atbildēt pilnvērtīgāk uz darbā izvirzītajiem pētniecības jautājumiem.

Ņemot vērā, ka slimnīcas plānošanas process un tā sastāvdaļas tika nepārtraukti pilnveidots līdz ar katru nākošo slimnīcas attīstības projektu, kā rezultātā Norvēģijā tapa vadlīnijas, pastāv varbūtība, ka ir vēl virkne detaļu un nianses, kuras padziļināti izpētot, var tās uzlabot, vai aizstāt ar citām. Darba turpmākā gaitā būs uzskatāmi parādīts, ka šie plānošanas procesi ir komplicēti, un to detalizācijas pakāpe ir daudzpusīga, līdz ar to ir vērtīga katras pieredzes padziļināta izpratne, lai varētu, uzlabot vai papildināt slimnīcas plānošanas procesu un aktivitātes un kapacitātes prognozēšanu kā šī procesa sastāvdaļu. Rezultātā, papildinot un uzlabojot pieredzi, var iegūt uz pētniecību un praksi balstītu pieredzi par slimnīcas plānošanas procesu un aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli.

2.4. Gadījuma analīzes pētījuma validitāte un reabilitāte

Pētījuma validitāte parāda cik lielā mērā pētījumā iegūtie rezultāti ir attiecināmi uz konkrēto pētījumu, tā mērķiem un pētniecības jautājumu. Literatūrā izšķir divu veidu validitātes- iekšējo un ārējo validitāti. Iekšējā validitāte nosaka cik lielā mērā iegūtie rezultāti pētot kādu parādību, procesu vai fenomenu ir attiecināmi uz konkrēto populāciju jeb šajā gadījumā- uz konkrēto pētāmo objektu un procesu. Pēc A.B. Lesetas un S.M.Telmaņa (Leseth un Tellmann, 2014) ārējā validitāte nozīmē to, cik lielā mērā var attiecināt iegūtos rezultātus uz pārējām situācijām vai respondentu kopām. Piemēram, vai intervējot citus respondentus ar līdzīgu pieredzi slimnīcu plānošanā Latvijā tiktu iegūts līdzīgs vai identisks rezultāts. Iekšējās validitātes apstiprināšanai, datu apstrādes rezultāti tika prezentēti respondentiem, lai pārliecinātos, ka datu ieguves laikā nav bijuši pārpratumi komunikācijas procesā, kā arī lai stiprinātu iegūto rezultātu ticamību. Kas attiecas uz ārējo validitāti, tad iespējas veikt līdzīgu pētījumu būs ierobežotas, jo 1.tabulā uzskaitītās slimnīcas SINTEF izstrādāto pieeju slimnīcu plānošanā pilnvērtīgi pielietoja tikai vienā no tām. Sakarā ar slimnīcas attīstību projektu ierobežoto

skaitu, un nepilnvērtīgu SINTEF izstrādātās pieejas slimnīcu plānošanā izmantošanu, kontrolpētījums bija grūti realizējams.

Saskaņā ar S. Gronsmo (Grønsmo, 2004), reabilitāte nozīmē to, cik lielā mērā dažādi datu avoti par pētāmo objektu, procesu vai parādību ir saturiski saistīti viens ar otru, un vai tie papildina kopainu par pētāmo fenomenu. Autoresprāt, tieši šis aspekts bija noteicošais dažādu pieeju izvēlē attiecībā uz gadījuma analīzi pētot konkrēto objektu un ar to saistītos procesus. Lai realizētu pētījumu un veiktu aprakstošo gadījuma analīzi, tika izmantoti arī kvantitatīvie dati no NVD, kur šie datu bija nepieciešami lai atspoguļotu aprēķinus, kurus veic slimnīcas plānošanas koncepcijas fāzes ietvaros. Tāpat tika izmantoti slimnīcas attīstības dokumenti, kas ietver datus un informāciju par veiktajām aktivitātēm slimnīcas plānošanas procesā. Nākamajos pētījuma posmos kā datu avoti tika izmantotas individuālās intervijas un fokusgrupas intervija ar slimnīcas plānošanā iesaistītām pusēm, kā arī intervija ar veselības aprūpes sistēmas stratēģiskās plānošanas ekspertu. Lai izprastu pētāmo objektu plašākā kontekstā, tika izmantoti veselības aprūpes politikas plānošanas dokumentu analīze, un veikta NVD kvantitatīvo datu analīze saistībā ar iespējām nodrošināt saikni starp slimnīcas plānošanu, tās rezultātiem un veselības aprūpes stratēģiskajiem mērķiem. Autoresprāt, šāda daudzpusīga pieeja gadījuma analīzes izpētes kontekstā nodrošina apmierinošu reabilitāti.

S. Gronsmo (Grønsmo, 2004) norāda, ka reabilitāte ir atkarīga no datu iegūšanas veida un procesa. Reabilitāte ir augsta ja datu materiāls ir līdzīgs neskatoties uz to, ka respondenti vai datu avoti nav vieni un tie paši. Lai nodrošinātu reabilitāti, tika izmantoti vieni un tie paši pamata jautājumi visiem respondentiem, atšķirības parādās tikai precizējošajos un papildinošajos jautājumos, kuri radās intervijas laikā intervējot konkrēto respondentu. Rezultātā parādās datos līdzības, neskatoties uz to, ka respondenti nav vieni un tie paši.

Validitāte un reabilitāte nodrošina pētījuma lielāku ticamību un palielina izredzes, ka izmantojot to pašu datu ieguves instrumentu, tiks sasniegts līdzvērtīgs rezultāts. Tāpēc līdzvērtīgu pētījumu varētu veikt Norvēģijā, kur slimnīcas plānošanas pieredze ir lielāka, taču tas neatbildētu uz jautājumu par slimnīcas plānošanu Latvijā, bet gan drīzāk varētu iegūt datus tieši par pašu aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeļa sastāvdaļām un aprēķināšanas iespējām, kas saistītas ar to.

3. SIA „Cēsu klīnika"plānošana - aprakstošā gadījuma analīze, pētījuma pirmais posms

Aprakstošā gadījuma analīzē tiek tekstuālā veidā apkopota informācija par konkrēto gadījumu vai procesu.R. Steiks (Stake, 1995) norāda, ka gadījuma analīzes ietvaros pirmais solis ir pilnībā izprast pētāmo fenomenu vai procesu, attīstīt un izprast tā padziļināto norisi un būtību, lai spētu to tālāk saprast plašākā kontekstā un reālās dzīves situācijā. Pamatojoties uz R.Steiku (Stake, 1995), aprakstošo gadījuma analīzi pielieto lai parādītu procesa vai parādības norisi, kā arī parādītu tā sarežģītību. Šajā promocijas darbā tas ir Norvēģijā izstrādātais slimnīcu plānošanas process un tā ietvaros pielietotais slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modelis. Līdzīgi kā R.Steiks (Stake, 1995) arī B.Rians (Ryan, Scapens and Theobald, 2002) uzsver, ka aprakstošā gadījuma analīze apraksta metodes, procesu vai tehniku kādā veidā process ir noritējis. Arī promocijas darba autore uzskata, ka lai izprastu slimnīcas plānošanas procesu un tā ietvaros pielietoto slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli, ir svarīgi šos procesus aprakstīt detalizētā veidā, lai parādītu to daudzpusīgumu, sarežģītību un nepieciešamību. Saskaņā ar R.Jinu (Yin, 2003), aprakstošā gadījuma analīze tiek pielietota, lai parādītu un atbildētu uz jautājumiem, kuri balstās uz izstrādātām teorijām vai metodēm. Attiecīgišajā promocijas darbā ar aprakstošo gadījuma analīzi varēs parādīt veidu, kādā tika noteikta slimnīcas kapacitāte, balstoties uz citā valstī izstrādātu procesu un modeli, kas tika aprakstīts darba teorētiskā daļā. Pieņemot, ka SINTEF izstrādātais slimnīcu plānošanas process un tajā ietilpstošā aktivitātes un kapacitātes prognozēšana, arī ir zināmā mērā process ar kvantitatīvu raksturu, tad aprakstošā gadījuma analīze ir piemērota pētniecības metode darba pirmajam pētniecības posmam, lai izvērtētu darba pirmā pētniecības jautājuma atbildēšanas iespējas.Tātad, ar aprakstošās gadījuma analīzes palīdzību promocijas darba autore vērtēs iespējas kā atbildēt uz jautājumu: „Kādā veidā var noteikt slimnīcas kapacitāti Latvijā? Tāpat pirmajā pētniecības posmā kā empīrisko datu avots tiks izmantota fokusgrupas intervija ar ekspertiem, kuri piedalījās SIA „Cēsu klīnika" plānošanā.

3.1. Datu avoti aprakstošā gadījuma analīzei

Kā datu avoti aktivitātes un kapacitātes prognozēšanai SIA „Cēsu klīnika" attīstības projekta ietvaros tika izmantoti NVD dati par 2008.gada aktivitātēm. Tāpat tika izmantoti dati no slimnīcas datu bāzēm attiecībā uz operāciju un vizuālās diagnostikas izmeklējumu skaitu. Pamatojums tam, kāpēc tika izvēlēts 2008.gads ir tas, ka 2008.gadā veselības nozarei bija pieejams vislielākais budžets kopš 2002.gada, kad tika izveidota Veselības ministrija. Lielāka finansējuma pieejamība ļāva nodrošināt plānveida veselības aprūpes pakalpojumus un samazināja pakalpojumu finansiālo nepieejamību iedzīvotājiem. Promocijas darba autores ieskatos, 2008.gads visticamāk atspoguļo visreālāko situāciju no slimnīcas pakalpojumu pieejamības aspekta, jo sākoties ekonomiskai krīzei, plānveida pakalpojumus vairs nefinansēja. Dati no NVD tika iegūti saistībā hospitalizācijām un ambulatoro aktivitāti, bet no slimnīcas datu bāzēm saistībā ar vizuālo diagnostiku un operāciju aktivitātēm. Dati tika iegūti balstoties uz sekojošiem kritērijiem:

<u>Hospitalizācijām</u>:

- Ārstniecības vieta (atlases kritērijs: SIA „Cēsu klīnika");
- Nodaļa (atlases kritērijs: nodaļas nosaukums iestāšanās brīdī);
- Nodaļa (atlases kritērijs: nodaļas nosaukums izrakstīšanās brīdī);
- Gads (atlases kritērijs: 2008);

- Iestājies no (attiecas tikai uz pārvestajiem pacientiem, atlases kritērijs: iestāde);
- Iestāšanās veids (atlases kritēriji: hospitalizēts>24 stundām- kā akūts vai plāna pacients, ķirurģijas profila nodaļa vai terapijas tipa);
- Iestāšanās datums (atlases kritērijs: 2008. kalendārais gads);
- Izrakstīšanās datums (atlases kritērijs: 2008. kalendārais gads);
- Stāvoklis izrakstīšanas brīdī (atlases kritērijs: dzīvs/miris);
- Ārstēšanās ilgums (atlases kritērijs: dienas);
- Iestāšanās diagnoze (atlases kritērijs: SSK 10 kods);
- Izrakstīšanās diagnoze (atlases kritērijs: SSK 10 kods);
- Pirmā blakus diagnoze, ja tāda ir (atlases kritērijs: SSK 10 kods);
- Gultu profils (atlases kritērijs: gultas profila nosaukums un kods);
- Pacienta dzimšanas gads (atlases kritērijs: tikai dzimšanas gads un vecums hospitalizācijas brīdī);
- Pacienta dzimums (atlases kritērijs: sieviete/vīrietis);
- Pacienta dzīves vieta (atlases kritērijs: novads).

Ambulatori:

- Ārstniecības vieta (atlases kritērijs: SIA „Cēsu klīnika”);
- Nodaļa (atlases kritērijs: ambulatori);
- Gads (atlases kritērijs: 2008);
- Ambulatorās konsultācijas veids (atlases kritērijs: akūti vai plāna);
- Diagnoze, ar kuru nosūtīts uz slimnīcu (atlases kritērijs: SSK 10 kods);
- Pirmā blakus diagnoze, ja tāda ir (atlases kritērijs: SSK 10 kods);
- Speciālists (atlases kritērijs: nosaukums un specialitātes kods);
- Pacienta dzimšanas gads (atlases kritērijs: tikai dzimšanas gads un vecums);
- Pacienta dzimums (atlases kritērijs: sieviete/vīrietis);
- Pacienta dzīves vieta (atlases kritērijs: novads).

Vizuālā diagnostika:

- Gads (atlases kritērijs: 2008);
- Izmeklējuma veids (atlases kritērijs: nosaukums);
- Pacienta veids (atlases kritērijs: hospitalizēts/ambulators)
- Diagnoze, ar kuru nosūtīts uz izmeklējumu (atlases kritērijs: SSK 10 kods);
- Pacienta dzimšanas gads (atlases kritērijs: tikai dzimšanas gads un vecums);
- Pacienta dzimums (atlases kritērijs: sieviete/vīrietis);
- Pacienta dzīves vieta (atlases kritērijs: novads).

Operāciju aktivitāte:

- Operācijas veids (atlases kritērijs: akūta/plāna)
- Gads (atlases kritērijs: 2008);
- Operācijas nosaukums (atlases kritērijs: nosaukums);
- Operācijas ilgums (atlases kritērijs: laiks minūtēs);
- Operācijas joma (atlases kritērijs: nosaukums, piemēram, traumatoloģija, oftalmoloģija u.c.);
- Pacienta veids (atlases kritērijs: hospitalizēts/ambulators);
- Diagnoze, ar kuru nosūtīts uz operāciju (atlases kritērijs: SSK 10 kods);

- Pacienta dzimšanas gads (atlases kritērijs: tikai dzimšanas gads un vecums);
- Pacienta dzimums (atlases kritērijs: sieviete/vīrietis);
- Pacienta dzīves vieta (atlases kritērijs: novads).

Jāatzīmē, ka datus par vizuālās diagnostikas un operāciju aktivitāti neizdevās iegūt tā, kā to nosaka augstāk minētie kritēriji, jo daudzus datu parametrus slimnīca neuzskaita.

Promocijas darbā veikto aprēķinu pamatā saistībā ar slimnīcu aktivitātes prognozēm, tika izmantoti 2008. gada demogrāfijas dati no Eurostat datubāzēm, kas jau bija koriģēti attiecībā uz veikto tautas skaitīšanu Latvijā 2011.gadā. Lai arī Eurostat datu bāzē nebija pieejami detalizēti dati par iedzīvotāju skaita prognozēm Latvijas novados, pamatojoties uz esošām prognozēm, tika aprēķināts iespējamais iedzīvotāju skaits vecuma grupās uz 2025.gadu SIA „Cēsu klīnika" apkalpes teritorijā dzīvojošiem (skat. pielikumu nr.1),SIA „Cēsu klīnika" apkalpes teritorija tika definēta pamatojoties uz slimnīcas iekšējās sistēmas datiem, kas saturēja informāciju par faktisko dzīves vietu tiem pacientiem, kuri tika ārstēti SIA „Cēsu klīnika". Šie dati tika salīdzināti arī arNVDesošajiem datiem par ārstētiem pacientiem SIA „Cēsu klīnika" un šo pacientu dzīves vietām. Gandrīz 92% no SIA"Cēsu klīnika" apkalpes teritorijā dzīvojošiem tika ārstēti SIA"Cēsu klīnika", bet pārējie Rīgas slimnīcās(Nacionālais veselības dienests, 2008). Slimnīcu apkalpes teritorijas ir atrodamas arī diskusiju dokumentā „Veselības aprūpes pakalpojumu sniedzēju izvietojuma plāns līdz 2018.gadam", kas sakrīt arī ar šajā promocijas darbā definēto SIA „Cēsu klīnika" apkalpes teritoriju (Vm.gov.lv, 2012).

Šie dati par demogrāfiju un slimnīcas aktivitāšu prognozēm dažādās vecuma tika apstrādāti ar SPSS datorprogrammu, un šajā darbā tālāk tiks atspoguļoti jau agregētā līmenī, jo tabulas, kas satur primāros datus kombinācijā ar demogrāfiju, ir ļoti apjomīgas, kur katrai epizodei ir vairāki kritēriji (skat. kritērijus, kas minēti augstāk). Kā papildus datu avoti par slimnīcas plānošanas idejas un koncepcijas fāzi tika izmantoti divi SIA „Cēsu klīnika" attīstības projekta dokumenti:„Cēsu rajona pašvaldības aģentūras „Cēsu rajona slimnīca" attīstības vīzija līdz 2015. gadam", izstrādāts 2007.gadā un „Cēsu rajona pašvaldības aģentūras „Cēsu rajona slimnīca" slimnīcas attīstības, paplašināšanas un rekonstrukcijas projekta koncepcija", izstrādāts 2009.gadā sadarbībā ar SINTEF. Šajā promocijas darbā minētie dokumenti tika izmantoti veidojot aprakstu par idejas un pirmsprojekta fāzi, kā arī intervijas jautājumu precīzākai formulēšanai. Koncepcijas fāzes ietvaros esošo slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanu promocijas darba autore veica atkārtoti, pamatojoties uz demogrāfijas datiem pēc tautas skaitīšanas 2011.gadā, tāpēc aprēķinu sadaļa tapa no jauna, bet tekstuālais apraksts par koncepciju tapa pamatojoties uz dokumentu „Cēsu rajona slimnīca" slimnīcas attīstības, paplašināšanas un rekonstrukcijas projekta koncepcija". Jāpiebilst, ka dokumentā „Cēsu rajona pašvaldības aģentūras „Cēsu rajona slimnīca" slimnīcas attīstības, paplašināšanas un rekonstrukcijas projekta koncepcija"un arī šajā promocijas darbā aprēķinu sadaļu attiecībā uz prognozēto slimnīcas aktivitāti un kapacitāti veica šī promocijas darba autore, izmantojot SINTEF izstrādāto slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli. SINTEF piedalījās dokumenta „Cēsu rajona pašvaldības aģentūras „Cēsu rajona slimnīca" slimnīcas attīstības, paplašināšanas un rekonstrukcijas projekta koncepcija"izstrādē, konsultējot šī promocijas darba autori par slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognožu aprēķināšanu. Dokumentā „Cēsu rajona pašvaldības aģentūras „Cēsu rajona slimnīca" slimnīcas attīstības, paplašināšanas un rekonstrukcijas projekta koncepcija"slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanā tika izmantoti Centrālās statistikas pārvaldes dati par iedzīvotāju skaita prognozēm pirms veiktās tautas skaitīšanas 2011.gadā, jo šis dokuments tapa 2009.gadā, un nebija jaunāku demogrāfijas datu. Savukārt, kā jau minēts, promocijas darba autore šajā promocijas darbā slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanai izmantoja jau koriģētos demogrāfijas datus pēc tautas skaitīšanas 2011.gadā. Promocijas darba autore veica slimnīcas

aktivitātes un kapacitātes prognozes papildinājumus SINTEF izstrādātā slimnīcas aktivitātes un kapacitātes modelī, kas tālāk tiks arī demonstrēts darba ietvaros. Kā otrs datu avots pētījuma pirmajam posmam tika izmantota fokusa grupas intervija ar SINTEF slimnīcu plānošanas nodaļas speciālistiem, lai izvērtētu slimnīcu plānošanas pieejas izmantošanu SIA „Cēsu klīnika" gan no procesa, gan no aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeļa aspektiem.

3.2. Aprakstošās gadījuma analīzes izvērstā daļa

Šajā nodaļā darba autore aprakstīs SIA „Cēsu klīnika" agrīnās slimnīcu plānošanas fāzes un demonstrēs kādā veidā tika veikta slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšana. Šī aprakstošā gadījuma analīzes kontekstā svarīgi ir detalizēti izklāstīt svarīgākos agrīnās plānošanas fāzes aspektus, lai būtu pamats pēc iespējas pilnvērtīgāk atbildēt uz izvirzītajiem pētniecības jautājumiem.

3.2.1. Idejas fāze SIA „Cēsu klīnika"

2007.gadā tika veikts pirmais solis SIA „Cēsu klīnika" (toreiz vēl Cēsu rajona pašvaldības aģentūras„Cēsu rajona slimnīca") plānošanā, proti, tika izstrādāts un Veselības ministrijā iesniegts idejas fāzes dokuments, kura ietvaros tika veikts esošās slimnīcas darbības un infrastruktūras novērtējums, kā arī tika iezīmētas iespējamās slimnīcas attīstības alternatīvas nākotnes perspektīvā.

Idejas fāzes ietvaros tika secināts, ka slimnīca ir būtisks spēlētājs sekundārā veselības aprūpē Vidzemes reģionā, nodrošinot sekundāros veselības aprūpes pakalpojumus Cēsu rajona iedzīvotājiem. Kopumā 92% no slimnīcā ārstētiem pacientiem ir Cēsu rajona iedzīvotāji. Idejas fāzes dokumentā tika analizēta demogrāfija, tās struktūra un izmaiņas. Idejas fāzes dokumentā, kontekstā ar demogrāfiju, tika aplūkots un analizēts hospitalizāciju skaits, ambulatorā aktivitāte, operāciju skaits un vizuālās diagnostikas aktivitāte. Tāpat tika konstatētas problēmas slimnīcas darbībā, piemēram, pēc slimnīcas statistikas datiem, slimnīcā ir zema gultu noslodze tādās nodaļās kā dzemdību nodaļa un ginekoloģijas nodaļa, attiecīgi dzemdību nodaļā 2006.gadā vidējā noslodze bija 51,3%, bet ginekoloģijas 68,3% (Spručs et al., 2007). Zema noslodze ir viens no iemesliem lielākam gultu skaitam. 2006.gadā gultu skaits slimnīcā bija 220 gultas, kas ir liela kapacitāte attiecībā uz iedzīvotāju vajadzībām. Idejas fāzes ietvaros tika analizēts kā uzlabot gultu izmantošanas pakāpi.

Arī saistībā ar slimnīcas infrastruktūru tika identificētas būtiskas problēmas, proti, nolietota un nepiemērota slimnīcas infrastruktūra ir šķērslis labākai pakalpojuma nodrošināšanai, jo trūkst vietas tehnoloģiju izvietojumam, ir apgrūtināta slimnīcas loģistika telpu savstarpējā izvietojuma dēļ, kā arī slimnīcā ir daudz tādas telpas un platības, kuras netiek izmantotas, un kuras nevar izmantot slimnīcas galvenajām funkcijām. Piemēram, blakus diagnostikai nodaļai ir brīvas telpas, bet tās nevar izmantot diagnostikas vajadzībām, jo ir zemi griesti, kuru dēļ nav iespējams ierīkot ventilāciju vai stiprināt pie griestiem medicīniskās iekārtas. Līdzīga rakstura infrastruktūras problēmas tika konstatētas katrā slimnīcas nodaļā, tādēļ tika piedāvāts mainīt daudzu slimnīcu struktūrvienību funkcionalitāti.

Slimnīcas vadība un īpašnieki (pašvaldība) ir izvirzījusi mērķi, ka slimnīca nodrošinās kvalitatīvus veselības aprūpes pakalpojumus iedzīvotājiem. Lai virzītos uz mērķa sasniegšanu, pašvaldība un slimnīcas vadība, ņemot vērā 2007.gadā spēkā esošos normatīvos aktus un slimnīcas darbības analīzi, 2007.gadā nolēma, ka slimnīca saglabās lokālās akūtās slimnīcas statusu, un attīstīs to kā lokālo daudzprofilu slimnīcu arīnākotnē. Tomēr jāatzīmē, ka idejas fāzes laikā tika piedāvāti un analizēti arī citi attīstības scenāriji, proti, ambulatorais centrs ar dienas stacionāra funkcijām, bez akūtajām gultām, kas tika uzskatīts arī par vienu no optimāliem attīstības scenārijiem, demogrāfisko un ekonomisko faktoru ietekmes dēļ, kā arī tādēļ, ka netālu atrodas Valmieras slimnīca. Taču šis attīstības scenārijs tika noraidīts.

Kopumā idejas fāzes ziņojums ietver informāciju par SIA „Cēsu klīnika" teritorijas un ēku ilgtermiņa attīstības variantiem un iezīmē investīciju aptuveno apjomu, kas, izejot no veselības aprūpes iestādes izvēlētā attīstības virziena, nepieciešams slimnīcas attīstībai. Vērtējums tika veikts pamatojoties uz ES valstu rekomendācijām un standartiem labas prakses medicīnai un pacientu aprūpes procesiem, kas atbilstu kvalitātes vadības sistēmas principiem. Telpu funkcionalitātes izpētes rezultātā iegūta informācija par esošajās ēkās izvietojamo akūto un cita aprūpes līmeņa gultasvietu iespējamo skaitu, struktūrvienību stāvokli un slimnīcas ēku platību, kas varētu būt nepieciešama veselības aprūpes iestādes izvirzīto darbības mērķu īstenošanai, un palīdzētu lēmumu pieņemšanā par investīciju veikšanas lietderību slimnīcas ēkās un teritorijā (Spručs et al., 2007).

3.2.2. Koncepcijas fāze SIA „Cēsu klīnika"

Pēc idejas fāzes izstrādes 2007.gadā, tās izvērtēšanas pašvaldībā un Veselības ministrijā, 2009.gada maijā tika uzsākta slimnīcas koncepcijas fāzes izstrāde. Koncepcijas fāzes ietvaros tika noteiktas slimnīcas galvenās funkcijas, aktivitāte nākotnē, kā arī tai nepieciešamā kapacitāte telpu kvadrātmetru apjomā, par bāzes gadu izmantojot 2008.gada aktivitātes (Spručs et al., 2010). Aprēķini balstījās uz tā laika demogrāfiju un tās prognozēm, kuras tika iegūtas no Centrālās statistikas pārvaldes,Eurostat datubāzes (Ec.europa. eu, 2010) un slimnīcu aktivitāti ietekmējošiem faktoriem (skat. iepriekš nodaļu par koncepcijas fāzi 2.5.2.). Nepieciešamie slimnīcas aktivitātes dati tika iegūti no NVD pēc speciāla pieprasījuma un ar slimnīcas vadības rakstisku atļauju. Tāpat tika iegūti dati no slimnīcas statistikas datu bāzes pamatojoties uz vadības rakstisku un mutisku rīkojumu. Promocijas darba autore 2012.gadā veica korekcijas aprēķinos, ņemot vērā 2011.gadā veiktās tautas skaitīšanas rezultātus. Kopumā šo koncepcijas daļā esošo aprēķinu procesu var aprakstīt un skaidrot sekojoši:

Pirmā etapā tiek analizēti aktivitāšu dati par iepriekšējiem gadiem, lai novērtētu hospitalizāciju, gultas dienu, ambulatoro konsultāciju, operāciju un vizuālās diagnostikas attīstību pēdējos gados, vienlaikus identificējot vai bāzes gads ir pietiekami reprezentabls, lai to varētu izmantot kā atskaites punktu prognozēšanas modelī. Aktivitāšu prognozēšanas SIA „Cēsu klīnika" tika izvēlēts 2008.gads, jo to var uzskatīt par pietiekami reprezentablu, jo tajā gadā slimnīcai bija arī vislielākais finansējums, kā arī slimnīcas plānveida pakalpojumi tika finansēti no valsts.

Tā kā gultas vietas ir viena no galvenajām funkcijām somatisko pacientu aprūpē, bet gultas dienas ir galvenais parametrs gultu skaita aprēķināšanai, ir nepieciešams veikt aprēķinus cik gultas vietas būs nepieciešamas SIA „Cēsu klīnika". Līdz ar to, pirmajā etapā bija nepieciešams veikt hospitalizāciju un gultas dienu mehānisko prognozi, piemērojot bāzes gada datiem demogrāfijas izmaiņas (demogrāfijas izmaiņas un struktūru skat. pielikumānr.1), kā to paredz iepriekš aprakstītās formulas. Pēc tam, summējot datus pēc diagnožu un vecuma grupām, iegūst mehāniski prognozēto gultas dienu summu, tādejādi radot starprezultātu lai varētu pielāgot ietekmes faktoru izmaiņas (skatīt darbā iepriekš aprakstītās formulas). Piemēram, vecuma grupā 45-59 gadiem pacientiem ar SSK diagnozi C00-D48 gultas dienu skaits bija 785 gultas dienas. Aprēķinot gultas dienas pēc demogrāfiskām izmaiņām attiecībā pret bāzes gadu, 2025.gadā būs 538 gultas dienas. To iegūst sekojoši: 785*0,685, kur 0,685 ir aktivitātes izmaiņas koeficients=538, jeb šo koeficientu var pārvērst arī procentos un aprēķināt sekojoši - (785*6,3)/100))=538. Aktivitātes izmaiņas koeficienti ir apkopoti pielikumā nr.1. Iegūtais gultas dienu skaits (538) ir mehāniskais gultas dienu skaits, jeb lielums, kurš tiek matemātiski iegūts, ja bāzes gada aktivitāti (gultas dienas) projicē uz plānoto gadu, pie nosacījuma, ka visi citi nosacījumi paliek nemainīgi (*latīņu val.:ceteris paribus*). Tātad demogrāfiskā krituma dēļ gultas dienas samazināsies. Tādā pašā veidā tiek aprēķinātas arī gultas dienas citās vecuma un diagnožu grupās. Iegūtas gultas dienu skaits katrā vecuma grupā tālāk tiek summēts katrā diagnožu grupā, rezultātā iegūstot gultas dienas plānotā gadā katrā diagnožu grupā. Kā piemēru citās diagnožu

un vecuma grupās to var demonstrēt sekojošā tabulā. (pilno tabulas versiju un pārējās diagnožu grupas aprēķinus skatīt pielikumā nr.2)

2. Tabula. Cēsu klīnika, hospitalizēto pacientu skaits un gultas dienas pa slimību un vecuma grupām pēc SSK-10, mehāniskā prognoze 2025.gadam (fragments)

Slimību nosaukumi	SSK-10 kods	45-59 gadi				60 gadi un vecāki				2008. gads		2025. gads	
		2008. gads		2025. gads		2008. gads		2025. gads		Pavisam		Pavisam	
		hospitalizāciju skaits	gultdienas	hospitalizāciju skaits	gultdienas	hospitalizāciju skaits	gultdienas	hospitalizāciju skaits	gultdienas	hospitalizāciju skaits	gultdienas	hospitalizāciju skaits	gultdienas
Kolonna	**1**	**14**	**15**	**16=15*0,685**	**17=15*0,685**	**18**	**19**	**20=18*0,734**	**21=19*0,734**	**22=2+6...+18**	**23=3+7..+19**	**24=4+8..+20**	**25=5+9..+21**
Infekcijas un parazitārās slimības	A00-B99	20	150	14	103	46	410	34	301	195	1180	143	852
Audzēji	C00-D48	121	785	83	538	210	1936	154	1 422	386	2932	273	2 097

Iegūto summāro gultas dienu skaitu 2025.gadā, izmanto kā starprezultātu lai tālāk aprēķinātu plānoto gultu skaitu, ņemot vērā, ka virkne iepriekš aprakstīto faktoru ietekmēs gultas dienu skaitu. Kopumā tiek iegūts izejas punkts tālākiem aprēķiniem nākotnes perspektīvā un ar mehānisko prognozi noslēdzas prognozēšanas modeļa pirmā daļa. Tālāk seko situācijas analīze- tiek vērtēts vai esošā situācija paliks nemainīga arī nākotnē, un vai nav iespējama slimnīcu funkciju pārprofilēšana, piemēram, vai slimnīca turpinās darbu bez observācijas vienības uzņemšanas nodaļā? Vai slimnīcas vadība uzskata, ka dienas stacionārs netiks veidots? Vai vadošais ārstniecības personāls uzskata, ka slimnīcā nonākušos pacientus nav iespējams ārstēt dienas stacionārā? Šie un līdzīgi jautājumi tika diskutēti ar slimnīcas ārstēšanas un aprūpes personālu koncepcijas tapšanas laikā. Diskusiju laikā tika nolemts, ka slimnīcai ir nepieciešama gan observācijas vienība uzņemšanas nodaļā, gan dienas stacionārs un pacientu viesnīca. Lai arī plānošanas laikā valstī netika finansētas observācijas gultas un dienas stacionārs atsevišķi, kā arī slimnīcas līgumos ar NVD apmaksa par šāda veida ārstēšanas vietām netika iekļauta, slimnīcas vadība apņēmās šo citu ārstēšanas vietu finansējuma jautājumu izvērtēt kopā ar NVD. Šī situācija radīja apstākļus pacientu plūsmas optimizācijai, samazinot gultas vietas stacionārās nodaļās un pārstrukturēt tās par observācijas, dienas stacionāra un pacientu viesnīcas gultām. Sadarbībā ar slimnīcas ārstniecības personālu darba grupās tika analizētas pacientu plūsmas dažādās SSK grupās ar mērķi identificēt tās pacientu grupas, kuru ārstēšanai nav nepieciešamas stacionārās gultas vietas nodaļās. Matemātiskie modeļi, lai noteiktu dienas stacionāra, observācijas un pacientu viesnīcas kapacitātes SINTEF izstrādātā slimnīcu aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modelī nebija. Līdz ar to nepastāvēja matemātiska modeļa pacientu plūsmas optimizācijai Latvijas apstākļos. Tas skaidrojams ar to, ka Norvēģijā jau pastāvēja šādas slimnīcu funkcijas un mehāniskā prognozēšana jau balstījās uz esošajām slimnīcu funkcijām, kuru sastāvā bija gan observācijas, gan dienas stacionārs un pacientu viesnīca. Tādēļ, lai rastu matemātisku modeli tieši šo funkciju kapacitātes aprēķināšanai Latvijas apstākļos, promocijas darba autorepielietoja līdzīgu pieeju kāJ. Boverss un G. Moulds (Bowers un Mould,2005) savā pētījumā saistībā ar ambulatorās kapacitātes

plānošanu. Savā pētījumā minētie autori izmantoja pacientu plūsmas sadali pēc gultas dienām no 0 līdz 2, lai identificētu tos pacientus, kurus varētu ārstēt ambulatori. Promocijas darba autore šajā darbā arī veica pacientu plūsmas sadali pēc tiem pašiem kritērijiem, atlasot hospitalizācijas ar 0,1,2 gultas dienām, kas balstās uz tām hospitalizācijām no mehāniskās prognozēšanas izejas datiem, neskaitot tos pacientus, kuri ir pārvesti uz citām slimnīcām vai miruši. Tie ir tie pacienti, kuri tika ievietoti stacionārajās nodaļās, bet ātri izrakstīti, jo ir izdevies atrisināt šo pacientu veselības problēmas vai to veselības stāvoklis ir strauji uzlabojies, kā rezultātā šos pacientus var izrakstīt no slimnīcas. Lielākoties tie ir pacienti SSK10 grupā S00-99 un T00-98, kas ir ievainojumi, saindēšanās un citas ārējās sekas. Tālāk šīs hospitalizācijas katrā diagnožu grupā promocijas darba autore vēl sadalīja 4 apakšgrupās:

- Akūti ķirurģiskās hospitalizācijas, kurās ietilpst tās gultas dienas tiem hospitalizētajiem pacientiem, kuri tika izrakstīti no ķirurģijas profila nodaļām, un ir iestājušies kā akūti pacienti;
- Plāna ķirurģiskās hospitalizācijas, kurās ietilpst tās gultas dienas tiem hospitalizētajiem pacientiem, kuri tika izrakstīti no ķirurģijas profila nodaļām, un ir iestājušies kā plānveida pacienti;
- Akūtās terapeitiskās hospitalizācijas, kurās ietilpst tās gultas dienas tiem hospitalizētajiem pacientiem, kuri tika izrakstīti no terapeitiska profila nodaļām, un ir iestājušies kā akūti pacienti;
- Plāna terapeitiskās hospitalizācijas, kurās ietilpst tās gultas dienas tiem hospitalizētajiem pacientiem, kuri tika izrakstīti no terapeitiska profila nodaļām, un ir iestājušies kā plāna pacienti.

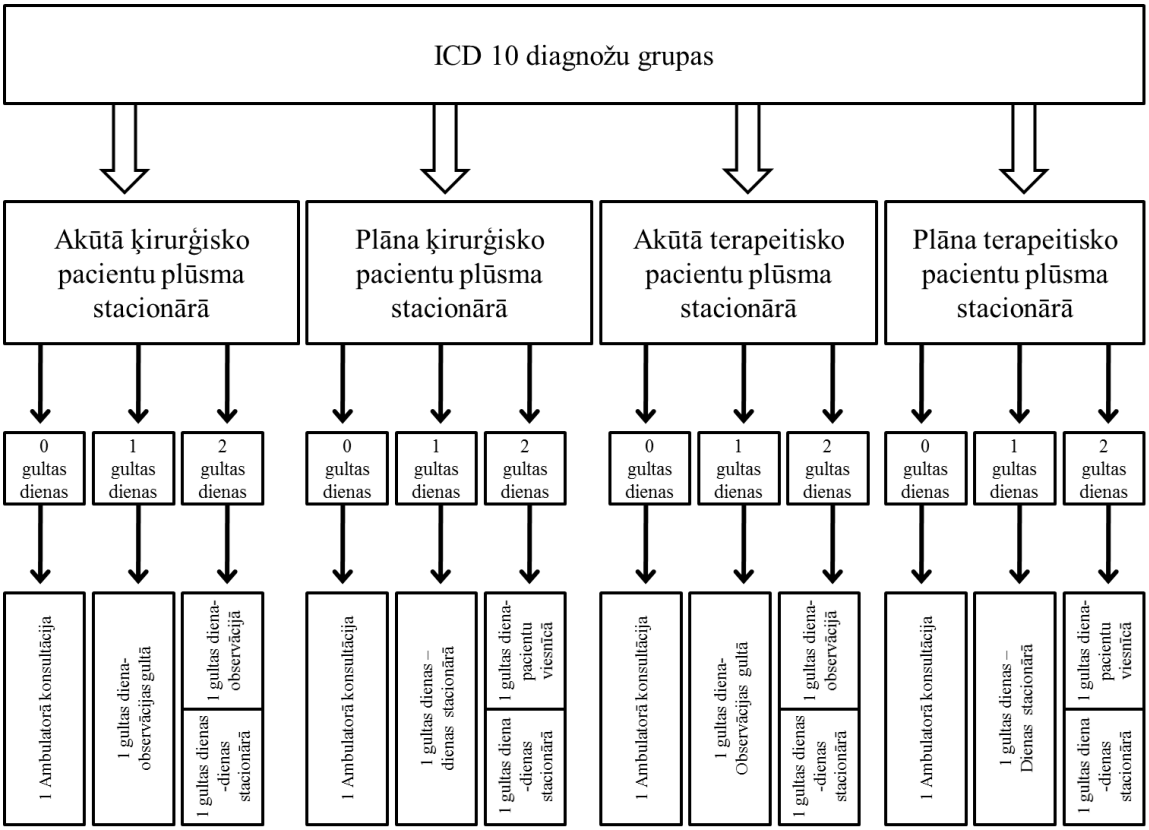
Kā piemēru var aplūkot trešo tabulu, kurā ir uzrādīta viena no četrām hospitalizāciju apakšgrupām. Pilno tabulu skat. pielikumā nr.3. Piemēram, A00-B99 diagnožu grupā 13 gultas dienas grupā „0 gultas dienas" tiek novirzītas uz ambulatorām konsultācijām, 18 un 15 gultas dienas uz observācijas vienību un 15 gultas dienas uz dienas stacionāru.

3. Tabula. Pacientu plūsmas matemātiskais optimizācijas piemērs

SSK-10 kods	2025 gads, mehāniskā prognoze		Akūti terapeitiskās hospitalizācijas			
	Pavisam		0 gultas dienas->poliklīnikas konsultācija/manipulācija	1 gultas diena no nodaļas-> 1 gultas diena uz observāciju	2 gultas dienas	
	hospitalizāciju skaits	gultdienas			1 gultas diena no nodaļas-> 1 gultas diena uz observāciju	1 gultas diena no nodaļas-> 1 gultas diena uz dienas stacionāru
A00-B99	143	852	13	18	15	15
C00-D48	273	2 097	4	5	6	6
E00-E90	86	607	2	7	4	4

Šāds iedalījums ir nepieciešams lai saprastu, kuras pacientu grupas var novirzīt uz observācijas nodaļu, bet kuras uz dienas stacionāru un pacientu viesnīcu. Slimnīcas koncepcijas tapšanas laikā vadošie speciālisti uzskatīja, daļu no akūtās plūsmas var novirzīt uz observācijas nodaļu uzņemšanā, bet plāna pacientu plūsmu var novirzīt uz dienas stacionāru un pacientu viesnīcu. Kad no mehāniskās prognozes datiem tika atlasītas diagnožu SSK 10 grupās hospitalizācijas ar 0 gultas dienām, 1 un 2 gultu dienām, tad gultas dienas, kurām bija 0 gultas dienas, tika novirzītas uz ambulatorām funkcijām, respektīvi, matemātiski tika pārrēķināta kā 1 ambulatorā konsultācija vai manipulācija slimnīcas ambulatorā daļā. Akūtajā pacientu plūsmā tiem pacientiem, kuriem bija 1 gultas diena, tā tika pielīdzināta 1 gultas

dienas observācijas gultā uzņemšanas nodaļā, bet plāna pacientu plūsmai, kuriem bija 1 gultas diena tā tika pielīdzināta 1 gultas dienai dienas stacionārā. Hospitalizācijas, kuras ir 2 gultas dienas tika sadalītas 1+1 gultas dienas, kur 1 diena akūtās plūsmas pacientiem tiek novirzīta uz observācijas gultām, bet otra uz dienas stacionāru, bet plāna plūsmai 1 gultas dien tiek novirzīta uz dienas stacionāru, bet otra uz pacientu viesnīcu. Shematiski to var attēlot šādi:



4. Attēls.Pacientu plūsmas optimizācijas shēma. Autores izstrādāta.

Darba autore uzskata, ka pacientu plūsmas optimizēšanā kā kritēriju var izmantot īstermiņa hospitalizācijas ar mazu gultas dienu skaitu. Balstoties uz SIA „Cēsu klīnika" un citu slimnīcu plānošanas pieredzi, darba autore papildināja SINTEF izstrādāto formulu ar pacientu plūsmas optimizācijas posmu (0-2 gultas dienas) pēc mehāniskās prognozēšanas, un to var pierakstīt sekojoši (autores formula):

$$GD_{optim} = GD_{dem.prog.} - \Sigma GD_{0-2d.;1-4\ plūsma} \quad (12)$$

GToptim- ir aprēķinātās gultas dienas, kuras atliek stacionārām nodaļāmpēc pacientu plūsmas optimizācijas, kur optimizētās gultas dienas tiek novirzītas uz ambulatoro sektoru, dienas stacionāru vai observācijas nodaļu. Optimizētās gultasdienas dienas nodaļai, observācijas vienībai un pacientu viesnīcai pēc tam summē, un aprēķina nepieciešamās kapacitātes;

$GD_{dem.prog.}$ir aprēķinātās gultas dienas pēc demogrāfiskās prognozes;

$\Sigma GD^{1\text{-}4\ plūsma}$– ir gultas dienu summārais skaits konkrētai pacientu plūsmai (ķirurģiskā akūtā, plāna vai terapijas akūtā vai plāna);

$Gd_{0\text{-}2d.;\ 1\text{-}4\ plūsma}$ ir gultas dienas hospitalizācijām ar 0-2 gultas dienām konkrētai plūsmai.

Pēc darba autores aprēķina, izmantojot šo formulu, ir iespējams aprēķināt cik lielā mērā ir iespējams optimizēt pacientu plūsmu pamatojoties uz gultas dienām, tas ir-cik daudz gultas dienas tiek

novirzītas no stacionārām nodaļām uz jaunveidotām struktūrām un funkcijām (dienas stacionāru, observācijas vienību un pacientu viesnīcu) un cik daudz gultas dienas paliek stacionārām nodaļām. Šis iegūtais rezultāts ir pamats tālākiem aprēķiniem, lai pamatojoties uz tālākiem gultas dienu aprēķiniem būtu iespējams noteikt kapacitātes slimnīcas stacionārām nodaļām un šīm jaunajām slimnīcas funkcijām. Šādi aprēķini tika veikti katrā diagnožu grupā, kur attiecīgi summējot optimizētās gultas dienas tika iegūts summārais gultas dienu skaits observācijai, dienas stacionāram un pacientu viesnīcai, bet atlikušās gultas dienas paliek stacionārām nodaļām. Summārais gultas dienu rezultāts pēc optimizācijas katrā diagnožu grupā ir apkopots 4.tabulā, ieskaitot papildus ambulatorās konsultācijas, kuras pacientu plūsmas optimizācijas rezultātā nonāks ambulatorā slimnīcas vienībā.

Šāds aprēķins, autoresprāt, ir piemērojams nelielās lokālajās slimnīcās, kur komplicētākas saslimšanas netiek ārstētas. Universitātes un reģionālās slimnīcās būtu nepieciešams vēl papildus aprēķināt, ka no optimizētās pacientu plūsmas, kura tiek novirzīta uz observācijas nodaļu, daļa no šiem pacientiem tomēr nokļūst stacionārās nodaļās sarežģīto veselības problēmu dēļ. Tādā gadījumā aptuveni 20% gultas dienu no observācijas gultas dienām būtu jānovirza atpakaļ uz stacionārām nodaļām. Konkrēti šajā gadījumā šie 20% sastāda ļoti nelielu gultas dienu skaitu, kas rezultātā neietekmē gultu skaitu stacionārās nodaļās.

Tāpat kontekstā ar pacientu plūsmas optimizāciju tiek vērtēta slimnīcas attīstības un vadības stratēģijas, kā arī tiek diskutēts kā pacientu plūsmas optimizācija ietekmēs slimnīcas infrastruktūras uzlabošanu.

4. Tabula. Aprēķinātais gultas dienu skaits diagnožu pēc pacientu plūsmas optimizācijas

Slimību nosaukumi	2025.gads				
	Gultas dienu skaits pēc efektivizācijas (0-2 diennaktis) dažādās diagnožu grupās				
	Gultdienas uz stacionāro nodaļu	Gultas dienu skaits uz observācijas nodaļā	Gultas dienu skaits dienas stacionārā	Gultas dienu skaits pacientu viesnīcā	Papildus ambulatoro konsultāciju skaits
Infekcijas un parazitārās slimības	804	18	15	0	13
Audzēji	1 988	8	65	27	28
Asins un asinsrades orgānu slimības un noteikti imūnsistēmas traucējumi	197	4	17	7	6
Endokrīnās, uztura un vielmaiņas slimības	579	7	14	3	9
Psihiski un uzvedības traucējumi	223	12	0	0	10
Nervu sistēmas un maņu orgānu slimības	2 099	17	72	19	52
Asinsrites sistēmas slimības	8 783	103	260	113	172
Elpošanas sistēmas slimības	3 777	56	150	50	120
Gremošanas sistēmas slimības	2 998	130	308	100	217
Ādas un zemādas audu slimības	931	4	16	9	8
Skeleta, muskuļu un saistaudu slimības	4 236	12	139	45	56
Uroģenitālās sistēmas slimības	1 649	33	70	22	39
Grūtniecības, dzemdības un pēcdzemdību periods	2 218	12	157	75	54
Noteikti perinatālā perioda stāvokļi	20	0	0	0	0
Iedzimtas kroplības, deformācijas un hromosomu anomālijas	39	0	0	0	0
Simptomi, pazīmes un anomālā klīniska un laboratorijas atrade	62	2	1	0	2
Ievainojumi, saindēšanās un citas ārējās iedarbes sekas	3 965	452	207	0	301
Kopā	**34 569**	**870**	**1 491**	**470**	**1 087**

Tātad 34 569 gultas dienas ir izejas punkts jeb starpposma rezultāts kam tālāk piemēro ietekmes faktorus, kuri īsumā tika aprakstīti iepriekš. Kopumā ietekmes faktoru iedarbība uz gultas dienām ir apkopota 5.tabulā.

5. Tabula.Aprēķinātais gultas dienu skaits diagnožu grupās stacionārām nodaļām, piemērojot ietekmes faktorus, piemērs

Slimību nosaukumi	Infekcijas un parazitārās slimības	Audzēji
Epidemioloģiskās izmaiņas F1 faktors	0%	8%
Gultas dienu starpsumma pēc F1 faktora	804	2 147
Pieprasījuma faktors F2	0%	0%
Gultas dienu starpsumma pēc F2 faktora	804	2147
Ārējie strukturālās organizācijas izmaiņas faktori F3	-10%	-5%
Gultas dienu starpsumma pēc F3 faktora	724	2039
Iekšējie organizatoriskie faktori F4 uz observācijas nodaļu	0%	-2%
Gultas dienu starpsumma pēc F4 faktora	724	1998
Papildus gultas dienas uz observāciju (pēc F4 faktora)	0	41
Iekšējie organizatoriskie faktori F5 uz dienas stacionāru	0%	-2%
Gultas dienu starpsumma pēc F5 faktora	724	1959
Papildus gultas dienas uz dienas stacionāru (pēc F5 faktora)	0	40
Iekšējie organizatoriskie faktori F6 uz pacientu viesnīcu	0%	0%
Gultas dienu starpsumma pēc F6 faktora	724	1959
Papildus gultas dienas uz pacientu viesnīcu (pēc F6 faktora)	0	0
Ārējie organizatoriskie faktori F7	0%	0%
Gultas dienu starpsumma pēc F7 faktora	724	1959
Gultas dienu skaits stacionārās nodaļās	724	1959
Gultas dienas observācijai	18	49
Gultas dienas dienas stacionāram	15	105
Gultas dienas pacientu viesnīcai	0	27
Vidējais ārstēšanās ilgums	5,0	7,2

Pilno tabulas versiju skat. pielikumā nr.4. Kā redzams pielikumā nr.4, pēc pacientu plūsmas efektivizācijas un demogrāfiskās mehāniskās prognozes (34 569 gultas dienas) tiek aprēķinātas gultas dienu starpsummas pēc katra ietekmes faktora, rezultātā iegūstot 27 821 gultas dienas. Pirmais ietekmes faktors ir epidemioloģiskais. Ir zināms, ka gadu gaitā mainās gan slimību incidence, gan prevalence. Šī ietekmes faktora (F1) izvērtēšanai tika ņemti vērā gan ārstniecības personāla profesionālā pieredze, gan zinātniskā literatūra. Saskaņā ar F. Fiorentono (Fiorentono et al., 2011), pieaugs atsevišķi onkoloģisko saslimšanu prevalence, piemēram, kolorektālais vēzis. Šādas izmaiņas var ietekmēt vajadzību pēc stacionāriem pakalpojumiem, proti, ja šo pacientu dzīvildze palielinās, iespējamība, ka viņiem būs nepieciešami slimnīcu pakalpojumi arī pieaug. Arī Ziemeļvalstu vēža reģistra datu avoti liecina, ka onkoloģijas saslimšanas pieaugs, jo pieaugs gan iedzīvotājudzīves ilgums, gan dzīvildze ar onkoloģiskām saslimšanās palielināsies (www-dep.iarc.fr, 2015). Rezultātā tas var radīt vajadzību pēc slimnīcu pakalpojumiem. Līdz ar to diskusijās ar slimnīcas profesionāļiem tiek vērtēts cik lielā mērā tas tieši ietekmē stacionāra gultas dienu skaitu, un kāda veida ārstēšanas vieta būtu piemērojama konkrētai pacientu grupai, piemēram, vai daļa onkoloģisko pacientu varētu ārstēties gan stacionārā, gan dienas stacionārā un ambulatori. Pateicoties prevalencei onkoloģisko saslimšanu gadījumos dažādās vecuma grupās, kā arī kombinējot ārstēšanas vietas (stacionārs, dienas stacionārs, ambulatori) ir gaidāms 8% gultas dienu pieaugums tieši onkoloģiskajās diagnozēs (skat.

4.pielikumu). Objektīvu pierādījumu trūkuma dēļ nav izdevies iegūt informāciju kā mainīsies epidemioloģija citās diagnožu grupās ārpus tām epidemioloģiskām izmaiņām, kas rodas demogrāfisko izmaiņu dēļ, tādēļ ir ieliktas izmaiņas 0% apmērā pārējās diagnozēs.

Kā jau minēts iepriekš, pieprasījuma faktors (F2) ir saistīts ar jaunu tehnoloģiju ieviešanu, piemēram, jaunu operācijas metožu ieviešana, jaunu ārstēšanas metožu pielietošana un jaunu medikamentu izmantošanu. Šo jauno tehnoloģiju ietekme kontekstā ar slimnīcu aktivitāti galvenokārt ir redzama kā ārstēšanās ilguma samazināšanās un pacientu plūsmas maiņa atsevišķās diagnožu grupās no stacionārās daļas uz dienas stacionāru un ambulatoro nodaļu. Diskusijās ar konkrētās slimnīcas ārstniecības vadošiem speciālistiem attiecībā uz F2 ietekmi, un ņemot vērā finansējumu sekundārai veselības aprūpei, tika konstatēts, ka šis faktoram nebūs ietekme uz hospitalizāciju skaitu. Tomēr kombinācijā ar ārpus slimnīcas pakalpojumiem, kas ļautu turpināt pacientu ārstēšanu mājas aprūpē un ģimenes ārstu uzraudzībā, tam būtu ietekme uz ārstēšanas ilgumu, tātad arī tas ietekmētu gultas dienas. Kombinācijā ar F3 ietekmes faktoru- ārējie strukturālās organizācijas izmaiņas faktori, 20% gultas dienu samazinājums ir reāls visās grupās, attīstoties ne tikai tehnoloģijām, ārstēšanas metodēm, bet arī kompetencei un pakalpojumiem ārpus slimnīcām. Tādēļ F2 ietekme tika pielīdzināta 0% izmaiņām, bet F3 -20%. Piemēram, speciālisti uzskata, ka hroniski slimu sirds slimnieku pastāvīga uzraudzīšana mājas aprūpē un ģimenes ārstu institūcijā, arī varētu samazināt gultas dienu skaitu, jo sistemātiska šo pacientu uzraudzība samazinātu akūtās hospitalizācijas un atkārtotās hospitalizācijas, rezultātā arī gultas dienas. Saskaņā ar speciālistu viedokļiem, arī daļa neiroloģijas slimnieku ir iespējams ārstēt dienas stacionārā. Tātad, tiek vērtēta šo faktoru ietekme katrā diagnožu grupā un iespējamā pacientu plūsmas sadale starp stacionārām nodaļām, dienas stacionāru un observācijas vienību uzņemšanas nodaļā. Slimnīcas iekšējo organizatorisko faktoru (F4; F5; F6) ietekme tiek vērtēta papildus jau optimizētai pacientu plūsmai, tātad- tiek diskutēts kādā veidā vēl papildus varētu optimizēt pacientu plūsmu slimnīcas ietvaros, lai samazinātu gultas dienas stacionārajās nodaļās. Šajā kontekstā tiek diskutēts kā novērst tā saucamos „pudeļu kaklus" diagnostikā utml.

Pacientu plūsmas ārējie organizatoriskie faktori (F7) tika pielīdzināti izmaiņām 0% apmērā, jo nav zināmi faktori, kas norādītu, ka tiktu mainīta slimnīcas apkalpes teritorija, vai citādi ietekmēta pacientu plūsma, kā rezultātā būtu sagaidāms lielāks pacientu pieplūdums. Lai gan pastāvēja varbūtība, ka ir iespējamas apkalpes teritorijas izmaiņas, jo 2008.gadā mainījās arī Limbažu slimnīcas statuss, un daļa pacientu nonāks SIA „Cēsu klīnika", kontroles dati par 2010.gadu pierādīja, ka šī plūsma no Limbažu novada ir niecīga. Koncepcijas izstrādes ietvaros tika aprēķināts arī šis scenārijs, taču tas neguva rakstisku apstiprinājumu no veselības aprūpes administrējošām instancēm. Šis ietekmes faktors bieži ir veselības politikas rezultāts, un tas ir maz atkarīgs no slimnīcas iekšējās organizēšanas un vadības. F7 faktoru teorētiski var saistīt arī ar finansējuma izmaiņām, kuras ir plānotas vai varētu pastāvēt nākotnē. Tālāk, izmantojot gultu skaita aprēķināšanas formulas pirmo daļu(skat. iepriekš formulu nr.5) aprēķina gultu skaitu dažādās slimību grupās:

6. Tabula.Gultu skaits dažādās slimību grupās, piemērs

Ārstēšanas vietu skaits (kapacitāte)	1	A00-B99	C00-D48	Kopā
Gultas dienu skaits nodaļām	2	724	1959	27821
Gultu noslodze nodaļās	3	85%	85%	85%
Gultu noslodze observācijā	4	75%	75%	75%
Gultu noslodze dienas stacionārā un pac.viesnīcā	5	90%	90%	90%
Dienu skaits gadā, kad gulta ir pieejama, stacionārā	6	365	365	365
Dienu skaits gadā, kad gulta ir pieejama, dienas stacionārā, pac.viesnīcā	7	260	260	260
Aprēķinātais gultu skaits nodaļām	8=2/3*6	2	6	86
Gultas dienas observācijas nodaļai	9	18	49	2 601
Aprēķinātais gultu skaits observācijas nodaļai	10=9/4*6	0,07	0,18	10
Gultas dienas dienas stacionāram	11	15	105	2 810
Aprēķinātais gultu skaits dienas stacionāram	12=11/5*7	0,06	0,45	12
Gultas dienas pacientu viesnīcai	13	0	27	1 579
Aprēķinātais gultu skaits pacientu viesnīcai	14=13/5*7	0	0,12	7

Pilno tabulas versiju skat. pielikumā nr.5.Kā redzams pielikumā nr.5, kopā tika aprēķinātās 118 gultas vietas, no kurām, 78 ir paredzētas stacionārām nodaļām, 10 gultas vietas observācijas nodaļai uzņemšanā, 12 gultas vietas dienas stacionārā, bet 7gultas pacientu viesnīcā, 4 dzemdību vietas. No 118 diennakts gultām 3 ir paredzētas intensīvai terapijai, bet 5 ir intermediārās gultas pēcoperācijas pacientiem. Kopumā uzlabojot gultu noslodzi un optimizējot pacientu plūsmu, gultu skaits tika samazināts no 220 gultām uz 118 gultām.

Kas attiecas uz intensīvās terapijas gultu skaita plānošanu, tad pastāv dažādas metodes šo gultas vietu jeb kapacitāšu plānošanai. C. Vilda un M. Narata (Wild un Narath, 2005) ir apkopojušas metodes, kuras balstās gan uz populācijas skaitu, gan uz kopējo gultu skaita īpatsvara.Šīs metodes nosaka uz cik lielu populāciju ir nepieciešamas intensīvās terapijas gultas vietas vai arī cik lielam īpatsvaram no kopējā gultu skaita ir jābūt intensīvās terapijas pacientiem. Jāatzīmē, ka, nosakot gultu skaitu uz populācijas lielumu, intensīvās terapijas kapacitāte tiktu aprēķināta vispārīgi, jo iedzīvotāju skaits bez to struktūras var izrādīties kļūdains rādītājs, jo vecuma struktūra arī nosaka cik lielā mērā veselības pakalpojumi, tai skaitā arī slimnīcu pakalpojumi tiek izmantoti. Tāpat arī veselības stāvoklim ir nozīme intensīvās terapijas kapacitātes izmantošanā, jo saskaņā ar Norvēģijas anesteziologijas apvienības izdotām vadlīnijām, par intensīvās terapijas pacientu tiek definēts pacients, kuram ir draudi vai jau pastāv vitāli svarīgo orgānu mazspēja, kas ir dzīvībai bīstama, un kur pastāv varbūtība, ka iestājas atkārtota vitāli svarīgo orgānu mazspēja, bet ne visi pacienti, kuri pēc minētiem kritērijiem būtu jāhospitalizē intensīvā terapijā, ne vienmēr tiek tur hospitalizēti (Norsk anestesiologisk forening, 2001). Arī dažādas simulācijas metodes ir pielietotas intensīvās terapijas kapacitātes aprēķināšanā (piemēram, Marmor et al., 2013; Bowers 2013; Ridge et al., 1998). Tomēr metode, kura tika plaši pielietota Skandināvijas slimnīcu plānošanā ir tā saucamā Velsas metode, kura jau tika pieminēta šajā darbā. Velsas metode balstījās uz gan uz populāciju, tās struktūru, gan arī uz pētījumu, kura ietvaros noteica cik lielam hospitalizēto skaitam ir nepieciešams atrasties intensīvās terapijas gultās, ņemot vērā kritērijus pēc kuriem tiek noteikti vai pacientu ir nepieciešams ārstēt intensīvās terapijas nodaļā. R.A. Lions (Lyons et al.,2000) analizēja hospitalizētos pacientu Velsas slimnīcās, kā rezultātā, gan pamatojoties uz šo hospitalizēto pacientunovērtējumu, gan populācijas un tās struktūras izmaiņām, tika aprēķināts uz kādu populācijas skaitu ir nepieciešams intensīvās terapijas gultas. Velsas modelis tika

izmantots plānojot St. Olav universitātes slimnīcu un arī citas Norvēģijas slimnīcās (Lauvsnes un Konstante, 2015). Tā kā šīm slimnīcām netika konstatētas nopietnas problēmas ar intensīvās terapijas kapacitāti to darbības laikā, Velsas modeli izmantoja arī plānojot SIA „Cēsu klīnika" intensīvās terapijas kapacitāti. Velsas modelis nosaka, ka ir nepieciešamas 39 intensīvās terapijas vietas uz 500 000 iedzīvotājiem. SIA „Cēsu klīnika" apkalpes teritorijā 2025.gadā būs 37 660 iedzīvotāju, tad būs nepieciešamas 3 gultas intensīvajā terapijā. Arī intermediārās gultās var aprēķināt pēc Velsas modeļa, jo tas paredz arī šo gultu aprēķināšanas metodiku, kur tiek paredzētas 69 gultas vietas uz 500 000 iedzīvotājiem, vai arī šīs gultas vietas var aprēķināt pamatojoties uz operācijas zāļu skaitu, kur tiek aprēķinātas 1,5-1,9 gultas uz 1 operācijas zāli (Netherlands Board for Hospital Facilities (NBHF), 2004). SIA „Cēsu klīnika", pamatojoties gan uz Velsas modeli, gan aprēķinot intermediāro gultu skaitu kontekstā ar operācijas zāļu skaitu, ir nepieciešamas 5 gultas vietas.

Sarežģītākais posms attiecībā uz aktivitātes prognozēšanu ir saistība tieši ar pacientu gultas vietām, jo jāņem vērā ir daudzi ietekmes faktori, kā arī pastāv riski attiecībā uz politiskiem lēmumiem saistībā ar slimnīcu nākotnes funkcijām, kurus plānošanas laikā nevar apzināt.

Ambulatorās konsultācijas, operācijas un vizuālās diagnostikas prognozēšana primāri balstās uz demogrāfijas ietekmes un tās struktūras izmaiņām, un tiek aprēķinātas balstoties uz iepriekš uzrādītām formulām. Kopīgie aprēķinu rezultāti attiecībā uz ambulatoro aktivitāti ir apkopoti tabulā 7;8.

7. Tabula. Ambulatorā aktivitāte SIA „Cēsu klīnika" 2008.gadā

Speciālists	Ambulatorā aktivitāte 2008.gadā					
	0-14 gadi	15-17 gadi	18-44 gadi	45-59 gadi	60 un vairāk gadi	Amb.kons. kopā
Kolonna	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
anesteziologs, reanimatologs	19	9	50	65	59	202
dermatologs, venerologs	344	140	659	230	258	1631
fizikālās un rehabilitācijas medicīnas ārsts	131	44	156	122	72	525
flebologs	3	1	68	65	123	260
ginekologs, dzemdību speciālists	41	173	4346	1517	983	7060
internists	122	34	279	149	184	768
kardiologs	0	0	31	67	112	210
ķirurgs	598	296	1485	930	1161	4470
medicīnas māsa	0	0	0	144	2039	2183
narkologs	4	16	71	44	28	163
nefrologs	0	0	14	21	132	167
neirologs	85	151	1888	2069	2089	6282
oftalmologs	615	101	369	425	2049	3559
onkologs	17	14	72	79	178	360
otolaringologs	931	207	686	382	600	2806
pediatrs	585	19	0	0	0	604
pneimonologs	1941	561	1200	784	1145	5631
psihiatrs	155	130	2021	2035	1613	5954
traumatologs, ortopēds	1357	708	2884	1941	2197	9087
rehabilitologs	105	10	200	273	313	901
endokrinologs	2	6	381	823	1939	3151
Summa	**7055**	**2620**	**16860**	**12165**	**17274**	**55974**

Saskaņā ar iepriekš minēto formulunr.6par ambulatoro aktivitāšu aprēķināšanu, tika aprēķinātas ambulatorās konsultācijas 2025.gadam. Papildus vēl tika pieskaitītas tās ambulatorās konsultācijas, kuras radās pacientu plūsmas optimizēšanas rezultātā (skat. tabulu nr.8.).

8. Tabula.Aprēķinātā ambulatorā aktivitāte SIA „Cēsu klīnika” 2025.gadā

Speciālists	Ambulatorā aktivitāte 2025.gadā					
	0-14 gadi	15-17 gadi	18-44 gadi	45-59 gadi	60 un vairāk gadi	Amb.kons. kopā
Kolonna	**6=1*0,783**	**7=2*0,613**	**8=3*0,645**	**9=4*0,685**	**10=5*0,734**	**11=6+7+8+9 +10+1087**
anesteziologs, reanimatologs	15	6	32	45	43	141
dermatologs, venerologs	269	86	425	158	189	1128
fizikālās un rehabilitācijas medicīnas ārsts	103	27	101	84	53	367
flebologs	2	1	44	45	90	182
ginekologs, dzemdību speciālists	32	106	2804	1039	722	4704
internists	96	21	180	102	135	534
kardiologs	0	0	20	46	82	148
ķirurgs	468	181	958	637	853	3098
medicīnas māsa	0	0	0	99	1497	1596
narkologs	3	10	46	30	21	109
nefrologs	0	0	9	14	97	120
neirologs	67	93	1218	1418	1534	4329
oftalmologs	482	62	238	291	1505	2578
onkologs	13	9	46	54	131	253
otolaringologs	729	127	443	262	441	2001
pediatrs	458	12	0	0	0	470
pneimonologs	1520	344	774	537	841	4016
psihiatrs	121	80	1304	1394	1184	4084
traumatologs, ortopēds	1063	434	1861	1330	1613	6301
rehabilitologs	82	6	129	187	230	634
endokrinologs	2	4	246	564	1424	2239
Summa	**5526**	**1606**	**10879**	**8335**	**12685**	**39030**
Ambulatorās konsultācijas pēc optimizācijas						**1087**
Ambulatorās konsultācijas pavisam 2025.gadā						**40117**

Tieši ambulatoro konsultāciju skaits ir pamats tālākai kapacitāšu aprēķināšanai. Kāredzams 8.tabulā, 2025.gadam tika prognozētas 40117 ambulatorās konsultācijas, kur 1087 no tām radās pēc pacientu plūsmas optimizācijas aprēķiniem. Lai arī optimizējot pacientu plūsmu papildus nāk 1087 konsultācijas vairāk, tomēr salīdzinot ar bāzes gadu tas ir par 15857 konsultācijām mazāk nekā 2008.gadā. To var skaidrot ar demogrāfijas ietekmi negatīvā ziņā, jo samazinās iedzīvotāju skaits.

Aprēķinot vizuālās diagnostikas aktivitāti 2025.gadam, par pamatu tika ņemti 2008.gada dati par izmeklējumu skaitu dažādās vecuma grupās. 2008.gada dati ir apkopoti 9.tabulā.

