

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Majandusarvestuse instituut

Juhtimisarvestuse õppetool

Tiina Sats

**HAIGLATE VÕIMALUSED JA HAIGLASISESED  
PROTSESSID EFEKTIIVSUSE TÕSTMISEKS EESTI  
HAIGLAVÕRGUS**

Magistritöö

Juhendaja: dotsent Tarmo Kadak

Tallinn 2015

Olen koostanud töö iseseisvalt.

Töö koostamisel kasutatud kõikidele teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele on viidatud.

Tiina Sats .....

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 104795TAAMM

Üliõpilase e-posti aadress: tiina.sats@gmail.com

Juhendaja dotsent Tarmo Kadak:

Töö vastab magistritööle esitatud nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

(ametikoht, nimi, allkiri, kuupäev)

# SISUKORD

ABSTRAKT .....	5
SISSEJUHATUS .....	7
1. Efektiivsus ja seda mõjutavad tegurid .....	9
1.1. Efektiivsuse mõiste ja selle mõõtmise probleemid .....	9
1.2. Efektiivsust mõjutavad välised tegurid .....	13
1.2.1. Hindade kujundamise meetodika .....	13
1.2.2. Tasustamismeetodid .....	17
1.3. Efektiivsust mõjutavad raviasutuste sisesed tegurid .....	24
1.3.1. Teenuste valik raviasutuses ja raviasutuse suurus .....	24
1.3.2. Teenuse osutamine soovitud tulemusega esimesel korral .....	27
1.3.3. Raviasutuse tööprotsessid .....	28
1.4. Kokkuvõte .....	30
2. ÜLEVAADE EESTI TERVISHOIUSÜSTEEMIST JA TÖÖ METOODIKAST .....	33
2.1. Eesti tervishoiusüsteemis püstitatud eesmärgid .....	33
2.2. Eesti tervishoiusüsteemi ülevaade .....	34
2.3. Töö meetodika .....	36
2.3.1. Tervishoiutöötajate hõive .....	37
2.3.2. Voodihõive ja voodikäive .....	38
2.3.3. Korduvate vastuvõttude määr .....	39
2.3.4. Haiglas viibimise aeg .....	40
2.3.5. Haiglas viibimise aeg enne plaanilisi ja erakorralisi protseduure .....	41
2.3.6. Erakorraline korduvhospitaliseerimine 14 päeva jooksul .....	42
2.3.7. Päevakirurgia määr .....	44
3. EMPIIRILINE ANALÜÜS .....	46
3.1. Tervishoiutöötajate hõive .....	46
3.2. Voodihõive ja voodikäive .....	48
3.3. Korduvate vastuvõttude määr .....	49

3.4. Haiglas viibimise aeg.....	50
3.5. Haiglas viibimise aeg enne plaanilisi operatsioone .....	52
3.6. Haiglas viibimise aeg enne erakorralisi operatsioone.....	53
3.6. Erakorralise korduvhospitaliseerimine 14 päeva jooksul .....	54
3.7. Päevakirurgia määr .....	55
3.8. Intervjuud.....	57
3.8.1. Teenuste valik raviasutustes.....	57
3.8.2. Efektiivsust tõstvad protsessid raviasutustes .....	59
3.8.3. Väliste efektiivsust mõjutavate tegurite mõju.....	61
3.9. Järeldused.....	62
KOKKUVÕTE .....	65
SUMMARY .....	68
VIIDUATUD ALLIKATE LOETELU .....	70
LISAD .....	75
Lisa 1. Riikide lühendid ja nimed .....	75
Lisa 2. Päevakirurgias tehtavad operatsioonid .....	76
Lisa 2 järg .....	77
Lisa 2 järg .....	78
Lisa 2 järg .....	79
Lisa 3. Tervishoiutöötajate hõive ja osatähtsus .....	80
Lisa 4. Voodihõive ja voodikäive .....	81
Lisa 5. Korduvate vastuvõttude potentsiaalne vähenemine ja sellest tulenev kokkuvõtte ...	82
Lisa 5 järg .....	83
Lisa 6. Voodipäevade potentsiaalne vähenemine ja sellest tulenev kokkuvõtte .....	84
Lisa 7. Plaanilise operatsiooni eelsete voodipäevade potentsiaalne vähenemine ja sellest tulenev kokkuvõtte.....	85
Lisa 7 järg .....	86
Lisa 8. Erakorralise operatsiooni eelsete voodipäevade potentsiaalne vähenemine ja sellest tulenev kokkuvõtte.....	87
Lisa 8 järg .....	88
Lisa 9. Korduvhospitaliseerimiste potentsiaalne vähenemine ja sellest tulenev kokkuvõtte	89
Lisa 9 järg .....	90

Lisa 10. Päevakirurgia ravijuhtude potentsiaalne suurenemine ja sellest tulenev rahaline kokkuvõid .....	91
Lisa 10 järg .....	92

## **ABSTRAKT**

Efektiivsuse suurendamine mängib olulist rolli, et saavutada Eesti tervishoiusüsteemi eesmäärke, kuna rahalised ressursid on piiratud ning teisalt moodustavad tervishoiu kulutused tulevikus järjest suurema osa riigi sissetulekust.

Efektiivsus on sisendi ehk tervishoiuteenuste osutamiseks vajaliku ressursi ja selle abil saadud kas kesktaseme väljundi (nt ravitute arv) või lõpliku väljundi (nt päästetud elud) seos. Efektiivsust mõjutavad tegurid on nii haigla siseses kui ka välises keskkonnas. Töö eesmärk oli leida võimalusi Eesti haiglavõrgu haiglate efektiivsuse tõstmiseks.

Selleks esitas autor kaks uurimisküsimust: kas raviastutustel on praeguse teenuste osutamise praktika juures võimalik efektiivsust tõsta, millised on olnud raviastutuste otsustusprotsessid teenuste valikus ja ressursside juhtimises, et tõsta efektiivsust ning mis on olnud sealjuures nende käitumist mõjutavad tegurid.

Uurimisobjektiks valis autor 19 Eesti haiglavõrgu arengukava haiglat. Uurimisküsimusele vastamiseks kasutas autor kaheksat efektiivsuse indikaatorit ja viis läbi intervjuud nelja raviastutuse esindajaga.

Indikaatorite väärtuste erinevus haigla liikide siseselt viitab, et efektiivsuse suurendamine on võimalik. Raviastutused tegelevad juba praegu efektiivsuse tõstmise ja kulude juhtimisega, kuid ühtlasi tunnetavad erinevaid võimalusi selle saavutamiseks. Autori hinnangul võib raviastutusi võrdlevate indikaatorite rutiinne mõõtmine ja osapoolte kaasamine tulemuste arutelusse soodustada sarnaste hoiakute kujunemist ja efektiivsuse tõusu. Samuti arvasid raviastutuste esindajad, et jäik tasustamine osutub mõningatel juhtudel efektiivsust pärssivaks. Autori arvates võib paindlikkuse suurendamiseks kaaluda mingis osas eelarvelist valmisoleku põhist tasustamist.

Võtmesõnad: efektiivsus, haiglad, hinnad, tasustamismeetod, efektiivsuse indikaatorid

## SISSEJUHATUS

Iga tervishoiusüsteemi põhilisteks eesmärkideks on hea tervis, õiglus hea tervise saavutamisel, majanduslik kaitse, õiglus rahastamisel ning läbipaistvus. Üheks vahendiks lõplike eesmärkideni jõudmisel on efektiivsuse suurendamine. Efektiivsuse suurendamine mängib Eesti tervishoiusüsteemi eesmärkide saavutamisel olulist rolli, kuna rahalised ressursid on piiratud ning teisalt moodustavad tervishoiu kulutused tulevikus järjest suurema osa riigi sissetulekutest. Seejuures mõjutavad tervisesüsteemiga seotud tegurid, tehnoloogia areng ja muutused tervishoiuteenuste kasutamises, kulused märksa rohkem kui demograafilised tegurid, nagu näiteks rahvastiku vananemine. Kui tervishoiuteenuste kasutamine suureneb samas tempos nagu viimase aastakümne jooksul, on selle mõju kuludele suur. Selleks, et Eesti tervishoiusüsteem oleks ka tulevikus jätkusuutlik/kestlik, tuleb paralleelselt tegutseda mõlemal suunal: luua piisav tulubaas ning tegelda kulude juhtimisega. Kuna lähitulevikus ei ole teada, et tervishoiu rahastamise tulubaas suureneb, on kriitiline pöörata tähelepanu efektiivsusele ja efektiivset käitumist mõjutavatele teguritele. Seda selleks, et olemasolevate rahaliste vahendite raames täita tervishoiusüsteemi eesmärgid ja võimaldada jätkuvat kvaliteetsete tervishoiuteenuste pakkumist ravi vajavatele kindlustatutele.

Efektiivsus on sisendi ehk tervishoiuteenuste osutamiseks vajaliku ressursi ja selle abil saadud kas kesktaseme väljundi (nt ravitute arv) või lõpliku väljundi (nt päästetud elud) seos. Kuna lõpliku väljundi mõõtmine nõuab paljude terviseseisundi spetsiifiliste asjaolude arvestamist, mis võib viia suurema tõenäosusega väärade järeldusteni ja pikemaajalist jälgimist, mis ei ole alati põhjendatud, vaatleb autor töös ainult kesktaseme väljundeid.

Ajalooliselt on Eesti tervishoiusüsteem olnud haiglaravi keskne ning viimasel ajal on tõusetunud küsimus, kas eriarstiabis on patsientide ravimisel võimalik tõsta efektiivsust. Seetõttu keskendub autor töös sisendi minimeerimisele olemasoleva väljundiga, mitte väljundi maksimeerimisele olemasoleva sisendiga ehk analüüsib, kuidas on võimalik praeguste ravitud patsientide arvu juures vähendada selleks kuluvaid sisendeid.

Tervishoiuturg ei ole klassikalisi kaupu ja teenuseid pakkuv turg, kuna valitseb informatsiooni asümmeetria – patsiendid lasevad arstidel käituda enda agentidena, sest neil

endal puudub informatsioon pakutavate teenuste kohta ning arstidel on võimalik soovitada patsientidele teenuseid, mis mõjutavad raviasutuste rahastamist. Samas on kindlustaja huvitatud, et raviasutused optimeeriksid kulusid. Peamiselt mõjutavad kulusid raviasutused oma asutuse siseste otsustega, seda nii ühe ravijuhu sees osutatavate teenuste valikuga (ka vastuvõtude arv, haiglas viibimise aja pikkus, valik päevaravi ja statsionaarse ravi vahel) kui ka konkreetsete teenuste osutamise kuluga (mis mõjutavad lõpuks riiklikke teenuste hindu). Kuna tervishoiuturg ei ole klassikaline turg, kontrollib riik üldiselt tervishoiuturgu nii tervishoiuteenuste strateegiline ostmise kui ka teenuseosutajate tasustamisega. Sellest hoolimata säilib mõningane informatsiooni asümmeetria, sh mis on optimaalne teenuste pakett ühe ravijuhu sees ning mis on optimaalsed teenuste kulud.

Töö eesmärk on leida võimalusi Eesti haiglavõrgu haiglate efektiivsuse tõstmiseks. Sellest tulenevalt on töös esitatud kaks uurimisküsimust:

- 1) kas raviasutustel on praeguse teenuste osutamise praktika juures võimalik efektiivsust tõsta,
- 2) millised on olnud raviasutuste otsustusprotsessid teenuste valikus ja ressursside juhtimises, et tõsta efektiivsust ning 2a) mis on olnud nende käitumist mõjutavad tegurid.

Leidmaks vastuseid uurimisküsimustele valis autor uurimisobjektiks 19 Eesti haiglavõrgu arengukava haiglat.

Esimesele uurimisküsimusele vastamiseks kasutab autor kaheksat efektiivsuse indikaatorit ja leiab nende väärtused Eesti Haigekassa ja Tervise Arengu Instituudi andmetele tuginedes.

Esimesele uurimisküsimusele vastamiseks, viib autor läbi intervjuud nelja raviasutuse esindajaga.

Sellest tulenevalt on töö struktuur järgmine. Töö esimeses osas avab autor efektiivsuse mõiste ja uurib selle mõõtmisega kaasnevaid probleeme. Seejärel toob autor rahvusvahelise kirjanduse põhjal välja efektiivsust mõjutavaid raviasutuste siseseid ning raviasutuste väliseid tegureid. Töö teises osas kirjeldab autor Eesti tervishoiusüsteemi eesmärke ja korraldust ning annab ülevaate töös kasutatavast meetodikast. Töö kolmas osa sisaldab andmeanalüüsi ja intervjuude tulemusi.



# 1. Efektiivsus ja seda mõjutavad tegurid

Enne kui vastata küsimusele, kas raviasutustel on võimalus efektiivsust tõsta, on oluline avada efektiivsuse mõiste, et aru saada, milles seisneb selle suurendamine. Sealjuures on oluline mõista mõõtmisel tekkivaid probleeme, millega tuleb tulemuste tõlgendamisel arvestada.

Selleks, et teada saada, mis on olnud raviasutuste käitumist mõjutavad tegurid, peab defineerima raviasutuse välised efektiivsuse tegurid ja nende mõjud.

Välised efektiivsuse tegurid mõjutavad omakorda raviasutuste töökorraldust ehk raviasutuse siseseid efektiivsuse tegureid.

## 1.1. Efektiivsuse mõiste ja selle mõõtmise probleemid

Efektiivsus aitab mõõta, kas tervishoiuressursse kasutatakse saades raha eest parimat väärtust. Lihtsustatult võib öelda, et tervishoid on oma olemuselt vahend, mille tulemuseks on paranenud tervis. Efektiivsus on sisendi (ing.k. *input*) ehk tervishoiu ressursi ja selle abil saadud kasu kesktaseme väljundi (ing.k. *output*) (nt ravitute arv) või lõpliku väljundi (nt päästetud elud) seos. Kuigi paljudes hinnangutes kasutatakse kesktaseme väljundeid, et mõõta efektiivsust, siis see ei vii alati optimaalsete tulemusteni, kuna tervishoiusüsteemi lõplikuks eesmärgiks on hea tervis, mida kesktaseme väljund ei mõõda. Ideaalsel juhul peaks efektiivsuse hindamine keskenduma lõplikele väljunditele. (Palmer, Torgerson 1999)

Raha eest väärtuse leidmisel (ing.k. *value for money*) kasutatakse tihti „kolme E“ (ing.k. „*three E's*“) mudelit – säästlikkus (ing.k. *economy*), tõhusus (ing.k. *efficiency*) ja mõjus (ing.k. *effectiveness*) (Jackson 2012). Viimase kahe kohta saab eesti keeles öelda üldstatult efektiivsus (Kumari 2013). Säästlikkus tähendab sisendi kulu vähendamist olemasoleva väljundi puhul, sealjuures säilitades kvaliteeti. Tõhusus tähendab väljundi suurendamist olemasoleva sisendi juures või sisendi minimeerimist olemasoleva väljundi juures, sealjuures säilitades kvaliteeti. Mõjus tähendab edukalt saavutada soovitud tulemus olemasoleva sisendiga. Väärtus raha eest tähendab optimaalset kombinatsiooni kogukulude ja

kvaliteedi vahel, et vastata kasutajate ootustele. Seda võib hinnata kasutades säästlikkuse, tõhususe ja mõjususe kriteeriumi. (Jackson 2012)

Oluline on tähele panna, et tõhususe ja mõjususe raamistikus tekitatakse ka seos väljundi (ing.k. *output*) ja tulemusega (ing.k. *outcome*). Rahalise või mitte rahalise sisendiga toodetakse väljundit. Sisendi ja väljundi suhe on põhiline tõhususe mõõtmise viis. Mõjusus on seotud sisendi ja lõppeesmärgiga seotud väljundiga ehk tulemusega ning näitab, kas kasutatud sisendid saavutasid eesmärgi ehk ühiskonna heaolu.