9. Tabula.Vizuālās diagnostikas un citu metožu aktivitātes dati 2008.gadā SIA „Cēsu klīnika”

Izmeklējuma nosaukums	Aktivitāte 2008.gadā					
	Vizuālās diagnostikas izmeklējumu skaits un citu ārstēšanas un izmeklēšanas metožu aktivitāte					
	0-14 gadiem	15-17 gadiem	18-44 gadiem	45-59 gadiem	60 un vairāk gadiem	Pavisam
Kolonna	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Ultrasonogrāfija	58	177	2280	1446	618	4579
Datortomogrāfija	158	276	4977	5328	5250	15989
Doplerogrāfija	8	56	764	928	1172	2928
Kodolmagnētiskās rezonanse	5	23	204	176	102	510
Ultrasonogrāfija	446	141	2239	2718	3655	9199
Rentgenoloģija	1936	1038	6099	4746	5065	18884
Endoskopija	69	96	1082	947	1535	3729

Kodolmagnētiskā rezonanse kā izmeklējuma veids vēl netika nodrošināts 2008.gadā, taču analizējot informāciju par iespējamo izmeklējumu skaitu, tika aprēķināts iespējamais šo izmeklējumu skaits SIA „Cēsu klīnika” apkalpes teritorijas populācijai, ja tas jau būtu bijis bāzes gadā- 2008.gadā. Aprēķini balstās uz līdzvērtīgas slimnīcas datiem, kurai jau 2008.gadā bija kodolmagnētiskā rezonanses aparāts, un kurai ir līdzvērtīga apkalpes teritorija. Līdz ar to pastāv risks, ka aprēķinātais izejas lielums ir neprecīzs. Tomēr, promocijas darba tapšanas laikā bija iespēja pārbaudīt aprēķinātos datus attiecībā uz šī izmeklējuma skaitu 2010.gadā. Izrādījās, ka kodolmagnētiskā rezonanses izmeklējumu skaits SIA „Cēsu klīnika” 2010.gadā bija ļoti tuvs aprēķinātam 2008.gadā (starpība 5 izmeklējumi). Tālāk, izmantojot 8.formulupar vizuālās diagnostikas aprēķiniem tika aprēķināta vizuālās diagnostikas un citu metožu aktivitāte 2025.gadam, kur rezultāti ir apkopoti 10.tabulā.

10. Tabula. Vizuālās diagnostikas un citu metožu aktivitātes aprēķināti 2025.gadam SIA „Cēsu klīnika”

Izmeklējuma nosaukums	Aktivitāte 2025.gadā				
	Vizuālās diagnostikas izmeklējumu skaits un citu ārstēšanas un izmeklēšanas metožu aktivitāte				
	15-17 gadiem	18-44 gadiem	45-59 gadiem	60 un vairāk gadiem	Pavisam
Kolonna	**8=2*0,613**	**9=3*0,645**	**10=4*0,685**	**11=5*0,734**	**12=6+...11**
Ultrasonogrāfija	109	1471	991	454	3070
Datortomogrāfija	169	3211	3651	3855	11010
Doplerogrāfija	34	493	636	861	2030
Kodolmagnētiskās rezonanse	14	132	121	75	345
Ultrasonogrāfija	86	1445	1862	2684	6427
Rentgenoloģija	636	3935	3252	3719	13059
Endoskopija	59	698	649	1127	2587

Arī vizuālās diagnostikas izmeklējumi, līdzīgi kā ambulatorās konsultācijas, samazināsies pateicoties demogrāfijas izmaiņām, ja attiecīgi visi citi faktori, kas varētu ietekmēt vizuālās diagnostikas aktivitāti- paliek nemainīgi. Gadījumā, ja tiks ieviestas pilnīgi jaunas diagnostikas metodes, kā rezultātā tās pat aizstās vecās, esošie aprēķinātie vizuālās diagnostikas aktivitātes dati būs kļūdaini.R. Konstantes un H.M. Tradinas (Konstante un Tradin, 2015) pētījums, kas veikts 2014.gadā St.Olav slimnīcā attiecībā uz poliklīnikas darbību norāda, ka tendence attiecībā uz tehnoloģiju samazinājumu

ambulatorā sektorā netiek novērota pēdējo gaidu laikā, tieši otrādi- jauno tehnoloģiju skaits tikai pieaug, īpaši tādās nozarēs kā oftalmoloģijā. Izmaiņas, kas radās tehnoloģiju jomā, ir pašas aparatūras lielumi- tās kļūst vieglākas pēc svara, tās var pārvietot, un arī tehniski tās ir uzlabojušās un tiek pielietotas plašākā spektrā. Tāpēc ir pamats uzskatīt, ka lielākā daļa vizuālās diagnostikas metodes vēl pastāvēs kādu laiku, pirms tās tiks aizstātas ar pilnīgi jaunākām, efektīvākām metodēm.

Operāciju aktivitātes jomā dati tika iegūti gan no NVD, gan no pašas slimnīcas statistikas datiem. Attiecībā uz operāciju aktivitāti, no kopējiem NVD datiem, vajadzēja izdalīt tieši tās operācijas, kuras veic operāciju zālē, tādēļ bija nepieciešams arī aplūkot slimnīcas lokālos datus par operāciju skaitu. Operāciju dati tālāk tika sagrupēti pa orgānu sistēmām, atsevišķi nenorādot katras operācijas nosaukumu. Tas bija nepieciešams tādēļ, ka kopējais operāciju skaits 2008.gadā bija 5663, un uzrādot visas operācijas promocijas darbā būtu jāliek tabula ar vairāk kā 5000 rindām. Kopējais operāciju skaits, kurs tika veikts 2008.gadā bija 5663, no kurām 3260 operācijas bija veiktas dienas ķirurģijā. Tabulā nr.11 ir apkopoti dati cik operāciju ir veikts dažādās orgānu sistēmās.

11. Tabula.Operāciju skaits SIA „Cēsu klīnika" 2008.gadā

Nr.	Orgānu sistēmas	Operāciju aktivitāte slimnīcā	
		Dienas ķirurģijas operāciju skaits	Operāciju skaits hosp. pacientiem
	Kolonna	**1**	**2**
1	Nervu sistēmas operācijas	0	42
2	Endokrīnās sistēmas operācijas	0	2
3	Redzes orgānu operācijas	11	0
4	Ausu, kakla un deguna operācijas	301	103
5	Elpošanas orgānu operācijas	0	28
6	Asinsvadu operācijas	0	97
7	Vēdera dobuma orgānu operācijas, ieskaitot akūtās ķirurģijas operācijas	0	439
8	Anus operācijas	0	35
9	Nieru, urīnizvadceļu, vīriešu dzimumorgānu, prostatas operācijas	0	27
10	Sieviešu dzimumorgānu operācijas	0	687
11	Dzemdniecības operācijas	0	188
12	Kaulu - muskuļu sistēmas operācijas	26	418
13	Ādas un zemādas audu operācijas	2172	348
14	Pārējās	787	16
	Kopīgais operāciju skaits	**3260**	**2403**

Operāciju aktivitātes prognozēšanas kontekstā jāatzīmē, ka operāciju datos no NVD trūka informācijas par operācijām dažādās vecuma grupās. Līdz ar to prognozējot operāciju aktivitāti nākotnē tika pielietos demogrāfijas izmaiņas procents, kas ir vidējais visās vecuma grupās. Neapšaubāmi, šī aprēķināšana var saturēt lielākas kļūdas varbūtību, jo, iegūstot datus pa vecuma grupām, prognozēšana būtu precīzāka un šāds vidējais demogrāfijas izmaiņas procents ir ļoti aptuvens. Datu neesamība pa vecuma grupām saistībā ar operāciju aktivitātēm ir nopietns trūkums plānojot operāciju aktivitāti. Operāciju aktivitātes prognozes ir apkopotas 12.tabulā, izmantojot 10 formulu.

12. Tabula.Aprēķinātā operāciju aktivitāte SIA „Cēsu klīnika" 2025.gadam

Nr.	Orgānu sistēmas	Operāciju aktivitāte slimnīcā, 2025.gadā	
		Dienas ķirurģijas operāciju skaits	Operāciju skaits hosp. pacientiem
	Kolonna	**3**	**4**
1	Nervu sistēmas operācijas	0	29
2	Endokrīnās sistēmas operācijas	0	1
3	Redzes orgānu operācijas	8	0
4	Ausu, kakla un deguna operācijas	209	72
5	Elpošanas orgānu operācijas	0	19
6	Asinsvadu operācijas	0	67
7	Vēdera dobuma orgānu operācijas, ieskaitot akūtās ķirurģijas operācijas	0	305
8	Anus operācijas	0	24
9	Nieru, urīnizvadceļu, vīriešu dzimumorgānu, prostatas operācijas	0	19
10	Sieviešu dzimumorgānu operācijas	0	477
11	Dzemdniecības operācijas	0	131
12	Kaulu - muskuļu sistēmas operācijas	18	290
13	Ādas un zemādas audu operācijas	1508	242
14	Pārējās	546	11
	Kopīgais operāciju skaits	**2263**	**1668**

Saskaņā ar iegūto rezultātu, 2025.gadā būs par 1731 operācijām mazāk nekā 2008.gadā. Arī šis fakts līdzīgi kā iepriekš, pārsvarā tiek skaidrots ar demogrāfijas izmaiņām.

Lai arī pēdējo gadu tendences Latvijā un ārpus tās liecina, ka aizvien vairāk operācijas tiek veiktas dienas stacionāros, no slimnīcas speciālistu puses izkristalizējās viedoklis, ka operācijas zāles ir jāplāno tā, ka vajadzības gadījumā zāles viegli var pielāgot dienas ķirurģijai, gadījumā, ja tās apjomi palielināsies. Šis viedoklis ir saskaņā arī ar slimnīcas funkcionāliem risinājumiem, piemēram, ēkas fleksibilitāti, kura vēlāk īsumā tiks iztirzāta arī šī darba ietvaros.

Līdz ar šo galveno funkciju aprēķiniem un izvērtējumiem noslēdzas slimnīcas aktivitāšu un pakalpojumu prognozēšanas otrā daļa. Tālāk tiek veikta prognozēšanas modeļa trešā daļa, kuras ietvaros tiek analizēti scenāriji attiecībā uz gultas noslodzi, ambulatorās funkcijas darbības ilgumu stundās katrā darba dienā, vizuālās diagnostikas un operāciju bloka darbības laiku darba dienās. Šie rādītāji ir cieši saistīti ar kapacitāti un, atkarībā no darbības laika un gultas noslodzes, mainās arī kapacitāte. Ja aplūko gultas vietu aprēķinu mainot gultas noslodzi stacionārām, observācijas un dienas stacionāra gultām, tad atšķirība ir būtiska, samazinot noslodzi par 5 procentpunktiem, gultas vietu skaits palielinās par 8 vietām (skat.13.tabulu).

13.Tabula. Gultas kapacitātes scenāriji izmantojot dažādu gultas noslodzes procentu

Somatisko pacientu aprūpes nodrošinājums	Gultu noslodze nodaļās	Gultu noslodze observācijā	Gultu noslodze dienas stacionārā un pac.viesnīcā	Vietu skaits	Gultu noslodze nodaļās	Gultu noslodze observācijā	Gultu noslodze dienas stacionārā un pac.viesnīcā	Vietu skaits	Starpība vietu skaitā starp 1. un 2. scenāriju
Kolonna	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Scenāriji	**1. scenārijs**				**2.scenārijs**				
Gultas vietu skaits somatisko pacientu ārstēšanai nodaļās	85%	75%	90%	78	80%	70%	85%	83	5
Gultas vietu skaits intensīvā terapijā	85%	75%	90%	3	80%	70%	85%	3	0
Gultas vietas (intermediārās)	85%	75%	90%	5	80%	70%	85%	5	0
Observācijas gultu skaits	85%	75%	90%	10	80%	70%	85%	10	1
Gultu skaits dienas stacionārā	85%	75%	90%	12	80%	70%	85%	13	1
Gultu skaits pacientu viesnīcā	85%	75%	90%	7	80%	70%	85%	7	0
Dzemdību vietas	85%	75%	90%	4	80%	70%	85%	4	1
Ārstēšanas vietu skaits kopā	**85%**	**75%**	**90%**	**118**	**80%**	**70%**	**85%**	**125**	**8**

Kā redzams gultu noslodzei ir nozīmīga loma gultu skaita aprēķināšanā. Pašu gultas noslodzi aprēķina pēc L. Kuntza (Kuntz etal., 2007)sekojošas formulas:

$$GN = \frac{H_{sk.g} \times A_{ilg}}{G_{sk} \times 365} \quad (13)$$

GN- ir gultas noslodze;
$H_{sk.g.}$- Hospitalizēto skaits gadā, kuri ievietoti stacionārās nodaļās vai observācijas vienībā;
$A_{ilg.}$- ārstēšanas ilgums;
$G_{sk.}$-pieejamo gultu skaits attiecīgā periodā, parasti gadā;
365- dienas gadā kad ir pieejamas akūtās gultas.

Parasti šo rādītāju izsaka procentos, un tas norāda uz gultas izmantošanas potenciālu, jo zemāka gultas noslodze, jo mazāk pieejamās gultas tiek izmantotas. Latvijā, saskaņā ar MK 2004.gada 20.decembra rīkojumu Nr.1003 „Ambulatorās un stacionārās veselības aprūpes pakalpojumu sniedzēju attīstības programma", par optimālu gultas noslodzi noteica 85%. Arī OECD pārskatos gultu noslodze attīstītās valstīs svārstās līdzīgās robežās, sasniedzot 90 un vairāk procentus Izraēlā, Norvēģijā un Īrijā (Health at a Glance 2013, 2013). Atsevišķi autori norāda, ka augstai gultas noslodzei var būt negatīvas sekas attiecībā uz aprūpes un ārstēšanas kvalitāti, piemēram, mirstību (Kuntz, Mennicken un Scholtes, 2015; Schilling et al., 2010). Taču jāņem vērā, ka gultas noslodze plānveida aktivitātēm parasti ir augstāka nekā 85%, bet intensīvās terapijas un observācijas gultas vietām tā ir mazāka nekā 85%. Tā kā Latvijas politikas plānošanas dokumentos ir noteikts noslogojums akūtajām gultām, tad SIA „Cēsu klīnika" izvēlējās pieturēties pie scenārija, kurš nosaka gultas noslodzi stacionārām gultas vietām 85% apmērā. Līdz ar to kopumā SIA "Cēsu klīnika" ir nepieciešamas 118ārstēšanas vietas, kas ir par 8 mazāk nekā pie scenārija, kurš paredz mazāku noslodzi. Mazāks ārstēšanas vietu skaits nozīmē arī mazāku platību, rezultātā arī mazāk izmaksas ēkas uzturēšanai.

Attiecībā uz ambulatorām funkcijām, arī šeit tika aplūkoti vairāki scenāriji atkarībā no ambulatorās struktūrvienības darbības laikiem. Vienā no scenārijiem ambulatorās nodaļas darbības laiks bija 240 dienas gadā un 7 stundas dienā, bet otrā 260 dienas gadā un 8 stundas dienā (skat. pielikumu nr.6). Kā redzams pielikumā nr.6, palielinot darba stundas slimnīcas ambulatorajā daļā, varētu iztikt ar 2 ambulatoriem konsultatīviem kabinetiem mazāk, nekā ja tiek plānots īsāks ambulatoro funkciju darbības laiks. Balstoties uz slimnīcas pieredzi attiecībā uz ambulatoro funkciju darbības laiku, slimnīcas vadība izvēlējās scenāriju, kur pacientu tiešais pieņemšanas laiks ir 7 stundas 240 dienas gadā. Slimnīcas administrācija pamato izvēli, ka kopumā ambulatorās funkcijas darbojas 8 stundas, no kurām 7 ir pacientu tiešais pieņemšanas laiks, bet 1 stunda paredzēta pārtraukumam un ambulatoro darbinieku darbam ar dokumentāciju. Ja slimnīca izvēlētos 8 stundas kā pacientu pieņemšanas laiku, tad kopā būtu nepieciešamas ambulatoriem darbiniekiem strādāt 9 darba stundas dienā, kas pārsniedz valstī noteikto.

Līdzīgi kā ambulatorajās funkcijās, arī vizuālās diagnostikas darbības laiki tika noteikti tādi paši kā ambulatorajām funkcijām. Kopumā vizuālai diagnostikai tika aprēķinātas 9 telpas (skat. tab.nr.14)

14. Tabula.Vizuālās diagnostikas kapacitāte un darbības laiki

Izmeklējuma nosaukums	Aktivitāte 2025.gadā	, tiem veikts dienā (80%)	Laiks uz izmeklējumu minūtēs	Darba dienas gadā	Darba stundas dienā	Izmeklējumi dienā	Izmeklējumu stundas dienā	Aprēķ. telpu skaits
Kolonna	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6=2/4**	**7=6*3/60**	**8=7/5**
Ultrasonogrāfija	3070	2456	20	240	7	10	3,4	1
Datortomogrāfija	11010	8808	20	240	7	37	12,2	2
Doplerogrāfija	2030	1624	30	240	7	7	3,4	1
Kodolmagnētiskās rezonanse	345	276	60	240	7	1	1,2	1
Ultrasonogrāfija	6427	5141	15	240	7	21	5,4	1
Rentgenoloģija	13059	10447	10	240	7	44	7,3	1
Endoskopija	2587	2070	60	240	7	9	8,6	2
Kopā	**38528**	**30822**		**240**	**7**	**128**	**41,4**	**9**

Izvēle tiek pamatota ar to, ka ambulatorās funkcijas darbojas 7 stundas, un liekākā daļa izmeklējumu tiek veikti ambulatorajiem pacientiem.

Kas attiecas uz slimnīcas operāciju funkciju, tad saskaņā ar slimnīcas lokāliem datiem un statistiku par operāciju bloka darbību, tika aprēķināts, ka efektīvais operāciju laiks ir vidēji 5,5 stundas dienā, ieskaitot gaisa apmaiņas laiku. Arī diskusijās ar slimnīcas vadošiem speciālistiem ķirurģijā un operāciju bloka vadītāju, šis laiks tika uzskatīts par optimālu operācijas zāļu skaita plānošanai. Pārējais laiks saistās ar citiem darbiem operāciju blokā un ārstu darba organizāciju.

Pēc slimnīcas lokālās statistikas datiem, gandrīz 90% operācijas hospitalizētiem pacientiem noris dienas laikā, līdz ar to šis rādītājs tika izmantots operācijas zāļu skaita aprēķināšanā. Operācijas zāļu skaita aprēķinu pamatā tiek pieņemts, ka pārējos 10% operāciju veic ārpus darba laika, un šo apjomu ir iespējams veikt aprēķinātā kapacitātē, kas balstās uz efektīvo operācijas laiku un normālo darba laiku. Aprēķināto operāciju aktivitāti un kapacitāti var aplūkot pielikumā nr.7. Kā redzams pielikumā nr.7, tad ir nepieciešamas aptuveni 3 operāciju zāles aprēķinātām aktivitātēm. Mainot operācijas zāļu darbības laiku dienās un operāciju ilgumu, skaitlis, kurš norāda uz operāciju zāļu skaitu, mainījās tikai simtdaļas ietvaros, un svārstījās no 1,2-1,4. Līdz ar to noapaļojot to uz augšu, tiek

paredzētas 2 zāles dienas ķirurģijai, bet 1 zāles hospitalizētajiem pacientiem, kas, saskaņā ar plānoto operāciju skaitu ir pietiekami un pat ar nelielu rezervi.

Saskaņā ar K. Stavemu (Stavem, 2000) scenāriju analīze ir ilgtermiņa veselības aprūpes plānošanas sastāvdaļa. K. Stavems min, ka scenāriju analīzē tiek ņemti vērā veselības aprūpes ietekmējošie faktori, tai skaitā prioritātes veselības sektorā, tehnoloģiju ietekme uz pacientu ārstēšanas procesiem, organizācijas vadības stratēģijas un plāni. Scenāriju analīzes mērķis ir palīdzēt lēmuma pieņēmējiem, šajā gadījumā slimnīcas vadītājiem, pieņemt ilgtermiņa attīstības stratēģiju, ģenerēt zināšanas par iespējamiem nākotnes scenārijiem, lai rastu gatavību pārvarēt iespējamos izaicinājumus (Leufkens et al., 1994).Tādēļ slimnīcas vadībai tika prezentēti vairāki alternatīvi šie scenāriji, kuri demonstrēja kapacitātes atšķirības, ja tiek pagarināti vai saīsināti darbības laiki darba dienās minētajām funkcijām. Rezultātā slimnīcas vadība varēja pieņemt optimālu lēmumu par plānotām kapacitātēm un iespējamiem izaicinājumiem nākotnē, ja, piemēram, palielinās operāciju skaits, vadība zina, ka 4 operācijas zālēm vēl ir rezerves kapacitāte. Tāpat, ja palielinās ambulatoro apmeklējumu skaits, var pagarināt gan darba stundas, gan darba dienas gadā, palielinot cilvēkresursus, jo telpām ir kapacitātes rezerve. Pēc scenāriju analīzes slimnīca pieņēma lēmumu kādi būs struktūrvienību darbības laiki, kā rezultātā bija iespējams aprēķināt nepieciešamās kapacitātes kvadrātmetru skaitliskajā izteiksmē galvenajām slimnīcu funkcijām, tādejādi realizējot prognozēšanas modeļa ceturto daļu.

Slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeļa ceturtajā daļā tiek noteiktas galveno slimnīcas funkciju kapacitātes aprēķināšana kvadrātmetru skaitliskajā izteiksmē. Pirmā posmā tiek aprēķināta neto kapacitāte kvadrātmetru izteiksmē, bet pēc tam tiek aprēķināta arī bruto platība izmantojot bruto/ neto faktoru.

Lai aprēķinātu kapacitātes galvenajām funkcijām, tika izmantoti platību standarti no citu slimnīcu plānošanas dokumentiem, kas ir daļa no iepriekš minētajām formulām. Šie platību standarti ir balstīti uz funkcionalitātes izpēti, izveidojot prototipus un imitējot darbības un kustības telpās, lai izpētītu un izvērtētu cik lielas telpas ir nepieciešamas konkrētām funkcijām (Allison un Hamilton, 2008). Apvienotā karalistē šos platību standartus – „Health building notes" ietver vadlīnijās, un izmanto slimnīcu telpu plānošanā (Gov.uk, 2013). Bruto/neto faktors jau tika sīkāk aprakstīts šī darba sākumā.

Aprēķinot kapacitāti kvadrātmetros prognozētai aktivitātei un optimizētai pacientu plūsmai, dažādām gultas vietām ir nepieciešami 7086 m^2 bruto platības (skat.15. tabulu). Šī platība tika aprēķināta balstoties uz gultu aprēķināšanas formulas otro daļu.

15. Tabula.Ārstēšanas vietu kapacitāte kvadrātmetros

Somatisko pacientu aprūpes nodrošinājums	Vietu skaits	Platības standarts gultas vietām (kvadrātmetri)	Aprēķinātā neto funkcionālā platība	Bruto/neto faktors	Aprēķinātā totālā kvadrātmetru summa
Kolonna	**1**	**2**	**3=1*2**	**4**	**5=3*4**
Gultas vietu skaits somatisko pacientu ārstēšanai nodaļās	78	26	2027	1,8	3649
Gultas vietu skaits intensīvā terapijā	3	40	117	1,8	211
Gultas vietas (intermediārās)	5	30	156	1,8	281
Observācijas gultu skaits	10	26	247	1,8	445
Gultu skaits dienas stacionārā	12	15	180	1,8	324
Gultu skaits pacientu viesnīcā	7	26	175	1,8	316
Dzemdību vietas	4	70	250	1,8	450
Ārstēšanas vietu skaits kopā	**118**		**3153**	**1,8**	**5676**

Platības standartā ietilpst ne tikai pati telpa, bet daļa no nepieciešamām blakus telpām, kā, piemēram, pacientu labierīcības u.c.

Aprēķinot nepieciešamo telpu kapacitāti ambulatorām funkcijām, tika izmantots platības standarts 30 m^2, kas ir aizgūta pieredze no St. Olav slimnīcas plānošanas dokumentiem, un kas arī ir ietverta ambulatorās aktivitātes un kapacitātes aprēķināšanas formulā nr. 7. Šajos 30 m^2 ietilpst ne tikai pati konsultāciju telpa 16m apjomā, bet arī citas telpas ambulatoro funkciju nodrošināšanai, piemēram, noliktavas, medikamentu telpas, personāla telpas. Kopumā ambulatoro funkciju nodrošināšanai ir nepieciešami 573m^2 (skat. tabulu nr.16).

16. Tabula.Ambulatoro funkciju platība prognozētai aktivitātei uz 2025.gadu

Speciālists	Aprēķinātais telpu skaits	Amb. platības standarts	Aprēķinātā neto platība konsultatīvām ambulatorām funkcijām	Bruto/ neto faktors	Aprēķinātā kvadrātmetru summa konsultatīvām ambulatorām funkcijām
Kolonna	**5=1/(2*4)*3**	**6**	**7=5*6**	**8**	**9=7*8**
anesteziologs, reanimatologs	0,0	30	1,3	1,6	2,0
dermatologs, venerologs	0,3	30	10,1	1,6	16,1
fizikālās un rehabilitācijas medicīnas ārsts	0,1	30	3,3	1,6	5,2
flebologs	0,1	30	1,6	1,6	2,6
ginekologs, dzemdību speciālists	1,4	30	42,0	1,6	67,2
internists	0,2	30	4,8	1,6	7,6
kardiologs	0,0	30	1,3	1,6	2,1
ķirurgs	0,9	30	27,7	1,6	44,3
medicīnas māsa	0,5	30	14,2	1,6	22,8
narkologs	0,0	30	1,0	1,6	1,6
nefrologs	0,0	30	1,1	1,6	1,7
neirologs	1,3	30	38,7	1,6	61,8
oftalmologs	0,8	30	23,0	1,6	36,8
onkologs	0,1	30	2,3	1,6	3,6
otolaringologs	0,6	30	17,9	1,6	28,6
pediatrs	0,1	30	4,2	1,6	6,7
pneimonologs	1,2	30	35,9	1,6	57,4
psihiatrs	1,2	30	36,5	1,6	58,3
traumatologs, ortopēds	1,9	30	56,3	1,6	90,0
rehabilitologs	0,2	30	5,7	1,6	9,1
endokrinologs	0,7	30	20,0	1,6	32,0
Summa	11,6	30	348,5	1,6	557,6
Ambulatorās konsultācijas pēc optimizācijas	0,3	30	9,7	1,6	15,5
Ambulatorās konsultācijas pavisam 2025.gadā	**12**	**30**	**358,2**	**1,6**	**573**

Vizuālās diagnostikas funkcijām tika aprēķinātas 9 telpas. Kopā vizuālās diagnostikas funkcijām ir nepieciešami 1236 m^2 (skat. tabulu nr.17)

17. Tabula.Vizuālās diagnostikas aprēķinātā kapacitāte 2025.gadam

Izmeklējuma nosaukums	Aprēķ. telpu skaits	Platības standarts	Neto funkcionālā platība	Bruto/ neto faktors	Aprēķinātā totālā kvadrātmetru summa vizuālās diagnostikas funkcijām
Kolonna	**8=7/5**	**9**	**10=8*9**	**11**	**12=10*11**
Ultrasonogrāfija	1	26	26	2	52
Datortomogrāfija	2	90	180	2	360
Doplerogrāfija	1	26	26	2	52
Kodolmagnētiskās rezonanse	1	90	90	2	180
Ultrasonogrāfija	1	26	26	2	52
Rentgenoloģija	1	90	90	2	180
Endoskopija	2	90	180	2	360
Kopā	**9**		**618**	**2**	**1236**

Kā redzams tabulā, šīs funkcijas telpu standarts atsevišķiem izmeklējumiem kā, piemēram, kodolmagnētiskā rezonanse ir būtiski lielāks nekā ultrasonogrāfijai. Šis fakts pamatā saistās ar to, ka pašas iekārtas ir lielas pēc izmēriem, kā arī ir nepieciešama platība apkārt iekārtai, kā arī šajā platības standartā ietilpst palīgtelpas, kuras nepieciešamas iekārtas funkcionēšanai.

Bruto/neto faktors ir lielāks nekā ambulatorām funkcijām un ārstēšanas vietām. Tas saistās ar to, ka diagnostikas iekārtām ir nepieciešams pievadīt virkni komunikāciju, kā, piemēram, vājstrāvas, elektrība, ventilācija u.c., kas aizņem pietiekami lielu platību, un jaunākos slimnīcu projektos ārpus Latvijas šim mērķim tiek atvēlēti pat tā saucamie tehniskie stāvi.

Līdzīgi kā vizuālās diagnostikas funkciju gadījumā, arī operāciju funkcijām tiek plānots lielāks bruto/neto faktors un telpu standarts. Plānotām 4 operāciju zālēm ir nepieciešami 626m^2 (skat. tabulu nr.18)

18. Tabula.Aprēķinātā kapacitāte operāciju funkcijām uz 2025.gadu

Operācijas zāļu skaits	Platības standarts uz zāli	Neto funkcionālā platība kvm	Bruto neto faktors	Totālā aprēķinātā platība
1	**2**	**3=1*2**	**4**	**5=3*4**
3	120	313	2,0	626

Kad bija zināma galveno funkciju kapacitāte, tika analizēta nepieciešamība pēc citām slimnīcas funkcijām. Tas tika panākts analizējot pārējo funkciju nodrošināšanas lietderību, slimnīcas stratēģiju, ēku stāvokli, vadošo speciālistu viedokli un slimnīcas vadības plānoto. Piemēram, SIA „Cēsu klīnika" veļas mazgāšanu un pacientu ēdināšanu ir izvēlējusies pirkt kā ārpakalpojumu, jo investīcijas šajās struktūrvienībās būtu bijušas lietderīgas tikai tādā gadījumā, ja būtu lielāks pacientu skaits. Pēc līdzvērtīgas pieejas tika analizētas arī pārējās slimnīcas ne medicīniskās funkcijas. Izmantojot aizgūtu pieredzi no citiem jaunākiem slimnīcu projektiem, tika aprēķināts nepieciešamais telpu un kvadrātmetru skaits pārējām slimnīcas funkcijām.Darba pielikumā nr.8tabulu vaidā ir atspoguļoti aprēķinu rezultāti attiecībā uz pārējām slimnīcas funkcijām, bet 9.pielikumā apkopotas visas SIA „Cēsu klīnika" funkcijas, tādejādi realizējot slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeļa 5.daļu. Pēc tam, kad ir apzināts nepieciešamais kvadrātmetru apjoms tiek veidotas vizuālas skices, lai integrētu plānotos kvadrātmetrus ēku kompleksā (skat. pielikumu nr.10), pie tam izvietojot slimnīcu funkcijas tā, lai nodrošinātu optimālu pacientu plūsmu, un funkcijas, kuras tiek noslogotas visvairāk, tiek novietotas blakus viena otrai (skat. pielikumu nr.11).

Saskaņā ar R.Jinu (Yin, 2003), P.Baksteri un S.Džeiku (Baxter un Jack, 2008), aprakstošā gadījuma analīzi izmanto, lai parādītu fenomena vai procesa mijiedarbību ar reālo dzīvi un kontekstu. Pēc promocijas darba autores uzskata, šajā apakšnodaļā ir uzskatāmi aprakstīta šī mijiedarbība, norādot kādi dati tiek izmantoti slimnīcas plānošanā, kādi faktori ietekmē slimnīcas aktivitātes rādītājus, un kā no tiem plāno slimnīcas nākotnes aktivitāti un kapacitāti. R.Steiks (Stake, 1995) norāda, ka gadījuma analīzes ietvaros pirmais solis ir pilnībā izprast pētāmo fenomenu vai procesu, attīstīt un izprast tā padziļināto norisi un būtību, lai spētu to tālāk saprast plašākā kontekstā un reālās dzīves situācijā. Pēc promocijas darba autores uzskata, ar aprakstošās gadījuma analīzes palīdzību ir izdevies izprast slimnīcas plānošanas procesa aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeļa būtību. Promocijas darba autore uzskata, ka, lai izprastu slimnīcas plānošanas procesu un tā ietvaros pielietoto slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli, bija svarīgi šos procesus aprakstīt detalizētā veidā, lai parādītu to daudzpusīgumu, sarežģītību un nepieciešamību.

3.2.3. Pirmsprojekta fāze SIA „Cēsu klīnika"

Kā jau minēts iepriekš, pirmsprojekta mērķis ir detalizēti atspoguļot izvēlēto slimnīcas konceptu, ar telpu un iekārtu programmēšanas un projektēšanas palīdzību, lai nonāktu pie precīzākiem slimnīcas projekta aprēķiniem, tādejādi radot iespēju pieņemt lēmumu par slimnīcas projekta realizācijas fāzes uzsākšanu. Pirmsprojekts ietver ēku un telpu tālākus fiziskos risinājumus nekā tas bija atspoguļots koncepcijas fāzes ietvaros. Pirmsprojekta apakšfāzē tika izstrādāta detalizēta telpu programma katrai SIA "Cēsu klīnika" funkcijai, ietverot tās lielumu kvadrātmetros. Esošās telpas tika ieskicētas skices zīmējumos, kuros tika veiktas nelielas fiziska rakstura korekcijas, lai izvietotu telpas katrā slimnīcas struktūrā tādā veidā, lai tās atbilstu ārstēšanas un aprūpes procesiem, samazinātu iešanas distances personālam un nodrošinātu pietiekamu pieeju dabīgai gaismai tur, kur tas ir nepieciešams. Tālāk turpinās darbs pie aprīkojuma programmas izstrādes, apzinot iekārtu vecumu un plānojot jauna aprīkojuma iegādi SIA"Cēsu klīnika". Lai padarītu vieglāku realizācijas fāzi, iekārtas tika ieskicētas zīmējumos. Šajā apakšfāzē slimnīcas sašaurinās līdz pat telpu un iekārtu specifikai. Šajā apakšfāzē izstrādātais plānošanas materiāls kalpo par pamatu detalizēta tehniskā projekta izstrādei, un ir darba uzdevums projektētājiem, kuri projektēs ne tikai būvi, bet arī visus tīklus, siltumu, elektrību, ūdeni un kanalizāciju. Tad, kad SIA „Cēsu klīnika" infrastruktūras attīstības projekts ieņēma detalizētākas aprises, atkārtoti tika koriģēts aptuvenais budžets projekta realizācijai. Rezultātā tapa ziņojums, kas ļāva nonākt pie L4 punkta. Pirmsprojekta ziņojums satur informāciju par izmaiņām koncepcijā, detalizēto funkciju programmu, tehnisko programmu, aprīkojuma programmu, ēkas fiziskajiem risinājumiem zīmējumu veidā, projekta ekonomisko analīzi, tālāko projekta gaitu realizācijas fāzē. Minētie dokumenti tika iesniegti pašvaldībai, lai apstiprinātu vai neapstiprinātu tālāko projekta virzību. Tālāk, izejot no lēmuma, projekts nonāk realizācijas fāzē, kas sākas ar tehniskā projekta izstrādi.

Noslēdzoties šī promocijas darba augstāk minētajiem punktiem promocijas darba autore uzskata, ka ir radusi platformu kā var atbildēt uz šajā darbā izvirzīto pētniecības jautājumu: „Kādā veidā var noteikt slimnīcas kapacitāti?". Tāpat promocijas darba autore ir radusi pieeju kā slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli papildinot, to var pielāgot Latvijas slimnīcu plānošanā, kur ir nepieciešamība plānot ārstēšanas vietas dienas stacionāram, observācijas vienībai un pacientu viesnīcai. Šī jaunās pieejas rašana ir promocijas darba autores pienesums slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeļa papildināšanā. Nākošajā apakšnodaļā autore iepazīstinās ar aprakstošās gadījumu analīzes fokusa grupas intervijas iegūtiem rezultātiem un diskusiju.

3.3. Respondentu atlase pētījuma pirmajam posmam

Lai izvērtētu SINTEF slimnīcas plānošanas procesu un slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli Latvijas kontekstā, kā datu avots tika izmantota fokusgrupas intervija ar slimnīcas plānošanas procesa un slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeļa autoriem, kuri arī bija iesaistīti SIA „Cēsu klīnika" plānošanā. Šī posma mērķis ir novērtēt slimnīcas plānošanas procesu un aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli, un to pielietojamību Latvijā. Kopumā fokusgrupas intervijā piedalījās 4 SINTEF Health slimnīcu plānošanas nodaļas speciālisti.Speciālistu vecums ir no 49-67gadiem, no kuriem 2 ir vīrieši, bet 2 ir sievietes. Visi respondenti ir Norvēģijas valsts pilsoņi. Galvenais respondentu atlases kritērijs bija pieredze slimnīcu plānošanā, kā arī pieredze saistībā ar SIA „Cēsu klīnika" plānošanu.

19. Tabula.Pirmā pētījuma posma respondentu raksturojums

Respondentu raksturojums	Eksperts A	Eksperts M	Eksperts R	Eksperts H
Vecums	67 gadi	57 gadi	49 gadi	55 gadi
Dzimums	Vīrietis	Sieviete	Vīrietis	Sieviete
Pieredze slimnīcu plānošanā	30 gadi	18 gadi	10 gadi	15 gadi
Izglītība	Augstākā ekonomiskā un vadības	Augstākā medicīniskā	Augstākā medicīniskā	Augstākā medicīniskā

Speciālisti mutiski piekrita fokus grupas intervijai, kura ilga aptuveni 2 stundas. Fokusgrupas intervija notika norvēģu valodā, kuru promocijas darba autore brīvi pārvalda. Fokusgrupas intervija notika pēc SIA „Cēsu klīnika" koncepcijas izstrādes 2010.gadā.

3.4. Datu ieguve un apstrāde pētījuma pirmajam posmam

Fokusgrupai tika uzdoti jautājumi, kas skāra SIA „Cēsu klīnika" aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas sadaļu un slimnīcas plānošanas procesu kopumā (jautājumus skatīt 12.pielikumā).Kā arī papildus jautājumi, kuri radās intervijas procesā. Lai arī fokusgrupas intervijā var izmantot nestrukturētu interviju, tas ir nesagatavojot jautājumus iepriekš, darba autore, pamatojoties uz S. Kvali (Kvale et al., 2009) pieeju, izvēlējās daļēji strukturētu interviju. Saskaņā ar Kvali (Kvale et al., 2009), daļēji strukturēto intervija ir vispiemērotākā tajās situācijās, kad intervija ir par konkrētu tēmu. Šajā gadījumā, autoresprāt, ir zināma tēma, tās mērķis, tāpēc daļēju strukturētā intervija būtu vispiemērotākā. S.Kvale (Kvale et al., 2009) arī norāda, ka daļēji strukturētā intervijas laikā var iegūt visatbilstošākās atbildes uz pētāmo problēmu vai jautājumu. Fokus grupas intervijas laikā tika apspriesta SIA „Cēsu klīnika" aktivitāšu un kapacitātes prognozēšanas norise iegūto datu un pašas metodes kontekstā, kā arī pats norises process saistībā ar slimnīcas plānošanu. Darba autore veica piezīmes šo diskusiju laikā, kuras arī tiek izmantotas kā datu avots šī posma pētījuma diskusijas sadaļā. Tā kā fokusgrupas intervijas laikā intervija netika ierakstīta diktofonā, un promocijas darba autore veica rakstiskas piezīmes, tad datu analīzē un interpretācijā citāti no intervijas netiks izmantoti.

Pamatojoties uz M.Hennu un līdzautoriem (Henn, Weinstein un Foard, 2006), kopumā zinātnē nav stingu rāmju, nolikumu vai noteikumu, kā analizējami kvalitatīvie dati, līdz ar to nav pareizas vai nepareizas pieejas to analīzei Šī pētījuma posma ietvaros, lai analizētu un interpretētu iegūtos datus, ir izmantota kvalitatīvā kontentanalīze. A.Kroplijs unM.Raščevska (Kroplijs un Raščevska, 2004)norāda, ka kvalitatīvās kontentanalīzes mērķis ir noteikt stāstījuma nozīmi, kā arī iedziļināties tā saturā. Šī iemesla dēļ analīze ir *saturā balstīta*. Lai pārbaudītu nozīmes un tēmas, kas var būt atspoguļotas vai

apslēptas specifiskā tekstā, kvalitatīvā kontentanalīze ir kaut kas vairāk kā vienkārša vārdu skaitīšana no teksta. Saskaņā ar B.M. Vildemutu (Wildemuth, 2009), kvalitatīvajā kontentanalīzē tiek uzsvērts integrēts skatījums uz runu vai tekstu un tā specifisko kontekstu. Tas ļauj pētniekam interpretēt sociālo pasauli subjektīvā, tomēr zinātniskā veidā. A. Kroplijs un M. Raščevska (Kroplijs un Raščevska, 2004) norāda, ka kvalitatīvo kontentanalīzi var veikt divos veidos. Viens veids – teksts tiek sadalīts fragmentos, un analīze tiek fokusēta uz atsevišķām vienībām, virzoties no konkrētā apgalvojuma, kas attiecas tikai uz konkrētu respondentu, uz tādu vispārīgāku un abstraktāku zinātnisku apgalvojumu, kas spēj pārklāt daudzus gadījumus. Otrs veids – teksta nozīme tiek tverta, „iegremdējoties datos" to veselumā. Darba autore šim pētījuma posmam datu analīzi veica pēc abiem veidiem gan iedziļinoties datos un aplūkojot tos kontekstā ar pētāmo jautājumu, gan sagrupējot tos atsevišķās kategorijās, piešķirot kategorijām nosaukumu.

3.5. Aprakstošās gadījumu analīzes rezultāti un diskusija

Pētījuma datos identificētas vairākas datu tematiskās kategorijas, kas skar pētījumā pirmo izvirzīto pētniecības jautājumu. Promocijas darba autore tās ir sakārtojusi sekojošās galvenajāskategorijās:

Slimnīcu plānošanas process kā šī brīža optimālākais instruments slimnīcu infrastruktūras attīstības projektu realizācijā ar kura palīdzību var noteikt slimnīcas kapacitāti .Slimnīcu plānošanas speciālisti norāda, ka slimnīcu plānošanas process pamatos balstās uz vispārīgi pieņemtajiem projekta vadības teorētiskajiem principiem un tā posmiem, kā rezultātā tas savā ziņā ir universāls, tāpēc pastāv iespējas, ka to var plaši pielietot ārpus Norvēģijas robežām, tai skaitā arī Latvijā. Tomēr speciālistu skatījumā, kā priekšnosacījumi šī procesa pielietošanā ir vairāki, tai skaitā: līdzīgas veselības aprūpes sistēmas, datu pieejamība un precizitāte, līdzīga kultūra un līdzības būvniecības jomā, un tās izpratnē. Speciālisti min piemēru ar Indiju, kur atšķirīgās kultūras dēļ uzbūvētā slimnīca nespēja pilnvērtīgi funkcionēt, jo neatbilda pacientu priekšstatiem par slimnīcu. Speciālisti uzsver, ka Latvijas veselības aprūpes sistēma un kultūra ir ļoti tuva Skandināvijas sistēmai un kultūrai, kas zināmā mērā bija viens no svarīgākiem faktoriem, kas ļāva Norvēģijas modeli izmantot Latvijā. Norvēģijā slimnīcas plānošanas process laika gaitā tika papildināts un uzlabots, kur šo izmaiņu pamatā bija pieredze no realizētajiem projektiem. Tomēr galvenie slimnīcas plānošanas posmi- ideja, koncepcija utt., tika saglabāti. Vērtējot šī procesa norisi Latvijā speciālisti atzīmē, ka tā bija slimnīcas plānošanā iesaistīto pušu komunikācijas platforma, kas nodrošināja slimnīcas plānošanas secīgu norisi, ļāva saredzēt katras puses atbildības jomas, parādīja saistību starp slimnīcas aktivitāti un kapacitāti. Speciālistu vērtējumā, pašreiz tas ir labākais veids kā noteikt slimnīcas kapacitāti. Tāpat šis process kalpoja par izglītošanās procesu visām iesaistītām pusēm, proti, bija veikts zināms izglītojošs darbs attiecībā uz procesā iesaistītiem speciālistiem, skaidrojot un demonstrējot veidus kā šis process notiek, un kādā veidā tiks pieņemti lēmumi. Šis „izglītojošais apstāklis" tika novērots gan Norvēģijas slimnīcas projektos, gan Latvijas. Slimnīcas plānošanas process bija arī kā idejas un mērķu vienojošs process. Kopumā speciālisti uzskata, ka nevarētu iedomāties cita veida pieeju Latvijas slimnīcas plānošanā, jo slimnīcas plānošanas process Latvijā ir noritējis ļoti līdzīgi kā Norvēģijā. Tomēr speciālisti uzskatīja, ka slimnīcas plānošanas procesam ir nepieciešama zināma „adaptācija" Latvijā, un to ir iespējams modificēt atbilstoši lokālajām vajadzībām.

Slimnīcas plānošanas process mainīgā veselības aprūpes vidē. Vērtējot slimnīcas plānošanas procesa praktisko norisi Latvijā, speciālisti min, ka kopumā šis process ir ļoti līdzīgs tam kā tas notiek Norvēģijā, taču nācās saskarties ar zināmām problēmām. Piemēram, lēmumu pieņemšanas un saskaņošanas lēno norisi, kuras pamatā visticamāk ir nenoteiktība valsts stratēģiskā līmenī saistībā ar slimnīcu tīklu un slimnīcu funkcijām. Kā piemērs tiek minēts, ka sākotnēji aktivitāte tika aprēķināta

tikai SIA „Cēsu klīnika" apkalpes teritorijai, bet vēlāk slimnīcas vadība uzdeva aprēķināt aktivitāti pie scenārija, ja apkalpes teritorija palielinās, blakus slimnīcas funkciju maiņas dēļ. Šis process palēnināja lēmumu pieņemšanu attiecībā uz koncepcijā noteiktām kapacitātēm slimnīcas galvenajām funkcijām. Tādejādi pastāv riski neiekļauties plānotajos termiņos attiecībā uz finansējuma saņemšanu slimnīcas attīstības projektam.

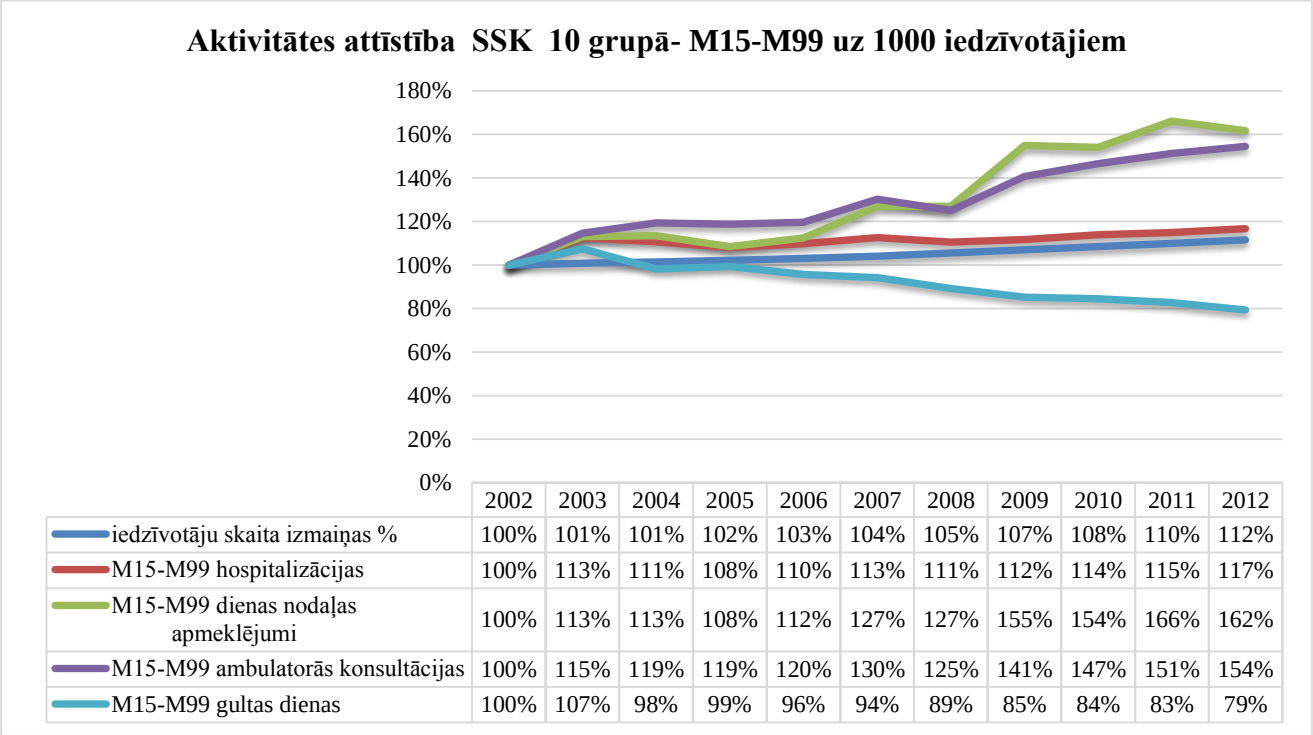
Datu kvalitāte kā slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas ietekmes faktors. Pamatojoties uz fokusgrupas intervijas laikā iegūtiem datiem, kopumā SINTEF slimnīcu plānošanas nodaļas speciālisti aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli SIA „Cēsu klīnika" vērtē pozitīvi tādā nozīmē, ka bija iespējas viņu izstrādāto pieeju pielietot ārpus Norvēģijas valsts robežām. Tāpat labi tiek vērtēta sadarbība starp Norvēģijas, Latvijas un slimnīcas speciālistiem. Dati norāda, ka slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas process, ņemot vērā Latvijas un Norvēģijas veselības aprūpes sistēmu līdzīgo uzbūvi un iedalījumu, ir izmantojams arī Latvijā, pie nosacījuma, ja var iegūt kvalitatīvus slimnīcas aktivitātes un demogrāfijas datus pēc nepieciešamajiem kritērijiem, kuri šajā darbā jau tika minēti 3.1.apakšnodaļā.Veiktie aprēķini koncepcijas laikā saistībā ar aktivitātes un kapacitātes prognozi, kas ir aprakstīti iepriekšējās nodaļās aprakstošā gadījuma analīzē, ir vērtējami kā optimāli ņemot vērā datu kvalitātīti no NVD. Kas attiecas tieši uz šo datu kvalitāti, speciālisti norāda uz atsevišķām nepilnībām, kur tika konstatētas neatbilstības. Piemēram, bērnu profila nodaļā bija reģistrēti pacienti vecuma grupā 60+, kā arī datos par dzemdību aktivitāti, uzrādījās epizodes, kurās figurē vīrieši. Šis fakts lika apšaubīt datu kvalitāti no NVD, kā rezultātā primāro datu apstrādes procesā šādus gadījumus neiekļāva aprēķinos, jo nebija skaidra radušās kļūdas izcelsme. Tāpat tika konstatētas neprecizitātes lokālajā slimnīcas datu bāzē, proti, bija grūtības identificēt precīzi, kādi vizuālās diagnostikas veidi un cik tiek pielietoti hospitalizētajiem pacientiem, bet kādi un cik-ambulatoriem pacientiem. Lai arī kopējās kapacitātes aprēķināšanai tam ir maza nozīme, tomēr plūsmu plānošanai un funkcijas izvietošanai fiziski ēkā tam ir liela nozīme. Ja vizuālo diagnostiku lielākoties izmanto ambulatorie pacienti, kas pēc speciālistu domām visticamāk arī ir, tad vizuālās diagnostikas funkcijas būtu lietderīgi izvietot blakus ambulatoriem kabinetiem ēkas pirmajā stāvā, kurā ir vislielākā cilvēku un pacientu plūsma. Tāpat arī speciālisti atzīmē, ka nepilnīgi dati attiecībā uz operāciju aktivitātēm, proti, nebija iespējams iegūt pacientu vecuma datus kopā ar operāciju datiem, palielina kļūdainu aprēķinu varbūtību. Pēc speciālistu domām, šīs datu bāzes būtu jāuzlabo.

Implikācijas slimnīcas aktivitātes un kapacitātes modeļa adaptācijai Latvijas kontekstā. Dati no fokusgrupas intervijas liecina, ka Latvijā ir nepieciešams veidot ciešāku saikni ar epidemioloģiskajiem pētījumiem un dažādām datu bāzēm, kurās var iegūt datus par slimību epidemioloģiju un tās izmaiņām laika gaitā. Šajā kontekstā kā praktisks piemērs tika minēts gadījums par renālās aizstājējterapijas pacientu skaita izmaiņām, kuru, saskaņā ar Norvēģijas nieru medicīnas asociācijas pārskatu, jaunu gadījumu skaits palielinās laika posmā no 1980-2012.gadam (The Norwegian Renal Registry, 2012). Šī ir pacientu grupa, kura no plānošanas viedokļa galvenokārt ietekmē dienas stacionāra darbību, tomēr, ja palielinās šo pacientu skaits, tas atstās iespaidu uz dienas nodaļas aktivitātēm, kā rezultātā būs jāplāno lielāks dialīzes vietu skaits dienas stacionārā. Līdzīga situācija ir arī ar tādu diagnožu grupas pacientiem kā onkoloģiskās diagnozes. Norvēģijā, prognozes liecina, ka laika posmā līdz 2030.gadam, vēža insidence var saglabāties esošajās robežās, ja rādītājus standartizē attiecībā uz vecumu, dzimumu un aprēķina uz 1000 iedzīvotājiem (www-dep.iarc.fr, 2015). Sakarā ar medicīnas tehnoloģiju attīstību un jaunu pretvēža medikamentu izmantošanu, pacienti ar diagnosticētu un ārstētu vēzi dzīvo ilgāk nekā agrāk, proti, ir palielinājusies relatīvā dzīvildze (*angļu val.: relative survival*) (www-dep.iarc.fr, 2015), līdz ar to ārstniecības aktivitāte var palielināties, jo pacienti daļu no ārstēšanas turpinās saņemt slimnīcās. SIA „Cēsu klīnika" plānošanas ietvaros nevarēja iegūt līdzīgu informāciju par minēto pacientu aktivitātes iespējamām izmaiņām, jo Latvijā onkoloģijas

un citu pacientu reģistriem nav pieejas datu bāzēm ar interneta palīdzību, kā arī šis reģistrs neveido onkoloģiski saslimšanu prognozes ilgtermiņā. Tāpēc faktu, ka netika izmantoti Latvijas dati atsevišķu saslimšanu aktivitātes prognozēšanā, speciālisti vērtē piesardzīgi, norādot, ka noteikti pastāvēs lielāka kļūdas varbūtība pašos aprēķinos attiecībā uz nākotnes slimnīcu aktivitātēm. Pamatojoties uz fokusgrupas datiem, ir nepieciešama līdzīga satura datu bāzes Latvijā, lai tās būtu pieejamas veselības aprūpes politikas veidotājiem, plānotājiem, pētniekiem, studentiem utt. Pēc fokusgrupas viedokļa pastāv ļoti liela varbūtība, ka Latvijas populācijā slimību epidemioloģija un tās prognozes varētu atšķirties, un tam ir būtiska nozīme slimnīcas aktivitātes datu rādītāju prognozēšanā. No tā izriet, ka saturiski aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modelis, kas izstrādāts Norvēģijā, kopumā ir pielietojams arī Latvijas slimnīcu kapacitātes noteikšanā, tomēr problemātiska ir pašu datu kvalitāte un precizitāte.

Pacientu plūsmas optimizācijai promocijas darba autores pielietotais matemātiskais modelis tika novērtēts pozitīvi, jo arī cituviet Eiropā un Skandināvijā aizvien vairāk tiek diskutēts par iespējām ārstēt pacientus ambulatori un dienas stacionāros un tas jau arī praksē notiek par ko liecina vidējā ārstēšanas ilguma samazināšanās. K. Vitikainena un līdzautori (Vitikainen, Linna un Street, 2009)norāda, ka 1970.gadā ES vidējais ārstēšanas ilgums bija 16,5 dienas, bet 1996.gadā jau 8,6 dienas. N.Kato (Kato, 2014) šajā sakarā norāda, ka ārstēšanas ilguma samazināšanās pamatā ir jauno ārstniecības metožu pielietošana, jaunu medikamentu izmantošana un jaunu tehnoloģiju izmantošana diagnostikā un ārstniecībā. Kā rezultātā ir iespējams vairāk pacientus ārstēt ambulatori. Šādas attīstības tendences ietekmē pēc Norvēģijas pacientu reģistra datiem, 2012.gadā Norvēģijas dienvidaustrumu reģiona somatiskajās slimnīcās ārstēšanas vidējais ārstēšanas ilgums 4,2 dienas (Helsedirektoratet, 2015). Latvijā vidējais ārstēšanas ilgums somatikā ir lielāks, un pēc Slimības kontroles un profilakses centra datiem 2013.gadā tas ir bijis 8,4 dienas (Spkc.gov.lv, 2015). Tas nozīmē, ka pacienti Norvēģijas slimnīcās tiek izrakstīti ātrāk nekā Latvijā. Ātrāka izrakstīšana ir iespējama pateicoties vairākiem faktoriem- pacientu plūsmas optimizācijai slimnīcā, izveidojot observācijas vienības, pacientu viesnīcu, dienas stacionāru, ātrākiem un efektīvākiem procesiem pacientu loģistikā un ārpus slimnīcas pakalpojuma nodrošināšanas kvalitātei. Līdz ar to SIA „Cēsu klīnika" plānošanas laikā bija nepieciešami mehānismi pacientu plūsmas optimizācijai, izveidojot observācijas nodaļu un pacientu viesnīcu, un bija nepieciešams matemātisks modelis ar kura palīdzību varētu identificēt tos pacientus, kuri varētu tikt ārstēti un diagnosticēti observācijas nodaļā. Darba autores matemātiskais modelis paredzēja identificēt pēc gultas dienām tos pacientus, kuri uzturējās slimnīcā īsu laiku, novirzot tos uz observācijas ārstēšanas vietām uzņemšanas nodaļā. Darba autores modelis paredz arī identificēt dienas stacionāra un pacientu viesnīcas iespējamo aktivitāti. Šāds matemātisks modelis pēc speciālistu domām bija vajadzīgs, jo SIA „Cēsu klīnika" plānošanas laikā slimnīcā nebija šādu struktūrvienību kā tādu, bet tās bija nepieciešams izveidot, lai optimizētu pacientu plūsmu un samazinātu gultu skaitu stacionārās nodaļās. Gultu skaita samazinājums un hospitalizēto pacientu skaita samazināšana bija viens no veselības aprūpes politikas diskutētākiem tematiem SIA „Cēsu klīnika" plānošanas laikā. Latvijā, 2008.gadā politiskā līmenī diskutēja par iespējām attīstīt slimnīcās observācijas nodaļas pie uzņemšanas nodaļām, kā arī attīstīt dienas stacionārus un pacientu viesnīcas. Tādēļ bija svarīgi paredzēt šādas ārstēšanas vietas jaunajā SIA „Cēsu klīnika" koncepcijā. Pacientu plūsmas optimizācijas autores izstrādātais matemātiskais modelis tika prezentēts arī slimnīcas vadībai, un pēc Norvēģijas speciālistu domām tas ir nepieciešams, lai vadība saprastu kādā veidā tika aprēķinātas kapacitātes observācijas un pacientu viesnīcas vietām, un vadība to spētu paskaidrot un pamatot arī slimnīcas īpašniekiem.

Fokusgrupas intervijā iegūtie dati parāda, ka kontekstā ar epidemioloģiju un prognozēšanu, ir nepieciešama informācija par to, kādā veidā ir mainījusies aktivitāšu attīstība dažādās diagnožu grupās un kādi ir to iemesli. Šāda informācija būtu noderīga, lai saprastu cik liels ir pacientu plūsmas optimizācijas potenciāls, un vai ir notikušas kaut kādas izmaiņas attiecībā uz šo pacientu ārstēšanu slimnīcā. Kā piemēru var demonstrēt datus no Norvēģijas Dienvidaustrumu veselības reģiona slimnīcām par pacientu grupu pēc SSK 10: M15-M99 (skat. 5. attēlu):



	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
iedzīvotāju skaita izmaiņas %	100%	101%	101%	102%	103%	104%	105%	107%	108%	110%	112%
M15-M99 hospitalizācijas	100%	113%	111%	108%	110%	113%	111%	112%	114%	115%	117%
M15-M99 dienas nodaļas apmeklējumi	100%	113%	113%	108%	112%	127%	127%	155%	154%	166%	162%
M15-M99 ambulatorās konsultācijas	100%	115%	119%	119%	120%	130%	125%	141%	147%	151%	154%
M15-M99 gultas dienas	100%	107%	98%	99%	96%	94%	89%	85%	84%	83%	79%

5. Attēls.Aktivitātes attīstība M15-M99 uz 1000 iedzīvotājiem Norvēģijas dienvidaustrumu reģionā laika posmā no 2002-2012.gadam (Myrbostad, Lauvsnes un Konstante, 2014).

Kā redzams attēlā, konkrētās grupas pacientiem hospitalizācijas ir attīstījušās vienā taktī ar demogrāfisko pieaugumu, taču ir samazinājušās gultu dienas un palielinājusies ambulatorā aktivitāte. Šo ambulatorās aktivitātes pieaugumu varētu skaidrot ar gultas dienu samazinājumu, jo pacienti tiek ārstēti vairāk dienas stacionārā un ambulatori, nevis stacionārā. Līdzīga situācija ir arī daudzās citās diagnožu grupās. Pēc SINTEF slimnīcu plānošanas speciālistu domām, šāda tipa informācija ir lietderīga diskusijās ar slimnīcas vadošiem speciālistiem dažādās disciplīnās, lai saprastu kādas būs turpmāko gadu tendences, paralēli operējot ar informāciju un datiem no epidemioloģijas. Šāda pieeja tika izmantota projektā „Aktivitātes un kapacitātes analīze Norvēģijas Dienvidaustrumu veselības reģionam laika perspektīvā līdz 2030.gadam.", kur informācija par attīstības tendencēm dažādās diagnožu grupās bija diskutēta ar nozaru vadošiem speciālistiem un modelēta nākotnes aktivitāte saskaņā ar demogrāfiju un citiem pacientu plūsmu ietekmes faktoriem (F). Šādi uzskatāmi dati palīdzēja slimnīcu vadošiem speciālistiem uztvert attīstības tendences dažādās diagnožu grupās, un kopā ar pieejamo informāciju par epidemioloģijas tendencēm un pašu zināšanām, atviegloja diskusiju attiecībā uz nākotnes attīstības scenārijiem un pacientu plūsmas optimizācijas iespējām. Kas attiecas uz Latvijas situāciju, tad datus par aktivitāšu attīstību dažādās diagnozēs pēdējo 10 gadu laikā nevarēja iegūt, un līdzīgā veidā izmantot slimnīcu plānošanā. Tas ir izskaidrojams ar faktu, ka vēl nebija pieejama pilnvērtīga statistiskā informācija tādā griezumā un veidā kā šajos gados. Tomēr, pēc speciālistu viedokļa, Latvijas situācijā pastāv varbūtība, ka slimnīcu aktivitātes rādītājus var ietekmēt

nozares nestabilais finansējums, kopējā valsts attīstība un iedzīvotāju finansiālās grūtības ekonomiskās krīzes laikā, kas ietekmēja pakalpojumu pieejamību. Rezultātā būtu neprecīzi dati attiecībā uz ambulatoro aktivitāti un gultas dienām. Tāpat, krīzei sākoties, pilnībā tika apturēts finansējums plānveida pacientu ārstēšanai, izņemot atsevišķas diagnozes, kurām plānveida hospitalizācija ir vitāli nepieciešama (hematoloģiskā onkoloģija). Šādas svārstības atspoguļotos arī slimnīcas aktivitātes statistikā. Tāpēc, analizējot slimnīcas aktivitātes attīstības tendences ir jāņem vērā šādi aktivitāti ietekmējošie faktori. Tomēr pielietojot statistiskās izlīdzināšanas metodes, ir iespējas datus izlīdzināt, lai tie būtu salīdzināmi, tātad šādas svārstības nebūtu šķērslis datu interpretācijai un to pielietošanai slimnīcu plānošanas procesā. Saskaņā ar N.I.Soiri un D.D. Reidpatu (Soyiri un Reidpath, 2012)attīstības tendencēm un šiem vēsturiskajiem datiem ir liela nozīme, jo tie tiek izmantoti slimnīcu aktivitāšu prognozē izmantojot laika rindu un citas prognozēšanas metodes. Tas ir iemesls kāpēc šiem iepriekšējo gadu datiem jābūt sistemātiskiem, precīziem. Piemēram, E.K.Ju un līdzautoriem (Yu, Clements un O'Connell, 2013), izmantojot pagātnes datus, veica prevalences prognozēšanu pacientiem ar onkoloģiskajām diagnozēm, izmantojot datus no 1972-2007.gadam. Kā zināms, prevalence ietekmē arī slimnīcu aktivitāti un tai sekojošu kapacitāti. Tas ir iemesls, kāpēc fokusgrupas intervijas laikā izvirzījās viedoklis, ka slimnīcu plānošanā būtu lielāka nozīme jāpiešķir gan pētījumiem kas balstās uz iepriekšējo gadu datiem un prognozē nākotnes aktivitātes, gan vēsturiskiem aktivitātes datiem, kas uzrāda attīstības tendences dažādās diagnožu grupās. Fakts, ka šādi dati nebija Latvijā pieejami SIA „Cēsu klīnika" koncepcijas tapšanas laikā, tiek vērtēts kā nepilnība aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas kontekstā, realizējot šī procesa daļu attiecībā uz pacientu grupu analīzi.

Implikācijas slimnīcas aktivitātes un kapacitātes modeļa papildināšanai. Lai arī pirmā brīdī šķiet, ka iedalījums diagnožu grupās pēc SSK 10 ir optimāls, fokusgrupas intervijas laikā izvirzījās viedoklis, ka šīs grupas būtu bijis jādiferencē, jo, piemēram, Z diagnožu grupā- Faktori, kas ietekmē veselību un sakari ar veselības aprūpes darbiniekiem, ietilpst arī dialīzes pacientu aprūpe ar kodu Z49, ķīmijterapijas un staru terapijas pacienti ar kodu Z51.0 un Z51.1, paliatīvās aprūpes pacienti ar kodu Z51.5 un rehabilitācijas pacienti ar diagnozes kodu Z 50. Tas arī varētu, piemēram, skaidrot kāpēc ir pieaugums Z grupā, jo pieaug diabēta pacientu skaits, pieaug arī diabēta komplikācijas, tai skaitā ar nierēm saistītās, kā rezultāta ir nepieciešama dialīze. Tas pats attiecas arī uz rehabilitāciju pacientiem pēc smadzeņu insulta, kuri turpina ārstēšanos rehabilitācijas iestādē vai nodaļā. Respektīvi, dažās diagnožu grupās ietilpst tā saucamās „slēptās" diagnožu grupas, kurām ir nepieciešami samērā lieli tehniskie un materiālie resursi to ārstēšanai un aprūpei, kā rezultātā tam arī ir nozīme aktivitātes un kapacitātes prognozēšanā. Pamatojoties uz diskusiju, slimnīcu plānošanas speciālistu grupa izvirzīja sekojošu iedalījumu pēc kura tad arī nākamos slimnīcu projektos tiks prognozētas aktivitātes un kapacitātes (skat. pielikumu nr.13). SIA „Cēsu klīnika" šādā diagnožu griezumā dati netika izmantoti. Iemesls tam ir fakts, ka 2008.gadā dati tika pieprasīti pamatojoties uz SSK-10 lielām diagnožu grupām, un toreiz slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas ietvaros netika identificētas un izdalītas šīs atsevišķās diagnožu grupas. Šis iedalījums pamatojams ne tikai ar to, ka, pastāv šīs jau minētās „slēptās" diagnožu grupas, kurām ir nozīme slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanā, bet arī lai identificētu tās pacientu grupas, kurām var piemērot „fast truck" konceptu. Piemēram, S70-S99 diagnozēs, kur pacientiem uzreiz diagnosticē lūzumu, „fast truck" koncepcija paredz, ka tiek apieta gaidīšana uzņemšanas nodaļā, un šos pacientus operē uzreiz.Tāpat svarīgi ir sagrupēt pacientus pēc tā, kāda ārstēšana tiem nepieciešama, tāpēc C grupas pacienti tiek grupēti kopā ar Z 51 grupu, kas ir ķimioterapija un staru terapija. Šāda pieeja ļauj plānot gan aktivitāti saistītu kopā ar ārstēšanas procesu, gan pacientu plūsmu. Iedalījums izceļot atsevišķas diagnožu grupas dos precīzāku rezultātu attiecībā uz prognozēto slimnīcas aktivitāti un kapacitāti. Fokusgrupas diskusija ir sniegusi kvalitatīva un kvantitatīva rakstura papildinājumu attiecībā uz slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas

modeli. Pēc promocijas darba autores domām šī diskusija būtu jāturpina, lai pilnvērtīgāk identificētu tā saucamās „slēptās grupas".