Tõhususe puhul võib vahet teha tehnilise efektiivsuse (ing.k. *technical efficiency*), produktiivsuse (ing.k. *productive efficiency*) ja allokatiivse efektiivsuse (ing.k. *allocative efficiency*) vahel.

Tehniline efektiivsus viitab füüsilisele suhtele ühe sekkumise sisendite (nt kapital ja tööjõud) ja väljundi vahel. Tehnilise efektiivsuse kontseptsioon viitab väljundi maksimeerimisele antud sisendiga või sisendi minimeerimisele antud väljundiga. Tervishoiuteenus on tehniliselt ebaefektiivne kui väljund suudetakse saavutada vähema ühte tüüpi sisendiga. Näiteks kui 10 mg ja 20 mg ravimi toime on sama, on tehniliselt efektiivne väiksem doos. (Palmer, Torgerson 1999)

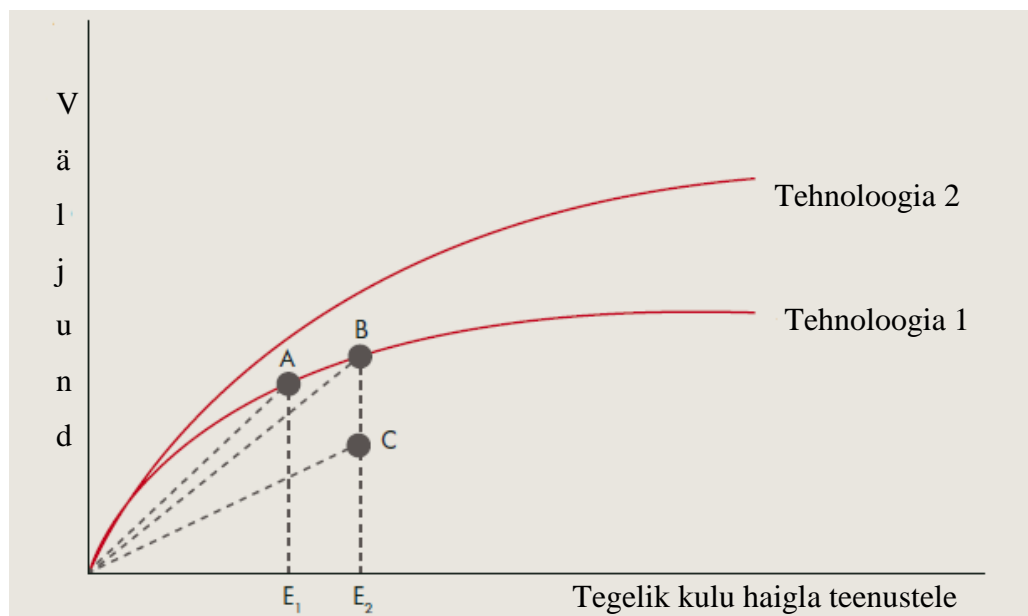
Produktiivsus laseb omavahel võrrelda ka alternatiivseid sekkumisi ehk tervishoiuteenuseid, kus üks sekkumine toodab sama (või parema) väljundi vähema sisendiga. Sarnaselt tehnilise efektiivsuse kontseptsioonile viitab produktiivsuse kontseptsioon väljundi maksimeerimisele antud sisendiga või sisendi minimeerimisele antud väljundiga. Kuid sealjuures annab võimaluse hinnata suhtelist sisendite kulu sekkumistel, millel on otseselt võrreldavad väljundid. Näiteks juhul kui üks Down'i sündroomi uuring on väiksema kuluga kui teine Down'i sündroomi uuring, kuid tulemus on sama, siis on väiksema kuluga uuring suurema produktiivsusega. Seda ei saa kasutada, et hinnata sisendite jagamist laiemal tasemel, näiteks õendusabist vaimse terviseni, sest väljundid ei ole võrreldavad. (Palmer, Torgerson 1999) Juhul kui tootmise lõpp-punktina on defineeritud tulemus on produktiivus sama, mis kulu - efektiivsus<sup>1</sup> (ing.k. *cost-efficiency*) (Hurst, Williams 2012, 78).

Joonisel 1 on kujutatud produktiivsuse kontseptsioon - tegeliku sisendi ja tegeliku väljundi suhe, mis maksimeerib väljundit, mida saab saavutada antud sisendiga. Seda on defineeritud võttes arvesse olemasolevat tehnoloogiat. Jooniselt on tuvastatav kolm efektiivsuse allikat (Hurst, Williams 2012, 78-79):

---

<sup>1</sup> Sisendi minimeerimine antud tulemusega

1. Mastaabiefekti mõju ilmneb kõveral „Tehnoloogia 1“, liikudes punktist A punkti B tõusevad haigla kulutused punktist E1 punkti E2 ja tootmine püsib funktsioonil (toodetakse maksimaalne väljund olemasoleva kulu juures). Selles näites efektiivsus väheneb, sest kulu kasvab kiiremini kui väljund.
2. Puhas produktiivsus ilmneb punktis C, kus hoolimata identsest haigla kulust (E2) langeb väljund madalamale kui on saavutatud punktis B. Keskmise produktiivsuse on punktis C madalam kui punktis B. Seda võib seostada ideega, et efektiivsust saab parandada vähendades raiskamist ja passiivsust.
3. Tehnoloogilist arengut illustreerib kõver „Tehnoloogia 2“, kus tehnoloogia areng lubab toota rohkem väljundit iga haigla kulu puhul.



Joonis 1. Haigla produktiivsus

Allikas: (Hurst, Williams 2012, 78-79)

Allokatiivne efektiivsus võtab lisaks produktiivsusele arvesse, kuidas sisendeid ühiskonnas jagatakse. See lähenemine tuleneb heaolu ökonomikast ja on seotud alternatiivkulu mõistega. Teoorias on sisendite efektiivne jaotus selline, mille puhul iga alternatiivne sisendite jaotus muudab vähemalt ühe isiku olukorra halvemaks. Praktikas selle kriteeriumi range täitmine on tõestatud võimatuks. Veelgi enam, see kriteerium kõrvaldaks muutused, mille tulemusel samal ajal kui paljude isikute olukord muutub paremaks, muutub

väheste isikute olukord natukene halvemaks. Seega on kohaldatud järgmine otsustusreegel: alloktiivne efektiivsus on saavutatud kui sisendid on jaotatud nii, et ühiskonna heaolu on maksimeeritud. (Palmer, Torgerson 1999)

Kuigi produktiivsus eeldab tehnilist efektiivsust ja alloktiivne efektiivsus produktiivsust, siis ei pruugi ükski vastupidine eeldus toimida. Produktiivsus võib elimineerida mõned ebaefektiivsed tehniliselt efektiivsed sisendite kombinatsioonid ja alloktiivne efektiivsus elimineerida mõned ebaefektiivsed sisendite jagamised. (Palmer, Torgerson 1999)

Indikaatorid, mida autor töös analüüsib, aitavad leida nii tehnilist efektiivsust (nt töötajate hõive, ehk kui palju kasutatakse tööjõu sisendit samade teenuste osutamiseks) kui ka produktiivsust (nt kas operatsioone tehakse päevakirurgias või statsionaarses ravis).

Produktiivsust on võimalik mõõta kasutades järgmist metoodikat – määratleda ära mingile standardile vastav maksimaalne väljund, mis saavutatakse teatud sisendiga. Siiski on tavapärasem kasutada võrdlusmeetodit grupis. Need, kellel on kõrgeim väljundi määr olemasoleva sisendi kohta defineeritakse parima praktikana (ing.k. *frontier*) ja ebaefektiivsus defineeritakse sellega seoses. Statistilistes uurimustes, mis on teostatud haiglate näitel, on tavaline ebaefektiivsus 10% ja 20% vahel. Tuleb välja tuua, et võrdlusmeetod ei näita tõenäoliselt perfektset efektiivsust, seega toob analüüs välja empiirilise parima praktika, mis on tõenäoliselt ebaefektiivsem kui teoreetiline parim praktika. (Hurst, Williams 2012, 79-80)

Probleem tervishoiu efektiivsuse hindamisel on kvaliteedi mõõtmine, nii kliinilise kvaliteedi kui ka patsiendi rahulolu mõõtmine. Samuti tekitab probleeme patsiendi terviseseisundi raskusastme mõõtmine, sealhulgas kaasuvate haiguste mõju hindamine. Uuringus, kus hinnati 4000 Ameerika Ühendriikide haigla efektiivsust leiti, et patsiendi raskustaseme arvestamine vähendas keskmist ebaefektiivsust (algselt 19%, patsiendi terviseseisundi raskustaset arvestades 13%) (Zuckerman *et al* 1994). Seega on patsiendi terviseseisundi raskusastme arvestamisel suur mõju efektiivsusele.

Teises uuringus leiti, et kohandades väljundit diagnoosipõhiste gruppidega<sup>2</sup> (DRG), vähenes ebaefektiivsus 50% võrra, kuid patsiendi terviseseisundi raskusastme informatsiooni kasutamisest ebaefektiivsus täiendavalt ei vähenenud (Rosko, Chilingirian 1999). See võib olla põhjustatud asjaolust, et DRG võtab juba mõningal määral arvesse patsiendi terviseseisundi raskustaset.

---

2 Süsteem, mis võimaldab grupeerida sarnase kliinilise kulgemise ja ressursikuluga patsientide raviarveid

Uuringus, kus analüüsiti 1290 Ameerika Ühendriikide haigla efektiivsust leiti täiendavalt, et ebaefektiivsust mõjutasid lisaks DRG-le ka patsientide kaasuvad haigused (algselt 17%, patsiendi kaasuvaid haigusi arvestades 14%) (Mutter *et al* 2008).

Patsientide raskusastme arvesse võtmisel kasutab autor efektiivsuse indikaatorite väärtuste leidmisel DRG grupe, patsientide sugu, vanust ja ravi eriala.

Jaotises 1.2 toob autor välja, millised välised tegurid motiveerivad raviasutusi olemasoleva väljundi juures sisendit minimeerima või olemasoleva sisendi juures väljundit maksimeerima.

## **1.2. Efektiivsust mõjutavad välised tegurid**

Raviasutuse efektiivne töökorraldus sõltub välistest teguritest nagu tervishoiuteenuste hinnad ja tasustamismeetodid.

### **1.2.1. Hindade kujundamise meetodika**

Üldjuhul on Majanduskoostöö ja Arengu Organisatsiooni (ing.k. *Organisation for Economic Co-operation and Development*, OECD) riikides aktsepteeritud, et valitsus või teised riigi institutsioonid juhivad tervishoiuteenuste hindade kujundamist. Uuringutest järeldub, et hindade kujundamine riigi poolt väldib hindade tõusu turu tingimustes, paneb haiglaid kvaliteediga konkureerima ning aitab teenuse pakkuja ja kindlustaja vahel jagada riske. (Kumar *et al* 2014, 17)

Maailmas on suurel hulgal kirjandust, mis näitab tervishoidu kui mitte klassikalisi kaupu ja teenuseid pakkuvat turgu. Tervishoiule on iseloomulikud patsiendid, kes ei oma täiuslikku informatsiooni. See omakorda avaldab nii teenuse pakkujatele kui ka kindlustajatele ebaproportsionaalseid mõjusid. Patsiendid on huvitatud, et haiglad ja eriti arstid käituksid nende agentidena. Samas on arstidel võimalik soovitada teenuseid, mis mõjutavad haiglate rahastamist ning patsient ei ole omakorda võimeline hindama nende teenuste kasu oma tervisele. Kindlustaja on huvitatud, et teenuse pakkujad optimeeriks teenuste kasutamist. See kombinatsioon informatsiooni asümmeetriast ja lahknevatest huvidest on õigustanud hindade reguleerimist riigi poolt. Seda eelkõige selleks, et tagada optimaalne teenuste pakkumine,

vältida pakkuja poolt initsieeritud nõudlusest tulenevat hinnakasvu ja motiveerida haiglaid efektiivsemalt käituma.

Kui hind on fikseeritud peavad pakkujad konkureerima teiste parameetrite alusel. Hinnasignaalid annavad motivatsiooni tõsta efektiivsust ning julgustavad konkurentsi kvaliteedi kaudu. Hinnakonkurentsiga turgudel, kus haiglad saavad ise määrata hinna, võib teoreetiliselt konkurentide arvu kasv tuua endaga kaasa nii kvaliteedi tõusu kui ka languse, olenevalt patsientide võimest tajuda nii hinda kui ka kvaliteeti. Kuna patsientidel on raske tajuda teenuste kvaliteeti, võib hinnapõhine konkurents viia nii hindade kui ka kvaliteedi langusele. Seega turgudel, kus hinnad on fikseeritud ning hinnad katavad haigla kulud, stimuleerivad fikseeritud hinnad kvaliteedipõhist konkurentsi. (Gaynor 2012)

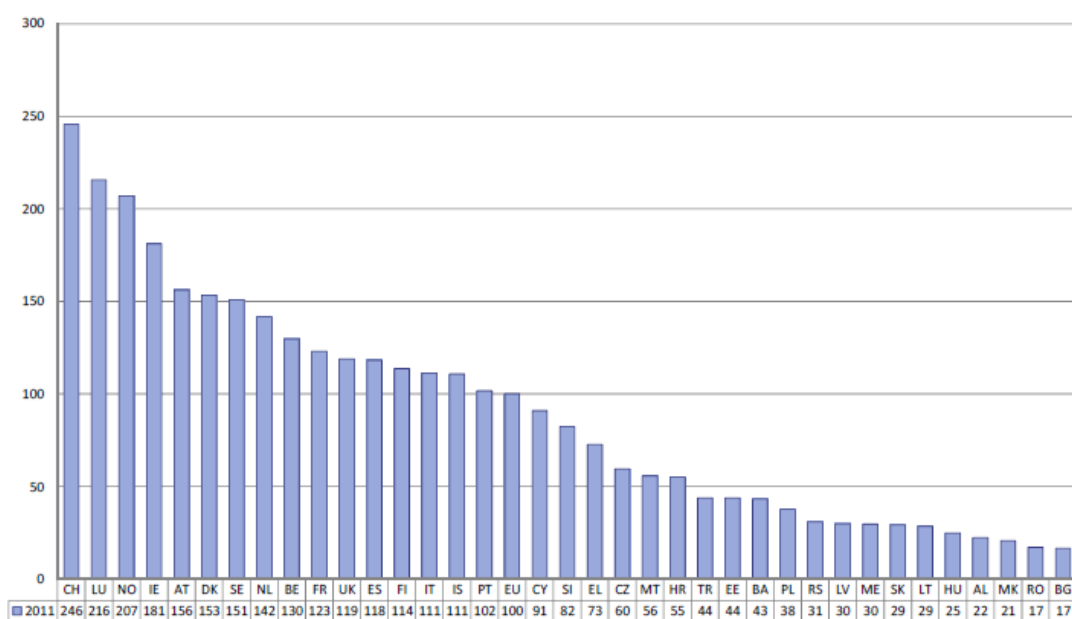
Nende põhjuste pärast reguleerivad valitsused erinevalt teistest majanduse valdkondadest tervishoiuteenuste hindade sätestamist.