Ar to arī noslēdzas šī darba pētījuma pirmais posms, kurā atspoguļojas veids kādā veidā var plānot slimnīcas kapacitāti Latvijā, un kā šis process ir noticis Latvijā Norvēģijas speciālistu vērtējumā. Tāpat tika iztirzāts slimnīcu plānošanas speciālistu viedoklis par šī procesa rezultātiem un novitātēm plānošanas laikā, kā arī tika piedāvāti uzlabojumi aktivitātes prognozēšanai nākotnē. Secinājumi par pētījuma pirmo posmu ir apkopoti secinājumu nodaļā, darba beigās.

Saskaņā ar R. Jinu (Yin, 2003)- lai gadījuma analīze būtu pilnvērtīgāka, ir nepieciešami arī citi datu avoti, tāpēc nākošā nodaļā tiks atspoguļots šī pētījuma otrais posms. Pētījuma otrs posms paredz radīt pamatu darbā izvirzītā pētniecības jautājuma atbildēšanai: „Kāda ir Latvijas pieredze pielietojot Norvēģijā izstrādāto slimnīcu plānošanas pieeju plānojot slimnīcu Cēsīs?", iesaistot respondentus, kuri piedalījās SIA „Cēsu klīnika" plānošanā no Latvijas puses. Respondenti novērtēs gan pašu slimnīcas plānošanas procesu ar visām tā fāzēm, gan aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli, kā šī plānošanas procesa atsevišķu svarīgu sastāvdaļu. Otrā posma pētījums palīdzēs izprast tālākos virzienus slimnīcas plānošanas procesa attīstībai un adaptācijai Latvijas veselības aprūpes sistēmā.

4. Slimnīcas pakalpojumu plānošana un prognozēšana SIA „Cēsu klīnika"- izvērtējošā gadījuma analīze, pētījuma otrais posms

Saskaņā ar R. Jinu (Yin, 2003) izvērtējošā gadījuma analīze (*angļu val.:evaluative case study*) ir bieži pielietojama metode gadījuma analīzes ietvaros, īpaši ja tiek izvērtēts kāds process.S.B.Meriama (Merriam, 1998) norāda, ka izvērtējošā analīze ir savā ziņā holistiska, padziļināti apraksta procesu, un tās galvenais uzdevums ir atspoguļot informāciju tādā veidā, lai varētu izvērtēt procesu. B.Rians un līdzautori (Ryan, Scapens un Theobald, 2002)norāda, ka izvērtējošās gadījuma analīzes galvenais mērķis ir noslēgt pētījumu ar teoriju vai skaidrojumu, kas balstās uz datiem un izsmeļoši paskaidro konkrēto gadījumu. Autoresprāt, Norvēģijā izstrādātā slimnīcas plānošanas procesa un aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeļa izvērtēšana pamatojoties uz Latvijas pieredzi, rada jaunu redzējumu uz šo procesu un modeli Latvijas situācijā, tāpēc tā var radīt jaunus konceptus attiecībā uz šiem procesiem. Līdz ar to izvērtējošā gadījuma analīzes metode tiek uzskatīta par piemērotu. Lai arī bieži izvērtējošā analīze tiek pielietota pedagoģijā, piemēram, programmu realizācijas izvērtējuma gadījumos, saskaņā ar S.B. Meriamu un S.B. Meriamu (Merriam un Merriam, 1998) dažādas gadījuma metodes var tikt kombinētas viena procesa izpētei, tāpēc promocijas darba autore uzskata, ka nepastāv šķēršļi izvērtējošās un aprakstošās gadījuma analīzes pielietošanai vērtējot slimnīcas plānošanas procesu.

4.1. Datu avoti un respondenti- pētījuma otrais posms

A.Johanesens un līdzautori (Johannessen, Christoffersen un Tufte, 2004) norāda, ka kvalitatīvās pētniecības ietvaros datu iegūšanai pastāv vismaz divi veidi. Pirmkārt, tā ir novērošana, kur datu ieguve balstās uz pētnieka iespaidiem un darbībām konkrētā situācijā, otrkārt, kā datu ieguvi var izmantot intervijas. Lai arī iepriekšējās darba nodaļās tika izmantoti primārie kvantitatīvie dati, kuru avots ir NVD un SIA „Cēsu klīnika" lokālās datubāzes, kā arī tika izmantoti kvalitatīvi dati, kuru avots bija fokusgrupas intervija, tad šajā darba sadaļā, kā datu avots tiks izmantotas individuālās intervijas. Autoresprāt, piemērota būtu padziļinātā intervija, jo ar padziļinātās intervijas palīdzību var iegūt vis aptverošāku skatījumu attiecībā uz pētāmo procesu. Lai noteiktu SINTEF izstrādātā slimnīcu plānošanas procesa un koncepcijas fāzes ietvaros pielietotā aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeļa izmantojamību Latvijā, tika veikts kvalitatīvs pētījums izmantojot izvērtējošās gadījuma analīzes metodi. Promocijas darba mērķis nosaka procesa vērtējumu un analīzi, tad, autoresprāt, ar intervijas palīdzību varēs iegūt datus par slimnīcas plānošanas procesa un aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeļa pielietojamību Latvijas kontekstā. Datu ieguves nolūkos tika izstrādāta semi-strukturēta intervija, ar mērķi iegūt datus par respondentu pieredzi attiecībā uz slimnīcas plānošanas procesu un aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli, realizējot konkrētas slimnīcas attīstības projektu. Intervija sastāvēja no 17 jautājumiem katram respondentam (skatīt pielikumu nr. 14). Jautājumi tika veidoti pamatojoties uz SIA „Cēsu klīnika" plānošanas dokumentiem, kuri tika minēti iepriekšējās apakšnodaļās. Intervijas jautājumi tika saskaņoti ar darba vadītāju un jautājumu precīzākai formulēšanai un izpratnei tika veikta kontroles intervija ar ekspertu, kuram ir līdzvērtīga pieredze, taču nesaistītu ar konkrēto pētāmo objektu un procesu. Tālāk intervijas jautājumi tika uzlaboti un papildināti, tādejādi nodrošinot kvalitatīvu jautājumu sastādīšanu gan no to filoloģiskās puses, gan no saturiskās puses.

Respondentu atlase notika pamatojoties uz trim pamatkritērijiem, kuri tika saskaņoti ar šī darba zinātnisko vadītāju. Viens no galvenajiem kritērijiem bija pieredze slimnīcas attīstības projektos no idejas līdz realizācijas fāzei. Otrs kritērijs bija praktiskā pieredze slimnīcu plānošanā struktūrvienību

vai sistēmas līmenī, bet trešais kritērijs- vadošs amats slimnīcā vai specifiska kompetence saistībā ar datu analīzi slimnīcā. Tie respondenti, uz kuriem varēja piemērot visus trīs kritērijus, tika iekļauti potenciālo respondentu sarakstā. Pētījuma ietvaros tika intervēti 6 respondenti.

Tā kā SIA „Cēsu klīnika" ir vienīgā no Latvijas slimnīcām, kuras plānošanā tika pilnībā pielietots SINTEF izstrādātais slimnīcu plānošanas process, tā tika izvēlēta kā pētniecības objekts, kurā arī noritēja viss slimnīcas plānošanas process kāds tas ir saskaņā ar Norvēģijā izstrādātām vadlīnijām par slimnīcu plānošanu. Četri 4 respondenti ir šīs slimnīcas darbinieki, kuri aktīvi piedalījās slimnīcas plānošanas procesā no idejas līdz realizācijas fāzei, vienlaikus ieņemot gan administratīvus vadošus amatus, gan klīniskos amatus šajā slimnīcā. Tā kā slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modelis balstās uz kvantitatīviem datiem, bet izvēlētā metode otrajam pētījuma posmam ir kvalitatīva, tad respondentu atlasē tika iekļauts respondents, kurš bija saistīts ar kvantitatīvo datu sagatavošanu aktivitātes un kapacitātes prognozēšanai SIA „Cēsu klīnika". Tas ir medicīnas statistikas eksperts, kurš piedalījās SIA „Cēsu klīnika" attīstības projekta izstrādē no idejas līdz realizācijai. Šis respondents piedalījās datu ieguvē no dažādām datu bāzēm SIA „Cēsu klīnika" attīstības projekta laikā. Tika intervēts arī viens respondents, kurš pēc pamatprofesijas ir praktizējošs ārsts, ir ieņēmis vadošus amatus, un kuram ir plaša pieredze vairāku slimnīcu plānošanā Latvijā, tai skaitā arī SIA „Cēsu klīnika" plānošanā. Šis respondents savā pieredzē ir izmantojis SINTEF izstrādāto slimnīcas plānošanas procesa pieredzi. Pēdējais no respondentiem pārstāv tieši pašu būvniecības nozari, un ir arhitekts ar pieredzi slimnīcu projektēšanā. Šis arhitekts ir piedalījies SIA „Cēsu klīnika" projektēšanā, sadarbībā ar Norvēģijas arhitektu biroja arhitektu, kuram ir vairāk kā 20 gadi pieredze slimnīcu projektēšanā. Šis arhitekts tika piesaistīts jau idejas fāzē ar mērķi apzināt slimnīcas teritorijas attīstības potenciālu gruntsgabalā, kā arī ir piedalījies gan koncepcijas skiču izstrādē, gan realizācijas fāzē. Respondentu raksturojums ir apkopots 20. tabulā.

20. Tabula.Otrā pētījuma posma respondentu raksturojums

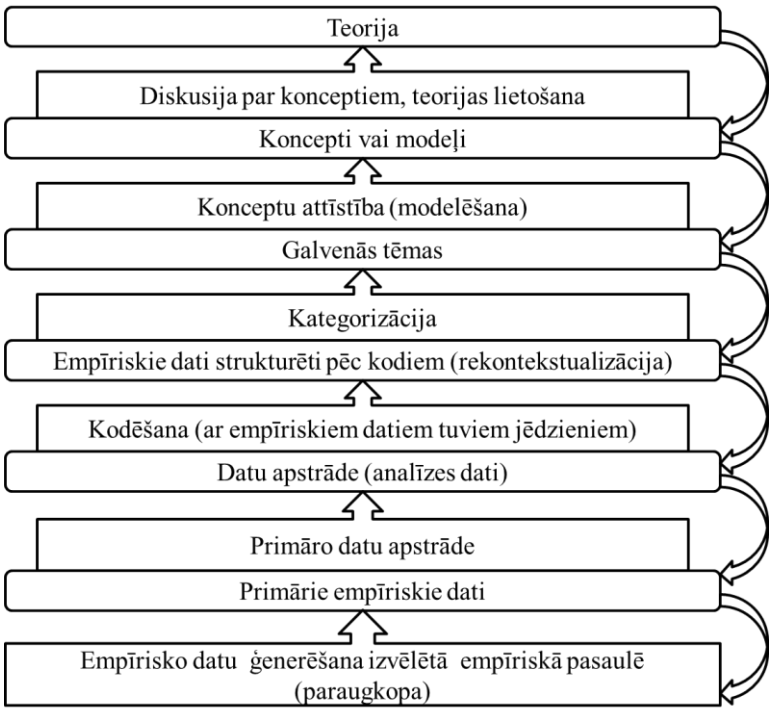
Respondentu raksturojums	Respondents G	Respondents I	Respondents R	Respondents E	Respondents B	Respondents K
Vecums	40 gadi	41 gadi	39 gadi	35 gadi	50 gadi	34 gadi
Dzimums	Vīrietis	Sieviete	Vīrietis	Vīrietis	Sieviete	Sieviete
Pieredze slimnīcu plānošanā	3 gadi	8 gadi	9 gadi	3 gadi	3 gadi	4 gadi
Pieredze vadošā amatā, vai vadošā klīniskā pieredze	10 gadi	8 gadi	5 gadi	6 gadi	20 gadi	2 gadi
Izglītība	Augstākā, vadībā un menedžmentā	Augstākā, finansēs un grāmatvedībā	Augstākā medicīniskā izglītība, ārsts	Augstākā tehniskā, arhitekts	Augstākā medicīniskā izglītība, māsa	Augstākā medicīniskā izglītība un statistikas izglītība

Četri no respondentiem tika klātienē iepazīstināti ar SINTEF speciālistiem Norvēģijā, kuri bija izstrādājuši slimnīcas plānošanas procesa norisi un aktivitātes un kapacitātes prognozēšanu. Tāpat šiem respondentiem bija iespēja iepazīties ar dažādām Norvēģijas slimnīcām, kurās tika izmantota šāda plānošana un tās jau darbojās ikdienā. Visi respondenti tika iepazīstināti ar tulkotām SINTEF speciālistu izstrādātām vadlīnijām attiecībā uz slimnīcas plānošanas procesu un aktivitātes un kapacitātēs prognozēšanas modeli. Autoresprāt, variācijas respondentu pieredzē, profesijā un ieņemamajos amatos, sniegs aptverošu situācijas izpratni, un rezultātā arī varēs iegūt pilnvērtīgāku gadījuma analīzes ainu no dažādu profesiju perspektīvas. A. Johanesens un līdzautori (Johannessen, Christoffersen un Tufte, 2004) norāda, ka kvalitatīvā pētniecībā pastāv sarežģītības noteikt respondentu skaitu, taču vienlaikus nedrīkst pieļaut situāciju, kad respondentu skaits un datu apjoms ir tik liels, ka pastāv riski, ka datu reducēšanas procesā tiek nepamanītas svarīgas detaļas. Tādēļ darba autore uzskata, ka izvēlētais respondentu skaits ir vienlaikus gan reprezentatīvs, gan optimāls pētāmās tēmas un otrā pētniecības jautājumaietvaros. Respondenti brīvprātīgi ir piekrituši intervijai, kur

respondenti pirms intervijas tika informēti par to, ka iegūtie dati tiks izmantoti tikai šajā promocijas darbā. Tāpat respondenti tika iepazīstināti ar promocijas darba mērķiem un uzdevumiem. Ar katru no respondentiem tika sarunāts intervijas laiks un norises vieta. Visi respondenti piekrita, ka intervijas tiks ierakstītas diktofonā, ar nolūku tās transkribēt kā to paredz kvalitatīvās pētniecības pieeja (Kvale et al., 2009). Intervijas ilgums ar katru no respondentiem ilga vidēji 1,5 stundas, un ierakstītās intervijas ir saglabātas digitālā veidā līdz promocijas darba aizstāvēšanai. Iegūtie intervijas dati tika transkribēti un analizēti. Datu analīzes process ir atspoguļots nākošā apakšnodaļā.

4.2. Datu apstrādes process pētījuma otrajam posmam

Saskaņā ar A.Johanesenu un līdzautoriem (Johannessen, Christoffersen un Tufte, 2004)kvalitatīvo datu analīze var notikt gan induktīvi, gan deduktīvi. Deduktīvā pieeja nozīmē, ka no iegūtajiem kvalitatīvajiem datiem tiek veikti secinājumi pamatojoties uz esošu teoriju, bet induktīvā pieeja nozīmē, ka teorijas tiek atvasinātas no pieredzes. Saskaņā ar A. Troju (Troja, 2012) induktīvi deduktīvā soļu metode, kur datu analīze notiek gan induktīvi, gan deduktīvi (skat. 6.attēlu), ir piemērojama tajos gadījumos, kad ir zināms pētniecības rāmis, taču ir nepieciešamība papildināt jau pastāvošas teorijas vai pieņēmumus. Promocijas darba autore šādu datu analīzes pieeju uzskata par optimālu, jo tiek izvērtēta zināma teorija, šajā gadījumā slimnīcas plānošanas process un aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modelis. Kā arī tiek meklēti veidi kā šos zināmos procesus piemērot Latvijā, kā rezultātā pastāv varbūtība, ka var tikt atvasināti jauni koncepti, pieejas vai teorija.



6. Attēls. Induktīvi- deduktīvās soļu metode pēc A. Trojas.

Induktīvi- deduktīvās soļu metodes gadījumā, datu analīzes procesā izmantojot induktīvo pieeju, notiek teorijas atvasināšana, taču ar deduktīvo pieeju, šo atvasināto teoriju var pārbaudīt atkal empīriskajos datos. Šī iemesla dēļ A. Troja (Troja, 2012) akcentē, ka induktīvi deduktīvā soļu metode nav lineāra kā tas var izskatīties pirmajā mirklī. Saskaņā ar A.Troju ne vienmēr ar induktīvi deduktīvo soļu metodi būtu jāatvasina kāda teorija, viņaprāt, var atvasināt arī konceptus.Autoresprāt, koncepta attīstīšana ir šī darba galvenais ieguvums un uzdevums, un atbildot uz darbā izvirzītajiem pētniecības jautājumiem, būtu rasts pamats ieteikumiem slimnīcu plānošanas vadlīniju izstrādei Latvijā.

Šāda induktīvi- deduktīva pieeja pēc savas būtības līdzinās konstrukcionisma datos pamatotas teorijas pieejai kvalitatīvās pētniecības datu analīzē. Pamatojoties uz A. Briantu un K. Karmazu (Bryant un Charmaz, 2007) arī konstrukcionisma datos pamatotas teorijas pieejas ietvaros no konceptiem un teorijām, kas ir atvasinātas no kvalitatīvajiem datiem, ir nepieciešamība atgriezties atpakaļ empīriskajos datos, lai turpinātu attīstīt teorijas tālāk. Taču pamatojoties uz A.Troju (Troja, 2012) induktīvi- deduktīvā metode atšķiras ar to, ka atgriešanās no konceptiem un teorijām atpakaļ empīriskajos datos notiek ar mērķi iegūt pēc iespējas vairāk no empīriskajiem datiem, lai kaut kas netiek nepamanīts. Turklāt konstrukcionisma datos pamatotas teorijas pieejas izpratnē, atgriešanās empīriskajos datos ir ar mērķi attīstīt atvasinātās teorijas tālāk. Praksē tas parasti resultējās ar jaunu datu iegūšanu jeb papildus intervijām par pētāmo objektu. Induktīvi-deduktīvās soļu metodes pieejā, jaunas intervijas jaunu datu radīšanai netiek veiktas, bet koncepti un teorijas tiek papildinātas no esošajiem datiem. Tas, kas atšķir induktīvi- deduktīvo metodi no konstrukcionisma datos pamatotas teorijas pieejas ir arī datu apjoms, jeb šajā gadījumā- interviju skaits. Saskaņā ar J.V. Kresvelu (Creswll, 2013) konstrukcionisma datos pamatotas teorijas pieejā parasti izmanto vairāk kā 20 intervijas, jo jaunas intervijas notiek vadoties pēc tā, lai iegūtu pēc iespējas vairāk datus pašas teorijas attīstībai.Šajā pētījuma posmā dati tiks analizēti, klasificēti un rezultātā, ar induktīvi- deduktīvās soļu metodes palīdzību, attīstīti līdz konceptam, kas radīs ne tikai pamata ieteikumus slimnīcu plānošanas vadlīniju izstrādei Latvijā, balstoties uz SINTEF izstrādāto slimnīcu plānošanas procesu, bet arī meklēs atbildes uz otro izvirzīto pētniecības jautājumu šajā promocijas darbā.

4.3. Izvērtējošās gadījuma analīzes rezultāti pētījuma otrajam posmam

Šajā nodaļā darba autore prezentēs intervijas laikā iegūtos datus un analizēs tos kontekstā ar darba iepriekšējās nodaļās aprakstīto teoriju un citiem atbilstošiem literatūras avotiem. Izvērtējošās gadījuma analīzes rezultāti ir apkopoti trijāspamat grupās, kur katra grupa ir analizēta atsevišķos šīs nodaļas apakšpunktos, savukārt, šīs pamat grupas tālāk ir izdalītas vairākās galvenās tēmās, kuras ir apkopotas 4.4.apakšnodaļā.

4.3.1. Slimnīcu plānošanas process kā optimāls instruments slimnīcas attīstības projektos

A.Mirbustads (Myrbostad et al., 2010) norāda, ka slimnīcas ir vienas no komplicētākām ēkām un to plānošana un celtniecība ir sarežģīta no daudziem aspektiem. Tas pamatā ir saistīts ar to, ka slimnīcai kā ēkai ir jābūt piemērotai tās lietotājam- tātad pacientiem un personālam, tai jābūt ir piemērotai tām iekārtām, kas tur tiek lietotas, tajā tiek instalēti dažādi tehniskie risinājumi, kas apkalpo ne tikai pašu tehnoloģiju vajadzībām, bet arī nodrošina ēkas funkcionēšanu no vides aspektiem (ventilācija, gaisma utt.). Vienlaikus ēkas konfigurācijai ir nozīme darba organizēšanā un slimnīcas funkciju nodrošināšanā, respektīvi, slimnīcu darba procesus ietekmē arī ēkas un telpu konfigurācija, savstarpējā saistība. Tāpēc slimnīcas kā iestādes plānošana būs komplicētāka nekā, piemēram, veikala vai skolas. A. Mirbustads (Mirbustad et al., 2010) skaidro, ka balstoties uz minēto pieredzi un izpēti, slimnīcu plānošanas procesa vadlīnijas tika izdotas un pirmo reiz tika apstiprinātas Norvēģijas sociālo un veselības lietu departamentā tikai 2000.gadā. Vadlīnijas iekļāva pašu procesa norisi un katra etapa saturu. Arī sākotnējās vadlīnijās tika norādīts uz idejas, koncepcijas un pirmsprojekta fāzēm kā agrīnās slimnīcu plānošanas fāzes sastāvdaļām. Tāpat tika iekļauta prasība, ka ir nepieciešamas definēt slimnīcas nākotnes aktivitātes ar tam nepieciešamajām kapacitātēm, jānorāda slimnīcas funkcionālais modelis un funkciju savstarpējā izvietošana, kā arī jāiekļauj slimnīcas attīstības projekta izmaksas aplēšu veidā. Balstoties uz pieredzi slimnīcas plānošanas process un tajā ietvertās plānošanas fāzes tika papildinātas, un slimnīcas plānošanas vadlīnijas Norvēģijā atkārtoti tika izdotas 2009.gadā.

Dati no izvērtējuma gadījuma analīzes intervijām norāda uz faktu, ka SINTEF izstrādātais slimnīcas plānošanas process tiek uztverts kā loģisks, secīgs un pārdomāts process, kuru var pielietot plānojot slimnīcu. Tajā ietvertās fāzes kā idejas, koncepcijas un pirmsprojekta fāzes, ir pakārtotas viena otrai un secīgi izriet viena no otras:

„..tagad, kad tas viss ir galā (plānošana), saprotu cik šis norvēģu izstrādātais process patiesībā ir bijis loģisks...tajā katrs solis ir pakārtots iepriekšējam..tur viss bija tādā pārdomātā secībā...ļoti praktiski..." (respondents B)

Līdzīgu viedokli pauž arī pārējie respondenti, norādot, ka slimnīcas plānošanas process ir secīgs un loģisks. Datos īpaši tiek norādīts uz šī procesa lietderīgumu slimnīcas attīstības un cieto investīciju kontekstā, jo iepriekš ir pietrūcis pieredzes un zināšanas investīciju apguvei slimnīcas infrastruktūrā, tāpat tiek norādīts, ka slimnīcas plānošanas process ir nepieciešams lai izprastu kā apgūt finanšu līdzekļus lietderīgāk. Zināšanu trūkums par slimnīcu plānošanu, saskaņā ar datiem, bija vērojams ne tikai tiem, kas tieši tika iesaistīts slimnīcas plānošanas procesā, bet arī veselības nozares politikas realizētājiem un vadošiem nozaru speciālistiem. Šo faktu daļēji var skaidrot ar to, ka trūkst zināšanas par vadības, menedžmenta, plānošanas un ekonomikas jautājumiem Latvijas veselības aprūpes sistēmā strādājošiem, jo šo priekšmetu īpatsvars medicīnas izglītības nozarē ir neliels (Bārzdiņš un Konstante, 2012). Dati atspoguļo, ka slimnīcas plānošanas process ir kalpojis kā uz pieredzi balstīta zināšanu apguve, jo tajā iesaistītie profesionāļi ir ieguvuši unikālu pieredzi, un izpratuši slimnīcas plānošanas būtību. Tāpat tiek akcentēti katras plānošanas fāzes ieguvumi, piemēram, par saturiski vērtīgu tika atdzīta arī idejas fāzes laikā esošās infrastruktūras un slimnīcas kapacitātes vērtējums. Proti, idejas fāzes laikā tika konstatēta nepietiekama gultu fonda kapacitātes izmantošana, kā rezultātā pastāvēja iespējas daļu no pacientu palātām pārveidot par vienvietīgām un divvietīgām palātām. A.Kirbi un A. Kjesbo (Kirby un Kjesbo,2003) arī vērš slimnīcas vadības uzmanību uz iespējām izvērtēt esošās infrastruktūras kapacitāti, kā arī iesaka vērtēt un analizēt pacientu plūsmas, tādejādi atklājot tā saucamo „slēpto kapacitāti", kuru var izmantot lai izvairītos no slimnīcas fiziskas paplašināšanas. Arī D.C Kodingtons un līdzautori (Coddington, Moore un Stephens, 2003) norāda, ka ietekmējot pacientu plūsmu, izrakstot hospitalizētos pacientus uz zemākas aprūpes intensitātes institūcijām, piemēram, pašvaldības aprūpes namiem, var efektīvāk izmantot esošo kapacitāti. Saskaņā ar izvērtējošās gadījuma analīzes datiem, slimnīcas plānošanas process vienlaikus ir kalpojis kā viedokļu saskaņošanas process, komunikācijas elements starp slimnīcas vadību, slimnīcas īpašnieku- pašvaldību un Veselības ministriju. Komunikāciju atvieglo fakts, ka SIA „Cēsu slimnīca" attīstības projekts noritēja ietverot lēmuma pieņemšanas punktus, kas ir slimnīcas plānošanas procesa sastāvdaļa. Lēmumi tika saskaņoti gan ar slimnīcas īpašnieku, gan Veselības ministriju. Pēc katras slimnīcas plānošanas procesa fāzes, tika izstrādāts dokuments, kas bija lēmuma pieņemšanas pamats un balstījās uz konkrētās fāzes aprēķinātiem vai izvērtētiem rezultātiem. Vienlaikus tas izslēdza arī subjektīvi pieeju plānošanas procesā:

„...tad kad tu parādi procesu un aprēķinus (slimnīcas plānošanas soļus, aktivitātes un kapacitātes aprēķinus), kam esi izgājis cauri, un apliecini, ka tur visi rezultāti ir ar pamatojumu, tad īstenībā nevienam nav jautājumu... nu katrā gadījumā to jautājumu ir mazāk...un īsti nav arī argumentu to apgāzt, jo tas ir izstrādāts un dziļi izpētīts jautājums (dokumenti, kas tika izstrādāti pēc katras fāzes)....ja nav pamatojuma un argumentu, tad ātri parādās subjektīvisms – apmēram tā: šodien mēs tā, rītā izdomājam, ka šādi, bet kāpēc īsti nezinām, jo vienkārši tā liekas.... jo process ir nopietnāks, vairāk izdiskutēts un pamatots, jo grūtāk ir apgalvot pretējo vai no tā atkāpties...šis subjektīvisms rodas no neizpratnes un neziņas...ja to visu paskaidro un pamato (slimnīcas plānošanas soļus un

aktivitātes un kapacitātes aprēķinus), ir daudz vieglāk pašam un tas kliedē subjektīvismu un skepsi citos...” (respondents G)

Saskaņā ar datiem, slimnīcas plānošanas procesam ir jābūt neatņemamai slimnīcu infrastruktūras attīstības projektu sastāvdaļai, jo tad ir skaidra slimnīcas infrastruktūras attīstības stratēģija attiecībā uz veicamajām funkcijām un pakalpojumiem. Slimnīcas plānošanas procesa struktūra un īpatnība ir tā, ka tā neļauj atkārtoti atgriezties pie pārrunātiem jautājumiem, jo eksistē šie lēmumu pieņemšanas punkti, un katrā etapā ir paredzēts atrunāt nianses un detaļas, kuras attiecas uz konkrēto procesa fāzi. Piemēram, respondents to raksturo šādi:

„...koncepcijas tapšanas laikā dažiem darba grupas pārstāvjiem bija tendence atgriezties pie jautājumiem, kas tika jau izrunāti un nolemti pēc idejas fāzes noslēgšanās...bija daži, kas iebilda, vai vispār ir nepieciešams pievienot fiziski poliklīniku plānotam ēku kompleksam slimnīcā, un kāpēc gan nevarētu atstāt poliklīniku tur, kur viņa ir šobrīd- tuvāk pilsētas (Cēsu) centram....idejas fāzē mēs jau nolēmām un argumentējām kāpēc jāapvieno....ja nebūtu šī lēmuma, tad mēs atkal un atkal atgrieztos pie vecā, un nekādi netiktu uz priekšu, tāpēc vajag šos strplēmumus...” (respondents I)

Tāpat šis process kalpo kā projekta „organizators” tādā izpratnē, ka tiek ietaupīts laiks pašā plānošanas procesā, jo katra nākošā plānošana un diskusija, balstās uz iepriekšējo. Slimnīcas plānošanas process palīdz arī kopējā attīstības projektu finanšu vadībā, kā arī nosaka kurā brīdī būtu lietderīgi iesaistīties projektētājiem un būvinženierim un citiem speciālistiem. Ņemot vērā šīs datos minētās īpašības, būtu nepieciešamība izstrādāt slimnīcas plānošanas procesa vadlīnijas Latvijā:

„...tas (slimnīcas plānošanas process) ir kā tāds zināms „darba rīks” slimnīcas infrastruktūras attīstības projekta ietvaros...kā zināms- cilvēce lieto specifisku izdomātu instrumentu konkrētu darbu veikšanai, piemēram, kravas auto mēs lietojam kravu pārvadājumiem, kompjūtertomogrāfu- diagnostikai, ārstēšanai, tad kāpēc šo (slimnīcas plānošanas procesu) nelietot jebkuras slimnīcas apjomīgas infrastruktūras plānošanā, izdodot vadlīnijas vai noteikumus?”(respondents R)

Intervijas datos parādās fakts, ka bija nepieciešami priekšdarbi attiecībā uz slimnīcas plānošanas procesa uzsākšanu. Respondents to izsaka šādi:

„...visa tā plānošana uzsākās tā raiti un secīgi, taču man mazliet pietrūka tādas kā sagatavošanās, atbildības sadalīšana starp iesaistītajiem un tā tālāk...man šķiet, ka tas padarītu šo plānošanas procesu vēl vairāk caurskatāmu...” (respondents R)

Iespējama projekta saplānošana pirms idejas fāzes uzsākšanas radītu lielāku caurskatāmību un nodrošinātu precīzāku uzdevumu un lomu sadali starp projektā iesaistītām pusēm. Zināmā mērā arī normatīvi ietekmē slimnīcas plānošanu, jo tie nosaka, ka īpašniekam (būvniecības kontekstā- pasūtītājam) ir jānodefinē darba uzdevums projektētājam, kas ir saskaņā ar vispārīgiem būvnoteikumiem (LIKUMI.LV, 1997). Tas nozīmē, ka slimnīcai ir jādod projektētājam uzdevums, kas tieši ir jāprojektē. Tas ietver ne tikai kvadrātmetru apjomu, bet arī telpu skaitu, ārstēšanas vietu skaitu, specializēto telpu kā operācijas zāļu un diagnostikas telpu skaitu utt., bet kā zināms, šis telpu skaits ir atkarīgs no aktivitātes apjoma, kas notiks tajās telpās. Līdz ar to tas nosaka, ka slimnīcas vadībai ir jānorāda nepieciešamā kapacitāte, tādēļ šīs plānošanas galvenais ieguvums ir maksimāli precīzi noteikt vajadzīgi kapacitāti, balstoties uz plānoto aktivitāti. Izvērtējošās gadījuma analīzes dati uzskatāmi demonstrē, ka noteiktās kapacitātes, kas tiek noteiktas koncepcijas ietvaros un ir slimnīcas plānošanas sastāvdaļa, ir pamats darba uzdevuma definēšanai arhitektam:

„...jebkurš arhitekts atnāks un prasīs: „Ko jūs gribat lai es uzprojektēju?" Ja nav šī darba uzdevuma vai tas precīzi nav nodefinēts, tad kaut ko var uzprojektēt no arhitekta redzes viedokļa, bet cik tas viss būs dzīvotspējīgs, lietderīgs un atbilstošs vajadzībai? Tāpēc es saku, ka jāsāk no plānošanas, kas definē man projektēšanas uzdevumu, jo pasūtītājs apstiprina darba uzdevumu...bet, ja pasūtītājs arī nevar to noteikt, tad tāds strupceļš sanāk, vai arī tiek dots neprecīzs un kļūdains darba uzdevums.....tāpēc ir nepieciešami šie secīgie plānošanas soļi...." (respondents E)

Šie dati norāda, ka ir nepieciešami priekšdarbi jeb šajā gadījumā plānošana, kuras ietvaros veic nepieciešamos aprēķinus kapacitātes nodefinēšanai, lai varētu definēt darba uzdevumu. Analizējot datus, kas saistās ar galveno aprīkojuma programmu, galveno tehnisko programmu, projekta investīciju aplēsēm, projekta finansēšanas un ēkas uzturēšanas izmaksām, tad šo sadaļu plānošana norit līdzīgi gan Norvēģijā, gan Latvijā, atšķiroties tikai dažām niansēm:

"....runājot par galveno aprīkojuma programmu un tām pārējām programmām...nu... tehnisko programmu, projekta investīciju aplēsēm un tā tālāk...ā...arī vēl ēkas uzturēšanas izmaksām, tad šie procesi mums te (SIA „Cēsu klīnika") noritēja tāpat kā citos būvniecības lielos projektos, un, manuprāt, nekādas būtiskas atšķirības starp to, kā tas notiek pie mums un citur Eiropā jau nav....vienīgi mums šiem dokumentiem ir vairāk informatīvs raksturs, bet Norvēģijā izstrādātā slimnīcu plānošanas procesā tam tiek piešķirta lielāka nozīme..."(respondents G)

Līdzīga satura atbildes par galveno aprīkojuma programmu un galveno tehnisko programmu, tika saņemtas arī no citiem respondentiem. Promocijas darba autore detalizētākineanalizēja tieši atsevišķu minēto programmu tapšanas procesu Latvijā, jo šajā darbā akcents tiek likts uz slimnīcas plānošanas procesu kā tādu, ietverot galvenās agrīnas plānošanas apakšfāzes un slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli.

Kopumā, pēc pētījumā iegūtiem datiem un aprakstītās teorijas promocijas darba sākumā, SINTEF izstrādātais slimnīcas plānošanas process pašreizējā redakcijā (skatīt 1.attēlu) līdzinās Ž.Ilmetes (Ilmete, 2011) publikācijā aprakstītam produkta attīstības procesa ideālam fāžu modelim, kuru praksē jau lieto vairākus gadus. Produkta attīstības procesa ideālais fāžu modelis sastāv no inicializācijas, plānošanas, realizācijas ieviešanas un lietošanas fāzēm (skat.21.tabulu), kur realizējot šīs fāzes- iegūst produktu. Pats produkts šī promocijas darba kontekstā, ir uzlabota vai jauna slimnīcas infrastruktūra.Autoresprāt, tas ir galvenais iemesls, kāpēc empīriskie dati norāda uz pozitīvu slimnīcas plānošanas procesa pielietošanu Latvijā, jo pastāv varbūtība, ka pats process jau pats par sevi balstās uz šīm praksē pielietotām un teorijā aprakstītām projektu vadības fāzēm. Triangulējot šo produkta attīstības procesa ideālo fāžu modeli ar SINTEF izstrādāto slimnīcas plānošanas procesu undarba teorētiskajā daļā aprakstītām dažādu autoru pieejām slimnīcu plānošanā, var sacīt, ka pastāv zināma vadības un menedžmenta segmentu teorijas, pieredzes un prakses mijiedarbība ar plānošanas jomu veselības aprūpē. Proti, slimnīcas plānošanas process balstās uz aprakstītām teorijām, gan vadības un menedžmenta jomā, gan veselības aprūpes plānošanas jomā. Autore to attēlo matricas veida tabulānr.21.

21. Tabula.Slimnīcas plānošanas procesa teorijas apkopojums

Ž.Ilmete, 2011	SINTEF	B.M. Sakharkar, 2009	R.Thomas, 2003	Plānošanas līmenis pēc A.Grīna, 2007
Inicializācijas fāze			1.posms:„Planning for planning"	
Plānošanas fāze	Idejas fāze	1.posms: situācijas analīze; 2.posms: svarīgāko problēmu identificēšana;3.posms: mērķu formulēšana	2. posms. Ietekmes faktoru identificēšana;3. posms: uzdevuma pārskatīšana; 4.posms: sākotnējās informācijas iegūšana. 5.posms: projekta plāna izstrāde; 6.posms: situācijas vai vides novērtēšana; 7.posms: pamata datu vākšana/iegūšana.	Trešais līmenis: vienas vai vairāku pašvaldību līmenis
	Koncepcijas fāze	4.posms: uzdevumu noteikšana;5.posms: pārskatīt ierobežojumus; 6.posms: noteikt rīcības politiku;7.posms: izveidot rakstisku plānu	8.posms: iespēju un vajadzības salīdzināšana ar resursiem; 9. posms: darbības plāna attīstīšana.	Ceturtais līmenis: lokālais līmenis, kura uzdevums ir lokālās organizācijas mērķa sasniegšanai plānot nepieciešamās aktivitātes
	Pirmsprojekta fāze			
Realizācijas fāze	Detaļprojekta fāze		10. posms: plāna ieviešana	
Ieviešanas fāze	Celtniecības fāze			
Lietošanas fāze	Darbības uzzākāšanas fāze			
			11.posms: plāna izvērtēšana	

Avots: autores teorētiskās daļasapkopojums

Kā redzams tabulā, SINTEF izstrādātais slimnīcas plānošanas process līdzinās Ž. Ilmetes (Ilmete, 2011) aprakstītajam produkta attīstības procesa ideālais fāžu modelim un tā norises fāzēm.Saskaņā ar inicializācijas fāzes procesiem, vēl pats projekts nepastāv, drīzāk to definē. Inicializācijas fāzes beigās ir definēts projekta uzdevums un tā finansējuma saņemšana. Šajā fāzē notiek paša projekta organizācija, nosakot projekta komandas sastāvu un tiek izstrādāta organizatoriskā projekta struktūra. SINTEF izstrādātā slimnīcas plānošanas procesa ietvaros šādas aktivitātes jeb projekta sagatavošana nenotiek, jo idejas fāzē jau tiek analizēta, piemēram, pašreizējā situācija slimnīcā, identificētas problēmas tās infrastruktūrā un darba organizācijā. Arī B.M. Sakharkar (Sakharkar, 2009) neizdala šādu projekta sagatavošanas fāzi, tomēr R. Thomas (Thomas, 2003) to izdala, nosakot, ka ir jāveic darbi, kas saistās ar projekta komandu un tās pilnvarām. Saskaņā ar Ž. Ilmeti (Ilmete, 2011), projekta plānošanas fāzē uz datu analīzes pamata veido pamatkoncepciju, piemēram, ēkas izveides koncepts. Šo izveidoto pamat konceptu var saistīt ar izmaksām. Ja pamat koncepts tiek apstiprināts un viss plāns tiek saplānots laika dimensijā, tas dod atļauju sākt šo plānu realizēt dzīvē. Tātad, var sacīt, ka tas līdzinās tām darbībām, kas tiek veiktas koncepcijas fāzes laikā SINTEF izstrādātā slimnīcas plānošanas procesā. Līdzīgas aktivitātes notiek arī B.M. Sakharkar (Sakharkar, 2009) un Richard K. Thomas aprakstītajos posmos (skat. nodaļas darba sākumā), kas saturiski atbilstu gan koncepcijas fāzei pēc SINTEF izstrādātā slimnīcas plānošanas procesa, gan projekta plānošanas fāzei pēc Ž. Ilmetes (Ilmete, 2011) aprakstītās projekta fāžu metodoloģijas. Tālāk notiek jau realizācijas fāze, kuras ietvaros jau plānotais tiek realizēts dzīvē, veidojot tehnisko projektu un būvējot ēkas dabā. Jāatzīmē,

ka R. Thomas (Thomas, 2003) izdala vēl projekta plāna izvērtēšanu. Autoresprāt, tā ir būtiska sastāvdaļa, kuru vajadzētu iekļaut arī slimnīcas plānošanas procesa ietvaros, jo notiek nepārtraukta zināšanu un pieredzes pilnveidošana katrā slimnīcas plānošanas procesā, kā rezultātā, apkopojot pieredzi, katrs nākošais slimnīcas projekts var tikt uzlabots. Piemēram, Austrālijā, slimnīcas izvērtēšana ir obligāta, ja investīcijas projektā pārsniedz 4 miljonus dolāru (Capital.health.vic.gov.au, 2014). Kā redzams 21. tabulā, visas šīs plānošanas aktivitātes saskaņā ar A.Grīnu (Green, 2007) galvenokārt attiecas uz pašvaldību un lokālo slimnīcas līmenī un neskar valsts vai reģionālo līmeni.

Ņemot vērā iegūtos rezultātus no izvērtējošās gadījuma analīzes intervijām un analīzi par šī procesa saistību ar teorijā pārbaudītām un praksē pielietotām metodēm, SINTEF izstrādātā slimnīcas plānošanas procesa pielietojamība plānojot SIA „Cēsu klīnika" ir uzskatāma par apmierinošu no plānošanas procesa posmu norises viedokļa. Taču, kā zināms, procesa būtiska sastāvdaļa ir aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas metodes vērtējums, kas tiks analizēts nākošajā apakšnodaļā. Nākošā apakšpunkta sadaļā darba autore demonstrēs rezultātus, kas attiecas uz datu grupu par slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanu, kur šī prognozēšana ir kā viena daļa no kopējā slimnīcu plānošanas procesa.

4.3.2. Slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modelis kā plānošanas procesa būtiska sastāvdaļa un to ietekmes faktori

Kā tika minēts iepriekš, slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modelis, ir slimnīcas plānošanas procesa koncepcijas sastāvdaļa. Tas sastāv no aprēķiniem, kas balstās uz slimnīcas galvenajām aktivitātēm bāzes gadā un dažādiem ietekmes faktoriem, no kuriem ir atkarīgs aktivitātes apjoms. Tad, kad ir zināma aktivitāte, tiek veikti aprēķini kapacitātes noteikšanai.

Saskaņā ar R.Alsiņu un G.Gertneru (Alsniņa un Gertners,2001), prognozēšana ir apstākļu vai objektu iespējamo izmaiņu paredzēšana un *prognozēšana* kā jēdziens ir saistīts ar attiecībām starp pagātni, tagadni un nākotni. Prognozēšana ir cieši saistīta ar plānošanu, jo prognozēšanas gaitā tiek sagatavota nepieciešamā informācija (bāze) plānošanai, tātad slimnīcas plānošanas kontekstā- aktivitātes datu iegūšana. Pamatojoties uz N.I.Soiri un D.D. Reidpatu (Soyiri un Reidpath, 2012) prognozēšanu var veikt īstermiņa- tas ir līdz trim mēnešiem, vidējā termiņā, kas var ilgt līdz vienam gadam un ilgtermiņā- no 5 un vairāk gadiem. Saskaņā ar SINTEF izstrādātā slimnīcas plānošanas procesa pielietošanas praksi, var sacīt, ka slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšana pieder pie ilgtermiņa prognozēm. Tāpēc šajā izvērtējošās gadījuma analīzes posmā- attiecībā uz datu grupu par slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli, akcents tiks liks uz aktivitātes un citiem izejas datiem, kā arī uz pašiem aprēķiniem un to pielietojamību, jo, autoresprāt, tā ir būtiska ilgtermiņa prognozēšanas sastāvdaļa.

Saskaņā ar datiem no izvērtējošās gadījuma analīzes, respondentu vidū dominē uzskats, ka slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeļa ietvaros veiktā galveno aktivitāšu (gultas dienas, hospitalizācijas, ambulatorās konsultācijas, vizuālās diagnostikas izmeklējumi un operāciju skaits) prognozēšana ir ļoti nepieciešama slimnīcas plānošanas procesa sastāvdaļa un zināmā mērā norāda uz saikni starp slimnīcas aktivitāti, kapacitāti un vajadzību pēc slimnīcas pakalpojumiem:

„...bija ļoti daudz skeptiķu, kas skatījās un klausījās manā prezentācijā par to, kā mēs nonācām līdz apjomiem...demonstrēju aprēķinus ar skaitļiem, pamatojot nepieciešamību....bija jau tādi, kas teica: „Ko jūs mums te stāstiet?!" (ironiskā tonī), bet pēc tam pamazām tā skepse zuda, jo rādīju, ka vajadzība pēc pakalpojumiem no slimnīcas aktivitātes perspektīvas pamatojas gan esošajos skaitļos un rādītājos, gan kā to ietekmēs ārējie faktori, piemēram, demogrāfija...rezultātā rādīju kā tas saskan ar

kapacitāti....šī slimnīcas aktivitātes rādītāji ir zināmā mērā arī spogulis tam kāda ir vajadzība pēc šiem slimnīcas pakalpojumiem..... (respondents G)

Kā redzams no datiem, slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeļa ietvaros veiktā galveno aktivitāšu prognozēšana tiek arī daļēji uztverta kā instruments vajadzību noteikšanai pēc slimnīcas pakalpojumiem. Tomēr dati liecina, ka pastāv iespējas, ka sakarība starp aktivitāti un vajadzību pastāv, tomēr ņemot vērā ekonomiskos faktorus, var pastāvēt arī neatbilstība starp novēroto aktivitāti un vajadzību pēc pakalpojuma:

„...es domāju, ka slimnīcas aktivitātes dati neparāda pilnībā vajadzību pēc slimnīcas pakalpojumiem...to es skaidrotu ar savu novērojumu, ka cilvēki nenāk pie speciālistiem naudas trūkuma dēļ, īpaši te ārpus Rīgas- kur ir lielāka nabadzība, kas rada finansiālu pakalpojumu nepieejamību....Tas gan neattiecas uz diennakts stacionāru un akūto palīdzību, jo to jau sniedz neatkarīgi no maka biezuma....bet tas attiecas uz ambulatoriem speciālistiem, tātad uz ambulatoro aktivitāti- iedzīvotājiem trūkst naudas lai aizietu pie ambulatorajiem speciālistiem, rezultāta tiek atvesti ar „ātrajiem"...Pieļauju, ka ambulatorā aktivitāte būtu bāzes gadā lielāka nekā tas parādās mūsu statistikā, bet akūtās hospitalizācijas būtu mazāk..." (respondents K)

Latvijā, saskaņā ar Pasaules Bankas 2012.gadā veikto pētījumu, atkārtoto hospitalizāciju īpatsvars svārstās no 15,8%- 25,3%, atkarībā no vecuma grupas (Mitenbergs et al., 2015). Turpretī Norvēģijā atkārtoto hospitalizāciju īpatsvars ir 12,4% (Pettersen, 2010). Šo atkārtoto hospitalizāciju īpatsvars ir atkarīgs ne tikai no pakalpojumu kvalitātes, bet arī no primārās aprūpes kapacitātes, mājas aprūpes iespējām un finansiālās pakalpojumu pieejamības. Tādēļ, autoresprāt, finansiālā pakalpojumu pieejamība ir tikai viens no faktoriem, kas ietekmē ambulatoro aktivitāti un atkārtoto hospitalizāciju skaitu un īpatsvaru.

Lai arī pastāv metodes ambulatorās aktivitātes prognozēšanā, piemēram, (Cheng, Wang un Li, 2008) izstrādātā laika rindas metode ambulatorās aktivitātes plānošanai un prognozēšanai, augstai ambulatorās aktivitātes precizitātei- šajā gadījumā ambulatoro konsultāciju skaitam- nav izšķirošas nozīmes. Promocijas darba autore to skaidro ar to, ka lielāka nozīme kapacitātes aprēķināšanā ir pašam ambulatorās konsultācijas laikam, ambulatorās vienības darba dienu ilgumam un darba dienu skaitam gadā, kad ambulatorās funkcijas ir pieejamas. Piemēram, ja ambulatoro kabinetu skaits SIA „Cēsu klīnika" ir 12, kā tas tika arī aprēķināts, pieņemot, ka ambulatorās funkcijas strādā 240 darba dienas gadā, 7 stundas dienā veltot 30 minūtes katram pacientam, tad palielinot darbības laiku par 20 dienām gadā, katrā darba dienā pa 1 stundai, veltot 30 minūtes katrai konsultācijai, var papildus veikt vēl 6 680 konsultācijas. Tātad 12 ambulatorie kabinetiem ir vēl aktivitātes rezerve, gadījumā, ja palielināsies finansiālā pieejamība un ambulatoro pakalpojumu skaits nākotnēpieaugs.Tā kā prognozēšana ir futūriska aktivitāte un tai ir varbūtējs raksturs, tā var piepildīties ar lielāku vai mazāku novirzi. Tāpēc šīs 6 680 konsultācijas var uzskatīt par lielumu, kas parāda ambulatorās kapacitātes rezervi.

Dati norāda uz faktu, ka slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modelis, kalpo par pamatu slimnīcas kapacitātes noteikšanai, un vienlaikus ir darba uzdevums arhitektam lai varētu izsākt projektēšanas darbus:

„...man kā arhitektam tomēr jāzina tas telpu skaits un pasūtītājam tas man ir jānorāda. Kā es varu zināt cik viņiem vajag, piemēram, operāciju zāles?..cik pateiks, tik arī uzprojektēšu...(smejas)....Svarīgi, lai darba uzdevums balstās uz izpēti, aprēķiniem, nevis subjektīvismu...."(respondents E)

Šie dati ir saskaņā arī ar darbā iepriekš jau minētajām Norvēģijas slimnīcas plānošanas vadlīnijām, kurās ir norādīts, ka saikne starp slimnīcas aktivitāti un kapacitāti ir obligāta, un kapacitātes aprēķināšanai jābalstās uz plānoto slimnīcas aktivitāti. Ja ir zināma slimnīcas kapacitāte var veikt arī ekonomiskos aprēķinus attiecībā uz projekta kopējām izmaksām, kas, savukārt, kalpo par pamatu lēmumu pieņemšanas procesā. Dati no izvērtējošās gadījuma analīzes vēl atspoguļo jau Norvēģijas slimnīcas plānošanas vadlīnijās minēto, ka ir nepieciešamība pēc funkcionalitātes plānošanas, proti, kā izvietot slimnīcas funkcijas, lai ēka var nodrošināt optimālu pacientu plūsmu, jo zinot kapacitāti, arhitekts, balstoties tikai uz savām zināšanām, nevar saplānot funkciju savstarpējo saistību:

„...slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeļa rezultāts- kas ir šie aprēķinātie kvadrātmetri un galveno telpu skaits, pats par sevi nav man pietiekošs. Man kā arhitektam ir jāsaprot kādas funkcijas vajag izvietot blakus viena otrai. Bez slimnīcas plānošanas speciālistiem un Norvēģijas arhitekta pieredzes, es, piemēram, nezināju pamatojumu, kāpēc diagnostiku vajag blakus poliklīnikai un uzņemšanai....." (respondents E)

Kā redzams, slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modelis nesniedz atbildes uz to, kādā veidā vajadzētu izvietot slimnīcas funkcijas, lai tās veicinātu pacientu plūsmu, nebūtu lielu attālumu no savstarpēji saistītām slimnīcas struktūrvienībām. Šī funkcionalitātes plānošana, saskaņā ar Norvēģijas slimnīcas plānošanas vadlīnijām, ir koncepcijas ietvaros veicamā aktivitāte tad, kad ir aprēķināta kapacitāte un ir uzsākts darbs pie skices uzmetuma.P. Kumars (Kumar, 2000) uzsver, ka ne tikai svarīga ir slimnīcas kapacitātes un funkcionalitātes noteikšana, bet arī svarīga ir arhitekta loma slimnīcas plānošana kopumā, norādot, ka arhitekta uzdevums ir panākt sinerģiju starp telpu dizainu un aprūpes un ārstēšanas procesiem. Tas ir iemesls kāpēc arhitektam ir nepieciešama izpratne par slimnīcas funkciju savstarpējo saistību.

Pastāv vēl virkne datu, kas apliecina, ka šo modeli iespējams varētu vēl papildināt ar papildus aprēķiniem. Šajā kontekstā tika pieminētas attīstības tendenču analīze- tātad vēsturisku aktivitātes datu analīze un, kombinācijā ar ekonomikā lietotām metodēm, kā laika rindu analīze un citas, varētu šo slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli papildināt ar šiem citiem aprēķiniem. Tas dotu priekšstatu par prognozēšanas diapazonu un būtu izejas punkts arī projekta risku apzināšanai:

„...šo ietekmes faktoru analīzi un mehāniskās prognozes koriģēšanu saistībā ar šiem aktivitāti ietekmējošiem faktoriem (iepriekšējās nodaļās apzīmēti ar „F1", „F2" utt.) varētu papildināt ar ekonomiskās prognozēšanas metodēm- tā sacīt drošības pēc....bet vienlaikus tas dotu tādu kā pamatu diapazona apzināšanai, kuru atkal varētu izmantot kā diskusiju punktu attiecībā uz kopējiem projekta riskiem...tomēr vai to tā var papildināt ar ekonomiskām metodēm- es īsti nezinu, bet vajadzētu par to padomāt..." (respondents K)

Saskaņā ar R.Alsiņu un G.Gertneru (Alsniņa un Gertners, 2001) prognozēšanas procesā parasti izšķir 3. pamat stadijas:*retrospekcijas stadiju,* kas ir informācijas vākšana, apstrāde un analīze, *diagnozes stadiju,* kuras ietvaros veic tendenču novērošanu un novērtēšanu un pašas *prognozes izstrādes stadiju*. Tādēļ, ja ir pieejama nepieciešamā informācija, tad koncepcijas fāzi var papildināt ar attīstības tendenču analīzi un ekonomiskās prognozēšanas metodēm. Par attīstības izvērtēšanas nepieciešamību tika izteikts viedoklis arī fokusgrupas laikā, pētījuma pirmajā posmā. Mēģinājumi veikt prognozes ar regresijas metodēm pastāv. N.Edvards un A.Harrisons (Edwards un Harrison, 1999) savā publikācijā atzīmē, ka pielietojot lineārās regresijas metodi vidējā ārstēšanas laika prognozēšanai, ir panākts absurds rezultāts, iegūstot negatīvu vidējo ārstēšanas laiku. Slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modelī vidējais ārstēšanas laiks nepieder pie izejas datiem, lai aprēķinātu slimnīcas

kapacitāti. Autoresprāt, vidējais ārstēšanās ilgums pats par sevi bez citiem datiem nevar liecināt par izmaiņām attiecībā uz ārstēšanas procesu vai citām izmaiņām, un to nevar izmantot slimnīcas kapacitātes aprēķināšanai. Tas ir jāaplūko kontekstā ar ārstēšanas laika mediānu un modu, jo, piemēram, Norvēģijas dienvidaustrumu slimnīcu vidējais ārstēšanās ilgums ir 4,0 dienas, moda ir 2 dienas, bet mediāna 2,3. Tas nozīmē, ka pastāv neliels pacientu skaits, kuri ārstējas ļoti ilgi, bet lielākā daļa ārstējas īsu laiku- mazāk par 3 dienām, tāpēc vidējais ārstēšanas laiks ir 4,0 dienas (Myrbostad et al., 2014). Tādēļ, autoresprāt, lineārās regresijas metodes izmantošana vidējā ārstēšanas laika prognozei nav praktiskas nozīmes slimnīcas kapacitātes aprēķināšanā. Drīzāk ir vērts aplūkot dažādās diagnožu un vecuma grupās gultas dienu skaitu, ambulatoro konsultāciju un dienas stacionāra pacientu prognozes aprēķināšanu, balstoties uz laika rindu analīzi un citām prognozes metodēm, jo, kā zināms, šiem rādītājiem ir tieša saistība ar slimnīcas kapacitātes aprēķināšanu. Jāatzīmē, ka darba autore ir procesā un turpina strādāt attiecībā uz ekonomikā izmantoto prognozēšanas metožu pielietojamību slimnīcas aktivitātes prognozēšanas kontekstā un pirmās iestrādes jau parādījās Norvēģijas dienvidaustrumu slimnīcas reģionu plānošanā (Myrbostad et al., 2014).

Saskaņā ar datiem, slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas kontekstā SIA „Cēsu klīnika" attīstības projekta ietvaros sarežģītības ir sagādājusi datu kvalitāte un to reģistrēšanas precizitāte:

„...statistikā jau tiek mums reģistrēts tā, kā tas ir izdevīgāk no apmaksas puses, piemēram, kā galveno diagnozi mēs reģistrējam to, kuras ārstēšana maksā dārgāk, nevis to, kura patiesībā ir galvenā diagnoze, jo tad slimnīca var saņemt vairāk no NVD.....tāpēc var būt kļūdaini šie nākotnes aprēķini, bet tur jau tā nav metodes vaina, bet gan mēs paši reģistrējam datus kā tas ir finansiāli izdevīgāk..." (respondents K)

Datu kvalitāte ir būtiska, jo, kā zināms, pamatojoties uz reģistrētajiem datiem bāzes gadā tiek aprēķināta mehāniskā jeb šī demogrāfiskā aktivitātes prognoze. Ja bāzes gada dati ir neprecīzi, tad tie attiecīgi saturēs kļūdu pārējos aprēķinos. Šāds fakts nebija zināms SIA „Cēsu klīnika" attīstības projekta plānošanas ietvaros.

Netieši slimnīcas aktivitāti ietekmē ne tikai datu kvalitāte, bet arī ārpus slimnīcas esošo sociālo pakalpojumu trūkums, īpaši mājas aprūpes nepilnības vecu cilvēku aprūpē. Piemēram, tiek minēta aprūpes nepārtrauktība ārpus stacionāra kā faktors, kas veicina hospitalizāciju, un nereti slimnīcā uzturas cilvēki, kuri sociālu iemeslu dēļ netiek izrakstīti. Šādas situācijas ietekmē arī aktivitātes datu precizitāti:

„...mums nereti ir tā, ka nav kur to cilvēku likt, viņš ir vecs, radinieki neņem, uz pansionātu rinda, tāpēc ir gadījumi, ka viens otrs ir gulējis diezgan ilgi pie mums, jo kur tad to cilvēku tu liksi?...."(respondents I)

Šāda situācija palielina gultas dienu skaitu, rezultātā palielinās arī vidējā ārstēšanas ilguma rādītājs. Latvijā veiktais Pasaules Bankas pētījums liecina, ka tajās pašvaldībās, kurās veselības un sociālie pakalpojumi ir vairāk attīstīti, vecu cilvēku hospitalizācijai ir zemāki hospitalizācijas rādītāji un mazāk gultu dienas, kā arī pastāv ticama korelācija starp šiem pašvaldības un mājas aprūpes pakalpojumu intensitāti un hospitalizāciju skaitu (Mitenbergs et al., 2014). No datiem izriet, ka pakalpojumu finansējumam ir būtiska nozīme slimnīcas aktivitātes kontekstā:

„...ir tā, ka... ja ir finansējums, tad ir arī pakalpojums. Mums izdevās piesaistīt jaunu traumatologu- ortopēdu, kas operē labi, tāpēc arī mums ir šīs operācijas un tās ir iekļautas mūsu līgumā ar NVD....nebūtu finansējuma, nevarētu piesaistīt šo speciālistu..." (respondents I)

Lai arī finansējumam ir liela loma gan pakalpojumu nodrošināšanā, gan kvalitātē, jo pastāv sakarības starp piešķirto finansējumu veselības aprūpei no iekšzemes kopprodukta un tādiem sabiedrības veselības rādītājiem kā zīdaiņu mirstība, paredzamais mūža ilgums u.c. (Fuchs, 2013; Alam, 2013), tomēr, autoresprāt, balstīt pakalpojumu plānošanu uz pieejamā finansējuma pamata būtu aplami. Pakalpojuma plānošanas kontekstā varētu iekļaut analīzi par rindām uz plānveida pakalpojumiem, kā arī, izmantojot, salīdzinošās jeb komperatīvās metodes, analizēt cik lielā mērā pakalpojuma nodrošinājums konkrētā diagnozē un vecuma grupā Latvijā atšķiras no citas valsts, kurā ir labāks finansējums, bet līdzīga slimību epidemioloģija. Kā zināms, slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozes modelis šādus aprēķinus neiekļauj, tomēr tie būtu svarīgi Latvijas kontekstā ņemot vērā faktu, ka pastāv pakalpojuma pieejamības problēmas trūkstošā finansējuma dēļ. Autoresprāt, aprēķinus par rindām uz plānveida pakalpojumiem un salīdzinošo analīzi var iekļaut slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeļa ietvaros, koriģējot datus pie F7 ietekmes faktora, kas ir ārējie ietekmes faktori. Slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozes modeli var ietekmēt arī tādi ārējie lēmumi kā, piemēram, politiskie. Šos lēmumus ir grūti prognozēt mainīgā veselības aprūpes sistēmā, taču, slimnīcas kapacitātes plānošanas kontekstā to var risināt izmantojot fleksibilitātes, elasticitātes un ģeneralitātes principus ēku plānošanā (Arge un Langstad, 2003). Fleksibilitāte nozīmē, ka telpas ir saplānotas tā, ka noņemot vienu sienas no četrām ambulatoro konsultāciju telpām var iegūt, piemēram, vienu operāciju zāli. Ģeneralitātes princips nozīmē, ka ja telpa maina funkciju, nav nepieciešamas lielas investīcijas tās pielāgošanai citām funkcijām. Piemēram, šodien attiecīgā telpa ir pacienta palāta, bet nākotnē to var pārveidot par ambulatoro konsultāciju telpu. Šis princips ir labi ievērots St. Olav hospitālī, kur, mainoties apstākļiem telpas ir viegli piemērojamas citām funkcijām, piemēram, nodaļas tiek pārveidotas par dienas stacionāriem un ambulatoriem kabinetiem. Fleksibilitāte nozīmē, ka arhitektoniski ēkas var paplašināt, ja pakalpojums pieaug. Elasticitāte nozīmē, ka pašu ēkas kompleksu var papildināt ar piebūvi. Ievērojot šos minētos trīs principus var pasargāties no tiem riskiem, kas var padarīt slimnīcas ēkas un telpas nepiemērotas nākotnes slimnīcas vajadzībām.

Kontekstā ar slimnīcas attīstības projektu kā tādu, ietverot gan slimnīcas plānošanas procesu, gan aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli, nākošā apakšnodaļā tiks izdalīta nākošā datu grupa, kas saistās ar slimnīcas plānošanas pieeju kopumā.

4.3.3. Slimnīcas plānošana un ar to saistītie procesi

Saskaņā ar datiem un to analīzi, ļoti nozīmīgs faktors ir slimnīcas speciālistu klātbūtne plānošanas procesā. Tā ir svarīga gan no pacientu plūsmas analīzes viedokļa, gan no slimību attīstības tendenču aspekta. Tāpat speciālistu piedalīšanās plānošanas procesā bija nepieciešama, lai izvairītos no kļūdām attiecībā uz nepieciešamā aprīkojuma un telpu plānošanu. Slimnīcas speciālistu līdzdalībai plānošanas procesā ir arī psiholoģiska rakstura nozīme, jo tādā veidā var panākt „piederības sajūtu organizācijai" strādājošo vidū. Šī piederība sajūta ir svarīgs elements pārmaiņu vadībā, kā arī efektīvāks to rezultāts būs tad, ja pārmaiņas būs sākušās organizācijas iekšējā vidē un darbinieku iniciatīvas veicinātas (Hofmann, Perry un Gooch, 2005; Tiffany un Lutjens, 1997). Tāpat svarīgs ieguldījums no slimnīcas speciālistu puses bija pašu telpu funkcionalitāte, jo speciālisti ir tie, kas pārzina gan ārstēšanas procesa realizāciju konkrētā telpā, gan vajadzības šī procesa nodrošināšanai. Taču nav viennozīmīga viedokļa par to, kurā plānošanas etapā būtu jāpiedalās slimnīcas speciālistiem. Respondentiem šajā sakarā bija atšķirīgi viedokļi, bet kopumā speciālistu līdzdalību uzskata kā absolūtu nepieciešamību.

Saskaņā ar datiem, pastāv nepieciešamība pēc informācijas saistībā ar slimnīcas plānošanas procesu un norisi, jo Latvijā nav vienuviet apkopotas informācijas par to. Uz šīs informācijas trūkumu

ir norādījuši vairāki respondenti. Tāpat tiek norādīts uz nepilnīgu informāciju un normatīviem attiecībā uz slimnīcas telpu prasībām. Spēkā esošie Ministru kabineta noteikumi nr.60 tiek uzskatīti par nepilnvērtīgiem, jo satur prasības tikai attiecībā uz atsevišķām telpām vai to grupām, un tajos nekas nav teikts par to, kā plānot telpas vai slimnīcas struktūrvienības. Tāpat trūkst informācijas par standartiem, kurus ir nepieciešams ievērot atsevišķās struktūrvienībās vai telpu grupās. Šādai informatīvai bāzei ir jābūt pieejamai, lai slimnīcu attīstības projekti noritētu pēc vienotiem skaidriem principiem. Tas ir iemesls kāpēc datos parādās uzsvars uz arhitekta pieredzi saistībā ar slimnīcas attīstības projektiem, un tiek novērtēts ārzemju arhitekta līdzdalības ieguvums.

Tiek uzsvērta arī slimnīcas attīstībā iesaistīto speciālistu zināšanu nozīme par slimnīcu plānošanu un norādīts uz nepietiekošām zināšanām par slimnīcas plānošanas procesu un tā sastāvdaļām. Tas skaidrojams ar to, ka Latvijā šāda pieredze ir šauram speciālistu lokam. Tāpēc tika novērtēta iespēja aplūkot jau realizētus projektus, kā arī iespējas tikties ar ārvalstu slimnīcas plānotājiem un iepazīties ar šo speciālistu mutisku sniegumu par slimnīcas plānošanas procesu.

Kā būtisks fakts, kas ietekmē slimnīcas attīstības projektu kopumā ir paša projekta pieejamais finansējums. Dati apliecina, ka šis pieejamais finansējums noliek ekonomiska rakstura rāmjus, kuru ietvaros projekts ir jārealizē. Šādi rāmji uzliek papildus slogu prioritāšu noteikšanā, taču tas tiek vērtēts vairāk pozitīvi nekā negatīvi, jo tādejādi ir vieglāk pamatot izvēlēto slimnīcas infrastruktūras attīstības alternatīvu, kuru detaļprojekta ietvaros attīsta tālāk.

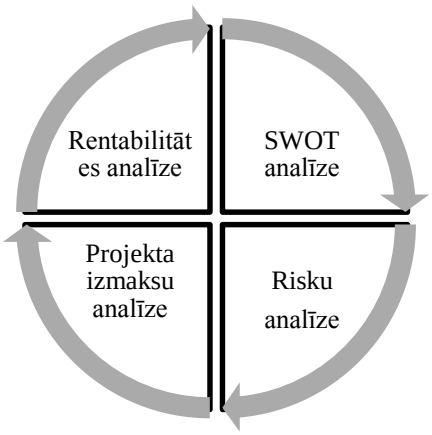
Kas attiecas uz slimnīcas plānošanas laika perspektīvu, dati norāda, ka laika aspektam ir būtiska loma, un tas kalpo kā kvalitātes garants, jo liela steiga nereti veicina dažādu kļūdu rašanos. Tāpat laiks ir nepieciešams lai iztirzātu idejas attiecībā uz slimnīcu funkciju izvietojumu, darba procesu pārstrukturizāciju, attīstītu inovatīvu domāšanu attiecībā uz telpās norietošiem pacientu ārstēšanas un aprūpes procesiem. Būtiski respondentu vidū tiek izcelta darbu procesa saistība ar telpu savstarpējo izvietojumu, jo no telpu izvietojuma ir atkarīga arī darba organizācija un nepieciešamais personāls konkrētā struktūrvienībā, gadījumos, ja ir noteikti normatīvi cik pacientus aprūpē un ārstē viens speciālists. Telpas un darba organizācija ir savstarpēji saistītas, jo vienādu funkciju telpas atradīsies tālāk viena no otras vienas struktūrvienības ietvaros, jo vairāk laika personāls patērēs uz pārvietošanos, tā vietā lai vairāk laika izmantotu tiešam darbam ar pacientu, kā arī būs lielāka vajadzība būs pēc cilvēkresursiem īpaši vakara un nakts stundās (Konstante un Tradin, 2014). Savukārt, mazāks laika patēriņš attiecībā uz pacientiem var ietekmēt aprūpes kvalitāti (Sasichay-Akkadechanunt, Scalzi un Jawad, 2003). A. Mirbostads (Myrbostad, 2003) norāda, ka līdztekus slimnīcas infrastruktūras izmaiņām (ēkas, aprīkojums un telpas), notiek arī procesu analīze, kas ietekmē organizāciju, piemēram, ietekmē darba organizāciju un ar to saistītās procedūras. Tādēļ, autoresprāt, ir jāvērtē iespējas analizēt darba procesus, darba organizāciju un slimnīcas iekšējo loģistiku. Šis fakts pamatojas arī empīriskajos datos:

„...agrāk nevarēju iedomāties, ka slimnīcu nodaļu un telpu izmaiņas rada arī izmaiņas darba organizācijā nodaļās, īpaši ēdiena un veļas transportēšanā, tāpat arī māsu darbā...tagad redzu, ka telpām ir nozīme arī darba organizācijā...(respondents I)"

Dati norāda, ka pastāv nestabilitāte attiecībā uz ilgtermiņa slimnīcas attīstības projektu, kuras pamatā ir neziņa par nākotni, politiskās varas maiņas un nestabilais finansējums veselības nozarei. Tāpat nestabilitāti rosina ikgadējā līguma slēgšana starp NVD un SIA „Cēsu klīnika", kur līgumā nereti ir iestrādātas izmaiņas, kas iepriekš netika paredzētas:

„...slimnīcas plānošanas procesā vajadzētu iekļaut dažādu risku analīzi....valsts apstākļi attiecībā uz pakalpojuma nodrošināšanu ir ļoti mainīgi gan līguma ietvaros ar NVD, gan kopumā politiski, kas, savukārt, rada riskus pakalpojumu plānošanai slimnīcās....risku apzināšana ir nepieciešama visām iesaistītām pusēm, lai pēc tam nesanāk tā, ka esam resursus izmantojuši nelietderīgi un Valsts kontrole savos atzinumos to uzsver....”

Tieši minēto iemeslu dēļ, slimnīcas plānošanas procesā būtu jāveic projekta realizācijas risku analīze un cita vaida analīzes, lai mazinātu ārējo faktoru ietekmes intensitāti uz projekta norisi un rezultātu. K. Samsets (Samset, 2001) ir attīstījis modeli, ietverot SWOT un citas metodes, lai analizētu stratēģisko projektu lietderību, ieguvumus un riskus. Šīs metodes ir izmantojamas dažādu projektu konceptu vērtēšanai un ir attiecināmas uz jebkuras jomas attīstības projektiem. Balstoties uz K. Samsetu (Samset, 2001) un datu analīzi šī pētījuma posma ietvaros, darba autore piedāvā sekojošas metodes tieši slimnīcas attīstības projektu riska novērtēšanai:



7. Attēls.Metožu kopums, kas būtu integrējams slimnīcas plānošanas procesā. Autores izstrādāts, balstoties uz K.Samsetu (Samset, 2001).

Šīs metodes, pamatojoties uz datu analīzes un teorijas rezultātiem, promocijas darba autore piedāvā tās integrēt slimnīcas plānošanas procesā. SWOT analīze (*angļu val.: Strength, Weaknesses, Opportunities and Threats*) tiek pielietota jau kopš 1950.gada mārketingā un stratēģiskā plānošanā. Pielietojot šo metodi slimnīcas attīstības kontekstā var iegūt informāciju, kas kalpo par slimnīcas attīstības projekta tālāko stratēģiju. Tāpat ar SWOT metodi var novērtēt organizācijas stiprās un vājās puses (Fine, 2009). Metode tiek pielietota prospektīvi, un tā palīdz identificēt svarīgākos ietekmes faktorus slimnīcas attīstības projekta plānošanas un realizācijas procesā. Ja ar SWOT palīdzību var identificēt faktorus, kuriem ir nozīme slimnīcas attīstības projekta realizācijā, tad ar riska analīzes palīdzību var noteikt riska varbūtību no zema riska līdz augstam riskam un šo risku seku ietekmi uz slimnīcas attīstības projektu un tā rezultātiem- no nelielas līdz būtiskai ietekmei. Izmantojot projekta izmaksu analīzi var samazināt finansiālos riskus projekta realizācijai. Tāpat pamatojoties uz risku un projektu izmaksu analīzi var veikt nepieciešamās korekcijas projektā un pārrēķināt projekta realizācijas izmaksas. Rentabilitātes analīze, savukārt, parādīs ienesīgumu un darbības efektivitāti, ja projekts tiks realizēts. Kaut gan veselības aprūpes kontekstā runāt par finanšu, ekonomisku vai komerciālu rentabilitāti ir sarežģīti, jo slimnīca nav ražošanas vai peļņas organizācija tās klasiskā izpratnē. Šajā gadījumā varētu par rentabilitāti runāt kvalitātes kontekstā- ieguvums pacientiem un personālam. Šāda veida analītiska pieeja var samazināt kopējos projekta riskus un novērst nelietderīgu finanšu līdzekļu izlietojumu, ka arī pamatot infrastruktūras ieguvumus no slimnīcas pakalpojumu kvalitātes nodrošināšanas puses.

Ņemot vērā Latvijas visai nestabilo politisko vidi, kā arī ilgtermiņa plānošanas trūkumu reģiona līmenī, būtu nepieciešamība saistīt lokālos slimnīcas infrastruktūras attīstības plānus ar citiem veselības pakalpojuma nodrošinātājiem noteiktā teritorijā. Šo ideju akceptē arī respondents:

„...vienīgais no ministriem, kurš bija atzinīgs, bija Bārzdiņš, kurš noklausoties mūsu (SIA „Cēsu klīnika" attīstības projekta norisi un rezultātus) pateica: „Jā, forši! Bet vajadzētu uztaisīt arī tādu pašu Valmieras slimnīcai un citām Vidzemes reģiona ārstniecības iestādēm!"....tā jau arī vajadzētu, jo tad arī varētu vienoties ilgtermiņā par pakalpojumu nodrošināšanu, bet mums nav ne tādu pilnvaru, ne finansiālu iespēju, kaut gan neliels ieskats kopējā Vidzemes ainā koncepcijas dokumentā bija..."(respondents G)

Šāda pieeja būtu nepieciešama, ņemot vērā faktu, ka „Ambulatorās un stacionārās veselības aprūpes pakalpojumu sniedzēju attīstības programma" paredzēja veselības sektora, tai skaitā arī slimnīcu, attīstību, pilnveidošanu un slimnīcas statusa noteikšanu tikai līdz 2010.gadam. Lai saprastu slimnīcas lomu nākotnē, būtu jāveic arī SIA „Cēsu klīnika" slimnīcas attīstības vērtēšana kontekstā ar citām veselības iestādēm konkrētā reģionā, kas arī daļēji tika analizēts koncepcijas fāzes ietvaros. Tāpat būtu nepieciešams saprast kāda līmeņa slimnīca SIA „Cēsu klīnika" varētu būt nākotnē, jo „Ambulatorās un stacionārās veselības aprūpes pakalpojumu sniedzēju attīstības programma", kas ir slimnīcu sektoru un to funkciju regulējošais plāns, beidzās 2010.gādā. Šī fakta kontekstā tiek izteikta zināma nedrošība no respondentu puses:

„..nav jau nekādu konkrētu dokumentu, kas noteiktu kas mēs (slimnīca) būsim nākotnē. Tas rada zināmu neziņu un grūtības stratēģisku lēmumu pieņemšanā.... Gribētos redzēt kā mūsu slimnīcas attīstība integrējas kopējā veselības aprūpes sistēmā. Tas radītu tādu drošību un pamatu ilgtspējīgai attīstībai..."(respondents G)

Šādi iegūtie dati darba autorei radīja stimulu un pamatu meklēt risinājumus, lai saistītu slimnīcas attīstību ar kopējo veselības aprūpes sistēmu, stratēģiskiem veselības aprūpes mērķiem un vienlaikus mazinātu SIA „Cēsu klīnika" attīstības projekta riskus. Mēģinājumi šādu risinājumu meklēšanā ir atspoguļoti nodaļās6.un 7.nodaļā, kur promocijas darba autore analizēja veselības aprūpes politikas stratēģiskos dokumentus un parādīja ar kādas metodes palīdzību var demonstrēt saikni starp slimnīcas plānošanu un veselības aprūpes politikas stratēģiju. Tomēr pirms darba autore pāries uz trešā pētniecības jautājuma atbilžu meklējumiem, nākošā apakšnodaļā tiks īsumā apkopoti rezultāti no pētījuma otrā posma, atbildot uz darbā izvirzīto otro pētniecības jautājumu:„Kāda ir Latvijas pieredze pielietojot Norvēģijā izstrādāto slimnīcu plānošanas pieeju plānojot slimnīcu Cēsīs?"

4.4. Izvērtējošā gadījuma rezultātu apkopojums un diskusija pētījuma otrajam posmam

No iepriekšējās apakšnodaļās analizētiem datiem intervijas laikā, izriet, ka slimnīcas plānošanas process aptver vairākas galvenās tēmas, un pielietojotinduktīvi- deduktīvās soļu metodi, no datu materiāla var identificēt vairākas tēmas, kurās slimnīcu plānošanas process ir kā:

- komunikācijas procesa sastāvdaļa ar slimnīcas īpašniekiem un politikas veidotājiem;
- izglītojošs process slimnīcas plānošanā iesaistītajām pusēm;
- praktisks process slimnīcu infrastruktūras attīstības projektos;
- vadlīnijas slimnīcas infrastruktūras attīstības projektos.

Savukārt, saistībā ar slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli, no datu materiāla var identificēt vairākas tēmas, kurās šis modelis ir kā:

- vajadzību noteikšana pēc slimnīcu pakalpojumiem;
- optimāla pieeja kapacitātes noteikšanai un darba uzdevuma definēšanai arhitektam.

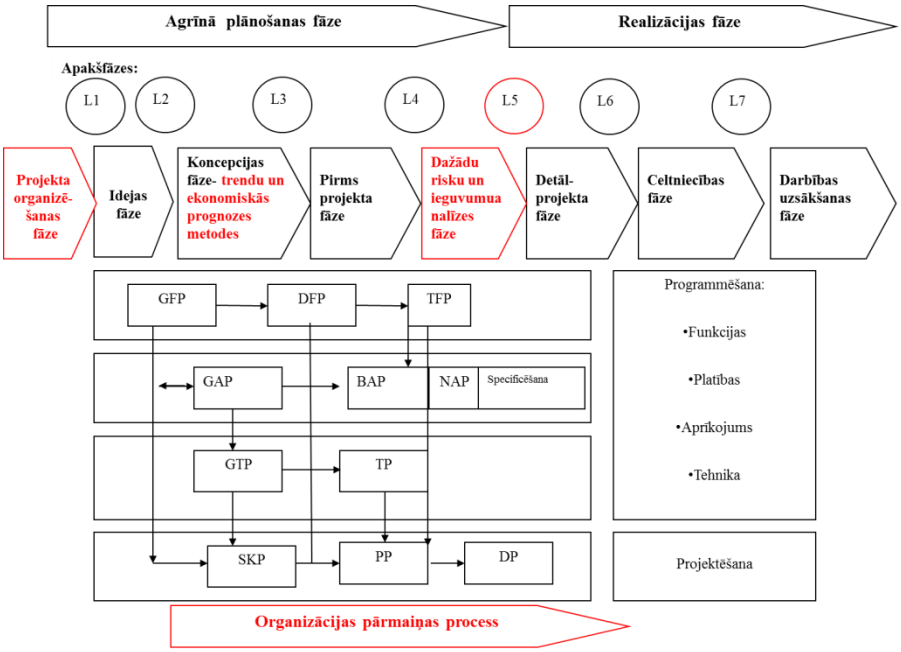
Attiecībā uz faktoriem, kuri ietekmē slimnīcas plānošanas procesu, no datu analīzes, izriet, ka šo procesu ietekmē vairāki faktori, kurus pielietojotinduktīvi- deduktīvo soļu metodi, var sagrupēt sekojošās galvenās tēmās:

- Ārstniecības personu klātbūtne slimnīcas plānošanas procesā;
- Iesaistīto speciālistu zināšanas par slimnīcu plānošanu;
- Pieejamais finansējums slimnīcas attīstības projektam;
- Veselības aprūpes politikas maiņa;
- Citu ārstniecības pakalpojumu nodrošinātāju attīstība.

Šīs tēmas, saskaņā ar induktīvi- deduktīvās soļu metodes pieeju kalpos par pamatu vienota koncepta izveidei par slimnīcas plānošanu. Tāpat arī analīze par slimnīcas plānošanas procesa saistību ar projekta fāžu modeli un teorijas daļā aprakstītām dažādu autoru pieejām slimnīcu plānošanā, dod savu ieguldījumu vienota koncepta izveidei attiecībā uz slimnīcas plānošanu. Integrējot datu rezultātus un teorijas analīzi SINTEF izstrādātajā slimnīcas plānošanas procesā, būtu nepieciešams lielāku uzmanību vērst uz lēmumu pieņemšanas punktiem. Tas, pirmkārt, uzlabotu komunikāciju ar slimnīcas īpašniekiem un politikas veidotājiem, otrkārt, veidotu praktisku izpratni par projekta norisi un lēmumu pieņemšanas sekām. Tādēļ, veidojot lēmuma pieņemšanas pamata dokumentus L1-L4, tie būtu jāsaskaņo ar slimnīcas īpašnieku, VM un NVD. Slimnīcas īpašniekam- šajā gadījumā pašvaldībai tas ir nepieciešams ne tikai stratēģisku lēmumu pieņemšanā, bet arī kontekstā ar Likumu par pašvaldībām 15.pantu, kurš nosaka, ka pašvaldība ir atbildīga par veselības pakalpojumu pieejamību (LIKUMI.LV, 1994). Tādēļ pašvaldība saviem iedzīvotājiem varēs skaidri definēt kādi pakalpojumi tiks nodrošināti slimnīcā. Veselības ministrijai tas ir nepieciešams, gan Eiropas fondu apgūšanas kontekstā, gan stratēģiskās veselības aprūpes plānošanas kontekstā. Savukārt, NVD būtu arī jāinformē un jāiesaista lēmumu pieņemšanā, jo šī iestāde ir līguma slēdzējs par pakalpojumu nodrošināšanu ar slimnīcu, un ir atbildīga par finansējuma sadali starp visiem ārstniecības pakalpojuma nodrošinātājiem. Šī komunikācija vienlaikus ir arī kā izglītojošs process starp iesaistītām pusēm un veido kopīgu izpratni par pieņemtiem lēmumiem un to sekām.

Lai arī datu grupa liecina, ka slimnīcu plānošanas process ir kā praktisks process slimnīcu infrastruktūras attīstības projektos Latvijā, un kalpo arī kā vadlīnijas šajos projektos, jāatzīmē, ka SINTEF izstrādātais slimnīcu plānošanas process ir izstrādāts balstoties uz Norvēģijas valsts pieredzi, kas vairākos aspektos atšķiras no Latvijas situācijas. Pirmkārt, Norvēģijā divas reizes tika izdotas vadlīnijas slimnīcu plānošanā, kuras tika arī praktiski pielietotas plānošanas darbā. Vadlīnijas vienlaikus bija arī zināšanu avots par pašu slimnīcas plānošanas procesu. Līdz ar to var sacīt, ka zināšanu bāze par slimnīcas plānošanas procesu jau izejas punktā ir atšķirīga Latvijas speciālistiem, kuri bija iesaistīti SIA „Cēsu klīnika" attīstības projekta plānošanā. Šie fakti mudina izveidot visiem interesantā pieejamas vadlīnijas Latvijā, lai slimnīcu plānošanas process būtu veikts pēc vienādām fāzēm un metodikas, kā arī plānošanā iesaistītajiem speciālistiem būtu priekšstats par slimnīcas plānošanas procesu un tajā ietilpstošām fāzēm. Otrkārt, dati atspoguļoja vajadzību pēc risku analīzes, Latvijas nestabilās ekonomiskās situācijas dēļ. Tādēļ, saskaņā ar datu rezultātiem un teorijas aprakstu, risku analīzi un 7.attēlā minētas metodes būtu nepieciešams iekļaut kā apakšfāzi slimnīcas plānošanas procesā. Izmantojot datu analīzi, kur rezultāti ir apkopoti galvenās tēmas, kā arī pielietojot induktīvi-

deduktīvās soļu metodi un teorijas analīzi, Norvēģijas slimnīcu plānošanas process Latvijā ir pielietojams, taču to var papildināt ar atsevišķiem elementiem (skat. attēlu nr.8):



8. Attēls. Slimnīcas plānošanas process. Autores papildināts.

Kā redzams attēlā, slimnīcas plānošanas process ir papildināts ar atsevišķiem elementiem, kas balstās uz galveno tēmu apkopojumu no kvalitatīviem datiem un teoriju. Piemēram, datu grupas „pieejamais finansējums slimnīcas attīstības projektam", „veselības aprūpes politikas maiņa" un teorija no K. Samseta (Samset, 2001), ļāva attīstīt papildus fāzi- dažādu risku un ieguvumu analīze. Savukārt, datu grupa „izglītojošs process slimnīcas plānošanā iesaistītajām pusēm" un rezultātiem apkopotiem 21.tabulā, pavēra iespējas papildināt slimnīcas plānošanas procesu ar projekta organizēšanas fāzi.

Neapšaubāmi, ka slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozes modelis ir kā instruments vajadzību noteikšanai pēc slimnīcas pakalpojumiem, tomēr Latvijas situācijā, koncepcijas fāzes ietvaros būtu jāņem vērā tā pacientu grupa, kurai ir vajadzība pēc slimnīcu pakalpojumiem, bet kura tos neizmanto dažādu apsvērumu dēļ, tai skaitā trūkstošo finansiālo resursu dēļ. Tāpēc darba autore iesaka pieturēties pie zemākām pakalpojumu izmantošanas pakāpēm, tādejādi ieplānojot nelielu rezerves kapacitāti, piemēram, nenoteikt ambulatoro funkciju darba laiku 12 stundas dienā. Taču arī neplānot pārlieku zemu pakalpojumu izmantošanas pakāpi. Respektīvi, rast tādu balansu, lai kapacitātei būtu neliela rezerve, un gadījumā ja finansiāla pieejamība pakalpojumiem palielinās, telpu kapacitāte būtu pietiekama. Iekļaut aprēķinos iespējamo vajadzību pēc slimnīcas pakalpojumiem, kas ir aktivitātes pamatā, ir grūti realizējams mērķis, tāpēc operēt ar dažādu slimnīcu funkciju darbības laikiem ir optimālāk. Savukārt, ja pieaugs hospitalizācijas, palielinot gultu noslodzi, varēs izārstēt vairāk pacientu ar plānoto gultu skaitu.

Slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozes modelis ir arī instruments kapacitātes noteikšanai un darba uzdevuma definēšanai arhitektam, jo, saskaņā ar MK noteikumiem Nr.1000, lai projektētājs uzsāktu projektēšanu, ir nepieciešams darba uzdevums, kas ietver nepieciešamo plātību apjomu, telpu skaitu un citu informāciju.Telpu programma sāk iezīmēt aprises koncepcijas ietvaros, balstoties uz aprēķinātām galveno funkciju kapacitātēm, taču precīza telpu programma tiek noteikta pirmsprojekta ietvaros. Tādēļ, var sacīt, ka slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozes modelis ir kā sākuma instruments kapacitātes noteikšanai, kur pilnā telpu programma un tās galīgā versija tiek fiksēta pirmsprojekta ietvaros. B. Recels (Rachel et al., 2010) norāda, ka gultu skaits nav galvenais slimnīcas

kapacitātes plānošanas parametrs, un plānošanā vajadzētu vairāk uzmanības vērst uz to, kādus pakalpojumus slimnīca nodrošina un kā tos nodrošināt pēc iespējas efektīvāk, piemēram, optimizējot pacientu plūsmu. Autoresprāt, projektēšanas kontekstā gultu skaitam un citām kapacitātēm ir būtiska loma, jo projektētājs vadās pēc nepieciešamās kapacitātes. Taču autore ir vienprātis ar B. Recelu, ka ir nepieciešams vērst uzmanību uz to kādā veidā slimnīca pēc iespējas efektīvāk var nodrošināt pakalpojumus, kā arī kādus pakalpojumus slimnīcai būtu jānodrošina, kas ir idejas fāzes uzdevums, kā arī koncepcijas laikā būtu jāanalizē pacientu plūsma un jāatrod veidi tās optimizācijai.

Attiecībā uz faktoriem, kuri ietekmē slimnīcas plānošanas procesu, un kuri tika jau aplūkoti šajā darbā, ārstniecības speciālistu klātbūtne ir nepieciešama, gan no kvalitātes aspektiem, gan no psiholoģiskajiem aspektiem. Ņemot vērā darba autores pieredzi slimnīcu plānošanā, ārstniecības speciālisti ir jāiesaista visās plānošanas fāzēs, tikai šo speciālistu loma katrā plānošanas fāzē būs atšķirīga. Idejas fāzē šie speciālisti palīdz identificēt infrastruktūras un telpu funkcionalitātes problēmas, bet koncepcijas fāzē ir derīga viņu pieredze attiecībā uz pacientu plūsmas analīzi, nākotnes tendenču noteikšanu saistībā ar ārstniecības procesu, kā arī vajadzību definēšanu attiecībā uz palīgtelpām. Pirmsprojektā ir noderīgas speciālistu zināšanas par iekārtām un to nepieciešamību konkrētajās telpās. Taču, autoresprāt, pastāv zināmi riski, ka „vecie risinājumi" tiks pārnesti uz jaunām telpām, tādēļ ir nepieciešams dialogs starp slimnīcas speciālistiem un slimnīcu plānošanas profesionāļiem. Šī dialoga ietvaros slimnīcu plānotāji piedāvā jaunākos risinājumus, kurus slimnīcu speciālisti izvērtē. Šim dialogam ir būtiska loma, jo saskaņojot jaunus risinājumus, tas ietekmē organizācijas kultūru, tāpēc jaunus risinājumus ir svarīgi saskaņot ar slimnīcas speciālistiem. Pieejamais finansējums slimnīcas attīstības projektam, kā slimnīcas plānošanas ietekmes faktors, būtu jāapzina ne tikai idejas fāzes laikā, bet mainīgās sistēmas apstākļos, būtiski to ir apzināt atkārtoti arī koncepcijas fāzes laikā. Tas ir nepieciešams īpaši tajos gadījumos, kad finansējuma avots ir valsts un Eiropas fondi, nevis privātuzņēmēju līdzekļi. Tāpat arī veselības aprūpes politiskās varas maiņa var ietekmēt gan pieejamo finansējumu veselības aprūpei, gan izmaiņas pakalpojumu maksā. Rezultātā tas var ietekmēt arī plānoto slimnīcas pakalpojumu nodrošināšanu, tāpēc svarīgi ir izprast veselības aprūpes ilgtermiņa attīstību, piemēram, kāds ir valsts redzējums attiecībā uz slimnīcām nākotnē un kādi politikas plānošanas dokumenti to regulē. Šajā kontekstā aktualizējas trešais pētniecības jautājums:„Kādā veidā var nodrošināt saikni starp slimnīcu plānošanu un veselības aprūpes stratēģiskiem mērķiem?" Līdz ar to nākošā nodaļā tiks analizēti politikas plānošanas dokumenti, kuri ir tapuši laika posmā no 2009.-2010.gadam, kur šis laika posms atbilst SIA „Cēsu klīnika" koncepcijas izstrādes laika posmam.

5. Politikas plānošanas dokumentu analīze slimnīcu plānošanas kontekstā- izvērtējošā gadījuma analīze, pētījuma trešais posms

Gadījuma analīzes ietvaros pētnieks pēta konkrētu notikušu reālās dzīves gadījumu vai procesu, kur padziļinātai datu analīzei var izmantot vairākus datu avotus. Saskaņā ar A.Grīnu (Green, 2007), veselības aprūpes plānošana var noritēt dažādos līmeņos, tai skaitā arī stratēģiskajā plānošanas līmenī, piemēram, reģiona vai valsts līmenī. Tāpēc, lai saprastu slimnīcas plānošanu no plašākas perspektīvas, promocijas darba autore pētījuma trešajā posmā izvēlējas veselības aprūpes politikas plānošanas dokumentu analīzi.

5.1. Izvērtējošās gadījuma analīzes datu avoti un to apstrādes process posms

Padziļinātai šī gadījuma izpētei, tika izmantoti veselības aprūpes politikas plānošanas dokumenti, kuri ir saistīti ar veselības aprūpes stratēģiju un bija spēkā vai projekta stadijā laika posmā no 2005.gadam līdz 2010.gadam, kad tika izstrādāta SIA „Cēsu klīnika" koncepcijas fāze. Politikas plānošanas dokumenti tika iegūti no Ministru Kabineta mājas lapas POLSIS datubāzes un no interneta vietnes likumi.lv. No minētās datu bāzes tika atlasīti tie politikas plānošanas dokumenti,kas atbilst sekojošiem kritērijiem:

- Politikas plānošanas dokuments attiecas uz veselības aprūpes jomas attīstību, vai ietver slimnīcu infrastruktūras uzlabošanu;
- Bija spēkā vai projekta stadijā līdz 2010.gadam;
- Aptver veselības aprūpes stratēģiju valsts līmenī;
- Ir kontekstā ar slimnīcām vai to darbību.

Kopumā tika analizēti 7 politikas plānošanas dokumenti.

Saskaņā ar P.K. Maningu un B. Kulumu-Svānu (Manning un Cullum-Swan, 1994) dokumentus, tai skaitā valdības un politikas plānošanas dokumentus, var analizēt izmantojot kontentanalīzes un aprakstošo pieeju. Saskaņā ar J.V. Kresvelu (Craswell, 2013) dokumentu analīzē var tikt izmantota arī tāda datu analīzes stratēģija kā „viedokļa rašana" (*ang.val.:creating a point of view*). Autoresprāt, starp J.V. Kresvelu (Craswell, 2013) un A.Kropliju un M.Raščevsku (Kroplijs un Raščevska, 2004), var vilkt paralēles, proti, minēto abu autoru kvalitatīvo datu analīzes stratēģija, kura nosaka, ka ir iepspējams tvert teksta nozīmi, „iegremdējoties datos" to veselumā, ir pēc būtības līdzīga arī J.V. Kresvela (Craswell, 2013) datu analīzes stratēģijai-„viedokļa rašana". Promocijas darba autore šim pētījuma posmam ir izvēlējusies A. Kroplija un M. Raščevsksa (Kroplijs un Raščevska, 2004) un J.V. Kresvela (Craswell, 2013) pieeju kvalitatīvo datu analīzē. Pamatojoties uz dokumentu teksta analīzi, un tverot to nozīmi, promocijas darba autore vienlaikus analizē uztverto tekstu nozīmi zinātniskās literatūras, pētāmā priekšmeta un savas pieredzes kontekstā, tādejādi radot lasītājā viedokli par to kā šie politikas plānošanas dokumenti ir saistīti ar pētāmo priekšmetu.Katrs politikas plānošanas dokuments tika analizēts attiecībā uz šī darba divām perspektīvām- slimnīcas plānošanas process un aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli, kur šīs perspektīvas ir identificētas darba teorētiskajā un praktiskajā sadaļā. Dokumentos nebija iespējams tiešiidentificēt kādu no perspektīvām, tāpēc informācija dažviet tika analizēta kā vienots veselums attiecībā uz slimnīcu plānošanu kā tādu.

5.2. Izvērtējošās gadījuma analīzes rezultāti un diskusija pētījuma trešajam posmam

Turpmākajās šī punkta apakšnodaļās tiks analizēti politikas plānošanas dokumenti, atvēlot katram dokumentam atsevišķu apakšpunktu. Kopumā izvērtējošās gadījuma analīzes trešā posma ietvaros ir analizēti 7 veselības aprūpes politikas plānošanas dokumenti, kas ir spēkā vai projekta stadijā laika posmā no 2005.-2010.gadam.

5.2.1. Latvijas Nacionālais Attīstības Plāns 2007-2013.gadam un Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2030 (projekts)

Kā vienu no svarīgākajiem dokumentiem ir jāmin Latvijas Nacionālais Attīstības Plāns 2007-2013.gadam, kur 6.1.nodaļā atspoguļo galvenās problēmas veselības aprūpes jomā, tai skaitā akcentējot infrastruktūras modernizācijas nepieciešamību (Tap.mk.gov.lv, 2010). Tas nozīmē, ka valstiskā līmenī tiek aktualizēts jautājums par infrastruktūras uzlabošanas nepieciešamību veselības aprūpes jomā, tai skaitā arī slimnīcās, jo saskaņā ar infrastruktūras definīcijām, infrastruktūra ietver arī veselības aizsardzības un to darbību nodrošinošās būves, iekārtas un sistēmas (Termini.lza.lv, 2008), kā arī ir svarīgs aspekts valsts vai kāda tās rajona efektīvas attīstības nosacījums.

Kā zināms, pēc Padomju Savienības sabrukuma, tikai dažas Latvijas slimnīcas tika būvētas vai būtiski renovētas- paplašinot esošo korpusa telpas, piemēram, Kuldīgas slimnīca tika būvēta pilnīgi no jauna, bet Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Ludzas un Ventspils slimnīcas tika paplašinātas ar jaunu korpusu būvēšanu, saglabājot paralēli vecās slimnīcu ēkas. Izpētot citas deviņas Latvijas slimnīcas un to ēku infrastruktūru, tika konstatēts, ka esošās slimnīcās ir nepieciešami būtiski uzlabojumi, un, atkarībā no plānotām slimnīcas funkcijām nākotnē, dažas pat ir ieteicams būvēt jauna. Tas apstiprina vajadzību šo Latvijas slimnīcu infrastruktūras uzlabošanas nepieciešamību, kura ir arī ietverta Latvijas Nacionālais Attīstības Plāns 2007-2013.gadam 6.1.1.nodaļā, kas akcentā vajadzību pēc infrastruktūras modernizācijas (LIKUMI.LV, 2006). Tāpat arī Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2030 (projekts) sadaļā par Veselības un sociālo pakalpojumu kvalitāti un pieejamību tiek akcentēta veselības iestāžu restrukturizācija, pamatojot to ar pakalpojuma izmaiņām nākotnē (Polsis.mk.gov.lv/, 2010). Kā piemērs restrukturizācijai šajā dokumentā tika minēts bērnu nodaļu pārveidošana par geriatrijas nodaļām. Tomēr jāatzīmē, ka mainot nodaļu vai slimnīcu funkcijas, ir jāmaina slimnīcu funkciju savstarpējais izvietojums, kas bieži vien prasa lielu investīciju ieguldījumu, funkcionalitātes izmaiņas un rezultātā nākas pārplānot slimnīcu kopumā ar mērķi ne tikai noteikt nākotnes aktivitāti un kapacitāti, bet arī mainīt tās funkcionalitāti.

Kopumā Latvijas Nacionālais Attīstības Plāns 2007-2013.gadam, neparedz un nenosaka konkrētus mērķus sekundāram veselības aprūpes līmenim, proti, slimnīcām. Tas tikai norāda uz infrastruktūras uzlabošanas nepieciešamību, nenorādot plānoto ieguvumu no infrastruktūras uzlabošanas. Tāpat dokuments neietver virzienus konkrētu risinājumu realizēšanai.

Nākošā apakšnodaļā tiks aplūkotas Sabiedrības veselības pamatnostādnes 2011.-2017.gadam (projekts) (Tap.mk.gov.lv, 2011), kuras ir nepieciešams analizēt slimnīcu plānošanas kontekstā, jo, pamatojoties uz Latvijas stratēģiskās plānošanas sistēmu (Polsis.mk.gov.lv, 2015), pamatnostādnes ir svarīgi stratēģiskās attīstības dokumenti un sabiedrības veselība ir centrālais aspekts visā veselības aprūpes sistēmā.

5.2.2. Sabiedrības veselības pamatnostādnes 2011.-2017.gadam (projekts)

Sabiedrības veselības pamatnostādnes 2011.-2017.gadam (projekts) 4.nodaļā 4.1.apakšnodaļā tiek minēts, ka akūto gultu skaits (universitātes un daudz profila slimnīcās, specializētajās slimnīcās) joprojām ir sadrumstalots pa daudzām slimnīcām, un atbilstoši Pasaules Bankas rekomendācijām stacionāro gultu skaits, lai efektivizētu pieejamo līdzekļu izlietojumu, būtu jāsamazina. Slimnīcu plānošanas skatījumā ir jābūt pamatotiem aprēķiniem, kas atspoguļotu vajadzību pēc 24 stundu stacionāriem pakalpojumiem slimnīcu nodaļās, proti, ir jābūt izpētei kāds ir konkrētās slimnīcas apkalpes teritorijā esošo iedzīvotāju hospitalizācijas skaits dažādās vecuma un slimību grupās, un kāds ir hospitalizācijas un sniegtās ārstēšanas veids- akūts vai plāna. Tāpat ir jāizpēta gultas dienu skaits dažādās slimību grupās, jo tas ir būtisks faktors gultu skaita aprēķināšanā. Tikai saskaņā ar šādu izpēti un demogrāfijas tendencēm konkrētā teritorijā, kā arī dažādu iepriekš aprakstīto faktoru ietekmi (F1-Fn), ir iespējams noteikt kāda veida kapacitāte ir nepieciešama, proti, piemēram, cik gultas ir nepieciešamas un kādos profilos. Laika posmā no 2009.-2010.gadam nav pieejama nekāda informācija par metodiku un aprēķiniem, kurus ir veikusi Pasaules Banka un uz kāda pamata tās eksperti rekomendē samazināt gultu skaitu Latvijā. Jāatzīmē, ka gultu skaita salīdzināšana uz 1000 iedzīvotājiem dažādās valstīs arī nedod precīzu informāciju par konkrētās valsts slimnīca sektoru darbību, jo samazinoties gultas dienu skaitam samazinās arī gultu skaits, tāpat arī gultu fonda uzskaites statistika dažādās valstīs ir atšķirīga. Piemēram, Norvēģijā kopējā gultu fondā neietilpst intensīvās terapijas un observācijas gultas. Līdz ar to var pamatot, ka lietderīgāk būtu vērtēt gultas dienas diagnožu un vecuma grupās uz 1000 iedzīvotājiem, cilvēkresursus, un citus rādītājus, kuriem ir nozīme slimnīcu efektīvas darbības novērtēšanā, jo akūto gultu salīdzinājums uz 1000 vai 10000 iedzīvotājiem dažādu valstu starpā nesniedz pilnīgu priekšstatu par slimnīcas sektoru darbību un to reālo kapacitāti. Tādēļ nebūtu korekti apgalvot, ka samazinot gultas slimnīcas slimnīcu sektors sakārtosies un finanšu līdzekļi tiks izmantoti efektīvāk. Pēc darba autores domām, ir nepieciešami aprēķini, lai pamatotu gultas skaitu samazinājumu valstī, jo tam ir tieša ietekme uz slimnīcu kapacitāti, un līdz ar to arī slimnīcu infrastruktūru. Tikai pamatojoties uz izpēti, varētu noteikt kādi ir gultu samazināšanas praktiskie mehānismi, kādā veidā tiks ārstēti tie pacienti, kuri netiks hospitalizēti, un kāda ir nepieciešamā kapacitāte slimnīcās gultu skaita izteiksmē.

Šī paša dokumenta 4.nodaļā 4.1.apakšnodaļā tiek minēts, ka, lai attīstītu ambulatoro veselības aprūpi un sekmētu ekonomisku veselības aprūpes budžeta izlietošanu, 2009.gadā ir ievērojami paplašināta dienas stacionāru darbība un tajos sniegto pakalpojumu apjoms. No slimnīcu plānošanas procesa un aktivitātes un kapacitātes noteikšanas viedokļa sekundārais ambulatorais pakalpojums un dienas stacionārs tiek klasificēts kā slimnīcu funkcijas un, ja, plāno paplašināt slimnīcas aktivitāti ambulatorā sektorā un dienas stacionārā, ir nepieciešamas citu slimnīcas funkciju izvērtējums, ar mērķi kā aktivitātes palielinājums ambulatorā pakalpojumā un dienas stacionārā ietekmēs pārējās slimnīcu funkcijas gan no aktivitātes, gan no kapacitātes viedokļa. Respektīvi, kā aktivitātes palielinājums ambulatorā sektorā ietekmēs stacionāro darbību- vai gultu skaits samazināsies un cik lielā mērā. Šādas aktivitātes jau skar ne tikai vienu slimnīcu, bet visas, un tas jau, saskaņā ar A. Grīnu (Green, 2007),nevis lokālais veselības aprūpes plānošanas līmenis, bet gan jau reģionālais vai valsts stratēģiskais līmenis. Tātad, Sabiedrības veselības pamatnostādnes 2011.-2017.gadam (projekts) jau netieši norāda uz organizāciju, jeb šajā gadījumā slimnīcu iesaistīšanos politikas realizēšanā.

Sabiedrības veselības pamatnostādnes 2011.-2017.gadam (projekts) viens no mērķiem paredz, ka ir nepieciešams nodrošināt efektīvu veselības aprūpes sistēmas pārvaldi un resursu izmantošanu. Šis mērķis attiecas gan uz primāro, gan sekundāro aprūpi, kur slimnīcas ir sekundārās veselības aprūpes būtiskākā sastāvdaļa. Tāpēc aktualizējas jautājums par slimnīcu efektivitāti šobrīd un turpmākajos

gados. Kādā veidā tā tiks vērtēta un analizēta dokumentā netiek precizēts, kā arī netiek norādīti kritēriji vai citi rādītāji, kas atspoguļotu veselības aprūpes sistēmas vai slimnīcas darbības efektivitāti un tās progresu. Dokumenta rezultatīvo rādītāju sarakstā ir iekļauti tādi rādītāji kā saslimšanu samazinājums, vidējais gultas dienu skaita samazinājums uz 1 pacientu, ārstu un medicīnas māsu skaita palielinājums uz 10 000 iedzīvotāju palielinājums. Autoresprāt, šie nav rādītāji, kas jebkādā veidā atspoguļotu efektīvu veselības aprūpes sistēmas pārvaldi un resursu izmantošanu. Drīzāk būtu jāmeklē citi rādītāji, kuri attiecas uz pašu efektivitāti kā jēdzienu.

Dokuments kopumā norāda uz nepieciešamību veikt pasākumus, lai rastu efektīvākus risinājumus veselības pakalpojumu nodrošināšanā, kas ir viens no idejas fāzes uzdevumiem. Tādēļ zināmā mērā tas netieši var attiekties uz slimnīcas plānošanas procesu un ietekmēt slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas rezultātu.

5.2.3. Pamatnostādnes iedzīvotāju garīgās veselības uzlabošana 2009.-2014.gadā

Saistībā ar garīgo veselību un tās nodrošinājumu ir jāmin Pamatnostādnes iedzīvotāju garīgās veselības uzlabošana 2009.-2014.gadāapstiprinātas ar MK 2008.gada 6.augusta rīkojumu Nr.468. Pamatnostādnes ietver informāciju par garīgās veselības problēmām Latvijā un to risinājumiem (Vm.gov.lv, 2008). Dokumentā tiek minēts, ka garīgās veselības problēmas Latvijā sastopamas 4,4% iedzīvotāju, bet citās valstīs 7 – 9% no valsts iedzīvotājiem ir sastopamas garīgās veselības problēmas. Dokumentā tiek skaidrots, ka šāda atšķirība rodas līdz ar garīgās veselības aprūpes dienesta nepietiekamo pieejamību, kā arī vienotas statistikas par garīga rakstura traucējumiem trūkumu, jo daļa pacientu pēc palīdzības vēršas pie privāti praktizējošiem speciālistiem vai arī nemeklē profesionālu garīgās veselības aprūpes speciālistu palīdzību, baidoties no iespējamās stigmatizācijas un diskriminācijas. Aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas kontekstā, īpaši ja tiktu plānota psihiatrijas slimnīca, būtiska ir tieši pilnvērtīga statistika par saslimšanām un to ārstēšanas veidiem, jo bez šādas informācijas slimnīcu, to funkciju un citu ārstniecības iestāžu plānošana ir ļoti apgrūtināta vai pat neiespējama. Statistikas nepieciešamību pamato minēto pamatnostādņu situācijas raksturojuma sadaļa, kurā tiek minēts, ka valstī ir nepieciešams pilnveidot un attīstīt datu iegūšanu un izmantošanu garīgās veselības jomā, tādējādi nodrošinot efektīvu garīgās veselības aprūpes procesu plānošanu un analīzi. Līdz ar to var apgalvot, ka slimnīcu un citu veselības iestāžu plānošana garīgās veselības aprūpes jomā ir apgrūtināta nepilnvērtīgās statistikas dēļ. Lai arī SIA „Cēsu klīnika" nav psihiatrijas profila ārstēšanas vietas, bet gan tikai ambulatorās konsultācijas, šāda situācija norāda uz to, ka, ja būtu jāplāno slimnīca ar psihiatrijas profila ārstēšanas vietām, aprēķinos un plānošanā iegūtā kvantitatīvā informācija būtu nepilnīga. Tāpēc būtu nepieciešams pilnveidot šo iestāžu aktivitātes statistiku.

Pamatnostādnes iedzīvotāju garīgās veselības uzlabošana 2009.-2014.gadā akcentē arī neskaidro stacionāra tipa iestāžu vietu garīgās veselības aprūpē, kā arī to funkcijas, mērķus un darbības jomas, kas atbilstu Pasaules Veselības organizācijas ieteikumiem. Autoresprāt, bez pilnvērtīgas statistikas par iedzīvotāju garīgo veselību konkrētā teritorijā un tās rūpīgu analīzi no demogrāfijas un pakalpojumu ietekmes faktoru puses, ir sarežģīti noteikt un plānot slimnīcas vai citas garīgās veselības aprūpes iestādes funkcijas, mērķus un darbības jomas.

Kopumā, Pamatnostādnes iedzīvotāju garīgās veselības uzlabošana 2009.-2014.gadā ietvaros, tiek plānoti pozitīvi pasākumi iedzīvotāju garīgās veselības uzlabošanā, piedāvājot gan izglītojošus pasākumus profesionāļiem un sabiedrībai, gan jaunas infrastruktūras izveidošanu un jaunu pieeju garīgās veselības ārstēšanā un uzlabošanā. Dokuments ir izmantojams slimnīcas aktivitātes un kapacitātes kontekstā, prognozējot aktivitāti un kapacitāti, kur būtu jāņem vērā nepilnības statistikā, kā rezultātā kapacitāti būtu jāplāno ar nelielu rezervi.

Nākošā apakšnodaļā tiks aplūkotas Pamatnostādnes „e-veselība Latvijā"(Vm.gov.lv, 2005), kuras ir nepieciešams analizēt slimnīcu plānošanas kontekstā, jo, pamatojoties uz Latvijas stratēģiskās plānošanas sistēmu, pamatnostādnes ir svarīgi stratēģiskās attīstības dokumenti.

5.2.4. Pamatnostādnes „e-veselība Latvijā"

Pamatnostādnes „e-veselība Latvijā", sadaļā 1.1., 1.2. un 1.3. ir minēti e- veselības ieguvumi. Analizējot minētajos punktos aprakstīto informāciju slimnīcu kontekstā, ir jāatzīmē, ka, ieviešot e-veselību Latvijā, būtiski uzlabotos slimnīcu darbība administratīvajā jomā, paātrinot pacientu administrēšanas, personāla vadības un citus procesus, kuri netieši var ietekmēt ārstēšanas ilgumu, tādejādi samazinot gultas dienas un slimnīcas kapacitāti, nemazinot slimnīcas hospitalizāciju aktivitāti. Piemēram, grafiku sastādīšanas sistēmas var nodrošināt pacientu reģistrēšanos uz slimnīcu ambulatorajām konsultācijām, tādejādi radot iespēju plānot efektīvāk pacientu plūsmu slimnīcas ambulatorajā daļā, un vienlaicīgi radot iespēju plānot atbilstošu kapacitāti speciālista darba stundu un konsultāciju telpu skaitliskā izteiksmē. Iespējams, ka dokumentā Pamatnostādnes „e-veselība Latvijā" 12.5.punktā minētā pacientu administrēšanas sistēma ļautu paātrināt pacientu izrakstīšanās procesu, tādejādi samazinot gultas dienas, kas rezultātā samazinātu kapacitāti slimnīcu gultu skaitliskā izteiksmē, tomēr minētā dokumentā 12.5. punkts nav detalizēti izklāstīts, lai varētu veikt kādus secinājumus attiecībā uz praktiskiem risinājumiem šajā jomā. Tāpat saistībā ar slimnīcu plānošanu Pamatnostādnes „e-veselība Latvijā" nav atrodama detalizēta informācija, kas vistiešākā nozīmē būtu aktuāla slimnīcu plānošanas jomā, tomēr sadaļā 2."Situācijas raksturojums Latvijā", 19.un 20.punktā tiek minēta vajadzība pēc statistiskās informācijas, ka ļautu analizēt situāciju attiecīgā nozarē. Šāda rakstura informācija tomēr būtu saistoša slimnīcu aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas kontekstā.

Pamatnostādnes „e- veselība Latvijā" 70.punktā akcentē iemeslus kādēļ ir apgrūtināta pieeja veselības aprūpes informācijai, kā vienu no iemesliem minot to, ka valsts iestāžu darbiniekiem nav pieejas pie veselības aprūpes procesu administrēšanai un plānošanai nepieciešamās informācijas. Nav vienota informācijas avota par slimībām vai arī uzkrātie dati nav ticami un kvalitatīvi. Šāds apgalvojums tieši ietekmē slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanai nepieciešamo datu ieguvi un ir saskaņā ar faktiem, kas tika minēti fokusgrupas intervijas laikā. Datu kvalitātes problemātika tika pieminēta arī individuālo interviju laikā ar vairākiem respondentiem, līdz ar to var uzskatīti, ka datu kvalitāte nav tikai konkrētās slimnīcas problēma, bet tā ir sistēmas problēma.

Dokumentā tiek minēts, ka pastāv vairākas valsts informācijas sistēmas, kas tiek izmantotas veselības aprūpes statistiskās informācijas vākšanai, apkopošanai, uzkrāšanai un analīzei. Saskaņā ar Pamatnostādnes „e- veselība Latvijā" šī informācija nodrošina valsts un starptautiskās institūcijas ar Latvijas veselības aprūpes sistēmas statistikas datiem. Pamatojoties uz Pamatnostādnes „e- veselība Latvijā" 70.3.punktā minēto, NVD esošā vadības un informācijas sistēma tiek uzskatīta par precīzu un ticamu, līdz ar to minēto sistēmu varētu izmantot slimnīcu aktivitāšu un tam sekojošu kapacitāšu plānošanai. Tomēr, autoresprāt, būtu nepieciešama visu uzskaites sistēmu pārbaude, lai noteiktu, kuras no uzskaites sistēmām ir precīzās, bet kuras var saturēt kļūdas un nepilnvērtības, jo pieprasītajos datos no VIS sistēmas SIA „Cēsu klīnika" plānošanai, tika konstatētas nelielas nepilnības.

Pamatnostādnes „e- veselība Latvijā" sadaļā 5. „E-veselības politikas mērķi" 103.3.punktā tiek minēts, ka viena no e- veselības vīzijām ir izveidot veselības aprūpes attīstības plānus gan valsts mērogā, gan atsevišķu institūciju ietvaros, kas ir pamatoti un balstās uz kvantitatīvu informāciju par esošo situāciju veselības aprūpē. Tas arī apstiprina tālāk 107.4.1.punktā minēto, ka ir nepieciešamainformācija, kas ir pielietojama veselības aprūpes plānošanai, ietverot informāciju par iestādes darbu, personālu, finansēm, līdzekļiem, pakalpojumu ņēmējiem, sniegtajiem pakalpojumiem

u.c. Šāda rakstura informācija ir izmantojama slimnīcu plānošanai, taču tikai zināmā detalizācijas pakāpē tā ir pielietojama slimnīcu aktivitātes un kapacitātes prognozēšanā. Tāpat, pamatojoties uz šo informāciju, iespējama veselības aprūpes iestāžu darba efektivitātes izvērtēšana un savstarpēja salīdzināšana (*angļu val.:benchmarking*).

Tālāk Pamatnostādnes „e- veselība Latvijā" 107.5.1.,118., 119. punkts nosaka, ka ir nepieciešama pieeja ticamai informācijai, lai būtu iespēja noteikt veselības aprūpes politiku un plānotu veselības aprūpi, iegūstot nepieciešamo informāciju dažādos griezumos un nepieciešamā detalizācijas pakāpē. Šāda nostāja ir cieši saistīta ar slimnīcu plānošanu, jo, analizējot slimnīcu aktivitātes datus reģiona un valsts mērogā, ir iespējams noteikt universitāšu, reģionālo un lokālo slimnīcu funkciju pārdali, centralizāciju un decentralizāciju, tādejādi atvieglojot konkrētas slimnīcas plānošanu. Dokumenta 112. punkts un 6.2.sadaļa atspoguļo kādi būtu ieguvumi pacientu ārstēšanas un aprūpes procesā, ja tiktu ieviesti e-veselības pakalpojumi, proti, tiktu nodrošināts efektīvāks un rezultatīvāks ārstniecības un veselības aprūpes process. Savukārt, šāda pieeja paātrinātu informācijas apriti iestādes ietvaros, novēršot gadījumus, kad nevar uzsākt tālāku pacienta ārstēšanu, jo nav saņemta nepieciešamā informācija ārstniecības taktikas izvēlei. Rezultātā palielinās ārstēšanās laiks, kas skaitliski ietekmē gultas dienu skaitu un rezultātā palielina slimnīcas kapacitāti gultu skaita izteiksmē. Slimnīcas plānošanas kontekstā tas ir nozīmīgs faktors, jo kā zināms, gultas dienu skaits ir viens no parametriem slimnīcas gultu skaita aprēķināšanā.

Dokuments kopumā ir izmantojams kā informatīvs materiāls slimnīcu aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas kontekstā, īpaši analizējot ietekmes faktorus (F2-F7) un cik lielā mērā šīs tehnoloģijas atstās iespaidu uz slimnīcas darba organizācijas, informācijas apmaiņas un citiem procesiem.

5.2.5. Pamatnostādnes „Cilvēkresursu attīstība veselības aprūpē"

Kā būtiskākos stratēģiskos dokumentus, kas ir cieši saistīts ar slimnīcu plānošanu ir jāmin Pamatnostādnes „Cilvēkresursu attīstība veselības aprūpē" (LIKUMI.LV, 2005). Pamatnostādnes „Cilvēkresursu attīstība veselības aprūpē" atspoguļo vispārējo veselības aprūpē strādājošo skaita trūkumu un ar to saistītās problēmas, kā arī analizē veselības aprūpes cilvēkresursu skaita skaitliskās attiecības, salīdzinot tās ar citām Eiropas valstīm. Tāpat dokumentā ir ietverta informācija par nākotnē nepieciešamo veselības aprūpes cilvēkresursu skaitu, pamatojot tā nepieciešamību saskaņā ar strādājošo vecumu. Dokuments norāda, ka veselības aprūpes cilvēkresursu skaita dinamika laika periodā no 2000.gada līdz 2004.gadam nav ar izteiktu negatīvu tendenci. Tiek norādīts, ka ņemot vērā vecuma struktūru un prognozējamo speciālistu aiziešanu no darba tirgus sakarā ar pensionēšanos, kā arī salīdzinot Latvijas statistikas datus ar ES valstīm nepieciešamo speciālistu skaita ziņā, un ņemot vērā speciālistu nevienmērīgo izvietojumu Latvijas reģionos, cilvēkresursu skaits ir nepietiekams, lai nodrošinātu kvalitatīvu veselības aprūpes pakalpojumu pieejamību visiem Latvijas iedzīvotājiem. Slimnīcu plānošanas kontekstā ir jāatzīmē, ka cilvēkresursu skaitu plāno saskaņā arī ar plānoto slimnīcu aktivitāti un kapacitāti un strādājošo vecuma struktūru un organizācijas izmaiņām. Minētajās pamatnostādnēs netiek iekļauta informācija par to kā ir jāplāno cilvēkresursi un saskaņā ar kādiem kritērijiem ir jāveic nepieciešamais cilvēkresursu skaita aprēķins. Pamatnostādņu 5.punktā kā mērķi norāda, ka ir nepieciešams plānot cilvēkresursus veselības aprūpē, un nodrošināt veselības aprūpes nozari ar nepieciešamo speciālistu skaitu un izvietojumu. Konkrētāku un detalizētāku informāciju par veselības aprūpes cilvēkresursu plānošanu ietver Programma „Cilvēkresursu attīstība veselības aprūpē 2006.-2015.gadam" (LIKUMI.LV, 2006).

5.2.6. Programma „Cilvēkresursu attīstība veselības aprūpē 2006.-2015.gadam”

Programma „Cilvēkresursu attīstība veselības aprūpē 2006.-2015.gadam” mērķis ir nodrošināt cilvēkresursus un to attīstību veselības aprūpes nozarē ilgtermiņa posmā (www.vm.gov.lv, 2006). Lai sasniegtu izvirzīto mērķi ir nepieciešams efektīvi plānot cilvēkresursus veselības aprūpes nozarē, nodrošināt veselības aprūpes nozari ar cilvēkresursiem nepieciešamā skaitā, izvietojumā un pieprasījumam atbilstošā kvalifikācijā. Saskaņā ar Programma „Cilvēkresursu attīstība veselības aprūpē 2006.-2015.gadam” galvenais rezultāts būs veselības aprūpes sistēmas nodrošinājums ar cilvēkresursiem pieprasījumam atbilstošā skaitā un kvalifikācijā. Programma „Cilvēkresursu attīstība veselības aprūpē 2006.-2015.gadam” norāda, ka pašlaik Latvijā nav vienotas cilvēkresursu plānošanas metodikas veselības nozarē. Līdz ar to ir sarežģīta atbilstošu ārstniecības personu plānošana, ņemot vērā strādājošo vecuma struktūru, studējošo skaitu, pieprasījumu darba tirgū, darbaspēka migrāciju u.c. faktorus. Minētā Programmā tiek norādīts, ka lai turpmāk plānošanas process notiktu pēc vienotiem principiem un iegūtie rezultāti būtu salīdzināmi, kā arī varētu izstrādāt prognozes nākamajiem gadiem, nepieciešams izstrādāt vienotu veselības aprūpes personāla plānošanas metodiku. Programma arī nosaka tālākos darbības virzienus, un izvirza vairākus konkrētus uzdevumus saistībā ar veselības aprūpes cilvēkresursu plānošanu. Viens no uzdevumiem ir apstiprināt veselības nozarē nodarbināto cilvēkresursu plānošanas metodiku (gultu skaita, pacientu skaita un minimālā ārstniecības personu skaita attiecības aprēķināšanas kārtību stacionārajām veselības aprūpes iestādēm). Kā tam sekojošs nākamais uzdevums ir izstrādāt un apstiprināt metodiku pacientu aprūpes līmeņiem un plānot cilvēkresursus veselības nozarē atbilstoši izstrādātajai metodikai. Dokumenta vispārējā daļā tiek izteikts, ka, lai mērķtiecīgi plānotu un nodrošinātu racionālu cilvēkresursu izvietojumu reģionos, nepieciešams katru gadu analizēt esošo ārstniecības personu skaitu un izvietojumu, izstrādāt vienotu skaita plānošanas metodiku, un saskaņā ar spēkā esošajiem politikas plānošanas dokumentiem noteikt nepieciešamo ārstniecības personu skaitu attiecīgajos Latvijas reģionos. Minētais apgalvojums norāda uz to, ka ir nepieciešama metodika veselības aprūpes cilvēkresursu plānošanai. Programma „Cilvēkresursu attīstība veselības aprūpē 2006.-2015.gadam” ietvaros tika izstrādāta ārstniecisko personu amatu aprēķinu metodika. Metodika tiek detalizēti izklāstīta Programma „Cilvēkresursu attīstība veselības aprūpē 2006.-2015.gadam” pielikumos nr. 8., 9.,10.,11.,12.,13, kur tiek paskaidrots kā veikt nepieciešamos aprēķinus veselības aprūpes cilvēkresursu plānošanā. Programmas 12.pielikums nosaka plānoto gultu skaitu vienam māsu postenim. Respektīvi, gultu skaits (kapacitāte) nosaka cik ir nepieciešami māsu posteņi, savukārt, viena posteņa darbībai ir nepieciešamas 4,5 slodzes. Tāpat Programmas 13.pielikums norāda gultu un pacientu skaita normatīvus uz vienu ārstu pa specialitātēm. Arī šajā gadījumā var uzskatīt, ka ārstu skaits tiek plānots saskaņā ar pacientu skaitu, tātad aktivitāti. Analizējot aprakstīto metodiku minētajos dokumenta pielikumos, var secināt, ka aprēķini balstās pārsvarā uz kapacitātes izteiksmēm, proti, gultu skaitu, līdz ar to metodika neļauj plānot cilvēkresursus tādās slimnīcu funkcijās kā vizuālā un funkcionālā diagnostika un sekundārā ambulatorā poliklīnika. Kontekstā ar slimnīcu plānošanu cilvēkresursus ir iespējams plānot tikai tad, ja tiek apzināta vajadzība pēc pakalpojuma, līdz ar to veselības aprūpes cilvēkresursu aprēķināšanas metodika varētu balstīties ne tikai uz kapacitātes aprēķiniem, kā to paredz minētā programma, bet arī uz aktivitātes aprēķiniem, proti, gultas dienām, operāciju skaitu, vizuālās un funkcionālās diagnostikas izmeklējumu skaitu un ambulatoro apmeklējumus skaitu.

5.2.7. Veselības aprūpes sistēmas attīstības plāns 2011.-2013.gadam (projekts)

Veselības aprūpes sistēmas attīstības plāns 2011.-2013.gadam (projekts) nosaka sekojošu mērķi: ierobežota finansējuma apstākļos nodrošināt efektīvu veselības aprūpes sistēmas resursu izmantošanu, lai nodrošinātu izdevumu optimizāciju un veselības aprūpes sistēmas darbības ilgtspējību, kā arī vienlīdzīgu pieeju visiem Latvijas iedzīvotājiem tiem veselības aprūpes pakalpojumiem, kas tiek apmaksāti no valsts budžeta līdzekļiem (Tap.mk.gov.lv, 2010). Tomēr sīkāk netiek skaidrots kādi konkrēti ir šie efektivitātes rādītāji, un kāda ir šo rādītāju nozīme.

Saskaņā ar Veselības aprūpes sistēmas attīstības plāns 2011.-2013.gadam (projekts) 3.punktu, veselības aprūpes nozarē 2009. un 2010.gadā ir veiktas būtiskas reformas. Pirmkārt, samazināts to slimnīcu skaits, kuras sniedz no valsts budžeta apmaksātus veselības aprūpes pakalpojumus (no 72 slimnīcām 2009.gada sākumā līdz 21 neatliekamās medicīniskās palīdzības slimnīcai, 6 aprūpes slimnīcām un 13 specializētajām slimnīcām 2010.gada sākumā). Otrkārt, samazināts vidējais ārstēšanas ilgums slimnīcās (no 9,5 dienām 2008.gadā līdz 8,7 dienām 2009.gadā), kas daļēji varētu būt skaidrojams ar pacienta iemaksas palielināšanu un līdz maksājuma ieviešanu 2009.gada sākumā, kā rezultātā pacienti paši ir ieinteresēti izrakstīties ātrāk. No slimnīcu plānošanas viedokļa dokuments neietver informāciju vai pamatojumu kādēļ tieši tāds slimnīcu skaits un izvietojums tiek saglabāts 2010.gadā. Tāpat šāda skaidrojuma nav MK 2006.gada 19.decembra noteikumos Nr.1046 Veselības aprūpes organizēšana un finansēšanas kārtība (LIKUMI.LV, 2006). Tas nozīmē, ka nav skaidru kritēriju, kas pamatotu 2010.gada slimnīcu skaitu un izvietojuma tīklu, kā arī nepastāv skaidrojuma vai cita dokumenta, kas norādītu, pamatotu un sadalītu slimnīcu funkcijas starp vienā reģionā esošām slimnīcām, kā tas, piemēram, ir Dānijā (Sundhedsstyrelsen.dk, 2007). Šādas informācijas trūkums būtiski ietekmē slimnīcu plānošanu jebkurā no Latvijas reģioniem, radot sarežģījumus slimnīcu funkciju plānošanā konkrētas slimnīcas ietvaros. Dokumentā tiek analizēta veselības aprūpes sektora aktivitāte kopumā, nesadalot to pa reģioniem vai rajoniem. Piemēram, 3.1.2.punktā tiek analizēta ambulatorā sektora aktivitāte kopumā, norādot, ka 2010.gada 1.pusgadā ambulatoro apmeklējumu skaits pie sekundārās veselības aprūpes speciālistiem ir pieaudzis salīdzinoši nedaudz – par 60662 apmeklējumiem jeb 3,9%, salīdzinot ar 2009.gada 1.pusgadu. Šādai informācijai ir tikai informatīvs raksturs, jo tālāk dokumentā nesekoja konkrētu rīcības punktu, kas noteiktu ambulatoro apmeklējumu struktūru pa reģioniem, ar tam sekojošu ambulatoro funkciju sadalījumu starp slimnīcām. Minētā dokumentā 3.1.3.punktā veiktā analīze saistībā ar dienas stacionāriem norāda uz iestāžu funkciju izmaiņām kopumā, nenorādot vai tas attiecas uz slimnīcām vai visām veselības aprūpes iestādēm kopumā, jo, kā zināms, dienas stacionārs arī ir viena no slimnīcas funkcijām.

Punktā 3.2. tiek norādīts, ka akūto gultu skaits (neatliekamās medicīniskās palīdzības slimnīcās, specializētajās slimnīcās) joprojām ir sadrumstalots pa daudzām slimnīcām, kas apkalpo administratīvās teritorijas ar mazu iedzīvotāju skaitu un nodrošina nelielu hospitalizāciju apjomu. Tālāk 3.2.punktā tiek norādīts, ka saskaņā ar Pasaules Bankas rekomendācijām stacionāro gultu skaits, lai efektivizētu pieejamo līdzekļu izlietojumu, būtu jāsamazina, lai sasniegtu līdzīgu rādītāju ar Dāniju, 350 akūtās slimnīcu gultas uz 100 000 iedzīvotājiem. Paralēli tam nepieciešams attīstīt ambulatoros veselības aprūpes pakalpojumus un veicināt sadarbību ar sociālo pakalpojumu sniedzējiem, pašvaldībām, lai attīstītu integrētu ilgtermiņa aprūpi, īpaši pacientiem gados, šiem mērķiem novirzot nepieciešamo finansējumu. Analizējot šo 3.2.punktā minēto informāciju slimnīcu plānošanas kontekstā, ir jāatzīmē, ka, pirmkārt, ir jāprecizē vai 350 gultu skaitā ietilpst arī psihiatrijas un slimnīcu tehniskās gultas, jo, piemēram, Norvēģijā akūto gultu skaitā neietilpst tehniskās gultas, un psihiatrijas gultas tiek uzskaitītas atsevišķi psihiatrijas statistikā. Otrkārt, ir jāņem vērā, ka Dānijā un citās Skandināvijas valstīs pastāv vairāku līmeņu gultas vietas un pacientu aprūpes vietas veselības aprūpes

sektorā kopumā, kas nodrošina pacienta veselības līmenim atbilstošu veselības aprūpi un aprūpes nepārtrauktību, kā arī tiek sniegta pacienta veselības stāvokļa novērošana un medicīnas personāla klātbūtne visu diennakti, tādejādi samazinot vajadzību pēc akūtām gultas vietām slimnīcās. Respektīvi, pastāv aprūpes vietas ar diennakts medicīnas personāla klātbūtni, kas nav arī pansionāta tipa vietas, bet pēc savas būtības pilda ārstēšanas un aprūpes funkcijas, bet netiek klasificētas statistikā kā akūtās gultas vietas. Tās ir gultas vietas veselības aprūpes centros, kurās pārsvarā nonāk gados veci cilvēki plānveida kārtā sakarā ar hronisko slimību pasliktināšanos, un kas tiek finansēta nevis no slimnīcas budžeta, bet gan no pašvaldības līdzekļiem. Treškārt, punktā 3.2. tiek sacīts, ka efektivitāte radīsies samazinot akūto gultu skaitu tuvinot to Dānijas rādītājam. Šeit būtu jāveic detalizēta slimnīcu aktivitātes analīze, ekonomikas un finanšu analīze, lai pierādītu tieši 350 akūto gultu uz 100 000 iedzīvotājiem ekonomisko lietderību un efektivitāti. Tāpat ir jāatzīmē, ka valstu sociālekonomiskajiem apstākļiem ir cieša saikne ar cilvēku veselību un līdz ar to arī tam sekojošu hospitalizācijas līmeni. Slimnīcu plānošanas kontekstā apgalvot, ka nevajadzētu pārsniegt 350 akūtās slimnīcu gultas vietas uz 100 000 iedzīvotājiem, nozīmētu noteikt ierobežojumus, jo akūto gultu skaits tiek plānots un aprēķināts saskaņā ar slimnīcas apkalpes teritorijā esošo iedzīvotāju hospitalizācijas līmeni un gultas dienām dažādās vecuma grupās, saslimstību un tās tendencēm un citiem faktoriem (skat. F1-Fn ietekmes faktorus). Tas nozīmē, ka slimnīcu plānošanas ietvaros šādiem rādītājiem kā 350 akūtās slimnīcu gultas vietās uz 100 000 iedzīvotājiem ir maza nozīme, un tam ir tikai informatīvi salīdzinošs raksturs.