Tervishoiuteenuste hindade määramise (olenemata tasustamismeetodist) eesmärgiks ei ole katta raviasutuste praeguseid kulusid. Teenuste osutamise kulud ei ole sõltumatu näitaja, mida saab mõõta – pigem on see funktsioon raviasutuse tehtud otsustest, mille tulemuseks võib olla ebaefektiivsus. Hoolimata raviasutuste ja teiste süsteemi osapoolte sõnakasutusest, ei eksisteeri „tegelikke kulusid“. Tervishoiuteenuste osutamise kulud ei eksisteeri vaakumis ja neid mõjutavad väliskeskkonna tegurid ja otsused, millest mõned stimuleerivad efektiivsust ja teised mitte. Juhul kui teenuste ostmisel lähtutakse keskmistest kuludest, siis ei premeeriks süsteem ebaefektiivset käitumist ning keskmiselt efektiivsemalt tegutsevad raviasutused saaksid kasu efektiivse käitumise eest. (Acheampong *et al* 2014)

Samuti uurib seda temaatikat „Mõõdupuu konkurentsi“ (ing.k. „*yardstick competition*“) mudel. Eeldades, et kõik teenusepakkujad pakuvad homogeenset toodet, siis iga pakkuja toodaks seda toodet efektiivselt, juhul kui neile makstakse kõikide tootjate keskmist kulu (Shleifer 1985). Seega on efektiivsuse tagamisel ka oluline, et fikseeritud hinnad lähtuksid raviasutuste keskmistest kuludest.

Indikatsiooni, kas hindade tase on riigis õiglane ja efektiivsust motiveeriv, annab hindade võrdlus teiste riikidega. Rahvusvahelises võrdluses kasutatakse suhtelisi hindasid teatud teenuste gruppidele, mida nimetatakse PPP-ks (ing.k. *Purchasing Power Parities*). PPP-sid kasutatakse, et konverteerida teatud valdkonna kulud või sisemajanduse koguprodukt (SKP) riikidevaheliselt võrreldavatesse ühikutesse. (Koechlin *et al* 2014)

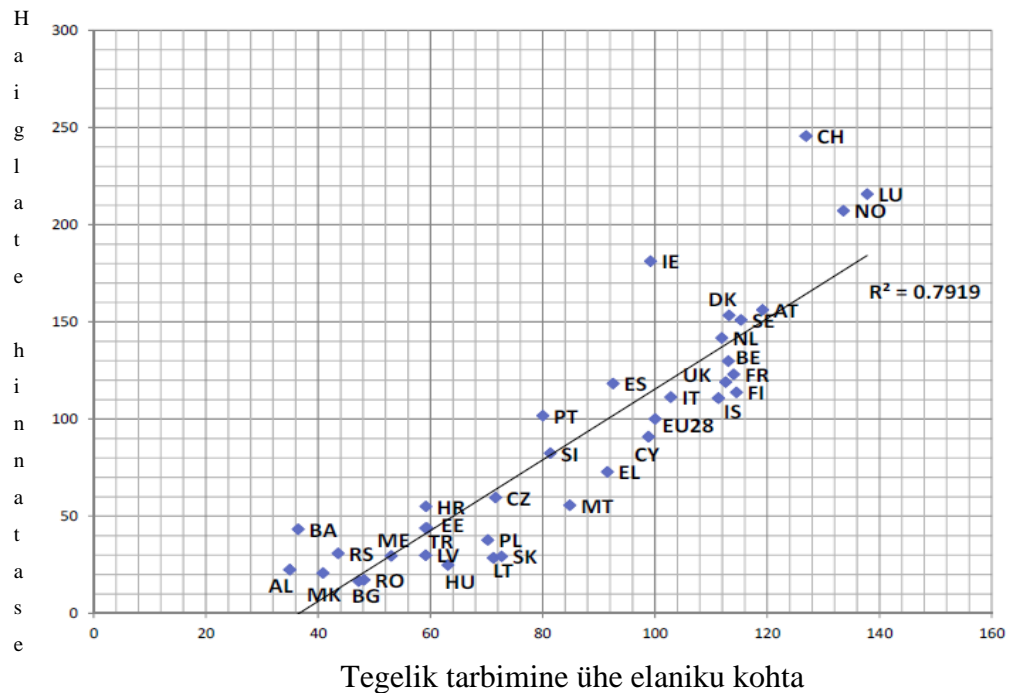
OECD koostöös Eurostat'iga töötasid 2013. aastal välja tervishoiusektori spetsiifilise ja väljunditele orienteeritud PPP arvutamise meetoodika. Uuringus küsiti 37 OECD riigilt andmeid 32 täpselt defineeritud ravijuhu tüübi kohta 2011. aastal ning seejärel teisendati saadud tulemused vahetuskursside abil võrreldavale kujule. Joonisel 2 on kujutatud riikidevaheline haigla teenuste hinnavariatsioon, mis on küllaltki suur (riikide lühendid ja nimed on toodud lisas 1). Bulgaaria ja Rumeenia haiglateenuste hinnatase on 17% Euroopa Liidu keskmisest, samal ajal on Šveitsis hinnatase 246% Euroopa Liidu keskmisest. Eesti haiglateenuste hinnatase on 44% Euroopa Liidu keskmisest. (Koechlin *et al* 2014, 15)



Joonis 2. Haigla teenuste hinna suhe Euroopa Liidu keskmisesse

Allikas: (Koechlin *et al* 2014, 16)

Haigla hinnatase korreleerub üldiselt sissetuleku tasemega, rikkamatel riikidel on kõrgem hind ja vaesematel riikidel madalam hind. Jooniselt 3 on näha, et tegeliku individuaalse tarbimise indeks elaniku kohta on korrelatsioonis haigla teenuste hinnatasemega. Eesti tulemus on trendijoonel, seega võib eeldada, et Eesti tervishoiuteenuste hinnad on õiglasel ja vastavad riigi majanduslikule staatusel. Samuti tehti uuringus kindlaks, et erinevus tervishoiuteenuste hinnatasemes ei ole seotud haiglas viibimise ajaga. (Koechlin *et al* 2014, 16-18)



Joonis 3. Tegelikult individuaalse tarbimise indeksi elaniku kohta korrelatsioon haiglateenuste hinnatasemega

Allikas: (Koechlin *et al* 2014, 17)

Selleks, et õiglaseid hindu kujundada on mitmeid viise: ülevalt-alla hinnastamine või alt-üles hinnastamine, prospektiivne või retroperspektiivne, kuid raviasutustele tasudes on oluline, et hinnad omandaksid õige suhtelise hinna, sest suhtelised hinnad määravad, millised teenused on kasumlikum osutada, see omakorda tekitab ebaefektiivsust tervishoius. Samuti iganevad absoluutselt õiged hinnad kiiresti ning nagu ka eelpool mainitud, võivad kajastada raviasutuste ebaefektiivsust. (Acheampong *et al* 2014)

Kaplan ja Porter soovivad õiglase ja õige suhtelise hinna leidmiseks kasutada ajakäituri tegevuspõhist kuluarvestust (ing.k. *time driven activity based costing*). Selleks on vaja ära kaardistada iga tegevuse jaoks vajalikud ressursside maksumused ja ressursside ajaline kasutus selle tegevuse osutamiseks. See meetodika aitab vältida kehvast kulude mõõtmisest tulenevat ja ebaefektiivsust soodustavat ristsubsideerimist. Kui raviasutused hakkavad paremini mõistma teenusepõhiseid ressursside kulusid, siis avaneb neil ebaefektiivsusi nähes parem võimalus leida viise töökorralduse efektiivsemaks muutmiseks (protsesside muutmine, parem organiseerimine). (Kaplan, Porter 2011) Samuti võimaldab detailne tegevuspõhine kuluarvestus erinevate tasustamismeetodite kasutust ja nende arenemist rohkem väärtuspõhise



rahastamise suunas (Witkowski *et al* 2012). Kaplani ja Porteri hinnangul on õige kulude ja tulemuste mõõtmine tervishoiukulutuste kriisi lahendamiseks (2011). Ka Raulinajtys-Grzybek'i (2014) artikli kohaselt võimaldab alt-üles kuluarvestusmetoodika suunatumat tervishoiupoliitikat ning ka mõistlikumaid tervishoiukulutusi, seda tänu võimalusele analüüsida kulukategooriate suurusi ja nende kulude põhjuseid.