Veselības aprūpes sistēmas attīstības plāns 2011.-2013.gadam (projekts) 3.2. punktā tiek minēts, ka diennakts neatliekamo medicīnisko palīdzību atbilstošā kvalitātē spēj nodrošināt tikai reģionālajās daudzprofilu slimnīcās, ar 4-7 speciālistu diennakts dežūrām un adekvātu diagnostiku, tā kā šajās slimnīcās koncentrējas lielākā ārstu speciālistu daļa. Pārējās slimnīcās uzņemto pacientu skaits ir neliels, tāpēc tās nespēj nodrošināt ārstniecības personālu nepieciešamajā skaitā un kvalifikācijā plaša spektra medicīnas pakalpojumu sniegšanai, kā arī lai efektīvi noslogotu medicīnas tehnoloģijas. Neapšaubāmi, ka cilvēkresursu skaits veselības aprūpē ir nozīmīgs pamatnosacījums, tomēr jāatzīmē, ka akūtas diennakts slimnīcas pastāvēšanu nedrīkst noteikt tikai speciālistu skaits, bet ir nepieciešama arī slimnīcu pakalpojumu vajadzības analīze, kas balstās uz iedzīvotāju vajadzībām pēc slimnīcu pakalpojumiem konkrētā teritorijā. Pamatojoties uz šāda veida izpēti ar tam sekojošu slimnīcu sektora aktivitātes prognozi, varētu noteikt slimnīcu līmeņus un skaitu valsts un reģiona līmenī.

Minētā dokumentā 3.2. punktā tiek minēts, ka 2009. un 2010.gadā sakarā ar veiktajiem pasākumiem stacionāru skaita mazināšanā un dienas stacionārā sniegto pakalpojumu apjoma palielināšanā ir vērojams hospitalizāciju skaita samazinājums. Jau 2009.gadā tika sasniegs salīdzinoši zems hospitalizācijas rādītājs uz 1000 iedzīvotājiem, tas ir 165 hospitalizācijas, sasniedzot vienu no zemākajiem hospitalizāciju skaita rādītājiem ES (piemēram, Igaunijā 2008.gadā bija 190 hospitalizācijas uz 1000 iedzīvotāju). Tālāk tiek arī teikts, ka vēl lielāka hospitalizēto pacientu apjoma mazināšanās 2010.gadā kā 2009.gadā ir maz ticama, jo katrā populācijā ir noteikts daudzums iedzīvotāju, kuriem nepieciešama tieši stacionāra palīdzība. Saistībā ar slimnīcu plānošanu tas nozīmētu, ka neatkarīgi no veselības aprūpes reformām, tehnoloģiju attīstības un citiem faktoriem, būs zināms iedzīvotāju skaits, kuriem būs nepieciešamība pēc slimnīcu pakalpojumiem. Tomēr mainīgos demogrāfijas struktūras, tehnoloģiju un ārstēšanas metožu apstākļos, noteikt precīzu konstantu minimālo hospitalizāciju skaitu būtu sarežģīti, kā arī tas nedotu pamatu kapacitātes aprēķiniem, jo gultu kapacitāti aprēķina balstoties uz gultas dienām, nevis tikai uz hospitalizēto skaitu, kur gultas dienas ir mainīgs rādītājs, un kā tas tika aprakstīts iepriekš- to ietekmē daudzi faktori.

Dokumenta III sadaļā politikas rezultātu un rezultatīvo rādītāju tabulā 3.un 4.politikas rezultāts un rezultatīvais rādītājs nosaka, ka ir nepieciešams samazināt vidējo gultdienu skaitu uz 1 pacientu, attiecīgi visos profilos 6,5 gultdienas un akūtajos profilos 5,1 gultdienas. Slimnīcu plānošanas kontekstā tas nozīmētu, ka ar mazāku gultu skaitu būtu iespējams izārstēt lielāku pacientu skaitu, proti, jo mazāks ārstēšanas ilgums, jo mazāk gultu dienu skaits, jo mazāks gultu skaits. Kaut gan gultu skaita aprēķināšanas metodikā gultas dienas nav vienīgais rādītājs, tāpat svarīga ir gultas noslodze procentos. Kā tas tika aprakstīts šī promocijas darba iepriekšējās nodaļās, plānojot slimnīcas, tiek paredzēts gultas dienu samazinājums, kas balstās uz kvalitatīvu un kvantitatīvu informāciju un ir saskaņā ar ārstējošo speciālistu uzskatiem. Šis samazinājums balstās uz jaunu ārstniecības tehnoloģiju ieviešanu, jauna darba organizācijas izstrādi un cilvēkresursu piesaisti. Tas nozīmē, ka gultas dienu ietekme ir svarīga gan plānojot jaunas slimnīcas, gan plānojot esošo slimnīcu efektīvāku darbību.

Dokumenta III sadaļā politikas rezultātu un rezultatīvo rādītāju tabulā 5.un 6.politikas rezultāts un rezultatīvais rādītājs nosaka, ka ir nepieciešams palielināt vidējo gultas noslodzi visos stacionāros un visos profilos 80%, bet akūtā profila gultās 85%. Slimnīcu plānošanas kontekstā tas nozīmētu, jo lielāks noslogojuma procents, jo mazāks gultu skaits. Kaut gan, kā jau minēts iepriekš, aprēķinot gultu skaitu ir svarīgi arī citi rādītāji, tomēr pie gultu skaita aprēķināšanas būtu jārēķinās ar politikas plānošanas dokumentos norādīto gultu noslodzi. Tāpat ir jāatzīmē, ka noslodzes procenta aprēķināšanas metodika var būt atšķirīga dažādu valstu vidū, tomēr slimnīcu plānošanas prakse liecina, ka akūtās ārstēšanas vietas un gultas vietas ir jāplāno ar zemāku noslodzi procentos, bet plāna ārstēšanas vietas attiecīgi ar lielāku noslodzi procentos, attiecīgi 85% akūtās profila gultas, 90% plāna, bet intensīvās terapijas, novērošanas ar 75% noslodzi.

Veselības aprūpes sistēmas attīstības plāns 2011.-2013.gadam (projekts) tiek norādīti arī rīcības virzieni izvirzītā mērķa sasniegšanai. Dokumenta 8. rīcības virziens nosaka stacionārās veselības aprūpes pakalpojumu sniedzēju tīkla attīstību un stacionārās veselības aprūpes pakalpojumu izmaksu efektivitātes palielināšanu. Punktā 8.1. tiek teikts, ka no valsts budžeta līdzekļiem veselības aprūpes pakalpojumi tiek apmaksāti slimnīcās, kuras iepriekšējā gadā ir nodrošinājušas MK noteikumos Nr.1046 un MK noteikumos Nr.60 ietverto prasību un kritēriju izpildi (LIKUMI.LV, 2009). Pašreizējās redakcijā MK 2006.gada 19.decembra noteikumi Nr.1046 Veselības aprūpes organizēšana un finansēšanas kārtībanosaka veselības aprūpes organizēšanu pēc procesa, respektīvi, nosakot atbildību starp dažādiem speciālistiem, kā arī nosakot ārstēšanas procesa galveno organizēšanu, piemēram, kāds speciālists vai organizācija var nosūtīt pacientu uz slimnīcu, kā arī nosaka veselības aprūpes finansēšanas mehānismus. Tomēr, no slimnīcu plānošanas viedokļa, šie MK 2006.gada 19.decembra noteikumi Nr.1046 Veselības aprūpes organizēšana un finansēšanas kārtība nesniedz informāciju par slimnīcu tīkla izveides principiem un slimnīcu tīkla organizāciju, bet tikai nosaka ar kurām slimnīcām un par kādiem pakalpojumiem valsts slēdz līgumus (skat. minēto MK noteikumu 24.pielikumu) (LIKUMI.LV, 2006). Tāpat šajos noteikumos nav ietverti slimnīcu līmeņu nosacījumi vai kritēriji, pēc kuriem būtu iespējams sadalīt slimnīcas pēc līmeņiem, ņemot vērā tās resursus, aktivitāti un kapacitāti. Savukārt, MK 2009.gada 20.janvāra noteikumi Nr.60 Noteikumi par obligātajām prasībām ārstniecības iestādēm un to struktūrvienībām, 5.nodaļā, 5.1.apakšnodaļā 93.punktā nosaka kāds slimnīcu iedalījums pastāv. Minētajā dalījumā netiek izvirzīti aktivitātes vai funkciju kritēriji, kurus sasniedzot slimnīca tiek klasificēta kā universitātes vai daudzprofilu slimnīca, bet tiek izvirzīti kapacitātes kritēriji, respektīvi, cilvēkresursi (konkrēti- ārstu speciālistu nodrošinājums) telpas, struktūrvienības un to aprīkojuma prasības. Neapšaubāmi, plānojot jaunas slimnīcas, vai esošo slimnīcu rekonstrukcijas, ir jāņem vērā MK 2009.gada 20.janvāra noteikumi Nr.60 Noteikumi par obligātajām prasībām ārstniecības iestādēm un to struktūrvienībām, lai atbilstu pašreizējām slimnīcu prasībām. Tomēr, analizējot augstāk minētos MK noteikumus saistībā ar

Veselības aprūpes sistēmas attīstības plāns 2011.-2013.gadam (projekts) 8. rīcības virzienu, 8.1.apakšpunktu un slimnīcu plānošanas kontekstu, jāatzīmē, ka ir nepieciešams veikt grozījumus gan MK noteikumos Nr.1046, gan MK noteikumos Nr. 60, lai sasniegtu izvirzīto 8.rīcības virzienu- stacionārās veselības aprūpes pakalpojumu sniedzēju tīkla attīstību. Jo, pirmkārt, lai attīstītu pakalpojuma sniedzēju tīklu ir nepieciešams apzināt vajadzību pēc slimnīcu pakalpojumiem. Otrkārt, ir jāizveido uz finanšu un ārstniecības procesa izpēti balstītu efektīvu veselības aprūpes organizāciju stratēģiskā līmenī, proti, noteikt kādas organizācijas sniedz veselības aprūpes pakalpojumus, kāda ir šo organizāciju kompetence, kādi ir šo organizāciju savstarpējās sadarbības principi, īpašuma forma un finansēšana. Treškārt, noteikt kādi ir šo organizāciju infrastruktūras standarti, kur kā daļa varētu būt esošie MK noteikumi Nr. 60. Kaut gan šeit vēl būtu jāmin, ka Veselības aprūpes sistēmas attīstības plāns 2011.-2013.gadam (projekts) 8. rīcības virziena, 8.2.-8.7. apakšpunktos jau tiek ietverti pasākumi, kas uzlabotu gan slimnīcas sektora stratēģisko organizēšanu, piemēram, 8.3.apakšpunkts, gan finansēšanu, piemēram, 8.7.apakšpunkts.

Veselības aprūpes sistēmas attīstības plāns 2011.-2013.gadam (projekts) 8. rīcības virziena, 8.10. apakšpunkts, nosaka stacionāro ārstniecības iestāžu infrastruktūras mazināšanu, kur pasākuma ietvaros tiks izstrādāti priekšlikumi tās slimnīcu infrastruktūras mazināšanai, kas nav nepieciešama ārstniecības nodrošināšanai, kā arī tiks izvērtēta iespēja noteikt nepieciešamās platības lielums uz vienu pacientu. Slimnīcu plānošanas kontekstā tas nozīmētu izvērtēt, piemēram, veļas mazgāšanas struktūrvienības ekonomisko lietderību viena reģiona slimnīcās, lai noteiktu vai vienota reģionālā veļas mazgāšanas dienesta izveide nebūtu ekonomiski izdevīgāka. Šāda pieeja saimniecisko struktūrvienību izvērtēšanā un iespējamā optimizācija ir svarīga, jo, ja tiek centralizēti saimnieciskie dienesti, tad, plānojot jaunas slimnīcas vai esošo slimnīcu rekonstrukcijas, mazinās saimniecisko dienestu neto un bruto platības, rezultātā samazinot arī slimnīcas kopējo platību un jaunbūves vai rekonstrukcijas izmaksas.

Kopumā Veselības aprūpes sistēmas attīstības plāns 2011.-2013.gadam (projekts) pielietojamība slimnīcas plānošanas procesā ir informatīva, jo dokuments satur informatīva rakstura informāciju, kā arī ietver informāciju par finanšu resursu samazinājumu veselības aprūpē kopumā, un sniedz priekšlikumus veselības aprūpes sistēmas maiņai un pilnveidošanai, neprecizējot slimnīcu resursu sadali pa reģioniem vai norādot uz slimnīcu funkciju sadali vai pārdali.

5.3. Diskusija un rezultāti pētījuma trešajam posmam

Latvijas stratēģiskās plānošanas sistēma paredz zināmu politikas plānošanas dokumentu secību. Piemēram, saskaņā ar Latvijas Nacionālais Attīstības Plāns 2007-2013.gadam tiek izveidotas pamatnostādnes, kurām tālāk seko programma un plāns. Saskaņā ar programmu un tam sekojošu plānu būtu jāizstrādā konkrētāki plānošanas un rīcības dokumenti, piemēram, lokālās stratēģijas, attīstības plāni un vadlīnijas, kas ietver konkrētus rīcības punktus un to kontroles mehānismus. Pēc promocijas darba autores uzskatiem, kas pamatojas A.Grīna (Green, 2007) aprakstītajos veselības aprūpes plānošanas līmeņos, kā arī saskaņā ar intervijā iegūtiem datiem, iztrūkst starpposms vai saikne starp šiem politikas plānošanas dokumentiem un slimnīcu attīstības projektiem, kuru ietvaros veic infrastruktūras uzlabojumus pamatojoties uz darbā aprakstīto slimnīcu plānošanas procesu.

Atsevišķos politikas plānošanas dokumentos tiek minēta vajadzība pēc infrastruktūras uzlabošanas Latvijas slimnīcās. Šī vajadzība var tikt izmantota lai uzsāktu slimnīcas infrastruktūras attīstības projektus, taču iztrūkst konkrētākās norādes par to, kuras no iestādēm būtu jāuzlabo uzreiz, bet kuras vēlāk. Šim mērķim būtu nepieciešamība veidot reģionālus slimnīcas infrastruktūras plānus.

Valsts stratēģiskie attīstības veselības aprūpes politikas dokumenti, ja tos aplūko slimnīcas plānošanas kontekstā, ietver informatīva rakstura informāciju par plānošanu šajā jomā. Šo dokumentu

mērķis nav detalizēti izstrādāt vai noteikt konkrētas darbības saistībā ar slimnīcu plānošanu, bet tie pārsvarā nosaka veselības aprūpes tālākās attīstības virzienus un prioritātes, kuras slimnīcām kā veselības aprūpes sastāvdaļai, nāksies pakārtot savu darbību tā, laišos stratēģiskos politiskos mērķus varētu realizēt. Analizētie dokumenti ietver galvenokārt stratēģijas valsts veselības politikas plānošanā un tajos neietilpst konkrētas darbības vai rīcības, kuras būtu saistāmas ar praktisku slimnīcu plānošanas procesu, bet gan ietver tikai atsevišķus slimnīcu kapacitātes plānošanas parametrus, kā, piemēram, gultas noslodze. Dokumentos nefigurē konkrētās darbības, mehānismi vai metodika, kas būtu saistāma ar šajā darbā aprakstītajām plānošanas metodēm vai procesiem, bet gan tiek runāts par pakalpojuma kvalitāti, efektivitāti, pieejamību un infrastruktūru, kas ir cieši saistīti jēdzieni ar slimnīcu plānošanu. Atsevišķi veselības aprūpes politikas plānošanas dokumenti norāda uz nepieciešamību veikt pasākumus, lai rastu efektīvākus risinājumus veselības pakalpojumu nodrošināšanā, taču netiek minēts kā šo efektivitāti nodrošināt, un kā to var kontrolēt, uzskaitīt vai pārraudzīt. Šī iemesla dēļ nākošā nodaļā tiks demonstrēts piemērs kā politikas plānošanas dokumentos minēto efektivitāti var pielietot slimnīcu plānošanas kontekstā, nosakot vai esošās slimnīcas darbība un funkcijas ir efektīvas. Efektivitātes vērtējumam šajā piemērā būs informatīva nozīme, jo tas parādīs vai slimnīca, šajā gadījumā- SIA „Cēsu klīnika" valsts kontekstā ir saskaņā ar efektivitāti kā vienu no veselības aprūpes sistēmas stratēģiskajiem mērķiem.

6. Mehānismi politikas plānošanas stratēģiju sasaistei ar slimnīcas infrastruktūras attīstības projektiem

Saskaņā ar J.V. Kresvelu (Craswell, 2013) gadījuma analīzes ietvaros var veikt arī uz kvantitatīviem datiem veiktu analīzi, gadījumā, ja ir nepieciešams attēlot kādus procesus vai iegūt kvantitatīvu informāciju saistībā ar pašu pētāmo objektu, tādejādi papildinot pašu gadījuma analīzi. Lai padziļinātu promocijas darba gadījuma analīzes izpēti un atbildētu uz izvirzīto pētniecības jautājumu:" Kādā veidā var nodrošināt saikni starp slimnīcu plānošanu un veselības aprūpes stratēģiskiem mērķiem?", darba autore papildus kvalitatīvām metodēm izvēlējās pielietot vēl kvantitatīvo metodi- DEA metodi.

Kā zināms, Sabiedrības veselības pamatnostādnes 2011.-2017.gadam (projekts) viens no mērķiem paredz, ka ir nepieciešams nodrošināt efektīvu veselības aprūpes sistēmas pārvaldi un resursu izmantošanu. Šis mērķis attiecas arī uz sekundāro aprūpi, kur slimnīcas ir sekundārās veselības aprūpes būtiskākā sastāvdaļa. Latvijā līdz šim nav veikti pētījumi par valsts finansētu slimnīcu efektivitāti vai produktivitāti tādā griezumā, lai būtu iespējams slimnīcas salīdzināt, vērtēt un diskutēt par slimnīcu funkcijām un to pārdali, vai pieņemt lēmumus par to attīstību nākotnē. Tāpat arī valsts finansētās slimnīcas nav vērtētas izmantojot aprobētas zinātniskās metodes, lai iegūtu jaunu informāciju un zināšanas par slimnīcu efektivitāti. Saskaņā ar pamatnostādnēs minēto politisko mērķi, tika veikta valsts finansēto slimnīcu izpēte, ar mērķi demonstrēt saikni starp SIA „Cēsu klīnika" infrastruktūras attīstības projektu un valsts veselības aprūpes stratēģiskajiem attīstības plāniem. Otrkārt, analizējot efektivitāti, varēs salīdzināt slimnīcas savā starpā, tādejādi izvērtējot SIA „Cēsu klīnika" esošo funkciju pastāvēšanas iespējas ilgtermiņā.

Arī R.K. Tomas (Thomas, 2003) savā veselības aprūpes pakalpojumu plānošanas definīcijā norāda, ka vajadzība pēc veselības aprūpes pakalpojumiem ir jānodrošina pēc iespējas efektīvāk, tātad efektivitāte kā tāda ir viens no centrāliem jautājumiem veselības aprūpes organizēšanā.

6.1. Datu aplenkuma metode- DEA

Dažādi salīdzinošie pētījumi bieži tiek veikti politikas veidošanas kontekstā un reformu darbā, piemēram, salīdzinot divu vai vairāku valstu slimnīcu skaitu uz 100 000 iedzīvotāju u.tml. Arī diskutējot par efektivitāti svarīga ir slimnīcu salīdzināšana, un šī iemesla dēļ tiek veikti dažādi komparatīvie pētījumi. Slimnīcu salīdzināšana vienas valsts ietvaros kalpo par pamatu jaunu zināšanu ieguvei un labākai resursu pārdalei. Savukārt, internacionāla līmeņa salīdzinošos pētījumos var noskaidrot, kāda veida slimnīcas un to organizēšanas veidi ir tie, kuru ietvaros slimnīcu resursi tiek izmantoti vislabāk. Šādi pētījumi būtu arī pamats slimnīcu sistēmu salīdzināšanai (Kjekshus, 2000). Slimnīcu salīdzināšanas pētījumi ir daudzpusīgi un komplicēti, kuru pamatā rūpīgi ir jāizvēlas pētāmos objektus un šo objektu datus. Piemēram, nevar salīdzināt atšķirīga līmeņa slimnīcas vai salīdzināt produktivitāti un efektivitāti valstij piederošās un privātās slimnīcās, ja šīs slimnīcas nodrošina pakalpojumus atšķirīgām pacientu grupām ar atšķirīgām diagnozēm (Bogen, Dhal un Karlsen, 1996). Līdz ar to ir nepieciešama tāda datu bāze, kuras ietvaros dati ir salīdzināmi savā starpā.

Produktivitāte un efektivitāte nav viens otra sinonīmi. Kopumā produktivitāti var raksturot kā daudzumu kas tiek paveikts vai radīts, bet efektivitāti- cik vērtīgs ir bijis paveiktais vai radītais. Tātad, produktivitāte ir aprakstošs lielums, bet efektivitāte ir normatīvs jēdziens, kura ietvaros iestādes sasniegumu mēra attiecībā pret kādu normu vai labāko rezultātu konkrētā iestāžu grupā (Hallandvik, 2002). Piemēram, pastāv produktīvas slimnīcas, bet tas vienlaikus nenozīmē, ka tās ir efektīvas, jo pastāv tādas slimnīcas, kas ir mazāk produktīvas, bet vienlaikus ir efektīvas, jo tajās labāk tiek izmantoti pieejamie resursi. Produktivitāte ir sakarība starp resursiem un rezultātiem, kur to var

analizēt dažādos līmeņos (Pettersen, 2008; Smith, 2009). Piemēram, salīdzinot viena līmeņa slimnīcu ārstu produktivitāti, vai ārstu produktivitāti dažādu slimnīcu viena profila nodaļās. Tāpat var arī salīdzināt ārstu un kopējā personāla produktivitāti starp vairākām slimnīcām, kuras nodrošina līdzīgus pakalpojumus (Skjerve, 2003). Savukārt, efektivitāte atspoguļo resursu izmantošanas lietderību attiecībā pret produktivitāti. Jau 1974.gadā parādās dziļāka efektivitātes pieeja, proti, parādās tādi jēdzieni kā slimnīcas iekšējā un ārējā efektivitāte. Veselības ekonomikas kontekstā slimnīcas ārējā efektivitāte ir sakarība starp lietderību patērēt pieejamos resursus attiecībā uz tiem pakalpojumiem, kuri tiek nodrošināti, un to saistību ar veselības aprūpes politiskajiem mērķiem. Savukārt, slimnīcas iekšējā efektivitāte saistās ar normu ko slimnīcai vajadzētu producēt izejot no pieejamiem resursiem (Hallandvik, 1997). Ekonomikas modeļos biežāk tiek salīdzināta tieši iekšējā efektivitāte. Iekšējo efektivitāti iedala divās apakšgrupās: tehniskā efektivitāte un izmaksu efektivitāte (Kjekshus, 2000). Tehniskā efektivitāte, piemēram, saistās ar cilvēkresursu izmantošanu attiecībā uz slimnīcas aktivitātēm , tātad- konsultāciju, operāciju, hospitalizāciju u.c. skaitu,bet izmaksu efektivitāte saistās ar izmantotiem finanšu resursiem attiecībā uz slimnīcu aktivitātēm (Biørn et al., 2003). Efektivitāte un produktivitāte ir savstarpēji saistītas, tomēr tas nav šķērslis pētīt kādu no komponentēm atsevišķi, šādā gadījumā izšķirošais jautājums ir pētījuma mērķis, pētāmais objekts un datu interpretācija.

Viena no populārākām metodēm ar kuras palīdzību var vērtēt un analizēt slimnīcu efektivitāti ir DEA metode (Biørn et al., 2003;Smith, 2009; Dānijas finanšu ministrija, 2000), kura arī tika pielietota VM izstrādātajā diskusiju dokumentā „Veselības aprūpes sistēmas attīstības plāns 2013.-2018.gadam" (Vm.gov.lv, 2012). DEA metode paredz, ka kvalitāte vienāda līmeņa slimnīcās ir konstanta (Kjekshus, 2000). Tā kā Latvijā šobrīd nav izstrādāti un apstiprināti slimnīcu darbības kvalitātes kritēriji, DEA ir piemērotākā metode slimnīcu efektivitātes vērtēšanai. Ar DEA metodes palīdzību var ne tikai analizēt iestāžu efektivitāti, bet arī izvērtēt labākas resursu pārdales iespējas organizācijas ietvaros un starp organizācijām (Kjekshus, 2000; Dānijas finanšu ministrija, 2000). Tātad tā ir būtiska arī slimnīcu tīkla plānošanas kontekstā.

6.2. Datu ieguves avoti un raksturojums izmantojot DEA metodi

Analizējot Latvijas slimnīcas izmantojot DEA metodi, slimnīcas tika sadalītas trijās grupās un aplūkotas pēc produktivitātes un iekšējās efektivitātes, respektīvi, tehniskās un izmaksu efektivitātes. Pirmajā grupā ietilpst bijušās lokālas daudzprofilu slimnīcas, otrā grupā ietilpst bijušās reģionālās daudzprofilu slimnīcas un trešā grupā ietilpst universitātes slimnīcas. Šī darba ietvaros akcents tiks likts uz pirmo grupu, jo tās ir vienāda līmeņa slimnīcas, un ietver šī darba pētāmo slimnīcu- SIA „Cēsu klīnika".

Analizējot slimnīcas un to grupas tika atlasīti un analizēti vairāki rādītāji, kas raksturotu slimnīcu produktivitāti un efektivitāti. Rādītāju izvēlē tika ņemts vērā, ka slimnīcas izmaksas veidojas no izmaksām, kuras ir tieši attiecināmas uz pacientu, piemēram, izmeklējumi, gultas dienas utt., kā arī izmaksām, kas ir nepieciešamas slimnīcas uzturēšanai (Pettersen, 2008). Tāpat tika ņemts vērā, ka slimnīcu izdevumu lielākais īpatsvars ir personāla algas un izdevumi ārstniecībai, tādejādi identificējot tos produktivitātes un efektivitātes rādītājus, kas aptvertu pēc iespējas lielāku slimnīcas aktivitāšu un izdevumu spektru.

Pētījums tika veikts 2011.gadā izmantojot 2010. un 2008.gada datus no NVD vadības un informācijas sistēmas, kurā tiek reģistrētas slimnīcu aktivitātes (hospitalizācijas, ambulatorās konsultācijas u.c.) ar kurām dienestam ir līgums. Tāpat tika izmantoti NVD pārskati, kuros tiek fiksētas izmaksas, cilvēkresursi un cita informācija par 2010. un 2008. gadu (Nacionālais veselības dienests, 2008; Nacionālais veselības dienests, 2010).

Slimnīcu produktivitātes vērtējums ir būtisks rādītājs slimnīcas budžeta kontekstā, jo liela daļa no slimnīcām piešķirtā finansējuma tiek izmaksāts personāla algās, tādēļ speciālistu padarītā darba apjoms un viņu algās izmaksātais finansējums ir cieši saistīts ar slimnīcu izmaksu efektivitāti. Līdz ar to ir būtiski aplūkot arī slimnīcu efektivitāti. H.Skjarve (Skjerve, 2003) atzīmē, ka ārstu produktivitāti ir jāaplūko ārstēto pacientu kontekstā. Līdz ar to tika izvēlēti sekojoši produktivitātes rādītāji:

Ārstu produktivitāte, kas tika aplūkota no trim parametriem. Pirmais- kopējās slimnīcas aktivitātes summas (ambulatorie apmeklējumi tika dalīti ar 2) attiecība pret kopējo ārstu slodžu skaitu slimnīcā. Kopējā ārstu slodžu skaitā ietilpst visi ārsti, kuri strādā slimnīcā, tai skaitā laboratorijās, diagnostikas nodaļās u.tml. Otrs- kopējā slimnīcas aktivitātes summas (ambulatorie apmeklējumi tika dalīti ar 2) attiecība pret kopējo ārstu slodžu skaitu slimnīcas stacionārā daļā (neskaitot slodzes diagnostikā). Trešais- stacionārā aktivitāte (hospitalizācijas) un tās attiecība pret stacionārām ārsta slodzēm. Tādejādi ārstu produktivitāte tika aprēķināta pēc sekojošām formulām (Skjerve, 2003):

$$PR_1 = \frac{\sum (H_o + D_p + (A_k/2))}{K_{SA}} \quad (14)$$

$$PR_2 = \frac{\sum (H_o + D_p + (A_k/2))}{K_{Ast}} \quad (15)$$

$$PR_3 = \frac{H_o}{K_{Ast}} \quad (16)$$

Kopējā produktivitāte, kuras ietvaros tika aplūkota slimnīcas aktivitātes summas (ambulatorie apmeklējumi tika dalīti ar 2) attiecība pret kopējo slodžu skaitu slimnīcā, ieskaitot ārstus, māsas un citu personālu. Tā kā ārstēšanas ilgumam ir saistība ar slimības smagumu, savukārt, ārstēšanas ilgumam ir nozīme gultas dienu skaita aprēķināšanā, tad lai aptvertu māsu un cita personāla produktivitāti, aprēķināšanā tika ņemts vērā arī gultas dienu skaits. Kopējā produktivitāte tika aprēķināta pēc sekojošām formulām (Skjerve, 2003):

$$PR_4 = \frac{\sum (H_o + D_p + (A_k/2))}{K_S} \quad (17)$$

$$PR_5 = \frac{\sum (G_d + D_p + (A_k/2))}{K_S} \quad (18)$$

kur – PR ir produktivitātes rādītājs; H_o hospitalizēto pacientu skaits; D_p - dienas stacionāra pacientu skaits; A_k - ambulatoro apmeklējumu skaits; K_{sA}- kopējais ārstu slodžu skaits slimnīcā; K_{Ast} - kopējais ārstu slodžu skaits stacionārā daļā (neskaitot ambulatoro) ; K_s - kopējais slodžu skaits slimnīcā, ieskaitot ārstus, māsas, māsu palīgus, palīgdienestus un administrācijā strādājošos, G_d - gultas dienas.
Lai sniegtu vispārēju priekšstatu par izmaksām attiecībā uz slimnīcas aktivitātēm, kā arī lai DEA modeļa ietvaros norādītu virzienu attiecībā uz vērtību noteikšanu dažādām slimnīcas aktivitātēm, tika aprēķināti makro- efektivitātes rādītāji pēc sekojošām formulām (Skjerve, 2003):

$$M_{acr/ef1} = \frac{I_f}{\sum (H_o + D_p + A_k)} \quad (19)$$

$$M_{acr/ef2} = \frac{B_r}{\sum (H_o + D_p + A_k)} \quad (20)$$

Kur $M_{acr/ef}$ ir makro- efektivitātes rezultāts; I_f ir faktiskās slimnīcas izmaksas, kas paredzētas ārstniecībai un aprūpei, neiekļaujot slimnīcas ēku uzturēšanas izmaksas un B_r ir slimnīcas bruto izmaksas bez ES fondiem. Dati tika apstrādāti un aprēķināti Excell programmā. Datu avots ir NVD pārskati un Vadības informācijas sistēma, no kuras tika iegūti dati par ambulatoro apmeklējumu skaitu, izņemot Ministru kabineta 2006.gada 19.decembra noteikumu Nr.1046 „Veselības aprūpes organizēšanas un finansēšanas kārtība" 19.pielikuma 7.pozīcijas datus. (Nacionālais veselības dienests, 2008; Nacionālais veselības dienests, 2010). Minēto noteikumu 19.pielikuma 7.pozīcijas dati aptver palīgkabinetu darbu, kur 2010.gadā statistiski palīgkabinetu dabā ir ieskaitīts gan ārstu, gan māsu darbs, līdz ar to šos datus nevar izmantot ārstu darba produktivitātes analīzē. Ja no 2010.gada 7.pozīcijas datiem būtu iespējams izdalīt tikai ārstu darbu, un būtu iespēja iegūt datus par ārstu slodžu skaitu palīgkabinetu darbā, tad būtu iespējama produktivitātes dziļāka analīze, vērtējot slimnīcu palīgkabinetu darbību. Tāpat jāatzīmē, ka palīgkabinetu diagnostiskais darbs slimnīcu plānošanā tiek izdalīts atsevišķi, jo tas tiek uzskatīts par ārstēšanas palīgdienestu, līdz ar to tas parasti praksē tiek plānots atsevišķi.

6.3. Iegūto datu analīze pēc DEA metodes

Slimnīcas produktivitātes rādītāju aprēķināšana un iegūto rezultātu atspoguļojums parāda, ka pastāv atšķirības vienas slimnīcu grupas ietvaros visās produktivitātes (turpmāk- PR) vērtībās. Tāpat iegūtie rezultāti liecina, ka produktivitāte ir atšķirīga starp 2008.gadu, kad veselības aprūpei bija vislielākais finansējums, un 2010.gadu, kad finansējums veselības aprūpei tika samazināts (tabula nr.22.):

22. Tabula.Slimnīcu produktivitātes rādītāji 2010.gadā un 2008.gadā.

Grupas numurs	Iestāde	2010.gads							2008.gads						
		PR1	PR2	PR3	PR4	PR5	M acr/ef1 (LVL uz 1 aktivitāti)	M acr/ef2 (LVL uz 1 aktivitāti)	PR1	PR2	PR3	PR4	PR5	M acr/ef1 (LVL uz 1 aktivitāti)	M acr/ef2 (LVL uz 1 aktivitāti)
1.	Alūksnes slimnīca	218	255	124	53	172	81	125	187	220	174	27	177	185	294
	Balvu un Gulbenes slimnīcas apvienība	617	991	221	104	203	35	47	467	681	183	73	197	54	76
	Madonas slimnīca	542	897	186	123	223	30	54	520	886	185	106	220	47	73
	Preiļu slimnīca	482	654	48	99	130	33	50	316	399	116	54	141	67	105
	Cēsu klīnika	895	964	172	163	259	31	42	493	578	147	78	183	47	71
	Krāslavas slimnīca	653	1422	107	145	207	22	35	417	652	134	73	173	40	73
	Kuldīgas slimnīca	349	396	133	61	158	63	99	223	258	109	38	146	116	198
	Dobeles un apkārtnes slimnīca	675	1099	183	132	213	35	51	776	1553	291	115	230	46	71
	Jūrmalas slimnīca	295	423	161	65	151	68	123	208	286	176	40	153	127	222
	Ogres rajona slimnīca	480	801	176	97	200	30	50	370	540	152	77	216	47	78
	Tukuma slimnīca	379	599	186	71	173	45	68	352	529	168	55	156	69	108

Avots: autores aprēķini balstoties uz NVD pārskatiem par 2008. un 2010.gadu

Kā redzams tabulā, 2008. gadā produktivitātes rādītāji ir atšķirīgi vienas slimnīcas grupas ietvaros. Piemēram, produktivitātes rādītājs PR1, kas atspoguļo attiecību starp kopējo slimnīcas aktivitāti, un kopējo ārstu slodžu skaitu visā slimnīcā, svārstās robežās no 187 Alūksnes slimnīcā, līdz 776 Dobeles un apkārtnes slimnīcā. Tas nozīmē, ka Alūksnes slimnīcā viena ārsta slodze izstrādā 187 slimnīcas aktivitātes gada laikā, bet Dobeles un apkārtnes slimnīcā viena ārsta slodze izstrādā 776

slimnīcas aktivitātes gadā. Šādu atšķirību var skaidrot ar NVD pārskatu analīzi, kura uzrāda, ka Dobeles un apkārtnes slimnīcai ir salīdzinoši liela ambulatorā aktivitāte nekā pārējām pirmās grupas slimnīcām. Aplūkojot datus par 2010.gadu, situācija ir līdzīga, proti, PR1 rādītājs svārstās no 218 Alūksnes slimnīcā līdz 895 Cēsu klīnikā.

Līdzīga situācija ir arī pārējās PR rādītājos. PR2, kas parāda attiecību starp kopējo slimnīcas aktivitāti un kopējo ārstu slodžu skaitu slimnīcas stacionārā daļā neskaitot diagnostikas un laboratorijas dienestā esošās ārstu slodzes, 2008.gadā svārstās no 220 Alūksnes slimnīcā, līdz 1553 Dobeles un apkārtnes slimnīcā, bet 2010.gadā no 255 Alūksnes slimnīcā līdz 1099 Dobeles un apkārtnes slimnīcā. Arī šo atšķirību var skaidrot ar lielu ambulatoro aktivitāti Dobeles un apkārtnes slimnīcā. PR3 rādītājs, kas parāda attiecību starp stacionāro aktivitāti (hospitalizācijām) un stacionārām ārsta slodzēm parāda atšķirības. Kā redzams tabulā, 2008.gadā PR3 rādītājs svārstās no 116 Preiļu slimnīcā, līdz 291 Dobeles un apkārtnes slimnīcā. Tas nozīmē, ka 2008.gadā viena ārsta slodze Preiļu slimnīcā izārstēja 116 pacientus gadā, bet Dobeles un apkārtnes slimnīcā viena ārsta slodze 2008.gadā izārstēja 291 pacientu, kas ir 2,5 reizes vairāk nekā Preiļu slimnīcā. Arī 2010.gadā pirmajā slimnīcu grupā parādās būtiskas atšķirības, proti, viena ārsta slodze Preiļu slimnīcā izārstēja 48 pacientus, bet Balvu un Gulbenes slimnīcu apvienībā viena ārsta slodze izārstēja 221 pacientu gadā, tātad ārstu produktivitāte atšķiras 4,6 reizes. Analizējot NVD pārskatus un statistiku, nevar skaidrot šādas atšķirības kvantitatīvajās izteiksmēs.

Cēsu klīnika 2008.un 2010.gadā uzrāda optimālus rādītājus visās PR vērtībās.

Lai sniegtu vispārēju priekšstatu par izmaksām attiecībā uz slimnīcas aktivitātēm, tika aprēķināti divi rādītāji, kas atspoguļo vienas slimnīcas aktivitātes izmaksas latos. Kā redzams tabulā, slimnīcas faktiskās izmaksas (rādītājs $M_{acr/ef1}$), kas paredzētas ārstniecībai un aprūpei (ieskaitot personāla algas), un neiekļaujot slimnīcas ēku uzturēšanas izmaksas, atšķiras vienas slimnīcas grupas ietvaros. Proti, 2008.gadā viena aktivitāte Alūksnes slimnīcā izmaksāja 185 latus, bet Dobeles un apkārtnes slimnīcā 46 latus. Tāpat 2008.gadā pastāv atšķirības slimnīcu bruto izmaksās (rādītājs $M_{acr/ef2}$), neiekļaujot ES piešķirtos finanšu līdzekļus slimnīcām, bet iekļaujot ēku uzturēšanas izmaksas. Kā redzams pirmajā tabulā, 2008.gadā Alūksnes slimnīca tērēja 294 latus vienai aktivitātei, bet Dobeles un apkārtnes slimnīca 71 latu. Atšķirības izmaksās uz vienu slimnīcas aktivitāti nevar skaidrot ar pētījuma laikā iegūtās informācijas un statistikas analīzi. Tāpat jāatzīmē, ka nav iespējams salīdzināt izmaksas uz vienu slimnīcas aktivitāti 2010. un 2008. gadā, jo slimnīcām tika samazināts finansējums sākot ar 2009.gadu, kā arī finansējuma samazinājums turpinājās 2010.gadā. Līdz ar to šie dati nav salīdzināmi. Tomēr vērtīgi ir aplūkot šos produktivitātes datus efektivitātes un slimnīcas finansējuma kontekstā, lai spriestu par to vai finanšu līdzekļu samazinājums ir ietekmējis slimnīcas produktivitāti un efektivitāti. Kā redzams tabulā, PR1 rādītājs pirmajā slimnīcu grupā ir lielāks 2010.gadā nekā 2008.gadā, izņemot Dobeles un apkārtnes slimnīcu. Tas nozīmē, ka slimnīcas pie mazāka finansējuma ir spējušas strādāt produktīvāk. Kā to uzrāda NVD pārskati, tas ir skaidrojams ar to, ka 2010.gadā procentuāli lielāks pacientu īpatsvars slimnīcās tika ārstēti ambulatori, nevis stacionārajās nodaļās. Līdzīga situācija ir arī saistībā ar PR2 rādītāju, kur vairums slimnīcas 2010.gadā ir spējušas strādāt produktīvāk, izņemot dažas. Kas attiecas uz PR3 rādītāju, tad produktivitāte ir kritusies dažās pirmās grupas slimnīcās. Analizējot NVD pārskatus, tas ir skaidrojams ar hospitalizēto pacientu skaita kritumu. PR4 rādītājs apliecina produktivitātes pieaugumu arī 2010.gadā, kad finansējums slimnīcām bija mazāks nekā 2008.gadā.

Tomēr iegūtie produktivitātes rādītāji un makro- efektivitātes rezultāti nenorāda uz slimnīcu efektivitāti kā tādu un faktoriem, kuri to ietekmē. Tie norāda uz pastāvošām atšķirībām katrā slimnīcu grupā, akcentējot, ka līdzīgs cilvēkresursu nodrošinājums veic atšķirīgu darba apjomu, tādejādi norādot tikai virzienu sīkākai situācijas analīzei. Tāpat arī datu analīze norāda, ka slimnīcās produktivitāte nav

samazinājusies, samazinoties finanšu līdzekļiem. Lai gūtu vairāk informācijas par slimnīcu efektivitāti, datus apstrādā ar DEA metodi un analizē sīkāk, vērtējot slimnīcas sasniegumus no efektivitātes viedokļa. Slimnīcas efektivitātes sasniegumus aprēķina izmantojot sekojošu pamatformulu (Dānijas finanšu ministrija, 2000):

$$P = \frac{(U_1 \times Y_1 + U_2 \times Y_2)}{(V_1 \times X)} \quad (21)$$

kur U_1 un U_2 ir slimnīcas aktivitātes vērtība (izejot no slodžu skaita aprēķinot tehnisko efektivitāti, un izejot no finanšu līdzekļiem, aprēķinot izmaksu efektivitāti). Parasti aktivitātes vērtību aprēķina izejot no iespējamās mazākās produkta vērtības, tādejādi nosakot labāko rezultātu vienai no iestādēm. Y_1 un Y_2 ir slimnīcas aktivitātes rādītājs- hospitalizācijas, ambulatoro konsultāciju skaits, dienas stacionāra apmeklējumu skaits u.c.; V_1 ir izmantotā resursa vērtība un X ir izmantotais resurss- slodzes vai finanšu resursi. Iegūtos produktivitātes datus koriģē attiecībā uz pacientu slimības smaguma pakāpi, izmantojot DRG indeksu, jo pacientiem ar vienādu diagnozi, vecumu un ārstēšanas taktiku var būt atšķirīgs ārstēšanās ilgums, kas ir saistīts ar slimības smaguma pakāpi (Pettersen, 2008). Tomēr vērtējot un analizējot Latvijas slimnīcas, nebija iespējas koriģēt datus ar DRG indeksa palīdzību, jo Latvijā šobrīd nepastāv DRG apmaksas sistēma. Tādēļ, lai kaut nedaudz iegūtu priekšstatu par pacientu slimību pakāpi, tika ņemtas vērā gultasdienas, kas iespējams varētu norādīt uz slimības smagumu, pieņemot, ka sarežģītākas saslimšanas gadījumos pacienti slimnīcā uzturas ilgāk.

Parasti datus analizē ieliekot iegūtos aprēķinus *x* un *y* koordinātu plaknē, vai apkopo tos tabulās un vērtē slimnīcas attiecībā pret produktīvāko un efektīvāko slimnīcu līdzīgu slimnīcu grupā(Dānijas finanšu ministrija, 2000). Saskaņā ar pieejamo literatūru par DEA, maksimālais iegūstamais rezultāts ir 1, tātad iegūstot rezultātu 1, iestāde ir efektīva attiecībā pret citām iestādēm konkrētā grupā (Ozcan 2008; Bogetoft un Otto, 2011; Sengupta, 2003).Tie rezultāti, kas ir mazāki par 1, norāda uz zemāku efektivitāti attiecībā pret labāko rezultātu. Izmantojot augstākminēto pamatformulu nr. 21slimnīcu efektivitātes sasniegumu aprēķināšanai visās slimnīcas grupās, pavisam tika aprēķinātas deviņpadsmit P vērtības no P_1 līdz P_{19}. Lai aprēķinātu tehnisko efektivitāti tika izmantoti vairāki aktivitātes dati par pilnu 2008 un 2010gadu un tie ir: hospitalizācijas, ambulatorie apmeklējumi, dienas stacionāra apmeklējumi, vizuālo un funkcionālo diagnostikas izmeklējumu skaits (*angļu val.: output*), savukārt, kā resursi (*angļu val.:input*) tika izmantoti dati par pieejamām speciālistu slodzēm slimnīcās (ārsti; māsas) un pārējais darbaspēks (Nacionālais veselības dienests, 2008; Nacionālais veselības dienests, 2010).

6.4. Rezultāti un diskusija izmantojot DEA metodi

Pavisam tehniskās efektivitātes novērtēšanai tika aprēķinātas 12 P vērtības, bet izmaksu efektivitātes novērtēšanai 7 P vērtības. Izmaksu efektivitātes aprēķināšanā tika ņemti vērā aktivitātes dati, sadalot aktivitātes datus ambulatorajos un stacionārajos (*angļu val.:output*), tāpat attiecīgi tika sadalīts arī finansējums (*angļu val.:input*)– ambulatorajā un stacionārajā. Šāds finansējuma dalījums efektivitātes aprēķināšanā ir svarīgs faktors, jo Latvijas slimnīcas slēdz ar NVD atsevišķus līgumus par stacionārajiem un ambulatorajiem pakalpojumiem. Katras P vērtības maksimālais sasniegums ir 1,0. Tas nozīmē, ka tās slimnīcas, kurām skaitliski ir visvairāk iegūto rezultātu „1", efektīvi izmanto savus resursus attiecībā pret slimnīcas aktivitātēm un izmaksām. Savukārt, tās slimnīcas, kuras uzrāda zemāku rezultātu par „1" ir mazāk efektīvākas attiecībā pret labāko rezultātu. Jo rezultāts mazāks par „1", jo zemāka efektivitāte attiecībā pret optimālāko slimnīcu. Lai būtu iespējams apkopot un novērtēt visas P vērtības, tās tika sadalītas 2 grupās- P vērtības tehniskajai efektivitātei un P vērtības izmaksu

efektivitātei. Pēc tam katras grupas P vērtības tika summētas, un iegūtas P vērtību summas katrai slimnīcai atsevišķi tehniskās un izmaksu efektivitātes griezumā. Tālāk maksimālā summa katrā grupā tika pielīdzināta 100%.Tabulā nr.23 ir apkopoti 2010.un 2008. gada rezultāti par slimnīcu tehnisko un izmaksu efektivitāti. Abu gadu rezultāti tika arī salīdzināti, jo 2008.gadā veselības aprūpei un slimnīcām bija lielāks finansējums nekā 2010.gadā.

23. Tabula.Slimnīcu efektivitātes rādītāju apkopojums pārrēķināts procentos

Grupas numurs	Iestāde	2010.gadā		2008.gadā	
		Tehniskās efektivitātes sasniegums (PAVISAM) %	Izmaksu efektivitātes sasniegums (PAVISAM) %	Tehniskās efektivitātes sasniegums (PAVISAM) %	Izmaksu efektivitātes sasniegums (PAVISAM) %
1.	Alūksnes slimnīca	70	94	72	75
	Balvu un Gulbenes slimnīcas apvienība	86	91	77	91
	Madonas slimnīca	76	91	75	78
	Preiļu slimnīca	38	65	61	91
	Cēsu klīnika	100	95	77	90
	Krāslavas slimnīca	59	87	60	93
	Kuldīgas slimnīca	67	68	54	57
	Dobeles un apkārtnes slimnīca	81	100	100	97
	Jūrmalas slimnīca	68	60	67	70
	Ogres rajona slimnīca	72	78	71	100
	Tukuma slimnīca	72	78	65	75

Avots: autora aprēķini balstoties uz NVD pārskatiem par 2008. un 2010.gadu

Saskaņā ar 23.tabulu, tehniskā efektivitāte 2010.gadā ir pasliktinājusies salīdzinājumā ar 2008.gadu, izņemot Cēsu klīniku. To var skaidrot ar kopēju pacientu skaita samazināšanos sekundārajā veselības aprūpē, kur skaitliski tas ir atspoguļots NVD pārskatos. Tomēr izmaksu efektivitāte 2010.gadā ir uzlabojusies 6 slimnīcās, bet samazinājusies 4 slimnīcās. Uzlabojumu var skaidrot ar ambulatoro pacientu īpatsvara procentuālo pieaugumu slimnīcās.

Kā redzams tabulā nr.23, atsevišķas slimnīcas uzrāda labus rezultātus, bet dažas- sliktākus. No tabulā apkopotiem rezultātiem bijušo lokālo slimnīcu grupā labu tehnisko efektivitāti 2010.gadā uzrāda SIA „Cēsu klīnika", bet pētījuma rezultāti parāda, ka no SIA „Cēsu klīnika" atpaliek Preiļu, Krāslavas, Jūrmalas un Alūksnes slimnīcas. Savukārt, optimāla izmaksu efektivitāte 2010.gadā ir Dobeles un apkārtnes slimnīcai, bet zemāka izmaksu efektivitāte ir Kuldīgas, Preiļu un Jūrmalas slimnīcām. Salīdzinot 2010.gada tehniskās un izmaksu efektivitātes sasniegumus ar 2008.gada sasniegumiem, parādās atšķirības gan tehniskajā, gan izmaksu efektivitātē. Tomēr, joprojām Kuldīgas, Preiļu, Krāslavas un Jūrmalas slimnīcas neuzrāda optimālus efektivitātes sasniegumus. Iegūtie rezultāti pirmā slimnīcu grupā liecina par vismaz divām komponentēm, kuras nav ļāvušās minētām slimnīcām strādāt efektīvāk. Šīm slimnīcām, kuras nestrādā tik efektīvi ir skaitliski maz aktivitāšu, vai esošais cilvēku resurss ir skaitliski lielāks nekā būtu nepieciešams slimnīcas izstrādātām aktivitātēm salīdzinot ar efektīvāko slimnīcu. Tātad- lai uzlabotu slimnīcu tehnisko efektivitāti būtu jāpalielina slimnīcas aktivitāte, vai jāsamazina cilvēk resurss. Kas attiecas uz konkrētām mazāk efektīvām slimnīcām pirmajā grupā, tad, pētot sīkāk veselības pakalpojumu nodrošinātājus konkrētā slimnīcas apkalpes teritorijā, iemesls zemākiem efektivitātes rādītājiem ir blīvs veselības aprūpes pakalpojumu sniedzēju tīkls. Piemēram, Alūksnes slimnīcas primārā apkalpes teritorijā sekundāros ambulatoros pakalpojumus sniedz gan Alūksnes slimnīca, gan Alūksnes pilsētā esošais veselības centrs. Tādejādi veidojas situācija, ka slimnīca nevar kāpināt savu aktivitāti, jo salīdzinoši mazā slimnīcas primārā apkalpes teritorijā ir divas iestādes, kuras nodrošina pakalpojumus, un nav bijis iespējas koncentrēt pakalpojumus vienā iestādē. Cēsu klīnikas un Dobeles un apkārtnes slimnīcas līdera loma ir skaidrojama ar sekundāro ambulatoro pakalpojumu koncentrēšanu slimnīcas ambulatorā daļā.

Ja tabulu nr.23 aplūkos slimnīcu finansējuma skatījumā, kad 2008.gadā slimnīcām bija lielāks finansējums nekā 2010.gadā, tad, pamatojoties uz veiktiem aprēķiniem un rezultātu apkopojumu, ir redzams, ka atsevišķas slimnīcas ir mazāk efektīvas par citām neatkarīgi no finansējuma. Piemēram, Kuldīgas slimnīca tehniskās un izmaksu ziņā uzrāda sliktākus rezultātus gan 2010.gadā, gan 2008.gadā.

No iegūtiem rezultātiem izriet, ka esošās veselības aprūpes finansēšanas sistēmas ietvaros pirmā slimnīcu grupā par tehniski efektīvu slimnīcu 2010.gadā var uzskatīt SIA „Cēsu klīnika". Šāds iegūtais rezultāts var norādīt, ka SIA „Cēsu klīnika" varēs saglabāt savas funkcijas arī nākotnē, jo ir uzskatāma par tehniski efektīvu. Līdz ar to slimnīcas infrastruktūras attīstības kontekstā, tas nozīmē, ka nākotnē SIA „Cēsu klīnika" funkcijas var plānot tādas pašas kādas tās ir šobrīd, proti, diennakts somatisko pacientu ārstēšana, aprūpe, izmeklēšana, diagnostika, medicīniskais un nemedicīniskais serviss. Arī izmaksu efektivitātes ziņā Cēsu klīnika 2010.gadā ir sasniegusi 95% no labākā rādītāja. Šāds kvantitatīvs rezultāts ir saskaņā ar Sabiedrības veselības pamatnostādnēs 2011.-2017.gadam (projekts) politisko mērķi, kurā tiek akcentēta efektīva veselības aprūpes sistēmas pārvalde un resursu izmantošana, un SIA „Cēsu klīnika" uzrāda, ka ir efektīva. Vienlaikus šāds rezultāts var kliedēt SIA „Cēsu klīnika" īpašnieku un administrācijas šaubas par slimnīcas nākotni un tās funkcijām nākotnē, jo ir saskaņā ar stratēģiskajiem veselības aprūpes mērķiem.

Lai padziļināti analizētu veselības aprūpes politikas plānošanas dokumentu un mehānismu efektivitātes vērtēšanā slimnīcu plānošanas kontekstā, promocijas darba autore izvēlējās veikt padziļinātu interviju ar ekspertu, kuram ir pieredze valsts veselības stratēģijas plānošanā, kā arī šis eksperts bija informēts par SIA „Cēsu klīnika" plānošanas aktivitātēm un rezultātiem.

7. Izvērtējošā gadījuma analīze veselības aprūpes politikas kontekstā- izvērtējošā gadījuma analīze, pētījuma ceturtais posms

Iepriekšējās nodaļās tika aprakstīta gadījuma analīzes aprakstošā sadaļa un daļa no gadījuma analīzes izvērtējošā sadaļas, tāpat aplūkoti arī veselības aprūpes politikas plānošanas dokumenti slimnīcu plānošanas kontekstā un demonstrēts mehānisms kādā veidā varētu saistīt slimnīcas aktivitātes plānošanu ar veselības aprūpes politikas stratēģijām. Gadījuma analīzes izvērtējošā sadaļā tika intervēti respondenti, kuri bija tieši iesaistīti SIA „Cēsu klīnika" infrastruktūras attīstības plānošanu, bet aprakstošā sadaļā tika aprakstīts kvantitatīva informācija, kā arī tika veikta fokusgrupas intervija. Ņemot vērā, ka „Ambulatorās un stacionārās veselības aprūpes pakalpojumu sniedzēju attīstības programma", paredz attīstības pasākumus slimnīcu sektorā tikai līdz 2010.gadam, kas sakrīt ar laika periodu, kad noslēdzās SIA „Cēsu klīnika" koncepcijas izstrādes fāze, slimnīcas administrācija vēlējās sasaistīt tālāko slimnīcas infrastruktūras attīstības projektu ar kopējo veselības aprūpes stratēģiju. Arīkvalitatīvie dati no izvērtējošās gadījuma analīzes norāda, ka pastāv zināma nestabilitāte attiecībā uz ilgtermiņa slimnīcas attīstības projektu. Šī nestabilitāte saistās pamatā ar neziņu par nākotni, politiskās varas maiņām un trūkstošo finansējumu veselības nozarei.Pamatojoties uz J.V. Kresvelu (Craswell, 2013), gadījuma analīzes metodes ietvaros, datu avoti var būt vairāki.Lai pēc iespējas daudzpusīgāk izpētītu pētāmo objektu visai nestabilā veselības aprūpes sistēmā kopumā, darba autore izvēlējās veikt interviju ar veselības aprūpes stratēģiskās plānošanas ekspertu, kurš vienlaikus bija lietas kursā par SIA „Cēsu klīnika" attīstības projektu.

7.1. Respondentu atlase, datu avoti un to apstrādes process izvērtējošai gadījuma analīzei, pētījuma ceturtais posms

Ņemot vērā, ka gadījuma analīzes metodē datu avoti var būt vairāki, kā arī lai rastu atbildes uz trešo pētniecības jautājumu: „Kādā veidā var nodrošināt saikni starp slimnīcu plānošanu un veselības aprūpes stratēģiskiem mērķiem?" un vienlaikus sasaistītu tālāko slimnīcas infrastruktūras attīstības projektu ar kopējo veselības aprūpes stratēģiju, darba autore izvēlējās veikt padziļināto interviju ar ekspertu, kas pārstāv stratēģisko plānošanu valsts līmenī. Šīs izvēles pamatā ir nepieciešamība aplūkot izvēlēto gadījuma analīzi no stratēģiskās perspektīvas, īpaši apstākļos, kad Latvijā nepastāv veselības aprūpes plānošana reģionu līmenī, kā tas ir citās valstīs, kā rezultātā būtu iespēja analizēt vēl reģionālos veselības aprūpes attīstības un uzlabošanas plānus. Arī politikas plānošanas dokumentu analīzeparādīja, katie ietver galvenokārt stratēģijas valsts veselības politikas plānošanā, un tajos neietilpst konkrētas darbības vai rīcības, kuras būtu saistāmas ar praktisku slimnīcu plānošanas procesu, izņemot atsevišķus parametrus, kas nepieciešami slimnīcas kapacitātes plānošanā, piemēram, gultu noslodze. Pamatojoties uz intervijās iegūtiem datiem, iztrūkst starpposms vai saikne starp šiem politikas plānošanas dokumentiem un slimnīcu infrastruktūras attīstības projektiem. Lai arī promocijas darba autore iepriekšējā nodaļā demonstrēja kvantitatīvus mehānismus kā veidot saikni starp veselības aprūpes stratēģisko plānošanu un slimnīcu infrastruktūras attīstību, rezultāti būtu daudzpusīgāki, ja tos papildinātu ar kvalitatīviem rezultātiem. Minēto faktu kontekstā, promocijas darba autore izvēlējās veikt interviju ar veselības aprūpes stratēģiskās plānošanas ekspertu.

Kā datu avotu, darba autore izvēlējās padziļināto interviju. Intervijas veids ir semi-strukturēta intervija ar 15jautājumiem (skatīt pielikumu nr.15). Padziļinātā intervija ietvēra abas pētāmās perspektīvas- aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli un slimnīcas plānošanas procesa norisi SIA „Cēsu klīnika", kā arī to saistību ar veselības aprūpes sistēmas politiku un kopīgo stratēģiju sekundārajā veselības aprūpē. Intervijā iegūtie dati tika analizēti izmantojot induktīvi- deduktīvo soļu metodi, kas ir aprakstīta iepriekš darba ietvaros.

Stratēģiskajā veselības aprūpes plānošanas līmenī Veselības ministrijā strādā 6 dažāda līmeņa ierēdņi no referentu amata līdz pat valsts sekretāra vietnieka amatam. Taču ar SIA „Cēsu klīnika" infrastruktūras attīstības projekta plānošanu bija saistīti tikai divi no tiem. Attiecībā uz intervijas sniegšanu darba autore uzrunāja abus ierēdņus, bet tikai viens piekrita šo interviju sniegt. Šis ierēdnis ir nozares eksperts, jo vairākus gadus ir nodarbojies gan ar slimnīcu plānošanu stratēģiskā valsts līmenī, gan ar finanšu plānošanu veselības aprūpes sistēmā kopumā. Šis eksperts bija sekojis visam SIA „Cēsu klīnika" attīstības projektam stratēģiskā līmenī, un ir augsta ranga valsts pārvaldes ierēdnis, kura darba amata aprakstos galvenais uzdevums ir veselības aprūpes stratēģiskā plānošana valstī. Šis eksperts ir iepazinies arī ar visiem SIA „Cēsu klīnika" plānošanas un projektēšanas dokumentiem un pašu plānošanas norisi. Eksperts ir sieviete, ar pieredzi valsts pārvaldē veselības aprūpē vairāk kā 10 gadi, no kuriem 5 gadi ir pieredze stratēģiskā veselības aprūpes plānošanā. Ekspertam ir augstākā juridiskā izglītība.Padziļinātā intervija ar ekspertu notika 2012.gadā.

7.2. Izvērtējošās gadījuma analīzes rezultāti pētījuma ceturtajam posmam- eksperta padziļinātās intervijas analīze

Izvērtējošās gadījuma analīzes rezultāti pētījuma ceturtajam posmam- eksperta padziļinātās intervijas analīze šajā nodaļā būs prezentēti divos segmentos. Pirmajā segmentā eksperts vērtēs slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli un slimnīcas plānošanas procesu, bet otrā segmentā ir apkopoti rezultāti saistībā ar šajā darbā izvirzīto trešo pētniecības jautājumu: „Kādā veidā var nodrošināt saikni starp slimnīcu plānošanu un veselības aprūpes stratēģiskiem mērķiem?". Pirmā segmenta ietveros tika identificētas vairākas tēmas:

Instruments slimnīcas infrastruktūras attīstības vērtēšanai. Dati no eksperta intervijas norāda, ka slimnīcas plānošanas process var kalpot kā instruments divējādi. Pirmkārt, tas palīdzētu tām institūcijām, kas vērtē un uzrauga atvēlētos ES finanšu līdzekļus slimnīcu infrastruktūras attīstības projektos. Otrkārt, tas palīdzētu arī slimnīcas īpašniekiem objektīvāk redzēt šo slimnīcas plānošanas procesu un tā ietvaros veicamos aprēķinus, kas saistīti ar slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozi, un saprast saikni starp pieprasījumu pēc pakalpojumiem un tam nepieciešamo slimnīcas infrastruktūru. Tas arī atvieglotu lēmumu pieņemšanu slimnīcas īpašniekiem tajos gadījumos, ja būtu jāizšķiras par slimnīcas statusa maiņu, kas šobrīd notiek nelabprāt. Tātad tas atvieglotu lēmumu pieņemšanas punktus gan pēc idejas, gan koncepcijas fāzes (L2 un L3 lēmuma pieņemšanas punkti).

Plānošanas datupieejamība un kvalitāte. Pamatojoties uz datiem, tiek akcentēta datu kvalitāte un pieejamība, kas nepieciešama slimnīcu plānošanā. Šobrīd šie dati tiešā veidā nav pieejami reģioniem, lai tie būtu pielietojami veselības aprūpes plānošanai kādā no Latvijas reģioniem, kas, savukārt, apgrūtina reģionālo veselības aprūpes un slimnīcu tīkla plānošanu. Tāpat šie dati var izrādīties neprecīzi, jo nav mehānismu, kas spētu pārbaudīt datu kvalitāti. Vienīgais mehānisms ir aktivitāte pret finansējumu, jeb citiem vārdiem sakot, par katru aktivitāti slimnīcas atskaitās, un pretī līguma ietvaros saņem samaksu. Taču, ņemot vērā gadījumus, ka slimnīcas sniegtos pakalpojumus reģistrē kļūdaini, datu kvalitāti var apšaubīt. Šādi piemēri diemžēl ir parādījušies arī masu medijos (Aģentūra LETA, 2015). Tāpēc kļūdaini aktivitātes dati var radīt neprecizitātes slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modelī, rezultātā iegūstot neprecīzu kapacitāti kvadrātmetru skaitliskā izteiksmē.

Slimnīcas plānošanas process kā reģionāla plāna sastāvdaļa un politikas pārcelšanas mehānisms. Dati liecina, ka starp slimnīcas plānošanas procesa rezultātu, respektīvi, slimnīcas infrastruktūras attīstību, ir jāpastāv saiknei, kas to saista ar reģionāliem veselības aprūpes attīstības plāniem, kas ir pakārtoti valsts stratēģiskajiem veselības aprūpes politikas plānošanas dokumentiem. Šie dati ir saskaņā ar teorētiskajā daļā minēto A. Grīna (Green, 2007) pieeju, kur reģionālā plānošana

atbilst otram līmenim, kā arī citu valstu praktisko pieredzi, kur reģionālie plāni ir pakārtoti valsts stratēģiskajiem plāniem un politikas plānošanas dokumentiem (Ettelt, 2008). Saskaņā ar datiem, šie reģionālie plāni, kur slimnīcas infrastruktūras attīstības plāns ir saskaņā ar reģionālo veselības aprūpes plānu, veicinātu saikni un komunikāciju starp stratēģisko politikas plānošanas līmeni un reģionālo līmeni, nodrošinot rīcībpolitikas pārcelšanu (*angļu val.:policy transfer*). Rīcībpolitikas pārcelšanu P. Dolovics un D.Marš (Dolowitz un Marsh,2000) definē kā procesu, kur zināšanas par politikām, administratīviem noteikumiem, organizācijām un idejām vienā politiskā kontekstā tiek pielietotas, lai attīstītu citas politikas, administratīvos noteikumus, organizācijas un idejas. Tātad, var sacīt, ka rīcībpolitikas pārcelšana ir zināmā mērā politikas implementēšana no stratēģiskajiem valsts veselības aprūpes politikas plānošanas dokumentiem uz reģionāliem un lokāliem veselības aprūpes plāniem, tai skaitā slimnīcas infrastruktūras attīstības projektiem. Tomēr, saskaņā ar datiem, iespējas rīcībpolitikas pārcelšanai ir vājas, jo nav stipras reģionālās plānošanas un tā nav arī likumā definēta. Tātad saiknē starp reģionālo veselības aprūpes plānu un veselības aprūpes politikas plānošanas dokumentiem, pastāv nepilnības. Eksperts to skaidro ar vājo reģionālo attīstību, nepilnīgu reģionu kompetenci tieši veselības jautājumu risināšanā, plānošanā un lēmumu pieņemšanā. Tāpēc ir svarīgi pielietot pārbaudītus un attīstītus procesus lielu objektu, tai skaitā slimnīcu, infrastruktūras attīstībā. Bez šāda slimnīcu plānošanas procesa būtu grūtu iedomājama tik apjomīga projekta praktiska realizācija.

Eksperta intervijas laikā tika arī identificētas tēmas, kas tieši nesaistās ar slimnīcas plānošanas procesu un aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli, bet gan skar to netieši. Kontekstā ar minēto vājo reģionālo attīstību veselības jautājumu risināšanā un lēmumu pieņemšanā, tiek minēts zināšanu un sadarbības trūkums.

Zināšanuunsadarbības trūkums.Attiecībā uz slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli, dati liecina, ka tas veicinātu zināšanas un izpratni par pakalpojuma apjoma definēšanu, jo pastāv neizpratne un zināšanu trūkums par slimnīcas plānošanas būtību, pakalpojuma apjoma aprēķināšanu, faktoriem, kas ietekmē pakalpojuma attīstību, jo slimnīcu administrācijām vairāk dominē uzskats, ka slimnīcu pakalpojumiem ir komerciāls raksturs:

„...te piemērs no reālās dzīves: Ogres slimnīca iegādājās magnētiskās rezonanses aparātu nevis pamatojoties uz to, ka tas tiešām tur būtu vajadzīgs, jo ir pietiekams pacientu skaits un aparatūra būs noslogota nākotnē, bet gan pēc principa -nopirkām aparātu- tagad, lūdzu, valsts maksājiet mums par pakalpojumu un gan jau pacienti atradīsies....”

Saskaņā ar datiem, slimnīcas plānošanas kontekstā kopumā iztrūkst sistemātiskas sadarbības starp valsti, reģionu un slimnīcām. Par to liecina dati no eksperta intervijas, kuros tiek minēta situācija par vienu no lokālām slimnīcām:

„...Balvu un Gulbenes slimnīcu apvienībā tika saplānotas 14 gultas dzemdniecībā, bet faktiski šajās slimnīcās ir tikai vienas dzemdības dienā. Rezultātā ir jāuztur un jāfinansē viena dzemdību nodaļa, bet tās aktivitāte ir zema. Šāda situācija vairo efektivitātes un arī produktivitātes samazināšanos, kur efektivitāte ir viens no politiskajiem mērķiem....”

Iemesli sadarbības trūkumam, visticamāk, ir vairāki, un tas prasītu atsevišķu izpēti šo iemeslu identificēšanai un skaidrošanai. Taču datos šajā kontekstā parādās atsevišķas tēmas, kas skaidro sistemātiskās sadarbības trūkumu, piemēram, politisks spiediens un egocentrisms.

Politisks spiediens un egocentrisms.Dati no eksperta intervijas liecina, ka no pašvaldību puses, kas ir slimnīcu īpašnieks, pastāv politisks spiediens attiecībā uz slimnīcas vadītājiem, kā arī pastāv politisks spiediens uz ierēdņiem no ministriem un valdības attiecībā uz konkrētu lēmumu pieņemšanu Veselības ministrijā. Datos, kā piemērs, tiek minēts fakts, kā slimnīcas vadītāju ietekmē pašvaldības

politika, rezultātā panākot, ka atsevišķi veselības aprūpes pakalpojumi slimnīcā tiek nodrošināti neefektīvi no izmaksu un cilvēkresursu viedokļa, jo slimnīcas vadībai no pašvaldības „tiek uzspiestas" dažādas rīcības, tai skaitā attiecība uz pakalpojumu nodrošināšanu. Politisks spiediens no pašvaldības puses tiek saistīts ar bailēm būt nepārvēlētiem, tādēļ pašvaldības, kuras ir slimnīcu īpašnieki, vēlas lai viņu pašvaldības slimnīcā būtu pēc iespējas plašāks veselības pakalpojumu klāsts. Šāda situācija var radīt neefektīvu slimnīcu darbību, un vienlaikus norāda uz egocentrismu konkrētu politiķu vidū. Tādēļ būtu vajadzīgi ne tikai mehānismi, kas vērtētu slimnīcu efektivitāti un rastu platformu veselības aprūpes politikas un stratēģijas saiknei ar reģionu veselības attīstību un slimnīcu infrastruktūras attīstības projektu, bet arī citi mehānismi, kas neļautu realizēt individuālās politiķu intereses.

Saiknes trūkums starp politikas plānošanu un politikas realizāciju. Eksperta intervijas dati norāda, ka slimnīcu plānošanā pastāv neatbilstība starp to, ko nosaka veselības aprūpes stratēģiskie politikas plānošanas dokumenti un procesiem, kas noris praksē katrā no slimnīcām. Šī neatbilstība pamatojas ar to, ka slimnīcu vadītāji nespēj pilnībā redzēt veselības aprūpes sistēmu kā vienotu veselumu, nespēju redzēt lietas plašākā valsts kontekstā, gan zināšanu trūkumā, gan politiskā spiediena ietekmē no slimnīcu īpašniekiem- pašvaldībām. Tomēr eksperte uzskata, ka jārada objektīvi mehānismi, kas spētu saistīt konkrētās slimnīcas plānošanu ar valsts stratēģiskajiem veselības aprūpes mērķiem, piemēram kā tas tika parādīts diskusiju dokumentā. Analizējot datus par mehānismiem kā sasaistīt veselības aprūpes stratēģiskos mērķus ar slimnīcas infrastruktūras attīstības plāniem, promocijas darba autore tos ir sagrupējusi sekojošās tēmās:

Saikne starp slimnīcas attīstību un veselības politiku kā svarīgākais priekšnosacījums slimnīcas projekta attīstībā. Dati no eksperta padziļinātās intervijas norāda uz nepieciešamību izmantot zinātniskas metodes, lai varētu vērtēt slimnīcas kontekstā ar veselības aprūpes stratēģiskās plānošanas līmeņa dokumentiem. Bez šādas saiknes ir grūti iedomājama slimnīcas ilgtermiņa attīstība, jo, lai slimnīcas apgūtu finanšu līdzekļus, būtu jāparāda kādā veidā slimnīcas attīstība veicinās stratēģisko mērķu sasniegšanu veselības aprūpē. Eksperts to raksturo šādi:

„...izmantojot DEA metodi tika skaidri demonstrēta kāda ir slimnīcu produktivitāte un efektivitāte. Apstiprinātajās pamatnostādnēs tas ir viens no mērķiem, ka mēs valstī vēlamies efektīvu veselības aprūpes sistēmu...ja slimnīca nespēj parādīt kāda ir tās efektivitāte, vai arī kā viņa ar savu jauno attīstības projektu to sasniegs, tad jau nav ko tur naudu piešķirt, jo svarīgi jau ir tas kā tas integrējas kopīgajos mērķos!...kas attiecas konkrēti uz Cēsīm, tad ar šīs metodes palīdzību jau tika parādīts, ka slimnīcas darbība ir saskaņā ar stratēģiskiem mērķiem, un tā droši var attīstīties...."

Attiecinot iegūtos datus to uz teoriju, var sacīt, ka tie norāda uz rīcībpolitikas pārcelšanas nozīmīgumu. T. Randmu- Līvu (Randma-Liiv, 2005) uzskata, ka rīcībpolitikas pārcelšana mūsdienās ir neatņemama ikdienas sastāvdaļa dažādās valstīs, un no kuras mūsdienās nevar izvairīties. Pie tam šajā konkrētajā gadījumā to varētu attiecināt uz tādu rīcībpolitikas pārcelšanu, kas zināmā mērā netieši pārceļ stratēģiskos veselības aprūpes politiskos mērķus uz slimnīcas attīstības projekta kontekstu. Saskaņā ar R. Roze (Rose,1993) šādu rīcībpolitikas pārcelšanu varētu pieskaitīt pie tā saucamās sintēzes rīcībpolitikas pārcelšanas tipa, kuras ietvaros tiek parādīts kā lokālie mērķi vai programmas var un ir sasaistītas ar augstākiem stratēģiskiem mērķiem, plāniem vai programmām. Rīcībpolitikas pārcelšanu, autoresprāt, var cieši saistīt ar darba teorētiskajā daļā minētajiem A. Grīna (Green, 2007) veselības aprūpes plānošanas līmeņiem, kur katrs nākošais līmenis ir pakārtots iepriekšējam- no stratēģiskā uz lokālo līmeni. Respektīvi, rīcībpolitikas pārcelšanu varētu veikt pakāpeniski, proti, no stratēģiskos mērķus integrēt sākotnēji reģionālos mērķos, vēlāk reģionālos var integrēt lokālajos mērķos. Tomēr šobrīd Latvijā tas būtu grūti realizējams, jo dati no eksperta intervijas norādīja uz šķēršļiem kādēļ

reģionālā veselības aprūpes līmenī ir grūti plānot. Līdz ar to būtu jārod citi mehānismi, kā stratēģiskos veselības aprūpes mērķus integrēt tieši slimnīcas attīstības projektā. Tāpat dati norāda, ka saiknes rašana starp slimnīcas attīstības projektu un veselības aprūpes stratēģiskajiem mērķiem ir priekšnosacījums finanšu līdzekļu piešķiršanā.

DEA metode- kā viens no instrumentiem saiknes nodrošināšanā starp slimnīcas attīstību un veselības aprūpes stratēģiskajiem mērķiem. Var sacīt, ka DEA metodes pielietošana ir viens no veidiem vai mehānismiem kas parāda, kādā veidā var nodrošināt saikni starp stratēģiskajiem veselības aprūpes mērķiem un slimnīcas attīstības projektu. Veselības aprūpes stratēģiskie mērķi ir daudzpusīgi, piemēram, tie nosaka, ka veselības aprūpes pakalpojumiem jābūt kvalitatīviem, līdz ar to vajadzētu arī rast mehānismus, kā šo kvalitāti slimnīcā mērīt, un kā to var apliecināt un saistīt ar stratēģiskajiem veselības aprūpes mērķiem. Instrumenti kā saistīt slimnīcas infrastruktūras attīstību un veselības aprūpes stratēģiskajiem mērķiem var būt dažādi, viss atkarīgs no tā, kādu mērķi vēlas sasniegt, jo katra mērķa sasniegšanai var izmantot dažādas metodes. Eksperts to raksturo šādi:

"...kas attiecas uz DEA tad..., manuprāt,...sasaistot slimnīcas attīstību ar stratēģiskiem mērķiem, var izvēlēties dažādas metodes, atkarībā par kuru no mērķiem mēs runājam, bet kas attiecas uz efektivitāti un produktivitāti, tad DEA ir laba metode tieši tā mērķa sasniegšanai, kas pamatnostādnēs ir ietverts saistībā ar efektīvu veselības aprūpi. Turklāt, ja mēs vēlētos slimnīcas attīstību skatīties kontekstā ar kvalitāti, tad būtu jāsalīdzina slimnīcas pēc kvalitātes rādītājiem, taču tas pašreiz ir neiespējami, jo par kvalitātes rādītājiem tik pašlaik tiek diskutēts....Bet kopumā, mums jau tās izmaksas ir tas, kas ir šobrīd taupības apstākļos ir svarīgs, tāpēc DEA varētu būt vien no centrālām metodēm...."

Lai arī saskaņā L.E. Kjeskusu (Kjekshus, 2000) DEA metodes priekšnosacījums ir tas, ka kvalitāte ir vienāda salīdzināmās slimnīcās, tomēr F. Masije (Masiye, 2007) akcentē nepieciešamību DEA metodes rezultātus koriģēt attiecībā uz kvalitātes datiem. Šādā gadījumā pēc F. Masije (Masiye, 2007) vērtējums par slimnīcām būtu pilnvērtīgāks. Tas nozīmē, ka iegūtie rezultāti par Latvijas slimnīcām un SIA „Cēsu klīnika" izmantojot DEA metodi, būtu jākoriģē attiecībā uz kvalitātes datiem, ja tādi būtu. Neapšaubāmi, ka kvalitāti var mērīt pamatojoties uz kvantitatīviem rādītājiem, piemēram, atkārtotās hospitalizācijas u.c. rādītājiem, vai arī to var noteikt ar anketas palīdzību aptaujājot slimnīcas pacientus, vai arī kvalitatīvā veidā- veicot intervijas, novērojumus u.c. Taču izmantojot kvalitatīvos datus, autoresprāt, būtu sarežģīti salīdzināt slimnīcas savā starpā, līdz ar to saiknes demonstrēšanai starp slimnīcas attīstību un veselības aprūpes stratēģiskajiem mērķiem, būtu nepieciešamas tādas metodes, kas parāda katras slimnīcas sasniegumu atsevišķi katrā no stratēģiskajiem mērķiem, un arī to var salīdzināt ar citām līdzīgām slimnīcām, proti, izmantojot kvantitatīvas metodes. Lai arī kvalitāte nav nemainīga, un tā var mainīties laika gaitā, tomēr demonstrējot labus kvalitātes rādītājus šodien, tas ir signāls tam, ka arī nākotnē kvalitāte slimnīcas pakalpojumiem būs laba. Autoresprāt, tas, kā slimnīca strādā šodien, galvenokārt ir saistāms ar organizācijas korporatīvo kultūru, kas praksē nemainās ļoti strauji, piemēram, gada laikā. Saskaņā ar S.P. Robinu un T.A. Jūdžu (Robbins un Judge, 2007), pārmaiņas organizācijā un korporatīvā kultūrā notiek tikai tad, ja tās veicina tādi faktori kā: ekonomiskais šoks, jaunas revolucionāras tehnoloģijas, konkurence, sociālie faktori, darbinieku resursi un politika. Pie tam, ja šo faktoru ietekme jūtama īsā laika posmā.

Lai arī Sabiedrības veselības pamatnostādnes 2011.-2017.gadam (projekts) viens no mērķiem paredz, ka ir nepieciešams nodrošināt efektīvu veselības aprūpes sistēmas pārvaldi un resursu izmantošanu, dokumenta rezultatīvo rādītāju sarakstā ir iekļauti tādi rādītāji kā saslimšanu samazinājums, jaundzimušo vidējais paredzamais mūža ilguma pieaugums, vidējais gultas dienu skaita

samazinājums uz 1 pacientu, ārstu un medicīnas māsu skaita palielinājums uz 10 000 iedzīvotāju palielinājums u.c.. Šie ir rādītāji, kas neatspoguļotu efektīvu veselības aprūpes sistēmas pārvaldi un resursu izmantošanu, un tos būtu grūti jebkādā veidā tieši saistīt ar slimnīcas attīstības projektu, jo daudzi no šiem rādītājiem ir attiecināmi uz veselības aprūpi kā vienotu sistēmu, kuras darbības rezultātā tiek panākti šie galvenie sabiedrības veselības rādītāji kā jaundzimušo vidējais paredzamais mūža ilguma pieaugums u.c. Tāpēc būtu nepieciešams diferencēt uzdevumus un rādītājus, atbilstoši katram politikas apakšmērķiem, un pielietojot pētniecības metodes, demonstrēt efektivitātes sasniegumu un izmaiņas. Pie tam, autoresprāt, to ir iespējams darīt veidojot sinerģiju starp dažādiem A. Grīna (Green, 2007) aprakstītajiem veselības aprūpes plānošanas līmeņiem.

Izpēte un analīze kā instruments saiknes nodrošināšanā starp slimnīcas attīstību un veselības aprūpes stratēģiskajiem mērķiem. Lai arī veselības aprūpes politikas plānošanas dokumentos ir izvirzīti dažādi rezultatīvie rādītāji, dati norāda, ka tie nav pietiekoši kopējam situācijas vērtējumam:

„...man ne vienmēr ir pārliecība, ka konkrētais rezultatīvais rādītājs ir tas, kas objektīvi parāda izmaiņas....man liekas, ka būtu nepieciešamas papildus vēl citas...nu.. vairāk tādas zinātniskas metodes..nu... kaut vai tā pati DEA...kas parādītu situāciju un tās izmaiņas laika gaitā. Tas pats attiecas arī uz slimnīcām, Cēsīm tai skaitā, būtu jāparāda, kā tās darbība izskatās šodien kontekstā ar stratēģiskiem mērķiem un kā tā sekmēs un veicinās stratēģisko mērķu sasniegšanu...nu nepietiek tik ar ārsta skaita palielināšanu slimnīcā...vajag analizēt un pētīt no tādas kompleksas visaptverošas pieejas....ne velti ārzemēs slimnīcās tiek nodarbināti speciālisti ar veselības vadības un ekonomikas doktora grādiem, kas visu laiku nodarbojās ar slimnīcu procesu analīzi....ja tas tā būtu mums visās slimnīcās, tad būtu vieglāk sadarboties un balstīt lokālus un arī stratēģiskus lēmumus uz pamatīgi izpētītām lietām...”

No datiem izriet, ka ir nepieciešama zinātniskāka pieeja slimnīcas procesu analīzei, jo tādejādi slimnīcas attīstības projektu būtu vieglāk saistīt ar veselības aprūpes stratēģiskajiem mērķiem. Tas, kādas metodes būtu jāpielieto, lai parādītu slimnīcas attīstības projekta saikni ar stratēģiskajiem veselības aprūpes mērķiem, būs atkarīgs no paša stratēģiskā mērķa. Piemēram, ja ir nepieciešamība parādīt kā palielināt jaundzimušo paredzamo mūža ilgumu, tad slimnīcu plānošanas kontekstā ir jāparāda ar kādām metodēm un procesiem tiks samazināta mirstība slimnīcā kopumā, un kādā veidā jaunā infrastruktūra veicinās mirstības samazinājumu un kvalitatīvo dzīves gadu pieaugumu. Tāpat datos tiek akcentēta tādu speciālistu nepieciešamība, kuri ikdienā strādā ar slimnīcas procesu analīzi izmantojot zinātniskas metodes. Tas nav nekas neparasts, piemēram, Norvēģijā, dienvidaustrumu reģionā slimnīcu apvienības nodarbina slimnīcas analītiķus, kuru uzdevumos ietilpst slimnīcas procesu analīze, tai skaitā kvalitātes, efektivitātes, produktivitātes un citu rādītāju analīze. Arī Ahus universitātes slimnīcā ir nodaļa, kuras uzdevums ir pētīt slimnīcas procesus dažādos griezumos, arī saistībā ar veselības aprūpes reformām (Ahus.no, 2015). Šo analītiķu darbā ietilpst arī sadarbības veicināšana un viedokļu un pētījumu apmaiņa par slimnīcu darbību ar Norvēģijas veselības un sociālo lietu ministriju un Valsts kontroli. Kur šīs sadarbības galvenais mērķis ir pieņemt uz izpēti un labu pieredzi balstītus stratēģiskus lēmumus, attiecībā uz slimnīcu sektora darbību un nākotnes attīstību.

Saskaņā ar datiem, uz 2012.gadu Latvijā nepastāvēja konkrēti instrumenti, lai būtu iespējams nodrošināt saikni starp slimnīcu plānošanu un veselības aprūpes stratēģiskajiem mērķiem, taču pastāv vajadzība pēc šādiem instrumentiem:

> *„...līdz šim jau nav bijis nekā konkrēta, kas sistemātiski parādītu kā šī slimnīcu attīstība veicinātu stratēģisko mērķu sasniegšanu....būtu jau labi, ja mums būtu izveidotas valstī vienotas vadlīnijas par slimnīcu plānošanu, kas ietvertu arī šo stratēģisko mērķu aspektu slimnīcas plānošanā. Tas arī vienlaikus nodrošinātu to, ka jebkura slimnīca vai kāda cita lielāka*

ārstniecības iestāde tiktu plānota pēc vienotiem principiem, izmantojot vienotu pieeju. .... tiem ierēdņiem, kas vērtēja šos slimnīcu attīstības projektus, lai piešķirtu Eiropas naudu, manuprāt, nebija pilnībā skaidrs kādā veidā katra no tām slimnīcām nonāca pie konkrētiem risinājumiem.....”

Kā redzams, dati norāda, ka būtu nepieciešamība pēc vienotiem instrumentiem slimnīcu plānošanā Latvijā. to varētu veicināt, piemēram, slimnīcas plānošanas vadlīniju izstrāde.

Datos vēl tika identificētas tēmas par mehānismiem, kas varētu nodrošināt saikni starp slimnīcu plānošanu un veselības aprūpes stratēģiskajiem mērķiem:

Dialogs un pēctecība ir kā pamata mehānismi, kas nodrošinātu saikni starp slimnīcu plānošanu un veselības aprūpes stratēģiskajiem mērķiem. Kā būtiski priekšnosacījumi jeb pamata mehānismi saiknes veidošanā starp slimnīcu plānošanu un veselības aprūpes stratēģiskajiem mērķiem tiek minēta zinātniskā pieeja, dialogs un pēctecība informācijas plūsmā starp procesā iesaistītām pusēm. Eksperts to skaidro šādi:

„... manuprāt, liela nozīme ir arī dialogam starp mums (Veselības ministriju) un slimnīcu. Mums ir bijis tā, ka slimnīcas vadītājs atnāk un noliek mūs fakta priekšā, piemēram, tas pats gadījums ar Ogres slimnīcu, kur man direktors teica, ka nu viņi (slimnīca) ir iegādājušies aparatūru, vai mums nauda būs lai nodarbinātu iekārtu!? Jautājums šeit būtu jāuzstāda otrādi- vai jūsu iedzīvotājiem tas ir vajadzīgs un ja jā, tad cik daudziem tas ir vajadzīgs gadā, un vai šis apjoms nodarbinās to iekārtu un speciālistu. Par to ir jārunā, lai visiem būtu skaidrs, kas tiek darīts un kāpēc...Šādas situācijas kā ar slimnīcu Ogres, manuprāt, rodas dialoga trūkuma dēļ, un, ja arī runājam savā starpā, tas nenotiek pakārtoti un secīgi, bet gan kaut kā spontāni, respektīvi, trūkst sistemātiskuma.... Domāju, ka šāds dialoga princips attiektos arī uz slimnīcas attīstības projektu kopumā, tai skaitā Cēsīm, bet Cēsis ar mums runāja, taču, manuprāt, tas arī nebija pietiekami sistemātiski...”

Dati norāda, ka dialogs un pēctecība ir svarīgi mehānismi slimnīcas plānošanas procesā. ASV asociētie profesori L.M. Kents un M. Teilore (Kentun Taylor,2003) norāda, ka praksē dialogs bieži nesniedz to, ko no tā gaida dialoga dalībnieki, jo dialoga iznākums var nebūt vēlamais. Tomēr, ja izvēlas lielāku dialoga klātbūtni, šajā gadījumā- dialogu starp slimnīcas attīstības projekta vadību un Veselības ministriju, tad slimnīcas speciālistiem, kuri vada šo attīstības projektu, ir nepieciešams veltīt pietiekoši laiku lai stāstītu un skaidrotu nianses slimnīcas plānošanas procesā. Kā arī ir jāspēj vadīt riskus, kas var rasties šo dialogu rezultātā. Tas vienlaikus arī nozīmē to, ka slimnīcas speciālistiem, kuri vada šo attīstības projektu ir jābūt ļoti kompetentiem, daudzpusīgi izglītotiem un atbildīgiem.

Sadarbības un integritātes trūkums, kā šķērslis iespējām, lai nodrošinātu saikni starp slimnīcu plānošanu un veselības aprūpes stratēģiskajiem mērķiem. Papildus jau minētajam dialoga trūkumam un zināšanu nepilnībām reģionos attiecībā uz veselības aprūpes plānošanas jautājumiem, kā šķērslis sadarbības saiknei starp slimnīcu plānošanu un veselības aprūpes stratēģiskajiem mērķiem, tiek minētas arī integritātes trūkums. Eksperts to raksturo šādi:

„...ar to slimnīcu plānošanu, manuprāt, ir tā, ka mums te (Latvijā) ir bijis tā, ka šīs mazās bijušo rajonu slimnīcas ir centušās tā kā sacensties savā starpā...Nu tā apmēram- blakus rajona slimnīcā ir nopirkta X iekārta, pieņemts jauns ārsts darbā, kas taisa Y operācijas. O! Mums arī tādu vajag! Nepadomā jau par to, kā tas būs no izmaksas viedokļa, vai arī kā varbūt varētu kooperēties ar kaimiņu slimnīcu kaut kādu jaunu ārstniecības metožu izmantošanā utt...katrs kaut kā pats par sevi... esam arī finansiāli mēģinājuši stimulēt slimnīcu apvienošanu, bet bez panākumiem.....un kā tādos

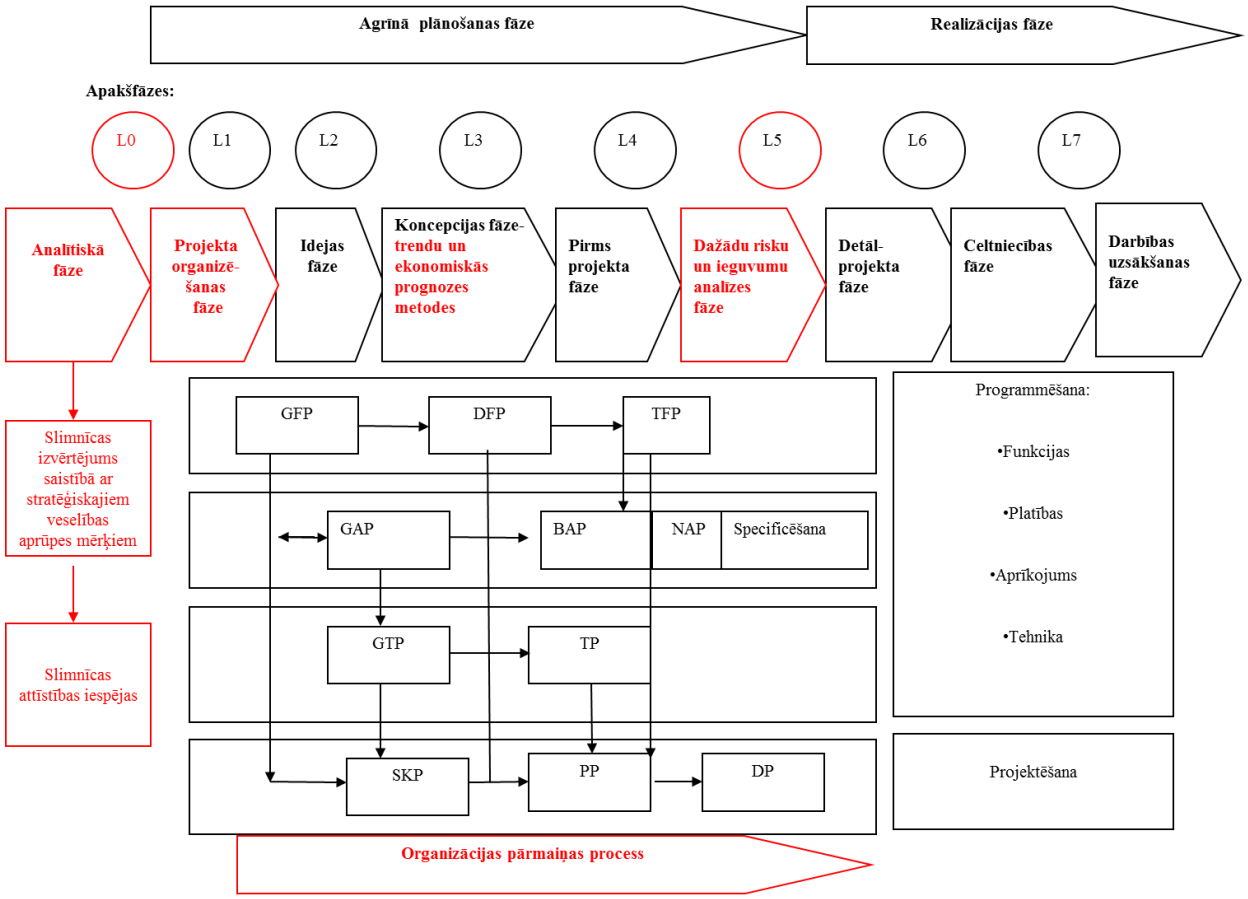
apstākļos var sasniegt kopīgus stratēģiskus mērķus?.....slimnīcai jābūt kā daļai no visas sistēmas, nevis atsevišķai karaļvalstij.....jāmāk redzēt savu vietu kopējā sistēmā un kopīgo mērķu sasniegšanā....”

Saskaņā ar V. Šonfelderu (Schönfelder, 2007), sadarbībai ir divas perspektīvas, proti, organizācijas un profesionālā perspektīva, kur darbavietas kontekstā darbinieki sevi asociē ar organizāciju, bet ētikas kontekstā- ar piederību profesijai. Tātad, tas vai sadarbība starp organizācijām, šajā gadījumā, slimnīcām var notikt vai nevar notikt, vairāk būs atkarīgs no slimnīcas vadības stratēģijas, nevis pašiem ārstiem vai citiem speciālistiem, ja vien šādai sadarbībai nepastāv finansiāli un likumiski ierobežojumi, kas varētu padarīt sadarbību neiespējamu. Kas attiecas uz integritāti, tad slimnīcai ir nepieciešams apzināt, ka tā ir daļa no visas kopīgās veselības aprūpes sistēmas, un veselības aprūpes stratēģisko mērķu sasniegšanā tā ir kā partnere pārējiem veselības aprūpes pakalpojumu nodrošinātājiem. Lai veicinātu sadarbību starp dažādiem veselības aprūpes pakalpojumu nodrošinātājiem sekundārā un primārā veselības aprūpes līmenī, atsevišķās valstīs valdība praktizē pat sadarbības līgumu slēgšanu, kopīgu stratēģisku mērķu sasniegšanā. Šajā līgumā ietilpst arī vadlīnijas, kuri no primārās veselības aprūpes pacientiem būtu jāhospitalizē, kurus pacientus var pašvaldība uzņemties ārstēt un aprūpēt mājās, kā jārīkojas un kādam aprīkojumam katrā no veselības aprūpes līmeņiem ir jābūt krīzes un katastrofu situācijās u.c.(www.regjeringen.no, 2011). Šādai sadarbībai starp primāro veselības aprūpes līmeni un sekundāro aprūpes līmeni ir būtiska nozīme slimnīcas kapacitātes, īpaši gultu skaita noteikšanā. Norvēģijā, pateicoties sadarbības reformai, kuru sāka ieviest 2012.gadā, gultas dienu skaits slimnīcās sāka samazināties straujāk nekā līdz reformai. Pirmie reformas izvērtēšanas rezultāti parāda, ka apmēram 40 000 gultas dienas (aptuveni atbilst 120 gultas vietām) gadā ir „ietaupītas” slimnīcā pateicoties sadarbībai ar pašvaldību (Hagen, 2014). Un kā zināms, pamatojoties uz gultas dienām, tiek aprēķināts gultu skaits, līdz ar to var sacīt, ka sadarbībai ir efekts uz slimnīcas kapacitāti.

Ņemot vērā iegūtās datu tēmas no pētījuma, kā arī izmantojot teorijas aspektus, promocijas darba autore nākošā nodaļā iepazīstinās ar implikācijām slimnīcu plānošanas vadlīniju izstrādei, kur viens no darba mērķiem paredz izstrādāt pamata ieteikumus slimnīcu plānošanas vadlīniju izstrādei Latvijā.

8. Implikācijas slimnīcu plānošanas vadlīniju izstrādei Latvijā un galveno rezultātu apkopojums

Apkopojot visu posmu galvenos rezultātus attiecībā uz SINTEF izstrādāto slimnīcas plānošanas procesu, un veicot datu triangulāciju ar darbā aprakstīto teoriju, Latvijā kopumā var izmantot šo SINTEF izstrādāto slimnīcas plānošanas procesu ar nelielām izmaiņām. Proti, papildinot procesu ar trijiem papildus posmiem agrīnās plānošanas fāzē, kā arī slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanā ietvert attīstības trendu analīzi un ekonomikā izmantotās prognozēšanas metodes. Tāpēc Latvijas kontekstā slimnīcu plānošanas procesu varētu attēlot sekojoši:



9.attēls. Slimnīcas plānošanas process. Autores papildināts, balstoties uz iegūtajiem rezultātiem (sarkanas krāsas norāda uz papildinājumiem)

Analītiskās fāzes ietveros tiek meklēta un radīta saikne ar veselības aprūpes politikas plānošanas dokumentiem. Tas ir nepieciešams, lai parādītu kā slimnīcas attīstības projekts tiek integrēts kopējā veselības aprūpes politikā un stratēģijās. Šāda analītiskās fāzes ieviešana radītu iespējas savstarpējam dialogam starp veselības aprūpes politikas realizētājiem, finansētājiem, slimnīcas īpašniekiem un vadītājiem. Analītiskās fāzes laikā būtu nepieciešams ar aprobētām metodēm objektīvi atspoguļot kādā veidā slimnīcas attīstība ietekmēs stratēģisko veselības aprūpes mērķu sasniegšanu, kā tā iekļausies kopējā veselības aprūpes sistēmā un kāda būs tās loma un attīstības iespējas un potenciāls. Kad šāda analīze ir veikta, rezultātus apkopo un L0 ir lēmuma pieņemšanas punkts, kas noteiks vai slimnīcai vispār ir potenciāls attīstībai saskaņā ar veselības aprūpes stratēģiskajiem mērķiem. Tālākajās agrīnās plānošanas fāzēs, proti, idejas fāzē, tad attiecīgi ir jāvērtē un jāpēta kāda līmeņa slimnīca vai ārstniecības iestāde tā būs, kādas galvenās funkcijas tā veiks, bet koncepcijas fāzē ir jānosaka, kāda

būs to aktivitāte un kādas kapacitātes ir nepieciešamas. Kā redzams, papildus tiek iekļauta projekta organizēšanas fāze, kuras ietvaros, saskaņā ar Ž. Ilmetes (Ilmete, 2011)aprakstītām projekta fāzēm un R.K. Tomasa (Thomas, 2003) pirmo slimnīcas plānošanas posmu, ir nepieciešama paša projekta plānošana, respektīvi, dalībnieki, to atbildība, termiņi utt. Projekta organizēšanas fāzē arī tiek definēts kāda veida projekts tas būs, proti, vai tas būs vienas nelielas slimnīcas daļas renovācijas projekts, piemēram, diagnostikas nodaļas modernizācija, vai tas būs liels rekonstrukcijas projekts, kas ietekmēs visas slimnīcas funkcijas, mainīs darba organizāciju, loģistiku utt. Projekta organizēšanas fāzē ir jānosaka kādā veidā notiks finansējuma plūsma izvēlētam projektam, kādos laika termiņos būtu projekts jārealizē un kādi speciālisti tiks iesaistīti konkrētā projekta realizācijā. Līdzīgi kā idejas un koncepcijas fāzes realizācijā, arī analītiskās un projekta realizācijas fāzēs veicēji var būt gan pati slimnīca vai pašvaldība, nepieciešamības gadījumā piesaistot atsevišķus speciālistus.

Koncepcijas fāzes ietveros, papildus būtu nepieciešams veikt aktivitātes, kas saistās ar pašu aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli, piemēram, ietvert dažādās diagnožu un vecuma grupās gultas dienu skaitu, ambulatoro konsultāciju un dienas stacionāra pacientu prognozes aprēķināšanu, balstoties uz laika rindu analīzi, regresijas un citām prognozes metodēm. Šīs prognozes izmantojot paralēli jau zināmam aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modelim, var rosināt diskusijas slimnīcas speciālistu un plānotāju vidū, par to kā varētu izskatīties slimnīcas aktivitāte nākotnē, ja tehnoloģiju un ārstniecības metodes attīstās turpmākajos gados līdzīgā tempā kā līdz šim. Autoresprāt, tas statistiski demonstrētu iespējamo varbūtību attiecībā uz slimnīcas aktivitātes izmaiņām, ja citi apstākļi mainās tik pat ātri kā pēdējos gados un to attīstības tendences ir līdzīgas. Tāpat ne mazāk svarīgi ir veikt slimību attīstības tendenču prognozēšanu. Piemēram, A. Honeijkuts (Honeycutt et al., 2003) izmantoja dinamisko Markova modeli prognozējot diabēta prevalenci ASV līdz pat 2050.gadam, kas ir ilgtermiņa epidemioloģiska rakstura prognoze. Arī Ziemeļvalstu vēža asociācijas reģistrā ir pieejami materiāli un statistikas dati par dažādu audzēju insidenci, prevalenci un to prognozēm, kas noder slimību attīstības trendu analīzei aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeļa ietvaros (www-dep.iarc.fr, 2015).

Slimnīcu aktivitātes attīstības tendenču jeb vēsturisku trendu analīze parādītu kā slimnīcas aktivitāte ir mainījusies pēdējo 10 vai 15 gadu laikā dažādās vecuma un diagnožu grupās uz 1000 iedzīvotājiem konkrētā vecuma grupā. P.Kongdons (Congdon,2013) šāda rakstura datus ir izmantojis lai prognozētu pieprasījumu pēc pakalpojumiem un prognozētu gultu skaitu slimnīcā. Zināmā mērā tā ir esošo tendenču ekstrapolēšana, kas ir ekonomikā pielietota metode, pieņemot, ka veselības aprūpes pakalpojumu aktivitāte nākotnē būs līdzīga. Tādi autori kā C.A. Havriliuks un A.Marcu (Havriliuc un Marcu,1986) ir izmantojuši trendu ekstrapolēšanu lai prognozētu hospitalizācijas. Arī intervijas datos tiek norādīts uz šādu, biežāk gan ekonomikā pielietojamo metožu, izmantošanas iespējām prognozējot aktivitāti un kapacitāti veselības aprūpē. Ekonomikā un citās zinātnēs izmantotās prognozes metodes pastāv jau gadiem ilgi, un ir atrodamas arī zinātniskās publikācijas par šo metožu pielietošanu veselības aprūpē. Tāpēc, autoresprāt, tās var izmantot ieskicējot nākotnes aktivitātes attīstības tendences koncepcijas ietvaros, tačupilnībā paļauties uz tām neņemot vērā epidemioloģiju, demogrāfiju un tehnoloģiju attīstību, būtu pārdroši. Tas ir skaidrojams ar to, ka pastāv variācijas atsevišķu pakalpojumu izmantošanā slimnīcās. Piemēram, viens no piemēriem ir meniska operācijas aktivitāte Norvēģijā. Analizējot datus par menisku operācijas biežumu dažādās ģeogrāfiskās vietās pēc pacientu dzīves vietas, un datus standartizējot, atklājas, ka atšķirības menisku operāciju skaitā uz 100 000 iedzīvotāju ir lielas, proti, no 120-500 uz 100 000 iedzīvotāju laika posmā no 2011-2013.gadam (Helseatlas.no., 2015). Ja šo atšķirīgo pakalpojumu izmantošanu ietver prognozēs, tas nozīmē, ka šīs variācijas pakalpojuma izmantošanā tiek prognozētas arī nākotnē. Tāpēc pirms prognožu veikšanas šīs atšķirības būtu jākoriģē, taču šeit atkal būtu jāvērtē kas ir „normāls"

pakalpojumu izmantošanas līmenis, un jāanalizē iemesli pakalpojumu izmantošanas variācijās. Iemesli variācijām slimnīcu pakalpojumu izmantošanā, neskaitot demogrāfijas struktūru un dzimumu, autoresprāt, var būt vairāki: iedzīvotāju finansiālais stāvoklis, fiziska un finansiāla pieejamība pakalpojumiem, indivīda personīgā attieksme pret veselību, indivīdu zināšanu līmenis, ģimenes ārstu kapacitāte un kompetence, indivīdu mentālā un fiziskā kapacitāte, speciālistu pieejamība. Kas attiecas uz pašiem slimnīcas aktivitātes ietekmes faktoriem (F1, F2 utt. skatīt nodaļu 2.5.2.), tad autoresprāt, būtiska nozīme ir konkrētā ietekmes faktora darbības ilgumam. Piemēram, ietekmes faktors F3, kurā ietilpst tas, ka daļa pacientu var turpināt vai saņemt ārstēšanu mājās, tādejādi samazinot gultas dienu skaitu slimnīcā. Tad šeit būtiski ir izprast cik liela ir mājas aprūpes kapacitāte, un kur ir šīs kapacitātes robeža kvalitātes, pacienta drošības un ārstēšanas iespēju kontekstā, un kurā laika posmā šī „robeža" tiks sasniegta. Taču neraugoties uz dažādu veselības aprūpes pakalpojumu un slimnīcas aktivitātes ietekmējošo faktoru daudzveidību, ekonomikā un citās zinātnēs izmantotās prognozēšanas metodes būtu jāietver koncepcijas ietvaros, lai papildinātu aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli. Tomēr, autoresprāt, šo metožu pielietošana aktivitātes un kapacitātes prognozēšanā būtu vēl jāattīsta pilnvērtīgāk, kas arī ir viens no autores uzdevumiem tālākā zinātniskā darbā strādājot ar slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli.

Pamatojoties uz datu analīzi saistībā ar pieredzi Latvijā pielietot Norvēģijā izstrādāto slimnīcas plānošanas procesu, šis process tika papildināts vēl ar risku analīzes fāzi. Tas, galvenokārt, saistās ar faktu, ka veselības aprūpe Latvijā piedzīvo nemitīgas pārmaiņas gan attiecībā uz finansējumu veselības sistēmai kopumā, gan arī piedzīvo strukturālas izmaiņas, piemēram, jaunu pakalpojumu attīstība (mājas aprūpe), un ir nepieciešams iekļaut risku analīzes fāzi pēc koncepcijas fāzes. Risku analīzes fāzes ietvaros būtiski ir apzināt iekšējos un ārējosriskus attiecībā uz projekta realizāciju. Risku noteikšana palīdzētu apzinātu riskus, kas saistīti ar pakalpojuma izmaiņām politisko un finanšu apstākļu dēļ. Šai fāzei ir jābūt pirms tiek izstrādāts tehniskais projekts un uzsākta slimnīcas būvniecības ieceres realizācija. Risku analīzes fāze ir nepieciešama ne tikai veselības aprūpes sistēmas finansiālās un politiskās nestabilitātes dēļ, bet arī lai izvairītos no situācijām, kad slimnīcas infrastruktūra neatbilst iedzīvotāju vajadzībām- tā ir par lielu, vai pretēji- par mazu. Šajā sakarā kā pozitīvu piemēru darba autore var minēt Talsu slimnīcas projektu, kur slimnīcas kapacitāte tika reducēta, pirms detalizēta tehniskā projekta izstrādes. Savukārt, kā negatīvu piemēru var minēt Norvēģijas Ahus slimnīcu, kura tika uzbūvēta ar nepietiekošu kapacitāti, tādēļ darba autore piedāvā riska analīzes fāzi iekļaut kopējā slimnīcu plānošanas procesā kā atsevišķu fāzi. Lēmuma pieņemšanas punktā L5, risku analīze būtu jāvērtē atkārtoti kontekstā ar analītiskās fāzes rezultātu, lai tiktu apzināti dažādi iespējamie riski, tai skaitā politiskie.Apstākļos, kad valsts kopīgā slimnīcu struktūrplāna trūkuma dēļ nav skaidra pārējo slimnīcu loma, funkcijas un pakalpojumi, konkrētās slimnīcas attīstības projekts, kas paredz infrastruktūras izmaiņas, būtu jāaplūko kontekstā ar tuvāk esošajām iestādēm. Tas daļēji tika veikts arī SIA „Cēsu klīnika" koncepcijas izstrādes laikā, tomēr, tam būtu jāvelta īpaša uzmanība, iekļaujot risku analīzē arī scenāriju, ja apkārtējās slimnīcas maina funkcijas.

Kā tika minēts iepriekš gan datos, gan literatūrā, ēkas kā infrastruktūras attīstības elements, ietekmē tajā esošos procesus un darba organizāciju (Myrbostad, 2003). Tādēļ, autoresprāt, līdztekus slimnīcas plānošanas procesam būtu jānotiek arī organizācijas pārmaiņu procesam, kas sevī ietvertu jaunu procesuālu pieeju pacientu aprūpē, ārstēšanā un slimnīcas loģistikā. Ja tas netiek darīts, pastāv iespējas, ka esošā darba organizācija, procedūras un organizācijas kultūra netiek mainīta un esošā organizācija iegūst tikai jaunu fizisku veidolu, proti, jaunas telpas, bet tajā notiekošie darba organizācijas procesi paliek vecie.

Ņemot vērā rezultātu sintēzi, kura balstās uz izstrādāta slimnīcas plānošanas procesa, autoresprāt, kopumā ir rasts tāds slimnīcu plānošanas process, kas parāda kādā veidā var noteikt slimnīcas kapacitāti Latvijas apstākļos, un uz kā bāzes varētu izstrādāt vadlīnijas slimnīcu plānošanai Latvijā.

Pēc promocijas darba autores viedokļa, kas balstās uz datu kopu pēdējā pētniecibās posmā,,Sadarbības un integritātes trūkums, kā šķērslis iespējām, lai nodrošinātu saikni starp slimnīcu plānošanu un veselības aprūpes stratēģiskajiem mērķiem", šī nepieciešamība uzlabot un pielāgot SINTEF izstrādāto slimnīcas plānošanas procesu, daļēji izriet no fakta, ka Norvēģijā un Latvijā pastāv atšķirības slimnīcu kā organizāciju pārvaldē un piederības formā. Proti, Norvēģijā slimnīcas pieder reģioniem un šie reģioni arī vada, organizē un pārvalda reģionā esošās slimnīces, turklāt paši reģioni ir valsts pārziņā, kur sekundāro veselības politiku plāno veselības ministrija un to realizē caur šiem reģioniem. Attiecinot to uz slimnīcu plānošanu, tad Norvēģijas valsts pati plāno slimnīcu infrastruktūru un pati to nodrošina. Turpretīm Latvijā, slimnīcas iedalās pēc īpašuma formas valsts un pašvaldību slimnīcās. Pašvaldību slimnīcas pieder pašvaldībai, un tā ir tiesīga likumu un normatīvo aktu robežās ar savu mantu rīkoties pēc saviem ieskatiem. Tas teorētiski nozīmē, ka pašvaldības slimnīca var attīstīt tādus sekundārās veselības aprūpes pakalpojumus, kādus tā vēlas, nesaskaņojot ar pakalpojuma pircēju (valsts, pamatojoties uz NVD un slimnīcas savstarpējo līgumu, pērk sekundāros veselības aprūpes pakalpojumus no pašvaldību slimnīcām). Latvijas slimnīcu pārvaldīšanas modelī dominē pircēja – pārdevēja attiecību modelis, turklāt Norvēģijas modelī visus sekundāros pakalpojumus nodrošina valsts, finansējot savas slimnīcas nevis pamatojoties uz līgumiem, bet gan pamatojoties uz bāzes un izstrādātās veiktās aktivitātes apjomiem (DRG apmakasa sistēma). Tas ļauj Norvēģijas valstij pašai gan plānot, gan nodrošināt sekundāros veselības aprūpes pakalpojumus, turklāt, Latvijas slimnīcu piederības un pārvaldes sistēmas ietvaros valsts nevar tā rīkoties, jo pašvaldībām ir arī autonomas funkcijas attiecībā uz veselības aprūpes nodrošinājumu. Autoresprāt, tas daļēji skaidro iemeslus, kāpēc ir bija nepieciešama SINTEF izstrādātā slimnīcas plānošanas procesa adaptācija Latvijas sistēmai.

Apkopojot galvenās empīrisko datu kopas, diskusijas un izvērstos darba rezultātus no visiem pētījuma posmiem, darba autore apkopo to sekojošos iegūtajos rezultātos:

1. Aprakstīts, kvantitatīvi atspoguļots un izklāstīts slimnīcas plānošanas process un aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modelis.
2. Slimnīcu plānošanas process kā šī brīža optimālākais instruments slimnīcu infrastruktūras attīstības projektu realizācijā, ar kura palīdzību var noteikt slimnīcas kapacitāti.
3. Slimnīcas plānošanas procesu un aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli ir nepieciešams pielāgot Latvijas situācijai.
4. Ir nepieciešams detalizētāks diagnožu iedalījums, lai varētu precīzāk aprēķināt aktivitāti, kā arī ir jāpapildina šis modelis ar papildus statistiskām metodēm.
5. Slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modelis ir plānošanas procesa būtiska sastāvdaļa un to ietekmē tādi ārējie faktori kā finansējums un pakalpojuma pieejamība. Tāpat to ietekmē arī veselības aprūpes pakalpojumi ārpus slimnīcas.
6. Slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli var papildināt ar citiem ekonomikā pielietojamiem prognozēšanas modeļiem.
7. Slimnīcas plānošanas procesa stadijā ir nepieciešams veikt arī izmaiņas darba organizācijā, jo slimnīcas plānošanas procesā mainās arī pati organizācija.
8. Slimnīcu attīstības plāni ir jāsaista ar reģionāliem vai nacionāliem stratēģiskās plānošanas vai politikas plānošanas iniciatīvām, jo ir nepieciešama saikne starp slimnīcas attīstības projektu un kopējām stratēģijām veselības aprūpes sistēmā.

9. Slimnīcu plānošana un ar to saistītie procesi, nepārtrauktos mainīgās vides apstākļos, ir jāanalizē, uzsveru liekot uz projekta riskiem, lai mazinātu ārējo ietekmi uz projekta norisi un rezultātiem.
10. Iztrūkst starpposms vai saikne starp politikas plānošanas dokumentiem un slimnīcu attīstības projektiem.
11. Izpēte un analīze ir viens no instrumentiem saiknes nodrošināšanā starp slimnīcas attīstību un veselības aprūpes stratēģiskajiem mērķiem.
12. DEA metode- ir kā viena no metodēm vai instrumentiem saiknes nodrošināšanā starp slimnīcas attīstību un veselības aprūpes stratēģiskajiem mērķiem.
13. Pastāv zināšanu, sadarbības un integritātes trūkums, kas ir šķērslis iespējām, lai nodrošinātu saikni starp slimnīcu plānošanu un veselības aprūpes stratēģiskajiem mērķiem.
14. Pastāv politisks spiediens un egocentrisms no pašvaldību puses attiecībā uz pakalpojumu nodrošinājumu slimnīcās.
15. Dialogs un pēctecība ir kā pamata mehānismi, kas nodro saikni starp slimnīcu plānošanu un veselības aprūpes stratēģiskajiem mērķiem.
16. Slimnīcas plānošanas process un tajā ietilpstošās metodes ir praktisks process slimnīcas infrastruktūras attīstības projektos, kā arī tas ir instruments slimnīcas kapacitātes noteikšanai un darba uzdevuma definēšanai arhitektam.
17. SIA „Cēsu klīnika" ir tehniski un izmaksu efektīva. Šāds iegūtais rezultāts var norādīt, ka SIA „Cēsu klīnika" varēs saglabāt savas funkcijas arī nākotnē, jo ir saskaņā ar Sabiedrības veselības pamatnostādnēs 2011.-2017.gadam (projekts) politisko mērķi, kurā tiek akcentēta efektīva veselības aprūpes sistēmas pārvalde un resursu izmantošana.
18. Stratēģiskie veselības aprūpes politikas dokumenti ir informatīva rakstura dokumentu mērķis nav detalizēti izstrādāt vai noteikt konkrētas darbības saistībā ar slimnīcu plānošanu, bet tie pārsvarā nosaka veselības aprūpes tālākās attīstības virzienus un prioritātes.
19. Stratēģiskie veselības aprūpes politikas dokumenti ir informatīva rakstura dokumentu mērķis nav detalizēti izstrādāt vai noteikt konkrētas darbības saistībā ar slimnīcu plānošanu, bet tie pārsvarā nosaka veselības aprūpes tālākās attīstības virzienus un prioritātes.
20. Atsevišķi veselības aprūpes politikas plānošanas dokumenti norāda uz nepieciešamību veikt pasākumus, lai rastu efektīvākus risinājumus veselības pakalpojumu nodrošināšanā, taču netiek minēts kā šo efektivitāti nodrošināt, un kā to var kontrolēt, uzskaitīt vai pārraudzīt.

Pamatojoties uz darbā ir izvirzītiemiegūtiem un iepriekš apkopotiem rezultātiem, nākošā promocijas darba nodaļā autore apkopos secinājumus no visiem pētniecības posmiem un sniegs uz rezultātiem balstītas atbildes uz darbā izvirzītajiem jautājumiem, kā arī apkopos secinājumus šo triju pētniecības jautājumu kontekstā.

9. Secinājumi un teorētiskās diskusijas sintēze

Šajā daļā autore apkopos promocijas darba secinājumus kā atbildi uz darba pētnieciskiem jautājumiem (3jautājumi). Jautājumu nozīmīgums izriet no nepieciešamības pēc praktiskas pieejas slimnīcu plānošanā Latvijā, apgūstot Eiropas struktūrfondu līdzekļus un valsts garantētos kredītus veselības infrastruktūras uzlabošanā, mainīgajos veselības aprūpes apstākļos. Tā kā finanšu līdzekļi šim mērķim ir skaitāmi vairākos simtu miljonos eiro, nepieciešamība pēc aktivitātē un vajadzībā pamatotas slimnīcas infrastruktūras palielinās, jo slimnīcas infrastruktūrai ir jāatbilst lokālām iedzīvotāju vajadzībām pēc slimnīcu pakalpojumiem.

Darba teorētisko pamatu veido A. Grīna (Green, 2007), R.K. Tomasa (Thomas, 2003) un B.M. Sakharkar (Sakharkar, 2009)skatījums par veselības aprūpes un slimnīcu plānošanu, kā arī SINTEF izstrādātās vadlīnijas slimnīcu plānošanā, Ž. Ilmetes (Ilmete, 2011) aprakstītā pieeja projektu norisē un dažādu autoru publikācijas saistībā ar slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli. Datu analīzē darba autore izmantoja gadījumu analīzes pieeju, kopumā analizējot 12 intervijas, divus SIA „Cēsu klīnika" plānošanas dokumentus, un 7 politikas plānošanas dokumentus. Triangulējot datu analīzē iegūtos rezultātusun promocijas darbā analizēto teoriju, darba autore attīstīja slimnīcas plānošanas konceptu Latvijas slimnīcu plānošanā, kas varētu kalpot par pamatu slimnīcas vadlīniju izveidei Latvijā. Turpinājumā autore sniedz empīrisko datu sintēzi kā atbildi uz promocijas darba pētnieciskajiem jautājumiem, katram no jautājumiem norādot praktiskās un teorētiskās implikācijas; tam seko teorētiskās bāzes un metodoloģiskās pieejas izvērtējums, apkopojoši norādīts promocijas darba pienesums slimnīcas plānošanas izpētei un iezīmēti turpmāk veicamo pētījumu virzieni:

1. Kādā veidā var noteikt slimnīcas kapacitāti Latvijā?

Secinājums: Slimnīcas plānošana ir kompleksa un daudzpusīga, tā ietver datu analīzi saistībā ar slimnīcu aktivitātēm, slimību grupām, demogrāfiju, pakalpojuma ietekmes faktoriem un pacientu plūsmas efektivizēšanu. Izmantojot SINTEF izstrādātā slimnīcas plānošanas pieeju var noteikt slimnīcas kapacitāti Latvijā, taču būtu jāveic metodiski papildinājumi un uzlabojumi attiecībā uz slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas aprēķiniem. Tāpat ir jāuzlabo to datu kvalitāte, kurus izmanto slimnīcas aktivitātes un kapacitātes noteikšanai, jo no šo datu kvalitātes ir atkarīga slimnīcas aktivitātes un tai sekojošās prognozes kvalitāte.

Galvenie **argumenti,** kas apstiprina minētos secinājumus, ir sekojoši:

Pētījuma datos identificētas vairākas empīrisko datu tematiskās datu kategorijas, kas atspoguļo izvirzīto secinājumu pamatojumu: (1) slimnīcu plānošanas process kā šī brīža optimālākais instruments slimnīcu infrastruktūras attīstības projektu realizācijā ar kura palīdzību var noteikt slimnīcas kapacitāti; (2) slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modelis kā plānošanas procesa būtiska sastāvdaļa un to ietekmes faktori; (3) implikācijas slimnīcas aktivitātes un kapacitātes modeļa adaptācijai Latvijas kontekstā; (4) implikācijas slimnīcas aktivitātes un kapacitātes modeļa papildināšanai; (5) datu kvalitāte kā slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas ietekmes faktors; (6) plānošanas datu pieejamība un kvalitāte.

Minētās datu teorētiskās kategorijas parāda, ka ir iespējams noteikt slimnīcas kapacitāti izmantojot citā valstī izstrādātu procesu un modeli, tai ir nepieciešami uzlabojumi un precizējumi saistībā ar slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli un to datu kvalitāti, kuru izmanto kā izejas punktu aktivitāšu prognozēšanai.

Latvijā arī iepriekš ir bijuši mēģinājumi noteikt slimnīcas infrastruktūras kapacitāti, taču tas tika balstīts uz slimnīcas pakalpojumu izmantošanas biežumu konkrētā laika posmā konkrētam iedzīvotāju skaitam, piemēram, 200 hospitalizācijas uz 1000 iedzīvotājiem gadā. Tāpat ir bijuši

mēģinājumi noteikt kapacitāti balstoties uz slimnīcas kapacitātes attiecības aprēķiniem konkrētam iedzīvotāju skaitam, piemēram, 5 akūtās gultas uz 1000 iedzīvotājiem (Ministru kabinets, 2004). Tomēr šāda pieeja neiekļauj demogrāfijas struktūras atšķirības ģeogrāfiskās teritorijās, epidemioloģijas izmaiņas un citus pakalpojumu ietekmes faktorus, kuriem ir nozīme slimnīcas iekšējo procesu optimizācijai, tāpēc šādiem aprēķiniem vairāk ir informatīvs raksturs, uz kuriem nevar balstīt slimnīcas infrastruktūras kapacitātes noteikšanu un plānošanu.

9.1. Pirmā secinājuma teorētiskais pienesums un turpmākās pētnieciskās virzieni

L.G. Pols un R.K. Tomas (Pol un Thomas, 2000) norāda ka demogrāfiskai struktūrai ir cieša sakarība ar veselības aprūpes pakalpojuma izmantošanu, tāpēc, autoresprāt, kapacitātes plānošanas pieeja, kurā tiek izmantota kapacitātes attiecība pret konkrētu iedzīvotāju skaitu nebūs precīza. Kā norāda J. Magnussens (Magnussen, 2008), aptuveni puse jeb 52 % no veselības aprūpes pakalpojumu izmantošanas ir attiecināmi uz indivīda vecumu, tātad- demogrāfiju un tās struktūru, bet pārējie uz citiem faktoriem. Tas ir iemesls kāpēc SINTEF izstrādātā aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modelī pirmais solis ir šī mehāniskā jeb demogrāfiskā prognoze, jo slimnīcas pakalpojumu izmantošana arī ir cieši saistīta ar demogrāfiju un tās struktūru. S.G. Legat un K.Stavems (Leggat, 2008; Stavem, 2000)norāda, ka ne tikai demogrāfija un tās struktūra būtu jāņem vērā plānojot slimnīcu kapacitāti, bet arī virkni faktorus, kas to var ietekmēt, piemēram, minot, tehnoloģiju ietekmi, politiskos lēmumus, sistēmas reformas, vadības stratēģijas un sociālos faktorus.L.G. Pols un R.K.Tomas (Pol un Thomas, 2000) slimnīcas un veselības aprūpes pakalpojumu izmantošanas kontekstā akcentē vēl tādus ietekmes faktorus kā indivīdu izglītība, sociāli-ekonomiskais stāvoklis, ģimenes stāvoklis un nodarbinātība. Pēc J. Magnussena (Magnussen, 2008) aprēķiniem, 48% no veselības aprūpes, tai skaitā arī slimnīcu pakalpojuma izmantošanas, ir attiecināmi tieši uz šiem faktoriem. Slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modelis ietver tikai demogrāfijas, tehnoloģijas, reformas un vadības stratēģijas faktorus, neietverot šos pārējos sociāli- ekonomiskos, izglītības un nodarbinātības faktorus, kuriem arī ir ietekme uz veselības aprūpes un slimnīcas pakalpojuma izmantošanas biežumu un struktūru. Autoresprāt, tā ir viena no šī modeļa nepilnībām, un būtu jāmeklē mehānismi kā šos faktorus integrēt slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modelī. Tāpat, autoresprāt, būtu nepieciešams attīstīt metodes, kuras varētu piemērot šī minētā modeļa kvalitatīvā daļā, piemērojot ietekmes faktoriem (F) vērtību. Modeļa pašreizējā redakcijā šo ietekmes faktoru vērtība tiek noteikta balstoties uz kvalitatīvi-kvantitatīviem apsvērumiem nozares speciālistu vidū, balstoties uz iepriekšējo gadu attīstības tendencēm (trendiem), taču būtu nepieciešami ticami kvantitatīva rakstura argumenti ietekmes faktoru vērtības piešķiršanai. Autoresprāt, tas arī varētu būt viens no tālākiem pētniecības virzieniem slimnīcas aktivitātes un kapacitātes modeļa pilnveidošanā.

Saistībā atsevišķu pacientu un diagnožu grupu izdalīšanu no kopējām -10 diagnožu grupām, autoresprāt, ir jāturpina darbs pie atsevišķu pacientu grupu izdalīšanas, kuru ārstēšanai ir nepieciešamas augstas tehnoloģijas un resursu ietilpīga ārstēšana, piemēram, ar sirdi saistītās manipulācijas un operācijas u.c. Tas galvenokārt ir nepieciešams lai precīzāk noteiktu medicīniskā servisa funkciju kapacitāti.

Promocijas darba autores pienesums slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modelī saistībā ar mehānismiem kā aprēķināt observācijas, dienas stacionāra un pacientu viesnīcas kapacitāti bija lietderīgs tajā situācijā, kad bija kvantitatīvi jāidentificē šo jauno slimnīcas funkciju kapacitāte. Šāda pieeja var tikt izmantota, ja plānojot slimnīcu tiek veidota observācija, dienas stacionārs un pacientu viesnīca. Situācijās, kur šīs slimnīcas funkcijas darbojas, ar šo autores pieeju var identificēt potenciālās pacientu grupas, kuras varētu izmantot minētās funkcijas.

Attiecībā uz datu kvalitāti, auteresprāt, ir nepieciešams uzlabot datu reģistrēšanas kvalitāti un uzskaiti NVD, lai dati būtu pilnvērtīgāk izmantojami slimnīcu plānošanas kontekstā. Tāpat ir nepieciešams uzlabot slimnīcas lokālās datu bāzes, lai tās varētu izmantot lokālai plānošanai un darbības vērtēšanai.

Pamatojoties uz rezultātiem, promocijas darba autore uzskata, ka veselības aprūpes plānotājiem ir svarīgi iegūt informāciju par slimību epidemioloģiju, jo tā ietekmē slimnīcas aktivitāti un tai sekojošu kapacitāti, tāpēc slimību reģistriem, kuros tiek reģistrēti dati par slimību epidemioloģiju ir jābūt pieejamiem publiski un organizētiem tā, lai tos varētu izmantot dažādiem mērķiem- pētījumiem, pārskatiem, aprakstošās statistikas veidā utt. Tāpat būtu nepieciešamas datu bāzes, kurās būtu iegūstami dati par lielākām saslimšanu grupām nākotnes perspektīvā. Šāda informācija būtu lietderīga slimnīcu vadītājiem, plānotājiem, attīstītājiem un politikas veidotājiem.

2. Kāda ir Latvijas pieredze pielietojot Norvēģijā izstrādāto slimnīcu plānošanas pieeju plānojot slimnīcu Cēsīs?

Secinājumi: Slimnīcas plānošanas pieeja (process un tajā veiktie aprēķini), to papildinot ar pētniecības procesā iegūtiem rezultātiem un implikācijām, ir pielietojama plānojot slimnīcas Latvijā. Šī pieeja ir praktiska, secīga, bet tomēr prasa zināmus adaptācijas un pielāgošanās mehānismus, kas galvenokārt slēpjas mainīgā un neskaidrā nozares finansējumā un politikā. Vienlaikus slimnīcas plānošanas pieeja ir bijusi izglītojoša, tā radīja integrētas komunikācijas platformu starp plānošanā iesaistītām pusēm.

Līdz ar pirmo un otro secinājumu, promocijas darba autore pierāda pirmo un otro izvirzīto darba tēzi: (1) „Norvēģijā izstrādātais slimnīcu plānošanas process un tajā ietilpstošās metodes ir nepieciešams papildināt ar papildus elementiem, lai to varētu izmantot Latvijas slimnīcu plānošanā", (2) „Slimnīcas plānošanas procesa ietvaros izmantojamā metode slimnīcas aktivitātes un kapacitātes noteikšanai nākotnē ir jāpapildina ar metodēm, kuras izmanto citas nozares, aprēķinot nākotnes prognozes."

Galvenie **argumenti,** kas apstiprina minētos secinājumus, ir sekojoši:

Pētījuma datos identificētas vairākas empīrisko datu tematiskās kategorijas, kas atspoguļo izvirzīto secinājumu pamatojumu: (1) slimnīcu plānošana un ar to saistītie procesi;(2) praktisks process slimnīcas infrastruktūras attīstības projektos; (3) optimāla pieeja kapacitātes noteikšanai un darba uzdevuma definēšanai arhitektam;(4) slimnīcu plānošanas process kā optimāls instruments slimnīcas attīstības projektos; (5) vajadzību noteikšana pēc slimnīcu pakalpojumiem; (6) slimnīcas plānošanas process mainīgā veselības aprūpes vidē.

Promocijas darba autore uzskata, ka pamatojoties uz minētām datu teorētiskām kategorijām ir pamats uzskatīt, ka ir iespējams pielietot citā valstī izstrādātu slimnīcas plānošanas pieeju, taču ir nepieciešama lokāla pieejas adaptācija. Komunikācijas un izglītojošās platformas pamatā ir fakts, ka slimnīcas plānošanas procesā visi lēmumiir jāsaskaņo ar slimnīcas vadību, īpašniekiem un galvenajiem speciālistiem.

9.2. Otrā secinājuma teorētiskais pienesums un turpmākās pētnieciskās virzieni

Slimnīcas plānošanas process, pamatojoties uz pētījuma rezultātiem tika papildināts ar vairākām fāzēm un elementiem (skat. iepriekšējo nodaļu). Šis process tika papildināts ar trim papildus fāzēm: analītisko fāzi, projekta organizācijas fāzi un risku analīzes fāzi. Papildus tika iekļauti arī papildinājumi koncepcijas fāzē, kas saistām ar slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeļa uzlabojumiem. Tāpat slimnīcas plānošanas process ir papildināts ar organizācijas pārmaiņas procesu, kas norisinās paralēli koncepcijas un pirmsprojekta fāzēm.

Pamatojoties uz datu kategorijām,SINTEF izstrādātā slimnīcas plānošanas pieeja kalpo arī kā pamats projektēšanas uzdevuma definēšanai arhitektam un citiem projektētājiem. Tāpat slimnīcas plānošanas procesā ir nepieciešama slimnīcas speciālistu klātbūtne gan analizējot pacientu plūsmas, gan plānojot iekārtas un telpas. Kas attiecas uz galveno aprīkojuma programmu, galveno tehnisko programmu, projekta investīciju izmaksu aprēķinu, projekta finansēšanas un ēkas uzturēšanas izmaksām, tad šie procesi SIA „Cēsu klīnika" noritēja pēc līdzīgas pieejas, un kopumā nepastāv atšķirības starp to, kā to paredz Norvēģijā izstrādātais slimnīcu plānošanas process un kā tas notiek Latvijā.

Autoresprāt, slimnīcas plānošanas process pēc savas būtības ir tuvs teorijā aprakstītajiem plānošanas procesiem, piemēram, Ž. Ilmetes (Ilmete, 2011) aprakstītajam produkta attīstības procesa ideālam fāžu modelim. To pierāda darbā aprakstītās teorijas sinerģijas sintēze ar praksi, kas ir vizualizēta matricā (skatīt tabulu nr.21.). Matrica parāda dažādu autoru un SINTEF izstrādātā slimnīcas plānošanas procesa saistību ar teoriju. Šis fakts rada optimālus priekšnosacījumus slimnīcas plānošanas procesa pielietošanai dažādās valstīs ar līdzīgu veselības aprūpes sistēmas uzbūvi. Tāpēc slimnīcas plānošanas procesa reabilitātes paaugstināšanas kontekstā būtu lietderīgi implementēt šo procesu vēl kādā no Eiropas valstīm, kurā ir līdzīga veselības aprūpes uzbūve un kultūra. Promocijas darba autore ierosinaarī apkopot pieredzi un informāciju par slimnīcas plānošanas procesu, telpu lielumu un citiem rādītājiem, lai slimnīcas un citu ārstniecības iestāžu attīstības projekti Latvijā noritētu pēc vienotiem principiem, un tiem būtu sinerģija ar veselības aprūpes kopīgajiem stratēģiskajiem mērķiem.

3. Kādā veidā var nodrošināt saikni starp slimnīcu plānošanu un veselības aprūpes stratēģiskiem mērķiem?

Secinājumi: Valsts veselības politikas plānošanas dokumentos netiek norādīts virziens saistībā ar slimnīcu tīklu attīstību nākotnē tādā kontekstā, lai būtu skaidri zināms cik slimnīcu valstī būs nākotnē un kādas funkcijas tās veiks,bet gan tiek runāts par pakalpojuma kvalitāti, efektivitāti, pieejamību un infrastruktūru, kas ir cieši saistīti jēdzieni slimnīcu plānošanas kontekstā. Taču slimnīcas attīstības projekta risku mazināšanai ir nepieciešamība integrēt slimnīcas attīstību projektus kopējos valsts veselības aprūpes mērķos, ko var panākt izmantojot zinātnē aprobētas metodes, integrējot tās attiecīgā plānošanas līmenī, ja tas ir nepieciešams. Šajā sakarā pastāv arī vairāki šķēršļi, tai skaitā: iztrūkstošo plānošanas līmeņu trūkums, sadarbības trūkums starp politikas plānošanu un realizāciju, zināšanu trūkums lēmumu pieņēmēju vidū un politisks pašvaldību spiediens.

Līdz ar trešo secinājumu ir pierādīta arī trešā tēze: (3)"Veselības aprūpes infrastruktūras tīkla plānošanas trūkums reģionālā vai nacionālā līmenī ir šķērslis plānojot slimnīcu lokālā līmenī."