Samas tuleb arvestada, et lisaks kulude analüüsile sõltuvad teenuste hinnad ka veel poliitilistest seisukohtadest, olemasolevatest ressurssidest ja ka läbirääkimistest. Selline hinnakujundus, mis hoiab lahus tehnilise protsessi ja läbirääkimised, aitab läbirääkimistel toetuda juba paremale teenuste maksumuse/väärtuse informatsioonile ning annab lõppkokkuvõttes paremaid tulemusi. (Kumar *et al* 2014, 17)

Lähtudes kõikidest eelpool toodud hinna ja efektiivsuse seostest on Eestis kõik need kriteeriumid täidetud, sest hinnad on fikseeritud, lähtuvad keskmistest raviasutuste kuludest ning hindade kujundamisel kasutatakse tegevuspõhist kuluarvestust. Samuti näitab võrdlus teiste OECD riikidega, et Eesti tervishoiuteenuste hinnad on vastavad riigi majanduslikule staatusele ning ei erine riikide hindade ja sissetuleku taseme trendijoonest. Seega on hindade kujundamisega tekitatud Eestis efektiivsust soodustav keskkond. Kuigi hindade kujundamine on oluline osa raviasutuste efektiivsuse mõjutamisel, on see vaid üks osa raviasutuste efektiivsust mõjutavatest välistest teguritest, oluline mõju on ka sellel, kuidas raviasutusi tasustatakse.

### **1.2.2. Tasustamismeetodid**

Tasustamismeetod on vahend, mida saab kasutada haiglate efektiivsuse mõjutamisel. Tervishoiuteenuste eest tasustamise süsteem peaks arvestama nii ostetud tervishoiuteenuste ühikutega kui ka teenuste maksumustega. Tasustamismeetodi valik oleneb sellele omistatud eesmärkidest (Marshall *et al* 2014):

- 1) katta teenuste osutamine perioodi jooksul (plokk eelarve),
- 2) katta teatud patsiendele teenuse osutamine (pearaha),
- 3) osutada teenuseid (teenusepõhine tasu),
- 4) katta teenuste osutamine ühe ravijuhu jooksul (juhupõhine tasu),
- 5) pakkuda kvaliteeti või ravi tulemust (kvaliteeditasud).

Tasuda on võimalik nii prospektiivselt kui ka retrospektiivselt. Prospektiivse tasustamise puhul makstakse teenuseosutajatele kindel summa, mis põhineb patsientide arvu ja

nende vajaduste hinnangul. Sellisel juhul peavad kindlustajad ja pakkujad kokku leppima, kes kannab riski, kui tegelikud kulud ületavad või jäävad alla makstud summa. Retrospektiivse tasustamise puhul makstakse kõikide osutatud teenuste eest. Tasu suurus võib sõltuda ka teatud tingimustest. Näiteks kui teenuste maht ületab teatud lävendi, peab osa kuludest kandma pakkuja. (Marshall *et al* 2014)

Tasustamise parameetrite muutmisel võivad need suunata teenuseosutajat muutma oma käitumist. Teenuseosutaja käitumise muutus võib muuta omakorda asutuse kulusid, teenuste osutamise praktikat ja teenuste osutamise kvaliteeti. Seega võib tasustamismeetod mõjutada kulu, efektiivsust ja kvaliteeti (Marshall *et al* 2014). Järgenvalt on kirjeldatud erinevaid tasustamismeetodeid ning nende positiivseid ja negatiivseid külgi.

Plokk eelarve (ing.k. *block budget*) on kindel summa, mis makstakse teenusepakkujatele kindla perioodi eest, olenemata patsientide arvust ja osutatud teenuste mahust. Juhul kui teenuste maht ja seega ka kulu ületab makstud summa, võtab riski enda kanda teenuseosutaja. Juhul kui teenuste maht ja seega ka kulud jäävad alla makstud summa, võtab riski enda kanda kindlustaja. Eesmärkide täitmine oleneb sellisel juhul lepingus sätestatud tingimustest (nt teatud tingimused kvaliteedile, efektiivsusele või mahule).

Süsteemi eelisteks on (Marshall *et al* 2014, 7-9):

- 1) madalad administreerimiskulud,
- 2) oodatav sissetulek raviasutustele,
- 3) innovatsiooni võimaldamine.

Süsteemi puudusteks on (Marshall *et al* 2014, 7-9):

- 1) vähene läbipaistvus,
- 2) raviasutused ei ole huvitatud aktiivsuse tõstmisest,
- 3) innovatsioon, mis tõstab kulu ei ole soositud,
- 4) nõudluse suurenemine võib tekitada kvaliteedi languse,
- 5) raviasutused võivad vältida keerulise terviseseisundiga patsiente,
- 6) tasustamismeetod ei soodusta konkurentsi (juhul kui raha ei järgne patsiendil) ning sellisel juhul „karistatakse“ hästi tegutsevaid asutusi.

Plokk eelarve süsteem võib aidata hallata tervishoiusüsteemi kulutusi, kuid see võib tuleneda aktiivsuse ja kvaliteedi arvelt ehk saadud tasu ei kasutata maksimaalselt ära. Seega ei ole tegemist efektiivsust stimuleeriva süsteemiga.

Samas on hakatud mõnes valdkonnas uuesti mõtlema eelarvelisele rahastamisele. Näiteks soovitavad Charlesworth jt (2014) erakorralises meditsiinis liikuda juhupõhiselt rahastamiselt valmisoleku põhisele eelarvelisele rahastamisele, sest olemasoleva juhupõhise tasustamissüsteemiga ei ole enam võimalik erakorralises meditsiinis efektiivsust tõsta. Laiem eesmärk on ravi nihkumine õigematesse tervishoiusüsteemi osadesse. Valmisolekutasu rakendamise puhul tuleks määratled terviseseisundid, mille puhul tasustatakse üldise valmisoleku arvelt ning teenuse osutamise püsikulud. (Charlesworth *et al* 2014)

Pearaha on kindel summa, mis makstakse teenuseosutajale ühekordselt ja prospektiivselt vastavalt patsientide arvule teatud teenuste ulatuses. Üldjuhul võtab pearaha arvesse patsientide terviseseisundi raskusastet.

Süsteemi eeliseks on (Marshall *et al* 2014, 7-9):

- 1) madalad administreerimiskulud,
- 2) kulude kontroll,
- 3) kuna raviasutused soovivad patsiente enda asutusse „meelitada“, siis on nad motiveeritud tõstma kvaliteeti.

Süsteemi puuduseks on (Marshall *et al* 2014, 7-9):

- 1) raviasutuste motivatsiooni puudumine olla osavõtlik patsientide ravis,
- 2) motivatsiooni puudus pakkuda vajalikke, kuid kallimaid teenuseid,
- 3) raviasutused võivad vältida raskemaid patsiente,
- 4) kui pearaha raames makstakse vaid mõnede teenuste eest on pakkujatel motivatsioon suunata patsiente pearahast välja jäävate teenuste osutamisele,
- 5) peaks soodustama ennetust, kuid juhul kui lepingu periood on lühike (nt üks aasta), siis reaalsuses on pakkujatel motivatsioon vähendada kulusid ja sellest tulenevalt teenuste pakkumist.

Teenusepõhise rahastamise puhul tasutakse retrospektiivselt vastavalt osutatud teenustele. Ning sellisel juhul kannab kõike riske kindlustaja.

Süsteemi eelisteks on (Marshall *et al* 2014, 7-9):

- 1) patsiendi valiku toetamine (tekib kvaliteedipõhine konkurents),
- 2) ravi õiglusele kaasa aitamine (isikud saavad neile vajalikke teenuseid),
- 3) kvaliteedi tõusule kaasa aitamine, sest kõikide teenuste eest saab pakkuja tasu,
- 4) innovatsiooni toetamine, juhul kui teenused on juba hinnakirjas.

Süsteemi puudusteks on (Marshall *et al* 2014, 7-9):

- 1) keeruline kulude kontroll,
- 2) pakkujate madal motiveeritus, et efektiivsust tõsta või teiste pakkujatega koostööd teha,
- 3) pakkujad ei ole motiveeritud tegelema ennetusega,
- 4) pakkujad võivad viivitada innovatsioonidega kui vastavaid teenuseid ei ole hinnakirjas.

Seega võrreldes eelpool nimetatud tasustamismeetoditega on teenusepõhine rahastamine rohkem aktiivsusele ja kvaliteedile suunatud, kuid samas ei ole pakkujad motiveeritud efektiivselt käituma.

Pärast Nõukogude Liidu lagunemist hakkasid paljud Ida-Euroopa ja Kesk-Aasia riigid reformima tasustamissüsteeme tervishoius. Üldiselt liiguti komponendi põhiselt rahastamiselt (ing.k. *line-item budget*) teenusepõhisele rahastamisele või juhupõhiste rahastamisele (näiteks DRG). Ühes 2009. aasta uuringus vaadeldi rahastamissüsteemide muudatuste mõjusid 28 riigis aastatel 1990-2004. Väljunditena kasutati haiglate aktiivsust ja sisendite kasutust, riikide kulusid tervishoiule ja tervishoiuga seotud suremust. (Moreno-Serra, Wagstaff 2009)

Uurijad leidsid, et teenusepõhisel rahastamisel oli hospitaliseerimiste arv 7,5% suurem ja voodihõive 8% suurem. Muudatus ei mõjutanud keskmist ravijuhu pikkust ehk haiglas viibimise aega. Kogukulutused tervishoiule suurenesid 20%. Kogukulutuste suurem kasv tulenes osaliselt ravijuhtude keskmise maksumuse tõusust. Kuna suremus ei vähenenud, toodi uuringus välja kaks hüpoteesi, raviarvused koguvad lisanduvate hospitaliseerimistega ainult lisatulu või paraneb lisanduvate hospitaliseerimistega ja kulude kasvuga inimeste elu kvaliteet. (Moreno-Serra, Wagstaff 2009)

Juhupõhise rahastamise puhul (nt DRG-põhine rahastamine) tasutakse teenuseosutajatele kindel summa ühe ravijuhu<sup>3</sup> eest. Tasu ravijuhu eest moodustub vastavalt sarnase kliinilise kulgemisega ja kuluga patsientide raviarvete maksumusele. Juhupõhine rahastamine on vähem agregeeritud kujul kui pearaha, sest pearaha hõlmab ühte perioodi, kuid juhupõhine rahastamine ühte ravijuhtu, mis võib sisaldada endas mitut teenust. Sealjuures võib

---

<sup>3</sup> Ambulatoorse ja päevaravi ravijuht on raviarve, millel kajastuvad ühele kindlustatud isikule ühe haigusjuhu käigus tehtud terviseuuringud ja osutatud teenused sh erakorralise meditsiini osakonnas patsiendile tehtud terviseuuringud ja osutatud teenused esimesest vastuvõtust või kuni pöördumise põhjuse lahendamiseni. statsionaarse ravi ravijuht on raviarve, millel kajastuvad ühele kindlustatud isikule kogu haigusjuhu käigus tehtud terviseuuringud ning osutatud teenused, s.h. voodipäevad ja vahetult enne haiglaravi erakorralise meditsiini osakonnas osutatud ja määratud tervishoiuteenused. Statsionaarse ravi ravijuhu maksimaalne pikkus on 365 kalendripäeva.

epidemioloogilist riski kanda raviasutus või kindlustaja (kindla diagnoosiga patsientide arv) ja kliinilist riski raviasutus (milliseid teenuseid tehti).

Süsteemi eelisteks on (Marshall *et al* 2014, 7-9):

- 1) patsiendi valiku toetamine (patsient saab valida raviasutuse),
- 2) kliiniliselt ja eeldatavalt ressursikulult homogeensed grupid võimaldavad võrrelda asutuste vahelist kliinilist kvaliteeti ja tehtud kulutusi,
- 3) pakkujad on motiveeritud kulusid langetama ravijuhu sees (efektiivsuse stimuleerimine),
- 4) stimuleerib aktiivsuse tõstmist (järjekorrad lühenevad).

Süsteemi puudusteks on (Marshall *et al* 2014, 7-9):

- 1) juhupõhine rahastamine võib suurendada pakkuja poolt initsieeritud nõudlust ja korduvaid haiglaraviseid,
- 2) võib suureneda välditavate tüsistuste arv, sest ravijuhu sees üritatakse kulusid optimeerida,
- 3) raviasutuste soov tekitada nõudlust (eeldusel, et eelarve tervikuna ei ole piiratud),
- 4) keeruline kulude kontroll,
- 5) kõrgem administreerimiskulu keerulisema raviarvelduse ja hinnakujunduse süsteemi tõttu,
- 6) võimalik kvaliteedi langus, et suurendada kasumit ja vähendada kulusid,
- 7) pakkuja võib valida vähem komplitseeritud patsiente,
- 8) võimalik ülekodeerimine, et saada kallimasse gruppi,
- 9) eelnenud praktikate põhjal tehtud hinnastamine võib pärssida innovatsiooni.

Seega stimuleerib DRG-põhine rahastamine efektiivset käitumist, sest raviasutused on juhu sees huvitatud kulude vähendamisest ja optimeerimisest. Samas võib sellega kaasneda kvaliteedi langus.

Uuringute põhjal on DRG-põhise rahastamise mõju olnud haigla efektiivsusele vastakas. DRG-põhist rahastamist seostati paranenud tehnilise efektiivsusega Portugalis, Rootsis ja Norras. Positiivset mõju ei nähtud Ameerika Ühendriikides ja Austrias. Tehniline efektiivsus suurenes neis riikides, kus DRG-põhine rahastamine asendas plokk eelarveid. Kuid Ameerika Ühendriikides, kus oli retrospektiivne kulupõhine rahastamine ja Austraalias, kus oli päeva põhine tasu, efektiivsus ei paranenud. Samas toimusid eelpool nimetud riikides ka

laiemad süsteemi reformimised (Ameerika Ühendriigid ja Austria – teenuste mahu lae seadmine) ning DRG-põhise rahastamise mõju oli raske isoleerida kogu süsteemist. (Busse *et al* 2011)

Tulenevalt DRG-põhisest tasustamisest suurenes hospitaliseerimine Austraalias, Taanis, Inglismaal, Saksamaal, Prantsusmaal, Norras, Hispaanias ja Rootsis. Ida-Euroopa ja Kesk-Aasia riikides ei leitud mõju hospitaliseerimistele. (Busse *et al* 2011)

DRG-põhine rahastamine on üldiselt kaasa toonud päevaravi osatähtsuse suurenemist ja/või juhtude nihkumist ambulatoorsesse ravisse<sup>4</sup>, mis omakorda võib suurendada efektiivsust. Seda nihet saab Ameerika Ühendriikide puhul selgitada paralleelse kulupõhise süsteemiga. Inglismaal on see selgitatav samade tasudega nii päevaravis<sup>5</sup> kui ka statsionaarses ravis<sup>6</sup>. Patsientide raskusaste akuutses ravis suurenes ning eeldades, et see pole tingitud kodeerimise praktikast, näitab limiteeritud võimalust hospitaliseerimise aja jätkuvaks vähenemiseks. (Busse *et al* 2011)

Keskmine hospitaliseerimise aeg üldjuhul väheneb DRG-põhise rahastamise kasutuselevõttuga, Samas on mõned uurijad seisukohal, et see on seotud üldise haiglas viibimise kestuse langustrendiga. Suunamine õendusabisse üldiselt suurenes. (Busse *et al* 2011)

DRG-põhist rahastamist on seostatud ka suuremate kuludega, seda osaliselt suurenenud aktiivsuse tõttu, kuigi kulud ühiku kohta on langenud. Ameerika Ühendriikides on juhupõhine rahastamine vähendanud inflatsiooni agregeeritud kuludes. Samuti on Hollandis olnud aeglasem kulude kasv, seda peamiselt haiglate ja kindlustusfirmade konkurentsi tõttu. (Busse *et al* 2011)

Eestis võeti DRG süsteem kasutusele, et suurendada teenuseosutajate tootlikkust ja efektiivsust. Juhupõhise tasustamissüsteemi kasutuselevõtmise põhjus oli ka viimaste aastate kiiresti kallinenud ravijuhu keskmine maksumus, mis ajavahemikul 2000. aasta jaanuar kuni 2002. aasta september kallines ligi 30%. Kusjuures tervishoiuteenuste hinnatõusust oleks eeldanud vaid 13% ravijuhu keskmise maksumuse kallinemist. (Koppel *et al* 2008)