Galvenie **argumenti,** kas apstiprina minētos secinājumus, ir sekojoši:

Pētījuma datos identificētas vairākas empīrisko datu tematiskās kategorijas, kas atspoguļo izvirzīto secinājumu pamatojumu: (1)Saikne starp slimnīcas attīstību un veselības politiku kā svarīgākais priekšnosacījums slimnīcas projekta attīstībā; (2) slimnīcas plānošanas process kā reģionāla plāna sastāvdaļa; (3) izpēte un analīze kā instruments saiknes nodrošināšanā starp slimnīcas attīstību un veselības aprūpes stratēģiskajiem mērķiem; (4) saiknes trūkums starp politikas plānošanu un politikas realizāciju; (5) sadarbības un integritātes trūkums, kā šķērslis iespējām, lai nodrošinātu saikni starp slimnīcu plānošanu un veselības aprūpes stratēģiskajiem mērķiem; (6) zināšanu un sadarbības trūkums; (7) politisks spiediens un egocentrisms; (8) DEA metode- kā viens no instrumentiem saiknes nodrošināšanā starp slimnīcas attīstību un veselības aprūpes stratēģiskajiem mērķiem; (9) dialogs un pēctecība ir kā pamata mehānismi, kas nodrošinātu saikni starp slimnīcu plānošanu un veselības aprūpes stratēģiskajiem mērķiem.

No datiem var secināt, ka slimnīcas plānošanas process var būt par instrumentu institūcijām, kas vērtē un uzrauga atvēlētos ES finanšu līdzekļus slimnīcu infrastruktūras attīstības projektos. Tāpat šis process ar tajā ietvertiem aprēķiniem un lēmuma pieņemšanas punktiem palīdzētu slimnīcas īpašniekiem objektīvāk redzēt un saprast saikni starp pieprasījumu pēc pakalpojumiem un tam nepieciešamo slimnīcas infrastruktūru.

No datiem izriet, ka Latvijā ir nepieciešamība pēc reģionāliem veselības aprūpes attīstības plāniem, kas ir pakārtoti valsts stratēģiskajiem veselības aprūpes politikas plānošanas dokumentiem, un, kur slimnīcu infrastruktūras attīstība plānošana ir saistīta ar šiem reģionālajiem plāniem. Nereti arī politisks spiediens ietekmē slimnīcu funkciju plānošanu un pakalpojumu plānošanu, rezultātā ietekmējot slimnīcas efektivitāti.Ņemot vērā Latvijas visai nestabilo politisko vidi, kā arī ilgtermiņa plānošanas trūkumu reģiona līmenī veselības aprūpes jomā, būtu nepieciešamība saistīt lokālos slimnīcas infrastruktūras attīstības plānus ar citiem veselības pakalpojuma nodrošinātājiem noteiktā teritorijā. Tāpat saiknes nodrošināšana starp slimnīcas attīstību un veselības politiku ir kā svarīgākais priekšnosacījums slimnīcas projekta attīstībā, realizācijā un ar projektu saistīto risku mazināšanā, kur izpēte un analīze, ir kā instrumenti, kas var demonstrēt šādu saikni. Vienlaikus būtiska loma saiknes nodrošināšanā ir lēmumu pēctecībai, kur dialogam starp politikas plānotājiem, realizētājiem un nodrošinātājiem ir noteicošā loma.

9.3. Trešā secinājuma teorētiskais pienesums un turpmākās pētnieciskās virzieni

Lai nodrošinātu saikni un dialogu starp politikas plānotājiem, realizētājiem un nodrošinātājiem, promocijas darba autore slimnīcas plānošanas procesu papildināja ar analītisko fāzi. Šīs fāzes nozīmīgums izriet ne tikai no empīriskajiem datiem, bet arī pamatojas rīcībpolitikas pārcelšanas nozīmīgumā, kurš saskaņā ar T. Randmanu- Līvu (Randma- Liiv, 2005) ir mūsdienu ikdienas sastāvdaļa daudzās valstīs. Arī A. Grīns (Green, 2007), uzskata, ka aktivitātes katrā plānošanas līmenī ir jābūt saskaņā ar mērķiem, kuri ir definēti stratēģiskajos līmeņos.

Teorijā balstītos mehānismus, kas demonstrē kādā veidā var izmērīt vai sasniegt izvirzītos mērķus, autoresprāt, var izmantot dažādus, viss ir atkarīgs no izvirzītā mērķa specifiskuma. Pasaules Veselības organizācija paspārnē esošais veselības aprūpes politikas centrs ir definējis rāmjus veselības aprūpes stratēģisko mērķu formulēšanā, kuru ietvaros ir noteikts, ka šiem mērķiem jābūt reāli sasniedzamiem, kvantitatīvi izmērāmiem un jēgpilniem (Wood-Ritsatakis, 2000). Autoresprāt, efektivitāte, kas ir ietverta arī Latvijas stratēģiskajos veselības aprūpes mērķos, ir izmērāma, piemēram, izmantojot DEA metodi.Šī metode ir tikai viena no metodēm ar kuras palīdzību var noteikt un mērīt produktivitāti un efektivitāti. Teorijā pastāv arī citas, piemēram, SFA (*angļu val.: Stochastic Frontier Analysis*) metode. Tomēr, neatkarīgi no tā kāda metode tiek izvēlēta efektivitātes noteikšanai, pieņemt politiskas stratēģijas un lēmumus pamatojoties tikai uz efektivitātes kvantitatīviem rezultātiem, var izrādīties kļūdaina stratēģija, jo mērķa būtība netiktu skatīta plašākā kontekstā. Lai iegūtu plašāku skatienu, šos efektivitātes kvantitatīvos rezultātus var kombinēt ar citām kvantitatīvām metodēm, piemēram, prognozēšanas, kā arī ar kvalitatīvām un simulācijas metodēm. Kā uzskatāmu piemēru Latvijā var minēt dokumentu „Veselības aprūpes pakalpojumu sniedzēju izvietojuma plāns līdz 2018.gadam", kas tika izstrādāts ar mērķi veicināt diskusiju pirms jaunā slimnīcas masterplāna izstrādes. Kas attiecas uz slimnīcas plānošanas procesu, tad analītiskās fāzes pienesums būs instruments dialoga un sadarbības veidošanai starp politikas plānotājiem, realizētājiem un nodrošinātājiem, kas vienlaikus veicinās izpratni par slimnīcas nozīmi kopējā veselības aprūpes sistēmā. Taču metodes kādas tiks izmantotas analītiskās fāzes ietvaros izrietēs no slimnīcas attīstības projekta lieluma, veselības aprūpes un reģionālā stratēģiskā mērķa formulējuma. Autoresprāt, ir jāturpina attīstīt iespējamās metodes analītiskās fāzes nodrošināšanai.

10. Priekšlikumi

Saskaņā ar pētījumā izvirzītajiem jautājumiem, empīrisko datu analīzi un veiktiem secinājumiem, promocijas darba autore izvirza sekojošus priekšlikumus:

1. Pielietot adaptēto slimnīcas plānošanas procesu un aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli Latvijas infrastruktūras attīstībā, īpaši lielos slimnīcu infrastruktūras uzlabošanas projektos.

2. Balstoties uz šajā darbā aprakstītajām implikācijām slimnīcas plānošanas pieejas uzlabošanā, izstrādāt vadlīnijas slimnīcu plānošanai Latvijā. kopīga vadlīniju izstrāde nodrošinās vienotu pieeju slimnīcu infrastruktūras plānošanā.

3. Turpināt attīstīt slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeli, izvērtējot iespējas integrēt arī citas statistikā un ekonomikā pielietotās prognozēšanas metodes.

4. Izvērtēt esošo slimnīcu īpašuma formas modeli, jo tas rada šķēršļus slimnīcu attīstībai reģionālā līmenī un kopēju politiski stratēģisku mērķu realizācijā. Esošās īpašuma formas dēļ bija nepieciešami slimnīcas plānošanas procesa uzlabojumi.

5. Izvērtēt nepieciešamību iekļaut slimnīcu plānošanu kā lekciju kurā ”Veselības vadības sistēma”, jo plānošana ir viena no vadības procesa sastāvdaļām.

6. Veicināt datu apjoma un kvalitātes uzlabošanu NVD datu bāzēs lai šie dati būtu pieejami dažādiem pētījumiem saistībā ar veselības aprūpes menedžmentu, plānošanu un veelības apŗupes ekonomiku.

7. Veicināt kvalitatīvās pētniecības attīstību veselības aprūpes organizācijas un pārvaldes jomas pētīšanā, jo nevisus problēmjautājumus saistībā ar veselības vadību var pētīt tikai un vienīgi ar kvantitatīvām metodēm.

11. Publikācijas, konferences, semināri un projekti par pētījuma tēmu

Saistībā ar promocijas darba tematiku un pētījuma rezultātiem, darba autorei ir sekojošas publikācijas[1], konferences, semināri un projekti:

Publikācijas:

1. Bārzdiņš, J., **Konstante, R.**, Mitenbergs, U. un Taube, M. (2015) „Transition to hospital process orientation: the case of regional hospitals in Latvia", *Journal of Hospital Administration*, 5 (2)
2. **Konstante, R**. un Tradin, H.M. (2105) „Ambulatory care planning. A case study from St.Olav's hospital in Norway. *Health Environments Research & Design Journal*, publikācija iesniegta 6.novembrī 2015.gadā.
3. Lauvsnes, M. un **Konstante, R.** (2015) „How big should an intensiv care unit be?" *Tidsskkrift for Den norske legeforening*, PubMed Aug 25;135(15), pp.1379-1381.
4. Mitenbergs, U., Bārzdiņš, J., Taube, M., **Konstante, R.** un Rozentāle, S. (2014). *Health Policy for Older Adults with Special Attention to Elderly Patients and Practices in Discharging Older Acute Care Patients: Exploratory Case Study for Latvia*. [online] Washington: World Bank Group. Available at: http://documents.worldbank.org/curated/en/2015/08/24867673/aging-growth-central
5. **Konstante, R**. (2013). The application of the Data Envelopment Analysis method to evaluation and planning of hospital efficiency in Latvia. *Journal Economic and Management Research*, 2, pp.79-94.
6. Bārzdiņš, J. un **Konstante, R.** (2012). Management Competencies for Healthcare Professionals- a focus on Course Offerings from Medical Studies Programmes in Baltic States. *Journal Economic and Management Research*, 1, pp.4-20.
7. **Konstante, R. (2013).**Primārās veselības aprūpes nozīme slimnīcas kapacitātes plānošanā. *Medicus Bonus*, 11, pp.18-22.

Konferences:

8. Bārzdiņš, J., Mitenbergs, U., Taube, M. un **Konstante, R.** (2016). Hospitalizāciju un atkārtotu hospitalizāciju mazināšanas iespēju izpēte 65 un vairāk gadu sasniegušo iedzīvotāju grupā. In: *Latvijas Universitātes 74.konference: 7. Sekcijas sēde. Veselībasorganizācija un ekonomika*. Rīga: Latvijas Universitāte.
9. **Konstante, R.** and Tradin, H. (2015). Ambulatory care: Evaluating St. Olav Hospital. Methods for evaluation of hospital projects. In: *European Health care Design. Empowering Patients: Transforming the Health Economy by Design*. London: Architects for Health, p.53.
10. **Konstante, R.** (2013). Slimnīcu plānošana- uz pieredzi balstīta attīstība veselības aprūpes infrastruktūras uzlabošanā. In: *4. Starptautiski zinātniskā konference: Aktualitātes veselības aprūpes izglītības pilnveidē: mūsdienas un nākotnē*. Rīga: Latvijas Universitātes Rīgas medicīnas koledža.
11. Muciņš, R., **Konstante, R.** (2012). Veselības aprūpes pakalpojumu sniedzēju izvietojuma plāns līdz 2018.gadam. In: *Veselības aprūpe 2012- esošais un gaidāmais*. Rīga: Veselības ministrija un izdevniecība „Dienas Bizness".

[1] Kopā ar līdzautoriem veidotajās publikācijās tikai autores patstāvīgais ieguldījums ir iekļauts promocijas darba saturā.

12. **Konstante, R.** (2011). Veselības aprūpes pakalpojumu plānošana un organizēšana izglītības kontekstā. In: *Aktualitātes veselības aprūpes izglītības pilnveidē: mūsdienas un nākotne.* Rīga: LU Rīgas medicīnas koledža, pp.73-78.
13. **Konstante, R.** (2011). Veselības aprūpes organizatoriskie aspekti. In: *Integrēta veselības un sociālā aprūpe mājās*. Rīga: asociācija „Aprūpe mājās".

Semināri ar autores lekcijām:

14. **Konstante, R. (2015**). Aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeļa pielietošanas efektu kvantitatīvais vērtējums balstoties uz Norvēģijas nacionāliem datiem. *In: Nacionālais slimnīcu attīstības plāns, ieteikumi, prognozes un metodes*. Oslo: Norvēģijas valsts sociālo un veselības lietu departaments.
15. Myrbostad, A. un **Konstante, R.** (2014). Aktivitātes un kapacitātes prognozēšanas modeļa norise, pielietojamība un iespējas. Pieredze no Norvēģijas dienvidaustrumu reģiona slimnīcu plānošanas. *In: Pakalpojumu prognozēšanas metodes- pieredze un iespējas nacionālā slimnīcu plāna kontekstā*. Oslo: Norvēģijas valsts sociālo un veselības lietu departaments.

Projekti:

16. „ Norvēģijas slimnīcas attīstības plānu vadlīniju izstrāde". Projekta ilgums 2016.gads. Projekta pasūtītājs Norvēģijas valsts un sociālo lietu departaments sadarbībā ar Norvēģijas slimnīcu plānošanas un projektēšanas aģentūru; autore bija ekspertu grupā.
17. „Norvēģijas nacionālais slimnīcu plāns". Projekta ilgums: 2015.gads. Projekta pasūtītājs Norvēģijas veselības ministrija; autore bija ekspertu grupā.
18. „Izvērtējums Sabiedrības veselības pamatnostādņu 2014.–2020. gadam izstrādei". Projekta ilgums: 2014.gads. Projekta pasūtītājs: Latvijas Republikas Veselības ministrija; pētniece. Pakalpojuma līgums Pakalpojuma līgums Nr. VM 2013/4
19. „Veselības aprūpes pakalpojumu sniedzēju izvietojuma plāns līdz 2018.gadam". Projekta ilgums: 2011-2012. gads. Projekta pasūtītājs: Latvijas Republikas Veselības ministrija; promocijas darba autore bija diskusiju dokumenta galvenā pētniece un autore, saskaņā ar autores un Veselības ministrijas savstarpējo līgumu Nr.4/2011 un Nr.1/2012.

Pateicības

Par promocijas darba paveikšanu esmu pirmkārt parādā pateicību SINTEF Tehnoloģiju un sabiedrības koncerna, nodaļas „Veselība" strādājošiem, par šajā jomā iegūtajām zināšanām vairāku gadu garumā, izsakot īpašu paldies ilggadējai slimnīcu plānotājai Martei Lauvsnes. Izsaku pateicību Latvijas Universitātes Ekonomikas un vadības fakultātes profesorei Birutai Slokai par sniegto atbalstu manas publikācijas un promocijas darba atsevišķu nodaļu tapšanā.

Esmu pateicību parādā visiem tiem, kas man ir palīdzējuši datu iegūšanas procesā, tai skaitā VM valsts sekretāram Rinaldam Muciņam un viņa vietniecei Dainai Mūrmanei-Umbraško, Naciaonālā veselības dienesta direktoram Mārim Taubem un dienesta darbiniekiem, kuri strādāja pie datu ieguves no NVD vadības un informācijas sistēmām. Pateicos arī visiem saviem kolēģiem, īpaši- Dr.sc.administr. Jurim Bārzdiņam un profesorei Ivetai Renholdei par vērtīgiem padomiem darba tapšanas laikā. Tas palīdzēja turēt latiņu augstāk, nekā es pati būtu spējusi.

Nenovērtējamu atbalstu un pleca izjūtu man snieguši radi un draugi. Izsaku pateicību savai meitai Montai Konstantei un dzīves draugam Edgaram Štālam par sniegto izpratni un atbalstu. Izsaku īpašu paldies savai mammai Zigrīdai Dominiecei un vīra mātei Ritai Grāverei par sniegto praktisko ikdienas dzīves atbalstu darba tapšanas intensīvākajos brīžos, un manai nesen aizsaulē aizgājušai vecmammai Laimai Nadziņai par to, ka man no bērnības iemācīja vēlmi tiekties pēc jaunām zināšanām.

Nobeigumā promocijas darba autore darbā paveikto raksturotu šādi:

„Zināšanas nāk no pieredzes. Jūs varat apdomāt uzdevumu, bet tas dos tikai filozofisko izpratni. Lai saprastu uzdevuma būtību, tad to jāizjūt uz sevis, izpildot to. Kāds rezultāts? Jauna pieredze! Netērējiet velti laiku, slēpjoties aiz informācijas, ejiet un dariet, un jūs iegūsiet nenovērtējamas zināšanas" (Alberts Einšteins)

Literatūras saraksts

1. Abdel-Aal, R. & Mangoud, A. (1998). Modeling and forecasting monthly patient volume at a primary health care clinic using univariate time-series analysis. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 56 (3), lpp.235-247.
2. Ahus.no, (2015). *Helsetjenesteforskning (HØKH)*. [tiešsaiste] Pieejams: http://www.ahus.no/fagfolk_/forskning_/helsetjenesteforskning_ [Skatīts 31 Martā 2015].
3. Aģentūra LETA, (2015). *Visas ārstniecības iestādes nepamatoti iekasēto samaksu par pakalpojumiem atskaitījušas veselības aprūpes budžetā : medicine.lv - Latvijas veselības portāls*. [tiešsaiste] Medicine.lv. Pieejams: http://www.medicine.lv/raksti/visas-arstniecibas-iestades-nepamatoti-iekaseto-samaksu-par-pakalpojumiem-atskaitijusas-veselibas-ap [Skatīts 27 Februārī 2015].
4. Alam, Z. (2013). *GDP Expenditure and Health outcomes: Global perspective*. [tiešsaiste] Academia.edu. Pieejams: http://www.academia.edu/8301110/GDP_Expenditure_and_Health_outcomes_Global_perspective [Skatīts 22 Maijs 2015].
5. Allison, D. un Hamilton, K. (2008). *Analysis of Departmental Area in Contemporary Hospitals: Calculation Methodologies & Design Factors in Major Patient Care Departments*. [tiešsaiste] The Academy of Architecture for Health Foundation, lpp.1-50. Pieejams: http://aahfoundation.org/pdfs/Hamilton_Lavy-FY2008-10-%20Analysis_of_Departmental_Area_%20.pdf [Skatīts 3 Maijs 2014].
6. Alsiņa, R. un Gertners, G. (2001). *Uzņēmējdarbības plānošana*. Rīga: Rīgas Tehniskā universitāte.
7. Arge, K. un Landstad, K. (2003). *Generalitet, fleksibilitet og elastisitet i bygninger*. Oslo: Norges bygg forskningsinstitutt.
8. Bārzdiņš, J. un Konstante, R. (2012). Management Competencies for Healthcare Professionals-a focus on Course Offerings from Medical Studies Programmes in Baltic States. *Journal Economic and Management Research*, [tiešsaiste] 1(1), lpp.4-20. Pieejams: http://www.evf.lu.lv/zinatne/zinatniskais-zurnals-economic-and-management-research/the-journal-of-economics-and-management-research/. [Skatīts 14 Aprīlī 2012].
9. Bassett, C. (2004). *Qualitative research in health care*. London: Whurr.
10. Baxter, P. un Jack, S. (2008). Qualitative Case Study Methodology: Study Design and Implementation for Novice Researchers. *The Qualitative Report*, [tiešsaiste] 13(4), lpp.554-559. Pieejams: http://www.nova.edu/ssss/QR/QR13-4/baxter.pdf [Skatīts 12 Februārī 2015].
11. Bergsland, K. (2007). Hva vet vi (ikke) om sammenhenger mellom helse og omgivelser i psykisk helsevern. *Omsorg*, 2007 (2),l lpp.12-15.
12. Biørn, E., Hagen, T., Iversen, T. un Magnussen, J. (2003). The Effect of Activity-Based Financing on Hospital Efficiency: A Panel Data Analysis of DEA Efficiency Scores 1992–2000. *Health Care Management Science*, 6 (4), lpp.271-283.
13. Bogen, H., Dhal, E. un Karlsen, T. (1996). *Privatisering av helsetjenester*. [tiešsaiste] www.fafo.no. Pieejams: http://www.fafo.no/pub/rapp/196/196.pdf [Skatīts 10 Novembrī 2011].
14. Bogetoft, P. un Otto, L. (2011). *Benchmarking with DEA, SFA, and R*. New York: Springer.
15. Bowers, J. (2013). Balancing operating theatre and bed capacity in a cardiothoracic centre. *Health Care Manag Sci*, 16 (3),lpp.236-244.
16. Bowers, J. un Mould, G. (2005). Ambulatory Care and Orthopaedic Capacity Planning. *Health Care Management Science*, 8 (1), lpp.41-47.

17. Bryant, A. un Charmaz, K. (2007). *The SAGE handbook of grounded theory*. Los Angeles: SAGE.
18. Capital.health.vic.gov.au, (2014). *Capital Projects and Service Planning*. [tiešsaiste] Pieejams: http://www.capital.health.vic.gov.au/ [Skatīts 17 Novembrī 2014].
19. Charmaz, K. (2006). *Constructing grounded theory: a practical guide through qualitative analysis*. London: Sage.
20. Cheng, C., Wang, J. un Li, C. (2008). Forecasting the number of outpatient visits using a new fuzzy time series based on weighted-transitional matrix. *Expert Systems with Applications*, 34 (4), lpp.2568-2575.
21. Coddington, D., Moore, K. un Stephens, D. (2003). Capacity planning- seeing the forest for the trees. *Healthcare financial management*, 57 (10), lpp.50-57.
22. Congdon, P. (2013). Forecasting Demand for Regional Health Care. *Patient Flow*, lpp.333-359.
23. Cote, M. (2005). A note on Bed allocation techniques based on census data. *Socio-Economic Planning Sciences*, 39 (2), lpp.183-192.
24. Creswell, J. (2013). *Qualitative inquiry and research design : choosing among fieve approaches*. Thousand Oaks (CA) [etc.]: Sage.
25. Crowe, S., Cresswell, K., Robertson, A., Huby, G., Avery, A. un Sheikh, A. (2011). The case study approach. *BMC Medical Research Methodology*, 11 (1), lpp.100.
26. Dānijas Finanšu ministrija, (2000). *Benchmarking i den offentlige sektor- nogle metoder og erfaringer*. Kopenhāgena: Danish Ministry of Finance, p.http://fm.dk/publikationer/2000/benchmarking-i-den-offentlige-sektor-_-nogle-metoder-og-erfaringer/.
27. Delamater, P., Shortridge, A. un Messina, J. (2013). Regional health care planning: a methodology to cluster facilities using community utilization patterns. *BMC Health Services Research*, 13 (1), lpp.333.
28. Denzin, N. un Lincoln, Y. (2005). *The SAGE handbook of qualitative research*. Thousand Oaks: Sage Publications.
29. Devi, S., Rao, K. un Sangeetha, S. (2010). Prediction of Surgery Times and Scheduling of Operation Theaters in Optholmology Department. *Journal of Medical Systems*, 36 (2), lpp.415-430.
30. Diaz, J., Alberdi, J., Pajares, M., Lopez, C., Lopez, R., Lage, M. and Otero, A. (2001). A model for forecasting emergency hospital admissions: effect of environmental variables. *Journal of Environmental Health*, [tiešsaiste] 64 (3), l pp.9-15. Pieejams: http://europepmc.org/abstract/MED/11605333 [Skatīts 10 Novembrī 2013].
31. Dolowitz, D. un Marsh, D. (2000). Learning from Abroad: The Role of Policy Transfer in Contemporary Policy-Making. *Governance*, 13(1), lpp.5-23.
32. Ec.europa.eu, (2010). *Database - Eurostat*. [tiešsaiste] Available at: http://ec.europa.eu/eurostat/data/database [Skatīts 16 Janvārī 2010].
33. Edwards, N. un Harrison, A. (1999). The hospital of the future: Planning hospitals with limited evidence: a research and policy problem. *BMJ*, 319 (7221), lpp.1361-1363.
34. Ettelt, S. (2008). *Capacity planning in health care*. Brussels: World Health Organization, on behalf of the European Observatory on Health Systems and Policies.
35. Fine, L. (2009). *The SWOT analysis*. North Charleston SCUnited States: Kick It.
36. Fiorentino, F., Maddams, J., Møller, H. un Utley, M. (2011). Modelling to estimate future trends in cancer prevalence. *Health care management Science*, 14 (3), lpp.262-266.
37. Flaatten, H. un Søreide, E. (2010). Intensivmedisin i Norge. *Tidsskrif for Den norske*

legeforening, 130 (2), lpp.166-168.
38. Fuchs, V. (2013). The Gross Domestic Product and Health Care Spending. *New England Journal of Medicine*, 369 (2), lpp.107-109.
39. Gopakumar, B., Wang, S., Khasawneh, M., Gandhi, T. un Saunders, N. (2009). Capacity planning and management for an obstetrics unit in a hospital. In: *30th Annual National Conference of the American Society of Engineering Management*. Rolla: Curran Associates, Inc., lpp.833-837
40. Gov.uk, (2013). *DH Health building notes - GOV.UK*. [tiešsaiste] Pieejams: https://www.gov.uk/government/collections/health-building-notes-core-elements [Skatīts 8 Februārī 2015].
41. Green, A. (2007). *An introduction to health planning for developing health systems*. New York: Oxford University Press.
42. Grønmo, S. (2004). *Samfunnsvitenskapelig metode*. Bergen: Fagbokforlaget.
43. Guy, G. un Richardson, L. (2012). Visit Duration for Outpatient Physician Office Visits Among Patients With Cancer. *Journal of Oncology Practice*, 8 (3S), lpp.2s-8s.
44. Hagen, T. (2014). *Evaluering av samhandlingsreformen: Noen foreløpige resultater*.
45. Hallandvik, J. (2002). *Helsetjeneste og helsepolitikk*. Oslo: Gyldendal akademisk.
46. Harper, P. un Shahani, A. (2002). Modelling for the planning and management of bed capacities in hospitals. *J Oper Res Soc*, 53(1), lpp.11-18.
47. Harrison, J. (2010). *Essentials of strategic planning in healthcare*. Chicago, Ill.: Health Administration Press.
48. Haugeberg, G. (2013). *Utviklingsplan.Pasientforløp somatikk 2030*. [tiešsaiste] Kristiansand: Sørlandet sykehus HF, pp.1-35. Pieejams: http://www.sshf.no/omoss_/utviklingsplan 2030_/Documents/Utviklingsplan2030_2015-01-05_vedlegg/Vedlegg%2005%20141230%20Rapport%20pasientforl%C3%B8p%20somatikk%20SSHF.pdf [Skatīts 29 Maijs 2015].
49. Havriliuc, C. un Marcu, A. (1986). Projection of the number of hospital admissions in Romania up to the year 2000. In: *Health projections in Europe. Methods and applications*, 1st ed. Kopenhāgena: World Health Organization Regional Office for Europe, lpp.119-128.
50. Health at a Glance 2013. (2013). *Health at a Glance*.
51. Helseatlas.no., (2015). *Dagkirurgi, menisk*. [tiešsaiste] Pieejams: http://www.helse-nord.no/getfile.php/SKDE%20INTER/Helseatlas/Menisk%282%29.pdf [Skatīts 6 Maijs 2015].
52. Helsedirektoratet, (2014). *Utredning av Én innbygger – én journal: Etterspørselsorienterte behov*. Oslo: Helsedirektoratet.
53. Helsedirektoratet, (2009). *Veileder IS-0256, Tidligfaseplanlegging i sykehusprosjekter*. Oslo: Helsedirektoratet.
54. Helsedirektoratet, (2011). *Veileder IS- 1965, Klassifikasjonssystem for helsebygg Versjon 3.0 desember*. Oslo: Helsedirektoratet.
55. Helsedirektoratet, (2015). *Samdata Spesialhelsetjenesten 2014*. Oslo: Helsedirektoratet.
56. Henn, M., Weinstein, M. un Foard, N. (2006). *A short introduction to social research*. London: SAGE.
57. Hisnanick, J. (1994). Forecasting the demand for inpatient services for specific chronic conditions. *Journal of Medical Systems*, 18(1), lpp.9-21.
58. Hofmann, P., Perry, F. un Gooch, B. (2005). Management mistakes in healthcare: identification, correction and prevention. *European Journal of Emergency Medicine*, 12(3), lpp.147-148.

59. Honeycutt, A., Boyle, J., Broglio, K., Thompson, T., Hoerger, T., Geiss, L. un Venkat Narayan, K. (2003). A Dynamic Markov Model for Forecasting Diabetes Prevalence in the United States through 2050. *Health Care Management Science*, 6(3), lpp.155-164.
60. Hussain, S., Harrison, R., Ayres, J., Walter, S., Hawker, J., Wilson, R. un Shukur, G. (2005). Estimation and forecasting hospital admissions due to Influenza: Planning for winter pressure. The case of the West Midlands, UK. *Journal of Applied Statistics*, 32(3), pp.191-205.
61. Ilmete, Ž. (2011). Projekta vadīšanas metodoloģija. *Latvijas Universitātes raksti. Ekonomika. Vadības zinātne*, [tiešsaiste] (711), lpp.476-489. Pieejams: http://www.lu.lv/fileadmin/user_upload/lu_portal/apgads/PDF/LUR-771_Vad-zin_353-672lpp_.pdf.
62. Johannessen, A., Christoffersen, L. un Tufte, P. (2004). *Forskningsmetode for økonomisk-administrative fag*. 2nd ed. Oslo: Abstrakt forl.
63. Johansson, M., Küller, R., Laike, T. un Thufvesson, C. (2007). Den fysiska miljöns betydelse för sjukvård och omsorg. Ett miljöpsykologiskt perspektiv. *Omsorg Nordisk tidskrift for palliativ medisin*, 24(2), lpp.47-52.
64. Jones, S., Evans, R., Allen, T., Thomas, A., Haug, P., Welch, S. un Snow, G. (2009). A multivariate time series approach to modeling and forecasting demand in the emergency department. *Journal of Biomedical Informatics*, 42 (1), lpp.123-139.
65. Kato, N., Kondo, M., Okubo, I. un Hasegawa, T. (2014). Length of hospital stay in Japan 1971-2008: Hospital ownership and cost-containment policies. *Health Policy*, 115(2-3), pp.180-188.
66. Kent, M. un Taylor, M. (2002). Toward a dialogic theory of public relations. *Public Relations Review*, 28(1), pp.21-37.
67. Kirby, A. un Kjesbo, A. (2003). Tapping into hidden hospital bed capacity. *Healthcare financial management*, 57(11), pp.38-41.
68. Kjekshus, L. (2000). *Om å sammenlikne sykehusprestasjoner*. [tiešsaiste] Tidsskriftet.no - Tidsskrift for Den norske legeforening. Pieejams: http://tidsskriftet.no/article/197318 [Skatīts 5 Novembrī 2011].
69. Klassifikasjonssystemet.no, (2015). *Klassifikasjonssystemet*. [tiešsaiste] Pieejams: https://www.klassifikasjonssystemet.no/Om.aspx [Skatīts 4 Oktobrī 2014].
70. Konstante, R. un Tradin, H. (2014). *Utvikling av metoder for evaluering av sykehusprosjekter*. [tiešsaiste] Trondheim: SINTEF. : http://www.sintef.no/globalassets/sintef-teknologi-og-samfunn/rapporter-sintef-ts/rapport-a26665-utvikling-av-metoder-for-evaluering-av-sykehusprosjekter.pdf [Skatīts 25 Maijs 2015].
71. Konstante, R. un Tradin, H. (2015). Ambulatory care facility planning: A case study from St. Olavs Hospital in Norway. In: *European Healthcare Design. Research. Policy.Practice. Empowering Patiens: Transforming the Health Economy by Design*. London: HMLarchitects, lpp.53.
72. Kroplijs, A., Raščevska, M. (2004). *Kvalitatīvās pētniecības metode sociālajās zinātnēs*. Rīga: Raka
73. Kumar, P. (2000). *Design and Care in hospital planning – Changing paradigm in new millennium*. [tiešsaiste] ", International Academy for Design and Health. Pieejams: http://www.designandhealth.com/uploaded/documents/Publications/Papers/Praneet-Kumar-WCDH2000.pdf [Skatīts 26 Februārī 2015].
74. Kumar, S. (2011). Modeling hospital surgical delivery process design using system simulation: optimizing patient flow and bed capacity as an illustration. *Technol Health Care*, [tiešsaiste] 19(1), lpp.1-20. Pieejams: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21248408 [Skatīts 1 Maijs

2014].
75. Kuntz, L., Mennicken, R. Un Scholtes, S. (2015). Stress on the Ward: Evidence of Safety Tipping Points in Hospitals. *Management Science*, 61(4), lpp.754-771.
76. Kuntz, L., Scholtes, S. un Vera, A. (2007). Incorporating efficiency in hospital-capacity planning in Germany. *The European Journal of Health Economics*, 8 (3), lpp.213-223.
77. Kvale, S., Rygge, J., Brinkmann, S. un Anderssen, T. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Gyldendal akademisk.
78. Lauvsnes, M. un Konstante, R. (2015). Hvor stor bør en intensivavdeling være?. *Tidsskrift for Den norske legeforening*, 135 (15), lpp.1379-1381.
79. Leggat, S. (2008). Hospital planning: the risks of basing the future on past data. *Health Information management journal*, 37 (3), lpp.1833-3583.
80. Leseth, A. un Tellmann, S. (2014). *Hvordan lese kvalitativ forskning?*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.
81. Leufkens, H., Haaijer-Ruskamp, F., Bakker, A. un Dukes, G. (1994). Scenario analysis of the future of medicines. *BMJ*, 309(6962), lpp.1137-1140.
82. LIKUMI.LV, (1994). *Par pašvaldībām*. [tiešsaiste] Pieejams: http://likumi.lv/doc.php?id=57255 [Skatīts 3 Janvāris 2015].
83. LIKUMI.LV, (2004). *Par Ambulatorās un stacionārās veselības aprūpes pakalpojumu sniedzēju attīstības programmu*. [tiešsaiste] Pieejams: http://likumi.lv/doc.php?id=98294 [Skatīts 12 Jūnijs 2012].
84. LIKUMI.LV, (2005). *Par pamatnostādnēm "Cilvēkresursu attīstība veselības aprūpē"*. [tiešsaiste] Pieejams: http://likumi.lv/doc.php?id=108598 [Skatīts 9 Septembris 2010].
85. LIKUMI.LV, (2006). *Noteikumi par Latvijas Nacionālo attīstības plānu 2007.-2013.gadam*. [tiešsaiste] Pieejams: http://likumi.lv/doc.php?id=139505 [Skatīts 4 Septembris 2011].
86. LIKUMI.LV, (2006). *Par programmu "Cilvēkresursu attīstība veselības aprūpē 2006.-2015.gadam"*. [tiešsaiste] Pieejams: http://likumi.lv/doc.php?id=147559 [Skatīts 9 Septembris 2010].
87. LIKUMI.LV, (2006). *Veselības aprūpes organizēšanas un finansēšanas kārtība*. [tiešsaiste] Pieejams: http://www.likumi.lv/doc.php?id=150766 [Skatīts 9 Decembris 2011].
88. LIKUMI.LV, (2008). *Par Valsts pārvaldes politikas attīstības pamatnostādnēm 2008.–2013.gadam*. [tiešsaiste] Pieejams: http://likumi.lv/doc.php?id=176343 [Skatīts 30 Aprīlis 2011].
89. LIKUMI.LV, (2009). *Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 209-09 "Mazstāvu dzīvojamās mājas"*. [tiešsaiste] Pieejams: http://likumi.lv/doc.php?id=197624 [Skatīts 12 Maijs 2012].
90. LIKUMI.LV, (2009). *Noteikumi par obligātajām prasībām ārstniecības iestādēm un to struktūrvienībām*. [tiešsaiste] Pieejams: http://likumi.lv/doc.php?id=187621 [Skatīts 15 Maijs 2012].
91. LIKUMI.LV, (2009). *Noteikumi par plānošanas reģionu teritorijām*. [tiešsaiste] Pieejams://www.likumi.lv/doc.php?id=191670&from=off [Skatīts 1 Maijs 2012].
92. Lo, S., Choi, K., Wong, E., Lee, L., Yeung, R., Chan, J. and Chair, S. (2014). Effectiveness of Emergency Medicine Wards in reducing length of stay and overcrowding in emergency departments. *International Emergency Nursing*, 22 (2), lpp.116-120.
93. Lovdata.no, (1999). *Lov om spesialisthelsetjenesten m.m. (spesialisthelsetjenesteloven) - Lovdata*. [tiešsaiste] Pieejams: https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-61 [Skatīts 30 Aprīlis 2011].

94. Lyons, R., Wareham, K., Hutchings, H., Major, E. un Ferguson, B. (2000). Population requirement for adult critical-care beds: a prospective quantitative and qualitative study. *The Lancet*, 355(9204), lpp.595-598.
95. M.likumi.lv, (1997). *Vispārīgie būvnoteikumi*. [tiešsaiste] Pieejams: http://m.likumi.lv/doc.php?id=42807 [skatīts 19 Septembris 2010].
96. MacDonald, S., Cowan, I., Floyd, R., Mackintosh, S., Graham, R., Jenkins, E. un Hamilton, R. (2013). Measuring and managing radiologist workload: Application of lean and constraint theories and production planning principles to planning radiology services in a major tertiary hospital. *Journal of Medical Imaging and Radiation Oncology*, 57(5), lpp.544-550.
97. Magnussen, J. (2008). *Norges offentlige utredninger 2008:2 Fordeling av inntekter mellom regionale helseforetak.* Oslo: Departementenes servicesenter Informasjonsforvaltning.
98. Magnussen, L. (2003). *St.Olav. Revidert Hovedfunksjonsprogram*. Trondheim: Helsebygg Midt-Norge, lpp.6-97.
99. Malterud, K. (2011). *Kvalitative metoder i medisinsk forskning*. Oslo: Universitetsforlaget.
100. Malterud, K. (2012). Systematic text condensation: A strategy for qualitative analysis. *Scandinavian Journal of Public Health*, 40(8), pp.795-805.
101. Manning, P. un Cullum-Swan, B. (1994). Narrative, Content, and Semiotic Analysis. In: N. Denzin and Y. Lincoln, ed., *Handbook of Qualitative Research*, California: Thousand Oaks, lpp.463-478.
102. Marmor, Y., Rohleder, T., Cook, D., Huschka, T. un Thompson, J. (2013). Recovery bed planning in cardiovascular surgery: a simulation case study. *Health Care Manag Sci*, 16(4), lpp.314-327.
103. Masiye, F. (2007). Investigating health system performance: An application of data envelopment analysis to Zambian hospitals. *BMC Health Services Research*, 7(1), lpp.58.
104. Maslow, K. un Ouslander, J. (2012). *Measurement of potentially preventable hospitalizations*. [tiešsaiste] http://www.ltqa.org/. Pieejams: https://interact2.net/docs/publications/LTQA%20PreventableHospitalizations_021512_2.pdf [Skatīts 21 Februārī 2015].
105. Mayers, C. un Green, T. (2002). Medical advancements determine health-system capacity requirements. *Healthcare Financial Management: Journal of the Healthcare Financial Management Association*, 56(3), lpp.36-39.
106. Merriam, S. un Merriam, S. (1998). *Qualitative research and case study applications in education*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
107. Mills, A., Durepos, G. un Wiebe, E. (2010). *Encyclopedia of case study research*. Los Angeles: SAGE Publications.
108. Mitenbergs, U., Bārzdiņš, J., Konstante, R.,Rozentāle, S. un Taube, M. (2015). *Health Policy for Older Adults with Special Attention to Elderly Patients and Practices in Discharging Older Acute Care Patients*. [tiešsaiste] World bank group. Available at: http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/Publications/ECA/aging-europe-background-papers.zip [Skatīts 3 Oktobris 2015].
109. Mozgis, D., 2008.*Ceļvedis veselības aprūpes vadībā*. Rīga: Nacionālais apgāds.
110. Myrbostad, A. (2003). Bruk av prosessanalyser i sykehusplanlegging. *Helse, miljø og teknologi*, (5), lpp.16-21.
111. Myrbostad, A., Lauvsnes, M. un Konstante, R. (2014). *Aktivitet- og kapasitetsanalyse 2030 Helse Sor- Ost*. [tiešsaiste] Trondheim: SINTEF teknologi og samfunn, pp.45-50. Pieejams: http://www.sintef.no/contentassets/97645e25b8504a22a31a08ee650e15cd/rapport-

a26151-delleveranse-aktivitets--og-kapasitetsanalyse-2030-helse-sar-ast.pdf [Skatīts 14 Oktobrī 2014].
112. Myrbostad, A., Rohde, T., Marinussen, P. Un Lauvsnes, M. (2010). *Regime for planlegging og beslutning i sykehusprosjekter*. Trondheim: NTNU.
113. Nacionālais veselības dienests, (2008). *Pārskats par sekundārās ambulatorās veselības aprūpes pakalpojumu nodrošināšanai veikto darbu sadalījumā pa pakalpojumu programmām*. Rīga: Nacionālais veselības dienests.
114. Nacionālais veselības dienests, (2008). *Pārskats par sekundārās ambulatorās veselības aprūpes pakalpojumu nodrošināšanai veikto darbu sadalījumā pa pakalpojumu programmām - apmeklējumu skaits pie speciālistiem*. Rīga: Nacionālais veselības dienests.
115. Nacionālais veselības dienests, (2008). Pārskats par sekundārās stacionārās veselības aprūpes pakalpojumu nodrošināšanai veikto darbu sadalījumā pa pakalpojumu programmām - apmeklējumu skaits pie speciālistiem. Rīga: Nacionālais veselības dienests.
116. Nacionālais veselības dienests, (2008). *Ārstniecības iestāžu iesniegtie pārskati "Pārskats par nodarbināto un slodžu skaitu ārstniecības iestādēs"*. Rīga: Nacionālais veselības dienests.
117. Nacionālais veselības dienests, (2008). Pārskats par līdzekļu izlietojumu ārstniecības iestādēs. Rīga: Nacionālais veselības dienests.
118. Nacionālais veselības dienests, (2010). Pārskats par sekundārās ambulatorās veselības aprūpes pakalpojumu nodrošināšanai veikto darbu sadalījumā pa pakalpojumu programmām. Rīga: Nacionālais veselības dienests.
119. Nacionālais veselības dienests, (2010). *Pārskats par sekundārās ambulatorās veselības aprūpes pakalpojumu nodrošināšanai veikto darbu sadalījumā pa pakalpojumu programmām - apmeklējumu skaits pie speciālistiem*. Rīga: Nacionālais veselības dienests.
120. Nacionālais veselības dienests, (2010). Pārskats par sekundārās stacionārās veselības aprūpes pakalpojumu nodrošināšanai veikto darbu sadalījumā pa pakalpojumu programmām - apmeklējumu skaits pie speciālistiem. Rīga: Nacionālais veselības dienests.
121. Nacionālais veselības dienests, (2010). *Ārstniecības iestāžu iesniegtie pārskati "Pārskats par nodarbināto un slodžu skaitu ārstniecības iestādēs"*. Rīga: Nacionālais veselības dienests.
122. Nacionālais veselības dienests, (2010). *Pārskats par līdzekļu izlietojumu ārstniecības iestādēs*. Rīga: Nacionālais veselības dienests.
123. National Health Services, Departement of Health, 2007. The efects of the interior environmental design on service users and staff in maternity facilities. [tiešsaiste] UK National Health Services, Departement of Health. Pieejams: <http://www.wales.nhs.uk/sites3/Documents/254/B%2802%2911%20Int%20Env%20Mat.pdf> [Skatīts 12 novembris 2013].
124. Netherlands Board for Hospital Facilities (NBHF), (2004). *Building guidelines for a surgical department*. [tiešsaiste] Netherlands Board for Hospital Facilities, pp.2-16. Pieejams: http://www.bouwcollege.nl/Pdf/CBZ%20Website/English/Summaries/Hospitals/english_115.pdf [Skatīts 2 Februārī 2015].
125. Nguyen, J., Six, P., Chaussalet, T., Antonioli, D., Lombrail, P. and Le Beux, P. (2007). An Objective Method for Bed Capacity Planning in a Hospital Department. A Comparison with Target Ratio Methods. *Methods of Information in Medicine*, 46 (4), lpp.399-405.
126. Nordstrom, P., Gustafson, Y., Michaelsson, K. un Nordstrom, A. (2015). Length of

hospital stay after hip fracture and short term risk of death after discharge: a total cohort study in Sweden. *BMJ*, 350 (feb20 1), lpp.h696-h696.

127. Norsk anestesiologisk forening, (2001). *Standard for intensivmedisin, 2.utgave*. [tiešsaiste] Oslo. Pieejams: http://legeforeningen.no/PageFiles/210688/StandardForIntensivmedisin2%20utgave.pdf [Skatīts 24 Marts 2014].
128. Ozcan, Y. (2008). *Health care benchmarking and performance evaluation*. New York: Springer.
129. Pettersen, I. (2008). *Økonomi og helse*. Oslo: Cappelen Akademisk Forl.
130. Pettersen, S. (2010). *Reinnleggelser i somatiske sykehus i 2008 og 2009 analysert med personidentifisert data*. [tiešsaiste] Trondheim: SINTEF Helsetjenesteforskning Teknologi og samfunn. Pieejams: https://www.sintef.no/globalassets/upload/konsern/media/rapport-a16888-reinnleggelser-i-somatiske-sykehus-2008-20091.pdf [Skatīts 17 Septembris 2014].
131. Pol, L. un Richard K, T. (2000). *Demography of Health and Healthcare*. 2nd ed. Hingham MA: Kluwer Academic Publishers.
132. Polit, D. un Beck, C. (2012). *Nursing research*. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.
133. Polsis.mk.gov.lv/, (2010). *Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2030 (projekts)*. [tiešsaiste] Pieejams: http://polsis.mk.gov.lv/LoadAtt/file17954.pdf [Skatīts 10 Marts 2012].
134. Polsis.mk.gov.lv, (2015). *POLSIS*. [tiessaiste] Pieejams: http://polsis.mk.gov.lv/planDescript.do [skatīts 17 Novembris 2010].
135. Punch, K. (2014). *Introduction to social research: quantitative and qualitative approaches*. London: Sage.
136. Randma-Liiv, T. (2005). Demand- and supply-based policy transfer in Estonian public administration. *Journal of Baltic Studies*, 36(4), lpp.467-487.
137. Rechel, B., Wright, S., Barlow, J. un McKee, M. (2010). Hospital capacity planning: from measuring stocks to modelling flows. *Bulletin of the World Health Organization*, 88 (8), lpp.632-636.
138. Reeve, J. (2001). Strategic facility planning improves capital decision making. *Healthcare Financial Management : Journal of the Healthcare Financial Management Association*, 55(3), lpp.35-38.
139. Regjeringen.no, (2000). *Veileder hovedfunskjonsprogram - sykehusbygg*. [tiešsaiste] Pieejams: https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/veileder-hovedfunskjonsprogram---sykehus/id87593/ [Skatīts 17 Apr. 2015].
140. Rhodes, A., Ferdinande, P., Flaatten, H., Guidet, B., Metnitz, P. un Moreno, R. (2012). The variability of critical care bed numbers in Europe. *Intensive Care Med*, 38(10), lpp.1647-1653.
141. Ridge, J., Jones, S., Nielsen, M. un Shahani, A. (1998). Capacity planning for intensive care units. *European Journal of Operational Research*, 105 (2), lpp.346-355.
142. Robbins, S. un Judge, T. (2007). *Organizational behavior*. Upper Saddle River, N.J.: Pearson/Prentice Hall.
143. Rose, R. (1993). *Lesson-drawing in public policy*. Chatham, N.J.: Chatham House Publishers.
144. Ryan, B., Scapens, R. un Theobald, M. (2002). *Research method and methodology in finance and accounting*. 2nd ed. London: Academic.
145. Sakharkar, B. (2009). *Principles of hospital administration and planning*. Bangalore:

Jaypee Bros.
146. Samset, K. (2001). *Prosjektvurdering i tidligfasen. Fokus pa konseptet*. Trondheim: Tapir akademisk forlag.
147. Sasichay-Akkadechanunt, T., Scalzi, C. un Jawad, A. (2003). The Relationship Between Nurse Staffing and Patient Outcomes. *JONA: The Journal of Nursing Administration*, 33(9), lpp.478-485.
148. Schilling, P., Campbell, D., Englesbe, M. Un Davis, M. (2010). A Comparison of In-hospital Mortality Risk Conferred by High Hospital Occupancy, Differences in Nurse Staffing Levels, Weekend Admission, and Seasonal Influenza. *Medical Care*, 48(3), lpp.224-232.
149. Schönfelder, W. (2007). *Mellom linjene i psykisk helsevern og psykisk helsearbeid. Om samarbeid mellom organisasjoner og profesjoner*. Ph.D. Universitetet i Tromsø.
150. Sengupta, J. (2003). *New efficiency theory*. Berlin: Springer.
151. SINTEF, (2011). *Sykehusplanlegging - SINTEF*. [tiešsaiste] Pieejams: http://www.sintef.no/Teknologi-og-samfunn/Helse/Sykehusplanlegging/ [Skatīts 26 Jūnijā 2011].
152. Skjerve, H. (2003). *Produktivitetsanalyse i somatiske sykehus. En analyse av legeproduktiviteten ved Haukeland universitetssykehus*. 03/04. Bergen: Universitetes i Bergen, Institutt for helseøkonomi.
153. Smith, P. (2009). *Performance measurement for health system improvement*. Cambridge: Cambridge University Press.
154. Soyiri, I. un Reidpath, D. (2012). An overview of health forecasting. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 18(1), pp.1-9.
155. Spkc.gov.lv, (2015). *Slimību profilakses un kontroles centrs*. [tiešsaiste] Pieejams: http://www.spkc.gov.lv/veselibas-aprupes-statistika [Skatīts 3 Maijs 2015].
156. Spručs, R., Konstante, R., Apinis, V.,Lauvsnes, M. un Ottar, A. (2010).*Cēsu rajona pašvaldības aģentūras „Cēsu rajona slimnīca" slimnīcas attīstības, paplašināšanas un rekonstrukcijas projekta koncepcija*. Rīga: SIA RS Grupa, lpp.3-263.
157. Spručs, R., Konstante, R., Lauvsnes, M. un Ottar, A. (2007). *Cēsu rajona slimnīcas attīstības vīzija līdz 2015. gadam*. Rīga: SIA RS Grupa, lpp.3-82.
158. Stake, R. (1995). *The art of case study research*. Thousand Oaks: Sage Publications.
159. Stake, R. (2010). *Qualitative research*. New York: Guilford Press.
160. Stavem, K. (2000). Scenarieanalyse- en metode for langsiktig planlegging. *Tidsskrift for Den norske legeforening*, [tiešsaiste] 120 (1). Pieejams: http://tidsskriftet.no/article/90310/ [Skatīts 3 Decembrī 2014].
161. Steins, K. un Walther, S. (2013). A generic simulation model for planning critical care resource requirements. *Anaesthesia*, 68 (11), lpp.1148-1155.
162. Sundhedsstyrelsen.dk, (2007). *Region Hovedstaden: sundhedsplaner*. [tiešsaiste] Pieejams: https://sundhedsstyrelsen.dk/da/sundhed/planlaegning-og-beredskab/regionale-sundhedsplaner/region-hovedstaden [Skatīts 14 Jūlijā 2011].
163. Tap.mk.gov.lv, (2010). *Veselības aprūpes sistēmas attīstības plāns 2011.-2013.gadam (projekts)*. [tiešsaiste] Pieejams: http://tap.mk.gov.lv/lv/mk/tap/?pid=40195052 [Skatīts 4 Novembris 2010].
164. Tap.mk.gov.lv, (2011). *Sabiedrības veselības pamatnostādnes 2011.-2017.gadam (projekts)*. [tiešsaiste] Pieejams: http://tap.mk.gov.lv/mk/tap/?pid=40219764 [Skatīts 10 decembris 2011].
165. Tate, R., MacWilliam, L. un Finlayson, G. (2005). A Methodology for Estimating

Hospital Bed Need in Manitoba in 2020. *Canadian Journal on Aging*, 24 (S1), lpp.141-151.
166. Termini.lza.lv, (2008). *Akadēmiskā terminu datubāze - infrastruktūra - infrastruktūra*. [tiešsaiste] Pieejams: http://termini.lza.lv/term.php?term=infrastruktūra&list=infrastruktūra&lang=LV [Skatīts 16 Novembrī 2010].
167. The Norwegian Renal Registry, (2012). *Annual Report 2012*. [tiešsaiste] Oslo: The Norwegian Renal Registry, pp.2-12. Pieejams: http://www.nephro.no/nnr/AARSM2012.pdf [Skatīts 8 Maijs 2015].
168. Thomas, R. (2003). *Health services planning*. New York: Kluwer.
169. Thompson, C. un McKee, M. (2011). An analysis of hospital capital planning and financing in three European countries: Using the principal- agent approach to identify the potential for economic problems. *Health Policy*, 99 (2), lpp.158-166.
170. Tiffany, C. un Lutjens, L. (1997). *Planned change theories for nursing*. Thousand Oaks: Sage Publications.
171. Tjora, A. (2012). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
172. Troy, P. un Rosenberg, L. (2009). Using simulation to determine the need for ICU beds for surgery patients. *Surgery*, 146 (4), lpp.608-620.
173. Vitikainen, K., Linna, M. un Street, A. (2009). Substituting inpatient for outpatient care: what is the impact on hospital costs and efficiency?. *The European Journal of Health Economics*, 11(4), lpp.395-404.
174. Vm.gov.lv, (2005). *Pamatnostādnes e-veselība Latvijā*. [tiešsaiste] Pieejams://www.vm.gov.lv/lv/nozare/attistibas_planosanas_dokumenti1/ [Skatīts 12 Oktobris 2010].
175. Vm.gov.lv, (2012). *Diskusiju dokuments Veselības aprūpes pakalpojumu sniedzēju izvietojuma plānam līdz 2018.gadam - Latvijas Republikas Veselības ministrija*. [tiešsaiste] Pieejams: http://www.vm.gov.lv/lv/nozare/attistibas_planosanas_dokumenti1/diskusiju_dokuments_veselibas_aprupes_pakalpojumu_sniedzeju_/ [Skatīts 28 Augusts 2012].
176. Vm.gov.lv, (2013). *Sirds un asinsvadu veselības uzlabošanas rīcības plāns 2013. – 2015.gadam - Latvijas Republikas Veselības ministrija*. [tiešsaiste] Pieejams: http://www.vm.gov.lv/lv/aktualitates/sirds_veselibas_gads_2013/sirds_un_asinsvadu_veselibas_uzlabosanas_ricibas_plans_201321/ [Skatīts 6 Oktobris 2015].
177. Vm.gov.lv, (2015). *Valsts galvoto aizdevumu projektu ieviešana 2015.gadā - Latvijas Republikas Veselības ministrija*. [tiešsaiste] Pieejams: http://www.vm.gov.lv/lv/nozare/valsts_galvoto_aizdevumu_projektu_ieviesana%3e%20%5bSkatīts%2023%20Marts%202014%5d [Skatīts 8 Septembris 2015].
178. Vm.gov.lv, (2008). *Pamatnostādnes iedzīvotāju garīgās veselības uzlabošana 2009.-2014.gadā*. [tiešsaiste] Pieejams: http://www.vm.gov.lv/lv/nozare/attistibas_planosanas_dokumenti1/ [Skatīts 4 Oktobris 2011].
179. Wild, C. un Narath, M. (2005). Evaluating and planning ICUs: methods and approaches to differentiate between need and demand. *Health Policy*, 71(3), lpp.289-301.
180. Wildemuth, B. (2009). *Applications of social research methods to questions in information and library science*. Westport, Conn.: Libraries Unlimited.
181. Wood-Ritsatakis, A. (2000). *Exploring health policy development in Europe*. Copenhagen: World Health Organization, Regional Office for Europe.

182. World Health Organisation, (1998). *District Health Facilities: Guidelines for Development & Operations*. Western Pacific series No.22. [tiešsaiste] WHO Regional publications. Pieejams: http://www.wpro.who.int/health_services/documents/district_health_facilities_-_guidelines_for_development_and_operation.pdf [Skatīts 17 Oktobrī 2013].
183. Www-dep.iarc.fr, (2015). *NORDCAN*. [tiešsaiste] Pieejams: http://www-dep.iarc.fr/NORDCAN/English/frame.asp [Skatīts 29 Martā 2014].
184. www.regjeringen.no, (2011). *Samhandlingsreformen - Lovpålagte samarbeidsavtaler mellom kommuner og regionale helseforetak/helseforetak*. [tiešsaiste] Pieejams: https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/hod/dokumenter-sam/nasjonal-veileder-samarbeidsavtaler-mellom-kommuner.pdf > [skatīts 12 Februārī 2014].
185. www.sykehusbygg.no, (2015). *Beskrivelse av Modell for fremskriving av aktivitet og kapasitetsbehov i sykehus. Versjon 2. desember 2014*. [tiešsaiste] Pieejams: http://sjukehusbygg.no/wp-content/uploads/2014/10/Framskrivingsmodell.pdf [Skatīts 21 Maijs 2015].
186. www.vm.gov.lv, (2006). *Programma „Cilvēkresursu attīstība veselības aprūpē 2006.-2015.gadam"*. [tiešsaiste] Pieejams: http://www.vm.gov.lv/images/userfiles/phoebe/tiesibu_akti_attistibas_planosanas_dokumenti_d81959c0f94f7a66c22574960024121e/cilvekresursu__programma.pdf [Skatīts 9 Septembris 2010].
187. www.vm.gov.lv, (2014). *Izvērtējums Sabiedrības veselības pamatnostādņu 2014.-2020.gadam izstrādei*. [tiešsaiste] Pieejams: http://www.vm.gov.lv/images/userfiles/sab_ves_pamatnost_izvertejums_31_01_14.pdf [Skatīts 29 Marts 2014].
188. Yi, P., George, S., Paul, J. un Lin, L. (2010). Hospital capacity planning for disaster emergency management. *Socio-Economic Planning Sciences*, 44 (3), lpp.151-160.
189. Yin, R. (2003). *Applications of case study research*. 2nd ed. Thousand Oaks: Sage Publications.
190. Yin, R. (2003). *Case study research*. Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications.
191. Yu, X., Clements, M. un O'Connell, D. (2013). Projections of cancer prevalence by phase of care: a potential tool for planning future health service needs. *Journal of Cancer Survivorship*, 7(4), lpp.641-651.

Pielikums nr.1

Demogrāfija un tās struktūra SIA „Cēsu klīnika" apkalpes teritorijā. Demogrāfisko izmaiņu koeficienti aktivitāšu aprēķināšanai.

Dzimums	Gads	2008					2015					2025					Demogrāfisko izmaiņu koeficienti aktivitāšu aprēķināšanai				
	Vecuma grupa	**0-14**	**15-17**	**18-44**	**45-59**	**60+**	**0-14**	**15-17**	**18-44**	**45-59**	**60+**	**0-14**	**15-17**	**18-44**	**45-59**	**60+**	**0-14**	**15-17**	**18-44**	**45-59**	**60+**
Vīrieši	Amatas novads	427	109	1090	614	744	433	72	1076	544	466	366	73	751	428	430	0,857	0,670	0,689	0,697	0,578
	Cēsu novads	1265	324	3225	1818	2200	1331	222	3308	1673	1433	1219	244	2497	1423	1430	0,964	0,753	0,774	0,783	0,650
	Jaunpiebalgas novads	175	45	447	252	305	171	28	425	215	184	134	27	274	156	157	0,766	0,600	0,613	0,619	0,515
	Līgatnes novads	265	68	675	380	460	269	45	670	339	290	230	46	470	268	269	0,868	0,676	0,696	0,705	0,585
	Pārgaujas novads	296	76	756	426	516	297	49	737	373	319	243	49	498	284	285	0,821	0,645	0,659	0,667	0,552
	Priekuļu novads	626	160	1596	900	1089	611	102	1519	768	658	481	96	986	562	565	0,768	0,600	0,618	0,624	0,519
	Raunas novads	271	70	692	390	472	258	43	641	324	278	190	38	389	222	223	0,701	0,543	0,562	0,569	0,472
	Vecpiebalgas novads	322	82	821	462	560	312	52	775	392	336	238	48	488	278	279	0,739	0,585	0,594	0,602	0,498
	Kopā	**3647**	**934**	**9302**	**5243**	**6345**	**3681**	**613**	**9152**	**4629**	**3964**	**3102**	**620**	**6353**	**3619**	**3639**	**0,851**	**0,664**	**0,683**	**0,690**	**0,574**
Sievietes	Amatas novads	459	118	1170	660	798	373	62	966	564	769	307	62	661	415	646	0,669	0,525	0,565	0,629	0,810
	Cēsu novads	1526	391	3893	2194	2655	1339	222	3465	2023	2758	1272	256	2742	1719	2680	0,834	0,655	0,704	0,784	1,009
	Jaunpiebalgas novads	201	52	513	289	350	156	26	403	235	321	113	23	243	152	237	0,562	0,442	0,474	0,526	0,677
	Līgatnes novads	306	78	780	439	532	251	41	648	379	516	211	43	456	286	445	0,690	0,551	0,585	0,651	0,836
	Pārgaujas novads	312	80	796	449	543	259	43	670	391	534	218	44	470	295	459	0,699	0,550	0,590	0,657	0,845
	Priekuļu novads	684	175	1743	983	1189	572	95	1479	864	1177	492	99	1062	666	1038	0,719	0,566	0,609	0,678	0,873
	Raunas novads	299	77	763	430	520	236	39	612	357	487	180	36	388	243	379	0,602	0,468	0,509	0,565	0,729
	Vecpiebalgas novads	333	85	849	479	579	259	43	671	392	534	190	38	409	256	399	0,571	0,447	0,482	0,534	0,689
	Kopā	**4120**	**1055**	**10508**	**5922**	**7168**	**3445**	**570**	**8915**	**5205**	**7095**	**2982**	**600**	**6430**	**4031**	**6284**	**0,724**	**0,569**	**0,612**	**0,681**	**0,877**
	Kopā abās grupās	**7768**	**1990**	**19810**	**11165**	**13513**	**7127**	**1183**	**18067**	**9835**	**11058**	**6084**	**1220**	**12782**	**7650**	**9923**	**0,783**	**0,613**	**0,645**	**0,685**	**0,734**
	Pavisam	**54245**					**47270**					**37660**					**0,694**				

Iedzīvotāju skaits 2008.gadāpēc Centrālās statistikas pārvaldes datiem Cēsu klīnikas apkalpes teritorijā koriģēts pēc tautas skaitīšanas

Pielikums nr.2

SIA „Cēsu klīnika", hospitalizēto pacientu skaits un gultas dienas pa slimību un vecuma grupām pēc SSK-10, mehāniskā prognoze 2025.gadam

Slimību nosaukumi	SSK-10 kods	0-14 gadi				15-17 gadi				18-44 gadi				45-59 gadi				60 gadi un vecāki				2008. gads Pavisam		2025. gads Pavisam	
		2008. gads		2025. gads		2008. gads		2025. gads		2008. gads		2025. gads		2008. gads		2025. gads		2008. gads		2025. gads					
		hospitalizāciju skaits	gultdienas	hospitalizāciju skaits	gultdienas	hospitalizāciju skaits	gultdienas	hospitalizāciju skaits	gultdienas	hospitalizāciju skaits	gultdienas	hospitalizāciju skaits	gultdienas	hospitalizāciju skaits	gultdienas	hospitalizāciju skaits	gultdienas	hospitalizāciju skaits	gultdienas	hospitalizāciju skaits	gultdienas	hospitalizāciju skaits	gultdienas	hospitalizāciju skaits	gultdienas
Kolonna	**1**	**2**	**3**	**4=2*0,783**	**5=3*0,783**	**6**	**7**	**8=6*0,613**	**9=7*0,613**	**10**	**11**	**12=10*0,645**	**13=11*0,645**	**14**	**15**	**16=15*0,685**	**17=15*0,685**	**18**	**19**	**20=18*0,734**	**21=19*0,734**	**22=2+6...+18**	**23=3+7..+19**	**24=4+8..+20**	**25=5+9..+21**
Infekcijas un parazitārās slimības	A00-B99	95	370	74	290	12	83	7	51	22	167	14	108	20	150	14	103	46	410	34	301	195	1180	143	852
Audzēji	C00-D48	2	7	2	5	1	1	1	1	52	203	34	131	121	785	83	538	210	1936	154	1 422	386	2932	273	2 097
Asins un asinsrades orgānu slimības un noteikti imūnsistēmas traucējumi	D50-D89	3	9	2	7	2	8	1	5	6	40	4	26	6	41	4	28	22	225	16	165	39	323	28	231
Endokrīnās, uztura un vielmaiņas slimības	E00-E90	11	65	9	51	6	25	4	15	46	247	30	159	18	144	12	99	43	385	32	283	124	866	86	607
Psihiski un uzvedības traucējumi	F00-F99	13	50	10	39	19	43	12	26	45	191	29	123	7	20	5	14	7	44	5	32	91	348	61	235
Nervu sistēmas un maņu orgānu slimības	G00-G99, H00-H95	24	120	19	94	10	48	6	29	100	486	65	314	116	718	79	492	238	1768	175	1 298	488	3140	344	2 227
Asinsrites sistēmas slimības	I00-I99	13	39	10	31	5	14	3	9	89	368	57	237	264	1746	181	1 196	1188	10647	872	7 818	1559	12814	1 124	9 291
Elpošanas sistēmas slimības	J00-J99	606	2849	475	2 231	47	216	29	132	63	393	41	254	50	496	34	340	158	1484	116	1 090	924	5438	694	4 047
Gremošanas sistēmas slimības	K00-K93	206	752	161	589	86	362	53	222	217	915	140	590	169	1001	116	686	261	2117	192	1 555	939	5147	662	3 642
Ādas un zemādas audu slimības	L00-L99	37	152	29	119	8	36	5	22	43	256	28	165	33	325	23	223	59	590	43	433	180	1359	128	962
Skeleta, muskuļu un saistaudu slimības	M00-M99	12	28	9	22	15	59	9	36	246	1486	159	959	260	1947	178	1 334	333	2850	245	2 093	866	6370	600	4 444
Uroģenitālās sistēmas slimības	N00-N99	46	212	36	166	24	126	15	77	265	914	171	590	164	540	112	370	155	800	114	587	654	2592	448	1 790
Grūtniecības, dzemdības un pēcdzemdību periods	O00-O99			0	0	29	141	18	86	776	3748	501	2 418	2	5	1	3	1	10	1	7	808	3904	521	2 516
Noteikti perinatālā perioda stāvokļi	P00-P96	7	26	5	20			0	0			0	0			0	0			0	0	7	26	5	20
Iedzimtas kroplības, deformācijas un hromosomu anomālijas	Q00-Q99	4	23	3	18			0	0	3	9	2	6	1	22	1	15			0	0	8	54	6	39
Simptomi, pazīmes un anomālā klīniska un laboratorijas atrade	R00-R99	9	27	7	21	3	3	2	2	3	9	2	6	1	1	1	1	10	50	7	37	26	90	19	66
Ievainojumi, saindēšanās un citas ārējās iedarbes sekas	S00-S99, T00-T98	173	496	135	388	87	359	53	220	438	2346	283	1 514	235	1553	161	1 064	260	2240	191	1 645	1193	6994	823	4 831
KOPĀ		**1261**	**5225**	**988**	**4 092**	**354**	**1524**	**217**	**934**	**2414**	**11778**	**1 558**	**7 600**	**1467**	**9494**	**1 005**	**6 505**	**2991**	**25556**	**2 196**	**18 767**	**8487**	**53577**	**5 964**	**37 898**

Pielikums nr.3
Pacientu plūsmas matemātiskā optimizācija

SSK-10 kods	2025 gads, mehāniskā prognoze		Akūti ķirurģiskās hospitalizācijas				Akūti terapeitiskās hospitalizācijas				Plānveida ķirurģiskās hospitalizācijas				Plānveida terapeitiskās hospitalizācijas				2025.gads				
	Pavisam		0 gultas dienas-> poliklīnikas konsultācija /manipulācija	1 gultas diena no nodaļas-> 1 gultas diena uz observāciju	2 gultas dienas		0 gultas dienas->poliklīnikas konsultācija/manipulācija	1 gultas diena no nodaļas-> 1 gultas diena uz observāciju	2 gultas dienas		0 gultas dienas-> poliklīnikas konsultācija/ manipulācija	1 gultas diena no nodaļas-> 1 gultas diena uz die nas stacionāru	2 gultas dienas		0 gultas dienas-> poliklīnikas konsultācija/manipulācija	1 gultas diena no nodaļas-> 1 gultas diena stacionāru	2 gultas dienas		Gultas dienu skaits pēc efektivizācijas (0-2 diennaktis) dažādās diagnožu grupās				
	hospitalizāciju skaits	gultdienas			1 gultas diena no nodaļas-> 1 gultas diena uz observāciju	1 gultas diena no nodaļas-> 1 gultas diena uz dienas stacionāru			1 gultas diena no nodaļas-> 1 gultas diena uz observāciju	1 gultas diena no nodaļas-> 1 gultas diena uz dienas stacionāru			1 gultas diena no nodaļas-> 1 gultas diena uz dienas stacionāru	1 gultas diena no nodaļas-> 1 gultas diena uz pacientu viesnīcu			1 gultas diena no nodaļas-> 1 gultas diena uz dienas stacionāru	1 gultas diena no nodaļas-> 1 gultas diena uz pacientu viesnīcu	Gultdienas uz stacionāro nodaļu	Gultas dienu skaits uz observācijas nodaļā	Gultas dienu skaits dienas stacionārā	Gultas dienu skaits pacientu viesnīcā	Papildus ambulatoro konsultāciju skaits
A00-B99	143	852	0	0	0	0	13	18	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	804	18	15	0	13
C00-D48	273	2 097	2	3	3	3	4	5	6	6	7	14	15	15	15	15	12	12	1 988	8	65	27	28
D50-D89	28	231	0	0	0	0	2	4	6	6	0	0	0	0	4	4	7	7	197	4	17	7	6
E00-E90	86	607	0	0	0	0	2	7	4	4	1	1	1	1	6	6	2	2	579	7	14	3	9
F00-F99	61	235	0	0	0	0	10	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	223	12	0	0	10
G00-G99, H00-H95	344	2 227	0	0	0	0	20	17	20	20	0	1	0	0	32	32	19	19	2 099	17	72	19	52
I00-I99	1 124	9 291	0	0	0	0	57	103	32	32	0	0	0	0	115	115	113	113	8 783	103	260	113	172
J00-J99	694	4 047	0	0	0	0	34	56	14	14	0	0	0	0	86	86	50	50	3 777	56	150	50	120
K00-K93	662	3 642	4	3	2	2	111	127	104	104	0	0	6	6	102	102	94	94	2 998	130	308	100	217
L00-L99	128	962	1	1	1	1	2	3	1	1	0	0	0	0	5	5	9	9	931	4	16	9	8
M00-M99	600	4 444	2	4	8	8	7	8	4	4	2	4	3	3	45	78	42	42	4 236	12	139	45	56
N00-N99	448	1 790	3	6	2	2	12	27	14	14	4	6	9	9	20	26	13	13	1 649	33	70	22	39
O00-O99	521	2 516	0	0	0	0	8	12	54	54	0	0	0	0	46	28	75	75	2 218	12	157	75	54
P00-P96	5	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0
Q00-Q99	6	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	0	0	0	0
R00-R99	19	66	0	0	0	0	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	62	2	1	0	2
S00-S99, T00-T98	823	4 831	157	226	114	114	144	226	93	93	0	0	0	0	0	0			3 965	452	207	0	301
Kopā	**5 964**	**37 898**	**169**	**243**	**130**	**130**	**428**	**627**	**368**	**368**	**14**	**26**	**34**	**34**	**476**	**497**	**436**	**436**	**34 569**	**870**	**1 491**	**470**	**1 087**

Pielikums nr.4

Aprēķinātais gultas dienu skaits diagnožu grupās stacionārām nodaļām, piemērojot ietekmes faktorus

Slimību nosaukumi	2025 gads. Gultas dienas un gultas dienu starpsummas, ietekmes faktoru aprēķināšana																
	Epidemioloģiskās izmaiņas F1 faktors	Gultas dienu starpsumma pēc F1 faktora	Pieprasījuma faktors F2	Gultas dienu starpsumma pēc F2 faktora	Ārējie strukturālās organizācijas izmaiņas faktori F3	Gultas dienu starpsumma pēc F3 faktora	Iekšējie organizatoriskie faktori F4 uz observācijas nodaļu	Gultas dienu starpsumma pēc F4 faktora	Papildus gultas dienas uz observāciju (pēc F4 faktora)	Iekšējie organizatoriskie faktori F5 uz dienas stacionāru	Gultas dienu starpsumma pēc F5 faktora	Papildus gultas dienas uz dienas stacionāru (pēc F5 faktora)	Iekšējie organizatoriskie faktori F6 uz pacientu viesnīcu	Gultas dienu starpsumma pēc F6 faktora	Papildus gultas dienas uz pacientu viesnīcu (pēc F6 faktora)	Ārējie organizatoriskie faktori F7	Gultas dienu starpsumma pēc F7 faktora
Infekcijas un parazitārās slimības	0%	804	0%	804	-10%	724	0%	724	0	0%	724	0	0%	724	0	0%	724
Audzēji	8%	2 147	0%	2147	-5%	2039	-2%	1998	41	-2%	1959	40	0%	1959	0	0%	1959
Asins un asinsrades orgānu slimības un noteikti imūnsistēmas traucējumi	0%	197	0%	197	-10%	177	0%	177	0	0%	177	0	0%	177	0	0%	177
Endokrīnās, uztura un vielmaiņas slimības	0%	579	0%	579	-10%	521	-3%	505	16	-3%	490	15	0%	490	0	0%	490
Psihiski un uzvedības traucējumi	0%	223	0%	223	-10%	200	0%	200	0	0%	200	0	0%	200	0	0%	200
Nervu sistēmas un maņu orgānu slimības	0%	2 099	0%	2099	-10%	1889	-4%	1814	76	-10%	1632	181	0%	1632	0	0%	1632
Asinsrites sistēmas slimības	0%	8 783	0%	8783	-10%	7905	-5%	7510	395	-10%	6759	751	0%	6759	0	0%	6759
Elpošanas sistēmas slimības	0%	3 777	0%	3777	-10%	3399	-5%	3229	170	-5%	3068	161	0%	3068	0	0%	3068
Gremošanas sistēmas slimības	0%	2 998	0%	2998	-10%	2698	-5%	2563	135	-5%	2435	128	0%	2435	0	0%	2435
Ādas un zemādas audu slimības	0%	931	0%	931	-10%	838	0%	838	0	-5%	796	42	0%	796	0	0%	796
Skeleta, muskuļu un saistaudu slimības	0%	4 236	0%	4236	-10%	3812	-2%	3736	76	0%	3736	0	0%	3736	0	0%	3736
Uroģenitālās sistēmas slimības	0%	1 649	0%	1649	-10%	1485	-2%	1455	30	0%	1455	0	0%	1455	0	0%	1455
Grūtniecības, dzemdības un pēcdzemdību periods	0%	2 218	0%	2218	0%	2218	0%	2218	0	0%	2218	0	-50%	1109	1109	0%	1109
Noteikti perinatālā perioda stāvokļi	0%	20	0%	20	0%	20	0%	20	0	0%	20	0	0%	20	0	0%	20
Iedzimtas kroplības, deformācijas un hromosomu anomālijas	0%	39	0%	39	0%	39	0%	39	0	0%	39	0	0%	39	0	0%	39
Simptomi, pazīmes un anomālā klīniska un laboratorijas atrade	0%	62	0%	62	-20%	50	0%	50	0	0%	50	0	0%	50	0	0%	50
Ievainojumi, saindēšanās un citas ārējās iedarbes sekas	0%	3 965	0%	3965	0%	3965	-20%	3172	793	0%	3172	0	0%	3172	0	0%	3172
KOPĀ		**34 728**		**34728**		**31980**		**30249**	**1731**		**28930**	**1319**		**27821**	**1109**		**27821**

Pielikums nr.5
Gultu skaits dažādās slimību grupās

Slimību nosaukumi	SSK-10 kods	Gultas dienu skaits nodaļām	Gultu noslodze nodaļās	Gultu noslodze observācijā	Gultu noslodze dienas stacionārā un pac.viesnīcā	Dienu skaits gadā, kad gulta ir pieejama, stacionārā	Dienu skaits gadā, kad gulta ir pieejama, dienas stacionārā, pac.viesnīcā	Aprēķinātais gultu skaits nodaļām	Gultas dienas observācijas nodaļai	Aprēķinātais gultu skaits observācijas nodaļai	Gultas dienas dienas stacionāram	Aprēķinātais gultu skaits dienas stacionāram	Gultas dienas pacientu viesnīcai	Aprēķinātais gultu skaits pacientu viesnīcai
Kolonna	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8=2/3*6**	**9**	**10=9/4*6**	**11**	**12=11/5*7**	**13**	**14=13/5*7**
Infekcijas un parazitārās slimības	A00-B99	724	85%	75%	90%	365	260	2	18	0,07	15	0,06	0	0,00
Audzēji	C00-D48	1959	85%	75%	90%	365	260	6	49	0,18	105	0,45	27	0,12
Asins un asinsrades orgānu slimības un noteikti imūnsistēmas traucējumi	D50-D89	177	85%	75%	90%	365	260	1	4	0,01	17	0,07	7	0,03
Endokrīnās, uztura un vielmaiņas slimības	E00-E90	490	85%	75%	90%	365	260	2	23	0,08	29	0,12	3	0,01
Psihiski un uzvedības traucējumi	F00-F99	200	85%	75%	90%	365	260	1	12	0,04	0	0,00	0	0,00
Nervu sistēmas un maņu orgānu slimības	G00-G99, H00-H95	1632	85%	75%	90%	365	260	5	93	0,34	253	1,08	19	0,08
Asinsrites sistēmas slimības	I00-I99	6759	85%	75%	90%	365	260	22	498	1,82	1 011	4,32	113	0,48
Elpošanas sistēmas slimības	J00-J99	3068	85%	75%	90%	365	260	10	226	0,83	311	1,33	50	0,21
Gremošanas sistēmas slimības	K00-K93	2435	85%	75%	90%	365	260	8	265	0,97	436	1,86	100	0,43
Ādas un zemādas audu slimības	L00-L99	796	85%	75%	90%	365	260	3	4	0,01	58	0,25	9	0,04
Skeleta, muskuļu un saistaudu slimības	M00-M99	3736	85%	75%	90%	365	260	12	88	0,32	139	0,59	45	0,19
Uroģenitālās sistēmas slimības	N00-N99	1455	85%	75%	90%	365	260	5	63	0,23	70	0,30	22	0,09
Grūtniecības, dzemdības un pēcdzemdību periods	O00-O99	1109	85%	75%	90%	365	260	**4**	12	0,04	157	0,67	1 184	5,06
Noteikti perinatālā perioda stāvokļi	P00-P96	20	85%	75%	90%	365	260	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Iedzimtas kroplības, deformācijas un hromosomu anomālijas	Q00-Q99	39	85%	75%	90%	365	260	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Simptomi, pazīmes un anomālā klīniska un laboratorijas atrade	R00-R99	50	85%	75%	90%	365	260	0	2	0,01	1	0,00	0	0,00
Ievainojumi, saindēšanās un citas ārējās iedarbes sekas	S00-S99, T00-T98	3172	85%	75%	90%	365	260	10	1 245	4,55	207	0,88	0	0,00
KOPĀ		**27821**	**85%**	**75%**	**90%**	**365**	**260**	**78**	**2 601**	**10**	**2 810**	**12**	**1 579**	**7**
Aprēķinātais intensīvās terapijas vietu skaits pēc Velsas modeļa								**3**						
Intermediāro vietu skaits pēc Velsas modeļa								**5**						

Pielikuma nr.6

Ambulatorās kapacitātes scenāriju salīdzinājums

Speciālists	Amb.kons.kopā 2025.gadā	Amb. nodaļas darbības dienas gadā	Amb. konsultācijas laiks stundās	Amb. nodaļas darbības laiks stundās vienā dienā	Aprēķinātais telpu skaits	Amb. nodaļas darbības dienas gadā	Amb. konsultācijas laiks stundās	Amb. nodaļas darbības laiks stundās vienā dienā	Aprēķinātais telpu skaits	Aprēķinātais telpu skaits (starpība starp 1.un 2.scenāriju)
Kolonna	**1**	**2**	**3**	**4**	**5=1/(2*4)*3**	**6**	**7**	**8**	**9=1/(6*8)*7**	**10=9-5**
anesteziologs, reanimatologs	141	240	0,5	7	0,04	260	0,5	8	0,03	-0,01
dermatologs, venerologs	1128	240	0,5	7	0,34	260	0,5	8	0,27	-0,06
fizikālās un rehabilitācijas medicīnas ārsts	367	240	0,5	7	0,11	260	0,5	8	0,09	-0,02
flebologs	182	240	0,5	7	0,05	260	0,5	8	0,04	-0,01
ginekologs, dzemdību speciālists	4704	240	0,5	7	1,40	260	0,5	8	1,13	-0,27
internists	534	240	0,5	7	0,16	260	0,5	8	0,13	-0,03
kardiologs	148	240	0,5	7	0,04	260	0,5	8	0,04	-0,01
ķirurgs	3098	240	0,5	7	0,92	260	0,5	8	0,74	-0,18
medicīnas māsa	1596	240	0,5	7	0,47	260	0,5	8	0,38	-0,09
narkologs	109	240	0,5	7	0,03	260	0,5	8	0,03	-0,01
nefrologs	120	240	0,5	7	0,04	260	0,5	8	0,03	-0,01
neirologs	4329	240	0,5	7	1,29	260	0,5	8	1,04	-0,25
oftalmologs	2578	240	0,5	7	0,77	260	0,5	8	0,62	-0,15
onkologs	253	240	0,5	7	0,08	260	0,5	8	0,06	-0,01
otolaringologs	2001	240	0,5	7	0,60	260	0,5	8	0,48	-0,11
pediatrs	470	240	0,5	7	0,14	260	0,5	8	0,11	-0,03
pneimonologs	4016	240	0,5	7	1,20	260	0,5	8	0,97	-0,23
psihiatrs	4084	240	0,5	7	1,22	260	0,5	8	0,98	-0,23
traumatologs, ortopēds	6301	240	0,5	7	1,88	260	0,5	8	1,51	-0,36
rehabilitologs	634	240	0,5	7	0,19	260	0,5	8	0,15	-0,04
endokrinologs	2239	240	0,5	7	0,67	260	0,5	8	0,54	-0,13
Summa	39030	240	0,5	7	11,62	260	0,5	8	9,38	-2,23
Ambulatorās konsultācijas pēc optimizācijas	1087	240	0,5	7	0,32	260	0,5	8	0,26	-0,06
Ambulatorās konsultācijas pavisam 2025.gadā	**40117**	**240**	**0,5**	**7**	**12**	**260**	**0,5**	**8**	**9,64**	**-2**

Pielikums nr.7

Aprēķinātā operāciju aktivitāte 2025.gadā un šīm aktivitātēm nepieciešamā kapacitāte

Orgānu sistēmas	2008. gads		2025. gads											
	Operāciju aktivitāte slimnīcā		Operāciju aktivitāte slimnīcā		Operācijas darba dienas laikā		Operāciju skaits dienas darba laikā (240 darba dienas)		Operācijas ilgums minūtēs (ieskaitot gaisa apmaiņas laiku)		Operāciju stundas dienā		Operācijas zāļu aprēķinātais skaits, ja efektīvais OP laiks ir 5,5 stundas	
	Dienas ķirurģijas operāciju skaits	Operāciju skaits hosp. pacientiem	Dienas ķirurģijas operāciju skaits	Operāciju skaits hosp. pacientiem	Dienas ķirurģijas operāciju skaits	Operāciju skaits hosp. pacientiem 90%	Dienas ķirurģija	Operācijas hosp. pacientiem	Dienas ķirurģija	Operācijas hosp. pacientiem	Dienas ķirurģija	Operācijas hosp. pacientiem	Dienas ķirurģija	Operācijas hosp. pacientiem
Kolonna	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7=5/240**	**8=6/240**	**9**	**10**	**11=(7*9)/60**	**12=(8*10)/60**	**13=11/5,5**	**14=12/5,5**
Nervu sistēmas operācijas	0	42	0	29	0	26	0,0	0,1	45	60	0,0	0,1	0,000	0,020
Endokrīnās sistēmas operācijas	0	2	0	1	0	1	0,0	0,0	45	60	0,0	0,0	0,000	0,001
Redzes orgānu operācijas	11	0	8	0	8	0	0,0	0,0	45	0	0,0	0,0	0,004	0,000
Ausu, kakla un deguna operācijas	301	103	209	72	209	64	0,9	0,3	45	60	0,7	0,3	0,119	0,049
Elpošanas orgānu operācijas	0	28	0	19	0	17	0,0	0,1	45	60	0,0	0,1	0,000	0,013
Asinsvadu operācijas	0	97	0	67	0	61	0,0	0,3	45	60	0,0	0,3	0,000	0,046
Vēdera dobuma orgānu operācijas, ieskaitot akūtās ķirurģijas operācijas	0	439	0	305	0	274	0,0	1,1	45	60	0,0	1,1	0,000	0,208
Anus operācijas	0	35	0	24	0	22	0,0	0,1	45	60	0,0	0,1	0,000	0,017
Nieru, urīnizvadceļu, vīriešu dzimumorgānu, prostatas operācijas	0	27	0	19	0	17	0,0	0,1	45	60	0,0	0,1	0,000	0,013
Sieviešu dzimumorgānu operācijas	0	687	0	477	0	429	0,0	1,8	45	60	0,0	1,8	0,000	0,325
Dzemdniecības operācijas	0	188	0	131	0	117	0,0	0,5	45	60	0,0	0,5	0,000	0,089
Kaulu - muskuļu sistēmas operācijas	26	418	18	290	18	261	0,1	1,1	45	120	0,1	2,2	0,010	0,396
Ādas un zemādas audu operācijas	2172	348	1508	242	1508	217	6,3	0,9	45	45	4,7	0,7	0,857	0,124
Pārējās	787	16	546	11	546	10	2,3	0,0	45	60	1,7	0,0	0,310	0,008
Kopīgais operāciju skaits	**3260**	**2403**	**2263**	**1668**	**2263**	**1518**	**9,4**	**6,3**	**45**	**63,5**	**7,15**	**7,19**	**1,30**	**1,31**

Pielikums nr.8
Citu SIA"Cēsu klīnika" funkciju kapacitāte

Aptiekas kapacitāte, neskaitot komercpakalpojumu	Vienību skaits	Neto platības standarts	Nepieciešamā neto funkcionālā platība m^2	Bruto/ neto faktors	Totālā aprēķinātā platība
Telpas					
Medicīnas preču un medikamentu pieņemšanas telpa	1	20	20	1,8	36
Farmaceita darba telpa	2	15	30	1,8	54
Medikamentu gatavošanas telpa	3	20	60	1,8	108
Medicīnisko preču glabāšanas telpa	3	30	90	1,8	162
Dezinfekcijas preču glabāšanas telpa	1	20	20	1,8	36
Medikamentu gatavo formu glabāšanas telpa	3	20	60	1,8	108
Psihotropo un narkotisko vielu glabāšanas telpa	1	8	8	1,8	14,4
Medikamentu preču izsniegšanas telpa	1	20	20	1,8	36
Personāla tualete	1	5	5	1,8	9
Atpūtas telpa	1	20	20	1,8	36
Kopā	**17**		**333**	**1,8**	**599**

Telpas saskaņā ar Ministru kabineta noteikumiem nr.60 "Noteikumi par obligātajām prasībām ārstniecības iestādēm un to struktūrvienībām", 2009.gada 20.janvāris

Laboratorijas veids	Vienību skaits	Neto platības standarts	Nepieciešamā neto funkcionālā platība m^2	Neto funkcionālā platība kvm	Bruto/ neto faktors	Totālā aprēķinātā platība
Kolonna	**1**	**2**	**3=1*2**	**4**	**5**	**6=4*5**
Medicīniskā bioķīmija						
Laboranta darba vietas (70% dienas laikā)	2	12	24	24		
Specialās laboratorijas palīgtelpas	2	55	110	110		
Starpsumma				**134**	1,8	241
Medicīniskā mikrobioloģija						
Laboranta darba vietas	2	15	30	30		
Specialās laboratorijas palīgtelpas	2	55	110	110		
Starpsumma				**140**	1,8	252
Patoloģija						
Laboranta darba vietas	4	12	48	48		
Autopsijas vietas	1	120	120	120		
Specialās laboratorijas palīgtelpas	2	15	30	30		
Saldētava	1	15	15	15		
Starpsumma				**198**	1,8	356
Transfuzioloģijas medicīna un asins uzglabāšana						
Laboranta darba vietas	1	15	15	15		
Specialās laboratorijas palīgtelpas	2	20	40	40		
Starpsumma				**55**	1,8	99
Kopā	**19**			**527**	**1,8**	**948,6**

	Ne-medicīniskā servisa nodrošinājums, platības veids	Funkcionālā neto platība	Bruto/ neto faktors	Totālā aprēķinātā platība
1	Atkritumu īslaicīga uzglabāšana un pārstrāde	136	2	272
2	Ārstēšanas un aprīkojuma izmantošana	23	1,6	37
3	Īpašuma un infrastruktūras pārraudzība	89	1,6	142
4	Informācijas un tehnoloģiju nodrošinājums	75	1,8	135
5	Arhīvs	267	1,8	481
6	Medicīniskās tehnikas nodrošinājums	18	1,8	32
7	Tīrīšanas dienests	57	1,8	103
8	Gultu un aprīkojuma tīrīšanas dienests	72	2	144
10	Centrālā noliktava	309	1,8	556
11	Drošības dienests	30	1,6	48
12	Sterilizācija	243	2	486
13	Transports un materiāla pārvietošana	54	1,8	97
14	Veļas pārraudzība	70	2	140
	Kopā	**1443**		**2673**

Administrācijas nodrošinājums

Administrācijas telpas	Slodžu skaits 2008	Slodžu skaits 2025	% no tiem, kam nepieciešams savs ofiss	Ofisa darba vietu skaits
Somatikas klīnika	6	6	100%	6
Klīniskais serviss	5	5	100%	5
Administrācija	9	9	100%	9
Kopā	**20**	**20**	100%	**20**

Administrācijas telpu kapacitāte	Vienību skaits	Platības standarts	Neto kvm.	Bruto/ neto faktors	Totālā aprēķinātā platība
Kolonna	**1**	**2**	**3=1*2**	**4**	**5=3*4**
Ofisi administrācijai	9	10	90	1,6	144
Darba vietu skaits	11	9	99	1,6	158
Sapulču telpa administrācijai	6	1,7	10	1,6	16
Kopā			**199**	**1,6**	**319**

Administrācijas telpu kapacitāte-lielā konferenču zāle

	Vienību skaits	Platības standarts	Neto funkcionālā platība kvm.	Bruto/ neto faktors	Totālā aprēķinātā platība
Kolonna	**1**	**2**	**3=1*2**	**4**	**5=3*4**
Diktofoncentrs	1	20	20	1,6	32
Konferenču zāle*	100	1,7	170	1,6	272
Kopā			**170**	**1,6**	**304**

*slimnīcas konferenču zāle 1,7 kvm uz 1 vietu

Personāla servisa nodrošinājums

Platības veids	Neto funkcionālā plātība	Bruto/ neto faktors	Totālā aprēķinātā platība
Kolonna	**1**	**2**	**3=1*2**
Arodbiedrība	15	1,6	24
Garderobes un dušas*	216	2	432
Personāla ēdināšana***	216	2	432
Nakšņošanas vietas**	60	1,8	108
Kopā	**507**		**996**

*platības standarts 1 kvm. uz 1 strādājošo , kopā 216 (ārsti, māsas, māsu palīgi) pēc slimnīcas datiem

**atkarīgs no dežūrārstu skaita (ārstu skaits naktī, pavisam 4)

***platības standarts 2 kvm (rēķina uz dienas laikā strādājošo personālu)

Pacientu servisa nodrošinājums

Platības veids	Funkcionālā neto platība	Bruto/ neto faktors	Totālā aprēķinātā platība
Kolonna	**1**	**2**	**3=1*2**
Vestibils	70	1,6	112
Apmācības centrs (pacientu izglītošana)	30	1,6	48
Ikdienas centrs (frizētava, kiosks, veikals)	100	1,6	160
Pacientu bibliotēka	30	1,6	48
Kafejnīca	100	1,8	180
Pacientu informācijas centrs	20	1,6	32
Mācītāja pakalpojumi	25	1,6	40
Bērnu rotaļu vieta (integrēta bērnu nodaļā)	30	1,8	54
Kopā	**405**		**674**

Izglītības nodrošinājums

Platības veids	Neto funkcionālā platība m^2	Bruto/ neto faktors	Totālā aprēķinātā platība
Kolonna	**1**	**2**	**3=1*2**
Bibliotēka (personālam)	50	1,6	80
Apmācība (mulāžas, u.c.)	50	1,6	80
Apmācība personālam (mācību telpa kursiem)	50	1,6	80
Kopā	**150**		**240**

Pielikums nr.9
SIA „Cēsu klīnika" funkciju platības summāri

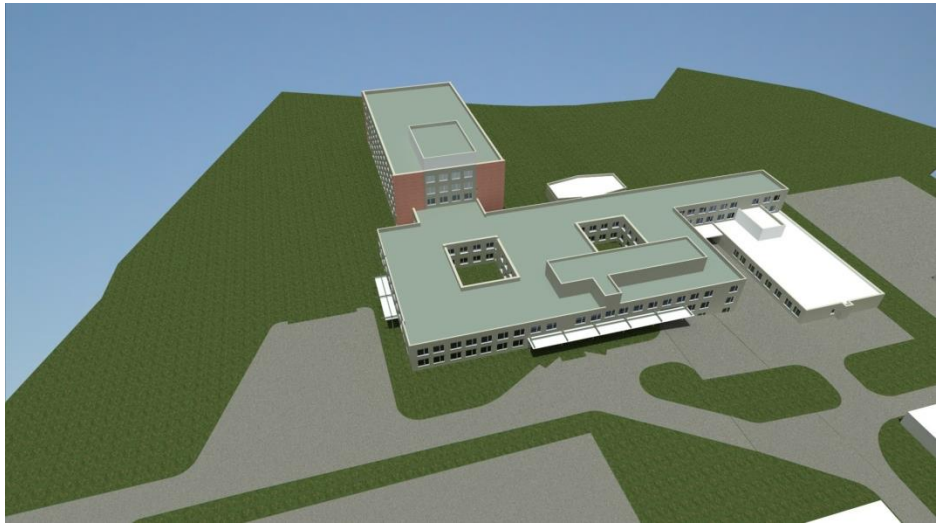
Galveno funkciju programma -Cēsis 2025.gads						
Nr. GF.	**Galvenās funkcijas**	**Nr. AF.**	**Apakšfunkcijas**	**Vienību, vietu vai telpu skaits skaits**	**Neto funkcionālā platība**	**Aprēķināta totālā platība**
1A	**Somatisko pacientu aprūpes nodrošinājums**					
		1	Somatisko saslimšanu akūtās un plānveida gultas vietas	78	2 027	3 649
		2	Dienas stacionārs	12	180	324
		3	Dzemdību un pēcdzemdību vietas	4	250	450
		4	Intensīvā terapijas gultas	3	117	211
		5	Gultas vietu (intermediārās)	5	156	281
		6	Pacientu viesnīca	7	175	316
2A	**Izmeklējumi un ārstēšanas nodrošinājums, somatika**					
		1	Akūtā uzņemšana	10	247	445
		2	Operācijas zāles	3	313	626
		3	Poliklīnika (ieskaitot rehabilitāciju, ergo un fizioterapiju)	12	358	573
		4	Vizuālā diagnostika un seciāllaboratorijas	9	618	1236
3	**Medicīniskā servisa nodrošinājums**					
		1	Aptieka	17	333	599
		2	Medicīniskā bioķīmija	4	134	241
		3	Medicīniskā mikrobioloģija	4	140	252
		4	Patoloģija	8	198	356
		5	Transfuzioloģijas medicīna un asins uzglabāšana	3	55	99
4	**Ne- medicīniskais servisa nodrošinājums**					
		1	Atkritumu īslaicīga uzglabāšana un pārstrāde		136	272
		2	Ārstēšanas un aprīkojuma izmantošana		23	37
		3	Īpašuma un infrastruktūras pārraudzība		89	142
		4	Informācijas un tehnoloģiju nodrošinājums		75	135
		5	Arhīvs		267	481
		6	Medicīniskās tehnikas nodrošinājums		18	32
		7	Tīrīšanas dienests		57	103
		8	Gultu un aprīkojuma tīrīšanas dienests		72	144
		10	Centrālā noliktava		309	556
		11	Drošības dienests		30	48
		12	Sterilizācija		243	486
		13	Transports un materiāla pārvietošana		54	97
		14	Veļas pārraudzība		70	140

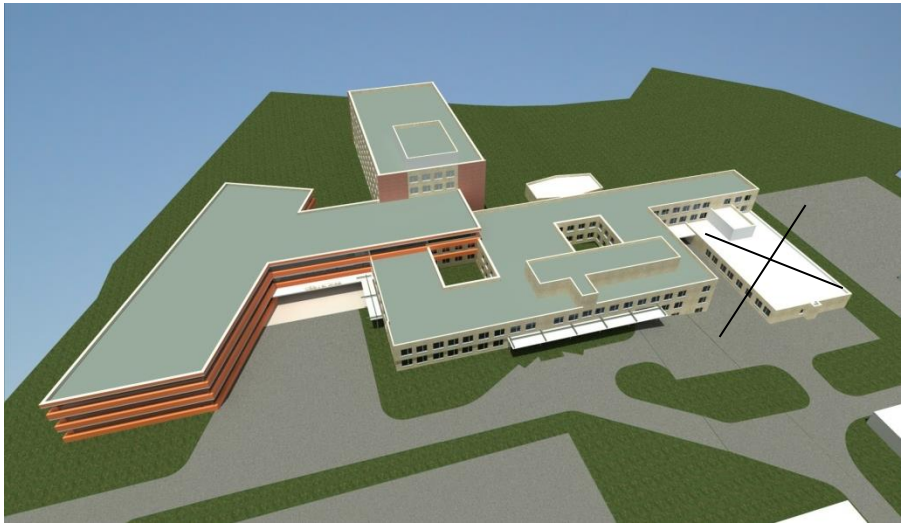
Pielikums nr.9 (turpinājums). SIA „Cēsu klīnika” funkciju platības summāri

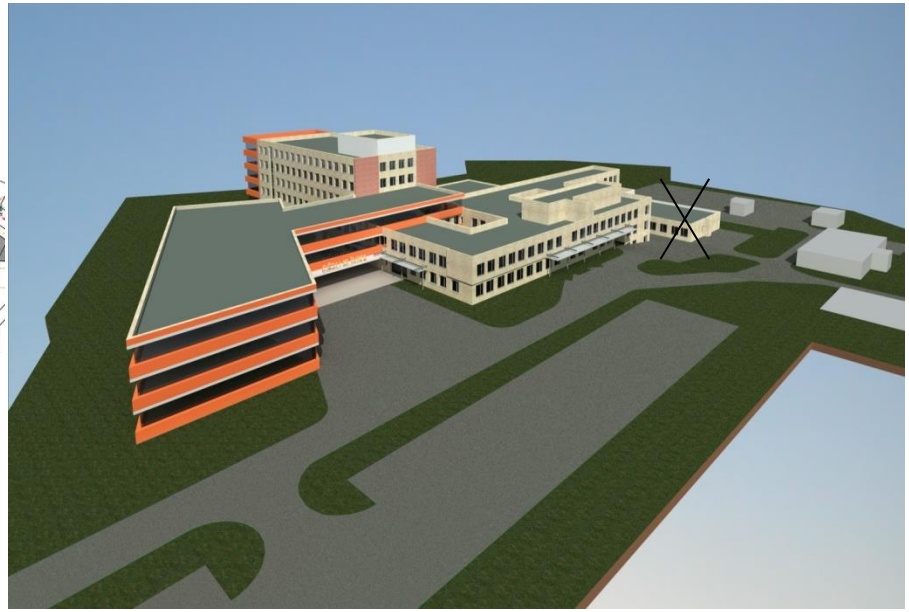
Galveno funkciju programma -Cēsis 2025.gads						
Nr. GF.	**Galvenās funkcijas**	**Nr. AF.**	**Apakšfunkcijas**	**Vienību, vietu vai telpu skaits skaits**	**Neto funkcionālā platība**	**Aprēķināta totālā platība**
5	**Administrācijas nodrošinājums**					
		1	Administrācija		199	319
		2	Konferenču zāle	1	170	272
		3	Diktafoncentrs	1	20	32
6	**Personāla servisa nodrošinājums**					
		1	Arodbiedrība		15	24
		2	Garderobes un dušas		216	432
		3	Personāla ēdināšana		216	432
		4	Nakšņošanas vietas dežūrējošam personālam (ārstiem)		60	108
7	**Pacientu servisa nodrošinājums**					
		1	Vestibils		70	112
		2	Apmācības centrs (pacientu izglītošana)		30	48
		3	Ikdienas centrs (frizētava, kiosks, veikals)		100	160
		4	Pacientu bibliotēka		30	48
		5	Kafejnīca		100	180
		6	Pacientu informācijas centrs		20	32
		7	Mācītāja pakalpojumi		25	40
		8	Bērnu rotaļu vieta (integrēta bērnu nodaļā)		30	54
8	**Izglītības un pētniecības nodrošinājums**					
		1	Bibliotēka (personālam)		50	80
		2	Apmācība (mulāžas, u.c.)		50	80
		3	Apmācība personālam (mācību telpa kursiem)		50	80
9	**Inženiertehniskā servisa nodrošinājums**					
		1	Tehniskās telpas un telpas	ietilpst B/N		
10	**Pārvietošanās nodrošinājums**					
		1	Kopējais internais pārvietošanās nodrošinājums	ietilpst B/N		
11	**Ārējās teritorijas servisa nodrošinājums**					
		1	Garāžas	ārējā platība		
		2	Dārzs/ parks	ārējā platība		
		3	Helikoptera nolaišanās	ārējā platība		
		4	Autostāvvietas	ārējā platība		
		5	Terases	ārējā platība		
12	**Brīvā zona**					
		1	Gatavas tukšās telpas	esošie pagrabi		
		2	Ēku karkasi un pagrabi	esošie pagrabi	607	1094
	KOPĀ KVADRĀTMETRI				**8 803**	**15 959**

Pielikums nr.10

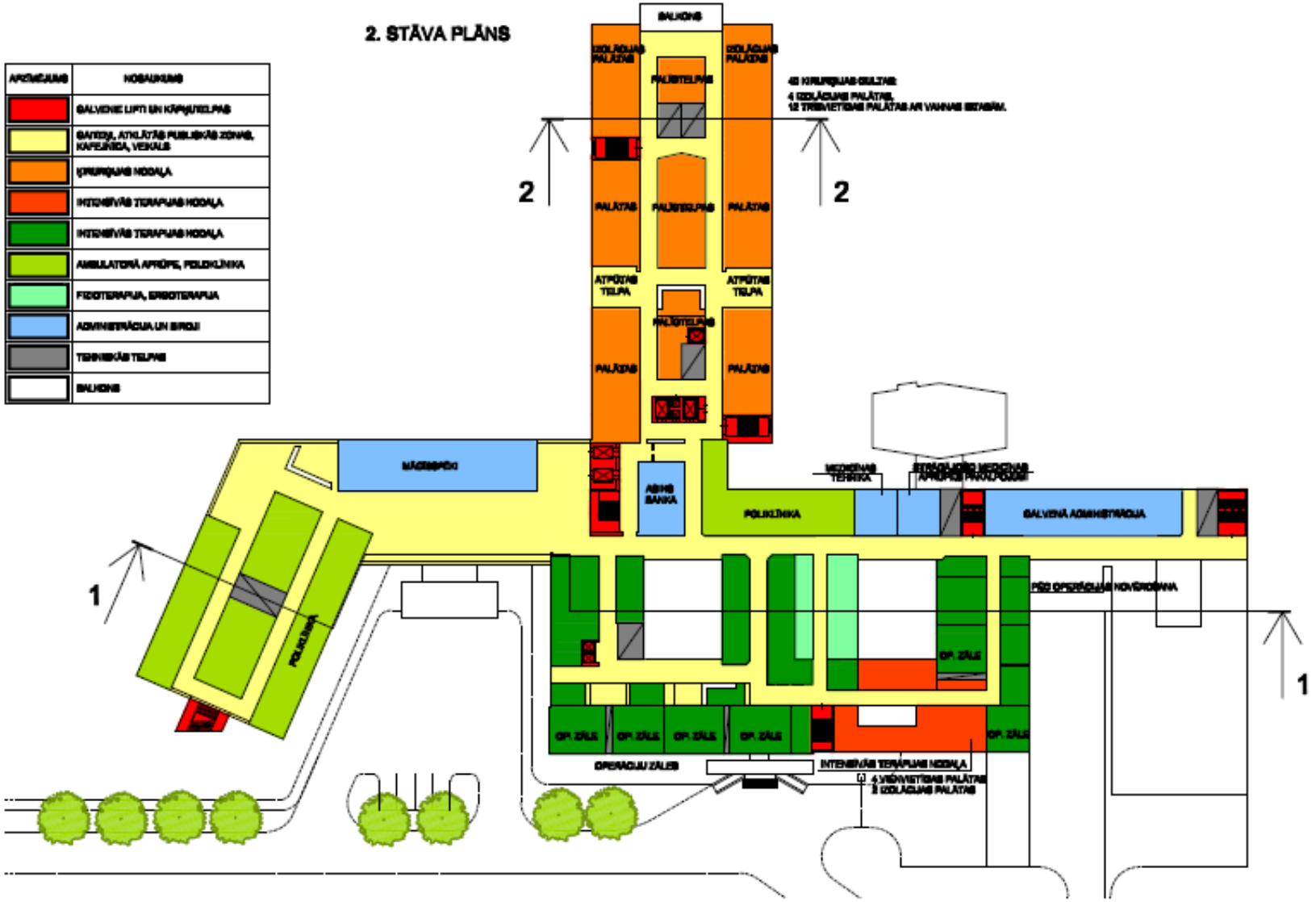
Vizuālās skices SIA”Cēsu klīnika”. Esošo ēku un jaunbūvējamās daļas komplekss

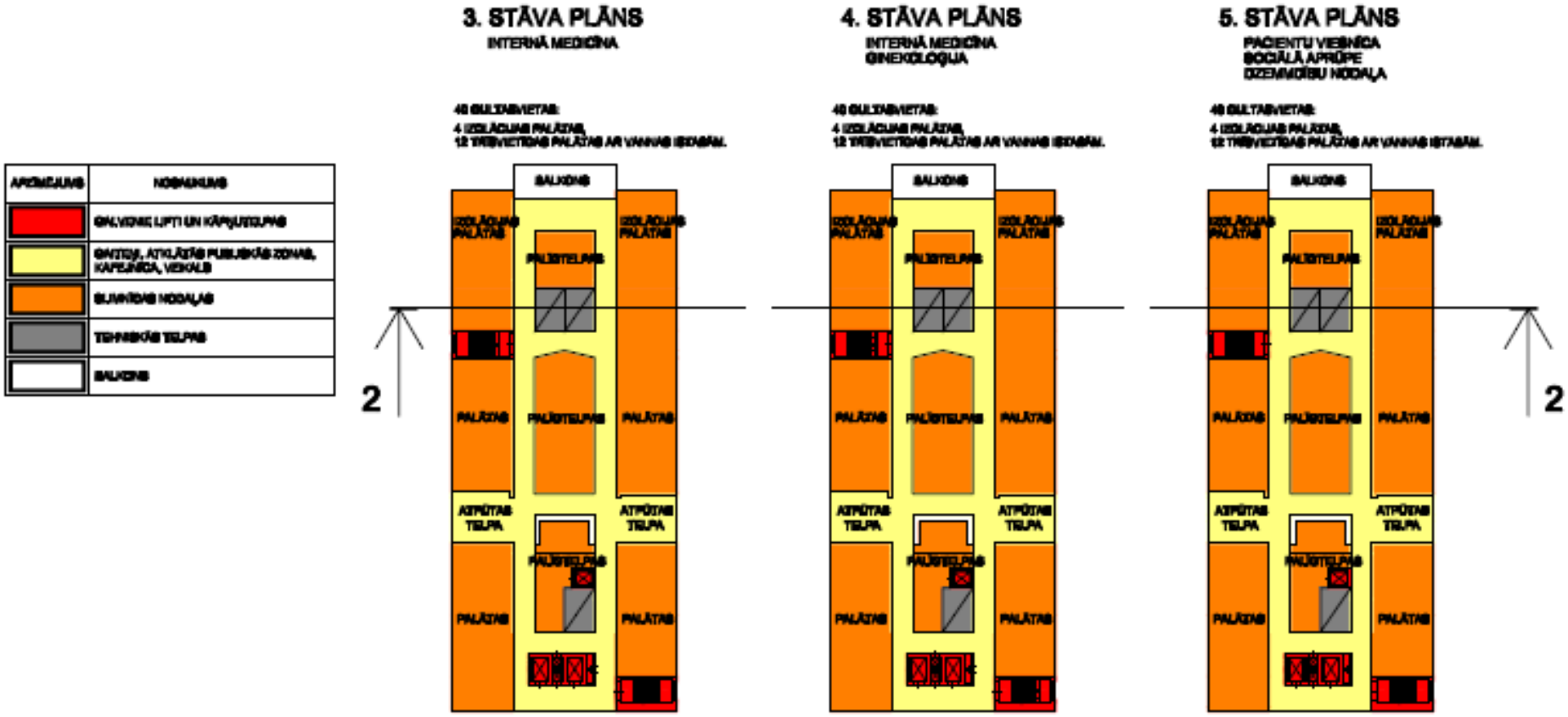






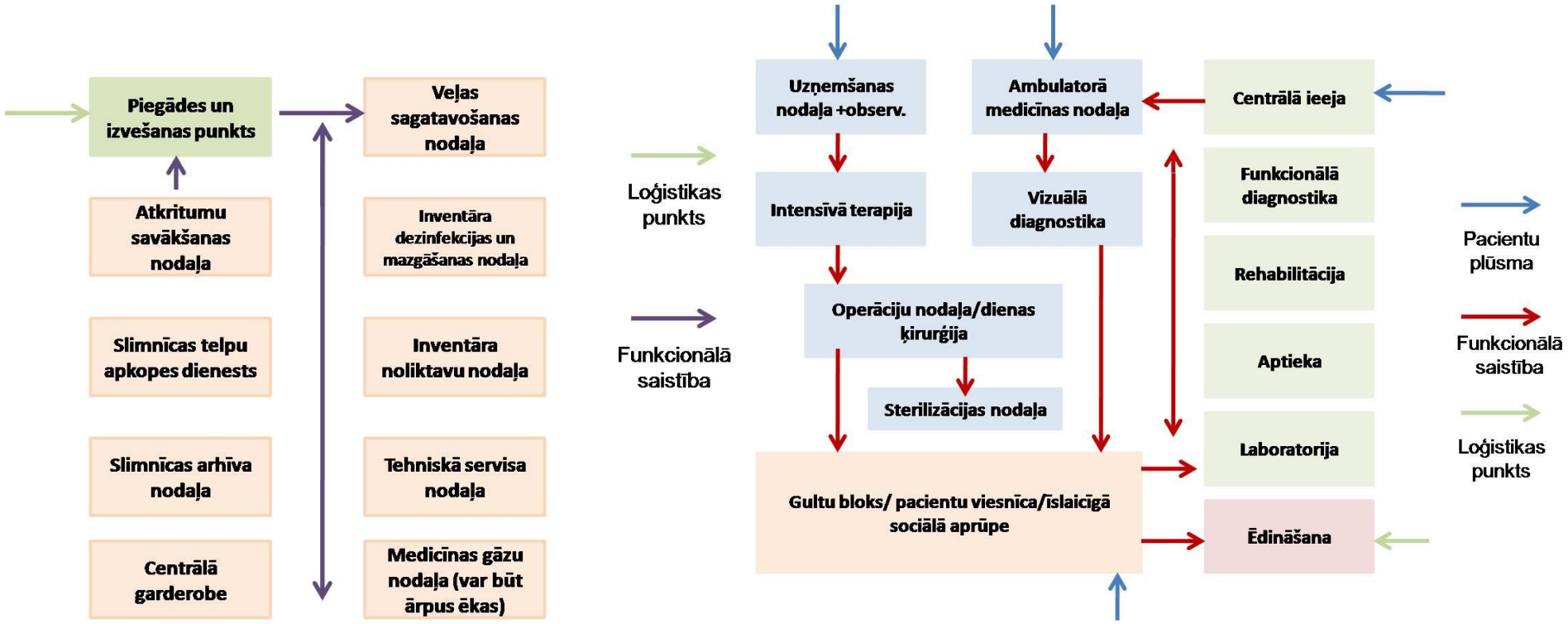
GALVENIE LIFTI UN KĀPŅUTELPAS
GAITEŅI, ATKLĀTĀS PUBLISKĀS ZONAS, KAFEJNĪCA, VEIKALS
NMP DIENESTS
AKŪTĀ UZŅEMŠANA
PACIENTU NOVĒROŠANAS VIENĪBA
ATTĒLU DIAGNOSTIKAS NODAĻA
POLIKLĪNIKA
BĒRNU NODAĻA
ADMINISTRĀCIJA UN BIROJI
SLIMNĪCAS SLĒGTĀ TIPA APTIEKA
TEHNISKĀS TELPAS
1. STĀVA PLĀNS
13 BĒRNU GULTAS:
2 VIENVIETĪGAS PALĀTAS,
4 DIVVIETĪGAS PALĀTAS,
1 TRĪSVIETĪGA PALĀTA.
VISAS PALĀTAS APRĪKOTAS AR GULTAS VIETĀM VECĀKIEM.
2
2
ATPŪTAS TELPA
UZGAIDĀMĀ TELPA
SKOLA, BĒRNUDĀRZS
BĒRNU POLIKLĪNIKA
KONFERENČU ZĀLE
INFORMĀCIJA
IEEJAS HALLE
RTG
RTG
MR
US
US
CT
CT
ATTĒLU DIAGNOSTIKAS NODAĻA
JUMTS
APTIEKA
1
POLIKLĪNIKA
AUTOBUSA PIETURA
KAFEJNĪCA
VEIKALS
PACIENTU NOVĒROŠANAS VIENĪBA
AKŪTĀ UZŅEMŠANA
NMP DIENESTS
JUMTS
1
AUTOSTĀVVIETA ĪSLAICĪGAI AUTO NOVIETOŠANAI


2. STĀVA PLĀNS
APZĪMĒJUMS
NOSAUKUMS
GALVENIE LIFTI UN KĀPŅUTELPAS
GAITEŅI, ATKLĀTĀS PUBLISKĀS ZONAS, KAFEJNĪCA, VEIKALS
ĶIRURĢIJAS NODAĻA
INTENSĪVĀS TERAPIJAS NODAĻA
INTENSĪVĀS TERAPIJAS NODAĻA
AMBULATORĀ APRŪPE, POLIKLĪNIKA
FIZIOTERAPIJA, ERGOTERAPIJA
ADMINISTRĀCIJA UN BIROJI
TEHNISKĀS TELPAS
BALKONS
BALKONS
IZOLĀCIJAS PALĀTAS
PALĀTAS
ATPŪTAS TELPA
MĀCĪBSPĒKI
ASINS BANKA
POLIKLĪNIKA
GALVENĀ ADMINISTRĀCIJA
PĒC OPERĀCIJAS NOVĒROŠANA
OP. ZĀLE
OPERĀCIJU ZĀLES
INTENSĪVĀS TERAPIJAS NODAĻA
1
2


3. STĀVA PLĀNS
INTERNĀ MEDICĪNA
4. STĀVA PLĀNS
INTERNĀ MEDICĪNA
GINEKOLOĢIJA
5. STĀVA PLĀNS
PACIENTU VIESNĪCA
SOCIĀLĀ APRŪPE
DZEMMDĪBU NODAĻA
SALKONS
PALĪGTELPAS
PALĀTAS
ATPŪTAS TELPA
2
2

Pielikums nr.11

Slimnīcas funkciju savstarpējā saistība, vizualizācija SIA"Cēsu klīnika"



Pielikums nr.12

Intervijas jautājumi fokusgrupai (tulkota latviešu valodā). Slimnīcas plānošanas speciālisti

1. Kā jūs vērtējat paši vērtējat savu izstrādāto slimnīcas plānošanas procesu?
2. Kā jūs vērtējat šī procesa pielietošanu SIA „Cēsu klīnika" plānošanā?
3. Jūsuprāt, vai pastāvēja kādi šķēršļi šī slimnīcas plānošana procesa norisei Latvijā?
4. Kā jūs vērtējat slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozes modeļa izmantošanu SIA „Cēsu klīnika" plānošanā?
5. Kā jūs vērtējat ieviestās korekcijas slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozes modelī?
6. Vai jūs saskatāt slimnīcas plānošanas procesa un slimnīcas aktivitātes un kapacitātes prognozes modeļa attīstības iespējas?

Pielikums nr.13
Diskusiju grupas priekšlikums iedalījumam diagnožu grupās slimnīcu plānošanas projektos

Priekšlikums iedalījumam diagnožu grupās slimnīcu plānošanas projektos		
1	A00-B99	Infekcijas un parazitāras slimības
2	C00-C99, Z51	Ļaundabīgie audzēji, ķimioterapija un staru terapija
3	D00-D48	Labdabīgie audzēji
4	D50-D89	Asins un asinsrades orgānu slimības un noteikti imūnsistēmas traucējumi
5	E00-E90, Z49, N00-N19	Endokrīnās, uztures un vielmaiņas slimības, ieskaitot nieru mazspēju, glomerulārās slimības, tubulointersticiāas nieru slimības un dialīzes pacientus
6	F00-F99	Psihiski un uzvedības traucējumi
7	G00-G99. neskaitot G45.9	Nervu sistēmas slimības, neskaitot neprecizētu transitorisko smadzeņu išēmiska lēkmi
8	H00-H59	Acu un to palīgorgānu slimības
9	H60-H95	Ausu un aizauss paugura slimības
10	I60-I69, ieskaitot G45.9	Cerebrovaskulāras slimības, ieskaitot neprecizētu transitorisko smadzeņu išēmiska lēkmi
11	I20-I25	Sirds išēmiskas slimības
12	Pārējās I	Pārējās diagnozes I grupā- asinsrites sistēmas slimības
13	J40-J99	Hroniskas dziļāko elpceļu slimības, eksogēnu faktoru radītās un citas plaušu un pleiras saslimšanas
14	Pārējās J	Pārējās elpošanas sistēmas slimības
15	K00-K93	Gremošanas sistēmas slimības
16	L00-L99	Ādas un zemādas audu slimības
17	M00-M14	Skeleta, muskuļu un saistaudu slimības, artrīti un artropātijas
18	M14-M99	Pārējās skeleta, muskuļu un saistaudu slimības
19	N20-N51	Urolitāze, citas nieru un urīnvadu slimības, citas urīnizvadsistēmas slimības un vīriešu dzimumorgānu slimības
20	N60-N99	Krūts slimības , sieviešu mazā iegurņa un dzimumorgānu slimības, citas uroģenitālās sistēmas pataloģijas
21	O00-O99, Z37	Grūtniecība, dzemdības un pēcdzemdību periods un dzemdību iznākums
22	P00-P96	Noteikti perinatālā perioda stāvokļi
23	Q00-Q99	Iedzimtas kroplības, deformācijas un hromosomu anomālijas
24	R00-R99	Citur neklasificēti simptomi, pazīmes un anomāla klīniska un laboratorijas atrade
25	S00-S09	Galvas ievainojumi
26	S10-S69	Ievainojumi dažādās ķermeņa lokalizācijas: kakla, krūškurvja, pleca, augšdelma, elkoņa, apakšdelma, plaukstas un plaukstas pamata
27	S70-S99	Gūžas un ciskas ievainojumi, ceļa un apakšstilba ievainojumi, pēdas locītavas un pēdas ievainojumi
28	T40-T65	Saindēšanās un vielu toksiskā ietekme
29	Pārējās T	Pārējās saslimšanas T diagnozes grupā
30	Z50	Aprūpe ar rehabilitācijas procedūru lietošanu
31	Pārējās Z, neskaitot Z37, Z51, Z49	Pārējās saslimšanas Z diagnožu grupā- faktori, kas ietekmē veselību un sakari ar veselības aprūpes darbiniekiem, neskaitot dzemdību iznākumu, ķīmijterapiju un staru terapiju

Avots: SSK 10 diagnožu klasifikators, pieejams http://www.spkc.gov.lv//un analīzes rezultāts no fukusgrupas intervijas

Pielikums nr.14

Padziļinātās intervijas jautājumi respondentiem, kuri piedalījās SIA „Cēsu klīnika" plānošanā

1. Vai, jūsuprāt, plānojot slimnīcu un tās attīstību ir nepieciešams secīgs un pārbaudīts process?
2. Vai pēc jūsu domām, slimnīca būtu nonākusi pie tāda paša rezultāta kā šodien, ja slimnīcas plānošanas procesa nebūtu un darbību secība netiktu plānota?
3. Vai, jūsuprāt, šis slimnīcu plānošanas process, kuru mēs izmantojām plānojot Cēsu klīniku ir sakārtots loģiskā secībā, proti, no problēmjautājumu definējuma, iespējamiem risinājumiem līdz pat praktiskai realizācijai?
4. Kā jūs vērtējat šī slimnīcu plānošanas procesa posmus no saturiskā viedokļa?
5. Vai, jūsuprāt, tā informācija un secinājumi, kuri tika atspoguļoti idejas fāzes dokumenta ietvaros bija lietderīgi attiecībā uz tālāku lēmumu pieņemšanu saistībā ar slimnīcas attīstību?
6. Ja atceraties, tad, noslēdzoties idejas fāzei, iespējamās slimnīcas attīstības alternatīvas – NMP slimnīca ar dažādu kapacitāti, vai kā veselības aprūpes centrs ar dienas stacionāru, diagnostiku un citām sekundārām ambulatorām aktivitātēm, tika prezentētas gan slimnīcas personālam, gan arī slimnīcas īpašniekiem. Vai bez šāda idejas fāzes izvērtējuma ar tam sekojošām slimnīcas attīstības alternatīvām būtu iespējams spert nākošos soļus pretī slimnīcas attīstībai?
7. Vai bez šiem aprēķiniem un veiktajām prognozēm attiecībā uz slimnīcu nākotnes aktivitātēm būtu iespējams noteikt slimnīcu kapacitāti kvadrātmetru izteiksmē?
8. Kā jūs vērtējat šis kapacitātes un aktivitātes aprēķināšanu?
9. Vai slimnīcas plānošanas process un šis slimnīcas aktivitāšu un kapacitāšu aprēķins ir palīdzējis jums pieņemt lēmumus attiecībā uz jūsu darbu šajā slimnīcā?
10. Kā jūs vērtējat dažādu profesionāļu piedalīšanos slimnīcas plānošanas procesā? Vai slimnīcas attīstības projekta rezultāts būtu tāds pats, ja netiktu veidotas šīs darba grupas?
11. Vai varētu teikt, ka koncepcijas ietvaros, strādājot darba grupās, tika radīti labākie risinājumi gan no slimnīcas organizatoriskiem, gan funkcionāliem un ārstniecības aspektiem?
12. Pēc jūsu domām, vai ir nepieciešama šāda „plānošanas komanda", kurā tika iesaistīts gan slimnīcas personāls, gan tās vadība, kā arī slimnīcu plānotāji, inženieri un arhitekti, jeb varēja iztikt tikai ar arhitektiem un inženieriem?
13. Vai koncepcijas laikā iegūtie risinājumi un rezultāti bija pietiekoši, lai varētu virzīties tālāk projekta ietvaros un nonākt tālākos projekta attīstības posmos- pirmsprojekts un tehniskais projekts?
14. Kā tas ir- ar tagadējo pieredzi slimnīcas plānošanā, vai uzskatāt, ka jo labāka idejas un koncepcijas fāze, jo veiksmīgāki ir nākošie projektēšanas un projekta realizācijas posmi?
15. Kā jūs vērtējat šo pirmo realizēto praktisko soli, saistot to ar visu slimnīcas plānošanas procesu un norisi?
16. Vai jūs uzskatāt, ka slimnīcas plānošanas process, kurš tika veikts plānojot Cēsu klīniku, varētu būt arī savādāks no jūsu profesionālās perspektīvas?
17. Vai uzskatāt, ka Norvēģijā izstrādātais un ieviestais slimnīcu plānošanas process ir noderīgs arī Latvijā?
18. Vai gribat vēl kaut ko piebilst intervijas noslēgumā?

Pielikums nr.15

Padziļinātās intervijas jautājumi veselības aprūpes stratēģiskās plānošanas speciālistam

1. Vai, jūsuprāt, plānojot slimnīcu un tās attīstību ir nepieciešams ņemt vērā veselības jomā stratēģiskās plānošanas līmeņa dokumentus?
2. Vai, jūsuprāt, ir nepieciešami reģionāla līmeņa stratēģiskās plānošanas dokumenti veselības aprūpes jomā, kuri nodefinētu konkrētā reģiona veselības aprūpes attīstību, ņemot vērā gan NAP, gan citus veselības jomā stratēģiskās plānošanas līmeņa dokumentus, piemēram, Sabiedrības veselības pamatnostādnes?
3. Vai pietiktu ar stratēģiskiem plānošanas dokumentiem veselības aprūpē uz kuriem tad attiecīgi tiktu balstīta nākamo līmeņu plānošanas dokumenti, tai skaitā slimnīcu plānošana?
4. Kāda ir bijusi līdz šim slimnīcu plānošanas prakse Latvijā no šī stratēģiskā plānošanas līmeņa (VM) skatījumā?
5. Vai, jūsuprāt, plānojot slimnīcu un tās attīstību ir nepieciešams secīgs un pārbaudīts process lokālā slimnīcas līmenī, lai saplānotu tādu slimnīcas kapacitāti, kāda tā ir nepieciešama konkrētai slimnīcas apkalpes teritorijai, vienlaikus ņemot vērā pieejamos finanšu resursus infrastruktūras attīstībai?
6. Kā jūs vērtēt VM padotības iestāžu datu bāzes un datu kvalitāti saistībā ar veselības aprūpi- cik kvalitatīva informācija šajās datu bāzēs pašreiz ir, un vai tā ir izmantojama slimnīcu plānošanā?
7. Kā jūs vērtējat SIA „Cēsu klīnika" slimnīcas aktivitātes un kapacitātes aprēķināšanas modeli?
8. Vai, jūsuprāt, Latvijā būtu nepieciešamas rekomendējoša rakstura vadlīnijas slimnīcu un citu ārstniecības iestāžu plānošanā, kur būtu pa punktiem aprakstīta slimnīcu plānošanas process un nepieciešamie aprēķini, vienlaikus ņemot vērā normatīvo aktu bāzi, kas definē slimnīcu telpu prasības?
9. Vai, jūsuprāt, pielietojot atzītas zinātniskas metodes, piemēram, šo DEA metodi, var vērtēt slimnīcas kontekstā ar stratēģiskās plānošanas līmeņa dokumentiem, piemēram, Sabiedrības veselības pamatnostādnēm 2011-2017.gadam?
10. Vai mehānisms, kā sasaistīt šo SIA „Cēsu klīnika" slimnīcas infrastruktūras plānu ar veselības aprūpes stratēģiskajiem mērķiem, jūsuprāt, ir adekvāts un varētu būt viens no veidiem kā nodrošināt saikni starp slimnīcu plānošanu un veselības aprūpes stratēģiskajiem mērķiem?
11. Kādā veidā, jūsuprāt, katra slimnīca, tai skaitā SIA „Cēsu klīnika" plānojot un veidojot savu attīstību varētu demonstrēt šo saikni starp slimnīcu plānošanu un veselības aprūpes stratēģiskajiem mērķiem?
12. Kādi mehānismi vai instrumenti šodien pastāv, lai būtu iespējams nodrošināt saikni starp slimnīcu plānošanu un veselības aprūpes stratēģiskajiem mērķiem?
13. Kādiem, jūsuprāt, jābūt šiem mehānismiem, kas nodrošinātu saikni starp slimnīcu plānošanu un veselības aprūpes stratēģiskajiem mērķiem?
14. Kas veicinātu saiknes veidošanu starp slimnīcu plānošanu un veselības aprūpes stratēģiskajiem mērķiem? Un kas būtu jādara šajā kontekstā?
15. Kādi šķēršļi, jūsuprāt, pastāv lai būtu iespējams nodrošinātu saikni starp slimnīcu plānošanu un veselības aprūpes stratēģiskajiem mērķiem?

Pielikums nr.16
Atsauksmes par slimnīcas plānošnu

To whom it may concern May 30th 2016

In Norway a guidance for early phase planning in hospitals has been used for all hospital projects for 10 years. The guidance was owned by the Norwegian Health Directorate and developed by a competence network for hospital planning. Now the Norwegian Hospital Construction Agency ("Sykehusbygg") have the responsibility for managing and developing the guidance.

The guidance describes the process for planning hospitals in the early phases, from the Development plan where the main national and regional strategies and goals for future healthcare development are described. Next step is the idea phase with testing different ideas, the concept phase where the project is defined and capacities and areas are described before the architects and engineers starts to make solutions. The pre project phase is the last step where each room is detailed in planning. For all steps there will be activity analysis and calculation of future activity and capacity needs. "Sykehusbygg" have the responsibility to do this calculation for all projects.

Although the guidance is not mandatory all projects choose to use them, both small and large hospital projects and also refurbishment projects. The Norwegian Health Department now has made it mandatory to do quality assurance for projects above 55 million Euro. In this quality assurance the projects will be measured if they have followed the guidance.

The guidance have been revised twice, and "Sykehusbygg" will manage this project.

Marte Lauvsnes
Chief Plan and Development
Norwegian Hospital Construction Agency

Atsauksme par SINTEF izstrādāto slimnīcas plānošanas pieeju un Ritas Konstantes promocijas darba secinājumiem un rezultātiem

Lai uzlabotu pakalpojumu kvalitāti un nodrošinātu optimālus darba apstākļus personālam, SIA „Cēsu slimnīca" uzsāka slimnīcas plānošanas aktivitātes, kas saistījās ar slimnīcas infrastruktūras uzlabošanu. Šim mērķim tika piesaistīti Eiropas fondu un pašvaldības līdzekļi. Slimnīcas plānošanas procesā tika pielietots SINTEF (Norvēģija) izstrādātais slimnīcas plānošanas process, kurš ietvēra agrīno slimnīcas plānošanas fāzi- idejas, koncepcijas un pirmsprojekta apakšfāzes un realizācijas fāzi- projektēšanu un būvniecību.

2007.gadā SIA „Cēsu slimnīca" realizēja idejas fāzi, apkopjot tās rezultātus un norisi dokumentā „Cēsu rajona pašvaldības aģentūras „Cēsu rajona slimnīca" attīstības vīzija līdz 2015. gadam". Pēc idejas fāzes izstrādes un lēmumu pieņemšanas slimnīcas administrācijas un pašvaldības līmenī, tika uzsākts darbs pie koncepcijas fāzes, kura noslēdzas 2009.gadā. Koncepcijas fāzes rezultāti ir apkopoti dokumentā „Cēsu rajona pašvaldības aģentūras „Cēsu rajona slimnīca" slimnīcas attīstības, paplašināšanas un rekonstrukcijas projekta koncepcija". Dokuments apkopo veikto analīzi attiecībā uz nākotnes slimnīcu aktivitātēm un kapacitātēm, ietverot aprēķinus, kas balstās uz izstrādāto slimnīcas plānošanas procesu, kā arī vizuālā veidā ietver slimnīcu funkciju savstarpējo saistību un izvietojumu pa stāviem. 2010.gadā tika uzsākta realizācijas fāze, un 2012.gadā noslēdzas pirmā būvniecības kārta, renovējot veco operāciju bloku.

Iepazīstoties ar promocijas darba secinājumiem, var piekrist, ka slimnīcas infrastruktūras attīstības process ir daudzpusīgs un komplekss. Tas ietver lielu jautājumu loku sākot no pacientu vajadzībām, slimnīcas aktivitātēm un funkcijām, un beidzot ar komunikāciju tīkliem un konstrukcijām. Tāpēc ir nepieciešama zināma un pārbaudīta pieeja šādu projektu realizācijā. Bez pieredzes un praksē pārbaudītas slimnīcu plānošanas pieejas būtu sarežģīti plānot slimnīcu, definēt darba uzdevumus arhitektiem un inženieriem, kā arī pamatot nepieciešamos investīciju apjomus. Balstoties uz pieredzi, kas tika gūta SIA „Cēsu klīnika" plānošanas laikā, un promocijas darba secinājumiem- var piekrist atziņai, ka SINTEF izstrādātais slimnīcas plānošanas process ir praktisks, secīgs un ir bijis arī pamats arhitektūras uzdevuma definēšanai arhitektiem. Norvēģijā izstrādāta slimnīcu plānošanas pieeja ir bijusi izglītojoša, kā arī tā kalpoja kā komunikācijas platformu starp slimnīcas vadību, personālu, slimnīcas plānotājiem, arhitektiem un slimnīcas īpašniekiem. Jāatzīmē, ka koncepcijas fāzes laikā bija nepieciešamas veikt dažas korekcijas attiecībā uz veicamajiem aktivitātes prognozes aprēķiniem, jo Norvēģijā izstrādātais slimnīcas plānošanas process neparedzēja krasas izmaiņas nozares politikā un balstās uz jau ilgus gadus esošu veselības aprūpes organizācijas sistēmu. Turklāt Latvijas situācijā bija jāparedz iespējamie scenāriji nozares attīstības politikā, piemēram, mājas aprūpes attīstības ietekme uz hospitalizācijām, observācijas gultu izveidošana uzņemšanās un to ietekmi uz kopējo gultas dienu skaitu un kopējo gultu skaitu slimnīcā. Šo faktu promocijas darba autore ir arī uzsvērusi savā darbā, kā arī veiksmīgi piedāvā inovatīvus matemātiskus risinājumus šādu korekciju veikšanai.

Iepazīstoties ar promocijas darba rezultātiem un secinājumiem, var piekrist, ka, ņemot vērā nozares finansējuma un politikas īpatnības, būtu vairāk jāliek uzsvars uz projekta realizācijas riskiem un to sasaisti ar nozares politiku kopumā, ko arī promocijas darba autore ir uzsvērusi un atspoguļojusi savā darbā. Tāpat var piekrist promocijas darba autores ieteikumam izstrādāt vadlīnijas slimnīcu plānošanai Latvijā, jo pieredze plānojot SIA „Cēsu klīnika" pierāda, ka bez pārbaudīta procesa- slimnīcas plānošana būtu grūti realizējama un tas palielinātu dažādu kļūmju iespēju. Tāpat kopīgu vadlīniju izstrāde nodrošinātu vienotu pieeju slimnīcu infrastruktūras plānošanā, līdz ar to slimnīcas infrastruktūras attīstības projektus būtu vieglāk izvērtēt atbilstošām institūcijām.

SIA „Cēsu klīnika" valdes priekšsēdētājs
(līdz 2013. gada 11. septembrim) Guntars Kniksts:

SIA „Cēsu klīnika" valdes locekle
(līdz 2012. gada 31. decembrim) Iveta Ozoliņa:

18.05.2016.