Edasiarendus juhupõhisest rahastamisest on episoodipõhine rahastamine. Episoodipõhisel rahastamisel tasutakse fikseeritud summa, mis katab mõnede või kõikide teenuste kulu, mida osutatakse patsiendile ühe täieliku ravi episoodi vältel, mis sisaldab ühe tervises seisundi ambulatoorset ravi, statsionaarset ravi kui ka taastusravi. See tasustamismeetod

---

<sup>4</sup> Kui patsient viibib ravil alla nelja tunni päevas (Eestis)

<sup>5</sup> Kui patsient viibib ravil üle nelja tunni päevas ning lahkub ravilt samal päeval (Eestis)

<sup>6</sup> Kui patsient lahkub ravilt järgnevatel päevadel (Eestis)

motiveerib koordineerimise erinevate tervishoiusektorite vahel, see parandab omakorda patsientide tervist ja vähendab raviasutuste kulusid. (Charlesworth *et al* 2012)

Teoorias peaks episoodipõhine rahastamine stimuleerima efektiivsemat kalliste teenuste kasutamist (nt statsionaarne ravi), ravi koordineerimist ja paremat ravi kvaliteeti komplikatsioonide ja korduvhospitaliseerimiste vähendamise kaudu. (Charlesworth *et al* 2012)

Hollandis rakendati episoodipõhist rahastamist 2010. aastal diabeedi ja obstruktiivse kopsuhaiguse ravis ja vaskulaarse riski juhtimises (Charlesworth *et al* 2012). Uuringu Hollandi diabeediravist näitas nii protsessi indikaatorite tulemuste kui ka patsientide tervise paranemist. Samuti märgati efektiivset töökorralduse muutust, seda nii perearstiabi kui ka haiglaravi vahel ning perearstiabi sisesealt. Erinevad süsteemi osapooled töid välja administratiivse keerukuse, IT süsteemide võimekuse piiratuse ja kliiniliste tulemuste muutumatuse kuigi kulusid ravis on tõusnud. (Three years of...2012)

Mitmed riigid, näiteks Ühendkuningriik, Ameerika Ühendriigid, Prantsusmaa, Hispaania ja Itaalia, on enda tasustamismeetodeid täiendanud ka kvaliteeditasudega. Riigid kasutavad sellise tasustamissüsteemi nimetamiseks erinevaid nimetusi, kuid eesmärk on kõikidel soodustada ja premeerida teatud teenuste osutamist. Samas ei ole kvaliteedisüsteemiga antud motivatsioonid tekitanud alati muutust teenuste osutamises. (Health System Financing...2010)

Maksimaalse tulemuse saamiseks peavad kõik osapooled aru saama reeglitest ja eesmärkidest. Juhul kui on erinevad programmid, mis on kehtestatud erineval ajal tuleb tähele panna, et need ei annaks konkureerivaid tegutsemise motivatsioone. Negatiivse küljena võivad tervishoiu töötajad tunda, et nende kompetentsis kaheldakse või teisel juhul hakatakse eeldama, et kõikide tegevustega kaasneb boonus. (Health System Financing...2010)

Ühendkuningriik on arendanud ja analüüsinud mitmete eriarstiabi kvaliteeditasude mõju. Uuringutest leitud tulemused olid järgnevad (Marshall *et al* 2014):

- 1) tasu saamise kriteeriumite täitmine peab olema saavutatav,
- 2) indikaatorid peavad olema riiklikult määratud, et tagada nende tõendus põhinevus,
- 3) kvaliteedisüsteem peab arvesse võtma olemasolevaid rahalisi ja haiglate füüsilisi võimalusi,
- 4) peab veenduma, et antud valdkonnas on paranemisruumi.

Tasustamismeetodi mõju oleneb asendatavast süsteemist, sisse viimise kontekstist ja ka püstitatud eesmärkidest. Ükski eelpoolnimetatud tasustamismeetoditest ei suuda täita kõiki

soovitud eesmäärke. Seega oleks vajalik kombineerida erinevaid meetodeid, nii et osa tasust oleks prospektiivne ja osa kulupõhine või retrospektiivne. Sellisel juhul motiveerib kompleksne süsteem efektiivsusele ja väldib patsientide valimist terviseseisundi raskusastme järgi. Kõik meetodid võivad kaasa tuua ootamatuid tagajärgi. Valmisolek ootamatuteks tagajärgedeks ja signaalide mõistmine aitavad muuta tasustamismeetodi efektiivseks.

Tasustamismeetod võib tuua kaasa riske teenuse kvaliteedile, seega võiks kaaluda lisatasusid kõrget kvaliteeti pakkuvatele asutustele. Kvaliteeditasu annab kombineerida kõikide eelpooltoodud meetoditega. Näiteks võib tasu lähtuda ravijuhiste jälgimisest ja ravi standarditest, mille tulemus on parem tervis.

Eestis on eriarstiabis kasutusel nii teenuspõhine rahastamine (ambulatoorses ravis ja 30% ulatuses statsionaarses ravis ja päevakirurgias), DRG-põhine rahastamine (statsionaarses ravis ja päevakirurgias) kui ka vähesel määral eelarveline valmisoleku põhine rahastamine (arstide valved teatud erialadel).

### **1.3. Efektiivsust mõjutavad raviasutuste sisesed tegurid**

Väline keskkond avaldab omakorda mõju haiglate otsustusprotsessidele, mis võivad soosida või mitte soosida efektiivsust tervishoius. Esmalt on efektiivsus seotud teenuste osutamise põhimõtetega, näiteks ravides inimesi rohkem päevakirurgia raames, lühendades haiglas viibimise aega ning vähendades välditavate visiitide ja hospitaliseerimiste arvu. Vältitavate hospitaliseerimiste arvu vähendamisel mängib olulist rolli teenuste osutamine õigesti esimesel korral ehk kvaliteedi jälgimine. Samuti on olulisel kohal sisendite juhtimine - tööjõu optimeerimine, asjakohane tööjaotus töötajate vahel ja kulude optimeerimine. Selline käitumine sõltub omakorda suurel määral juhtimisest.

#### **1.3.1. Teenuste valik raviasutuses ja raviasutuse suurus**

Üle maailma teevad haiglad ligi pool kuni kaks kolmandikku tervishoiukulutustest (Health System Financing...2010). Sealjuures on hospitaliseerimiste arv, haiglas viibimise aeg ja vastuvõttude arv suured kuluartiklid.

Kaks olulist protsessi muutust, mis võimaldavad raviasutuste aktiivsusel kasvada ja sisenditel väheneda ehk efektiivsust suurendada on suurenenud päevakirurgia osatähtsus ja



vähenenud haiglas viibimise aeg. Ühendkuningriigi efektiivsuse tõusule aastatel 1980 kuni 1990 aitasid kaasa ka päevakirurgia suurenenud osatähtsus ja haiglas viibimise aja vähendamine. Aastatel 1980 kuni 1994 kasvas statsionaarne ravi 3,4% ja päevakirurgia 12% aastas ning sealjuures langes haiglas viibimise aeg 3,3% aastas. Nende kahe teguri koosmõjul langes voodite arv selles ajavahemikus 2,6%. (Shaping the Future...2000)

Ühes Norra uuringus mõõdeti 51 haigla efektiivsust. Uuringu tulemus näitas, et päevakirurgia kasutuse suurenemine oli tugevalt seotud haigla efektiivsusega ajavahemikus 1999-2001. Samas pikad haiglas viibimise ajad olid negatiivselt seotud efektiivsusega. (Martinussen, Midttun 2004)

OECD 2012. aasta statistika kohaselt oli 28 Euroopa Liidu riigi keskmine haiglas viibimise aeg ligikaudu 7,8 päeva, sellest kõige pikem haiglas viibimise aeg oli Soomes (11,2 päeva) ja kõige lühem Taanis (4,4 päeva). Eestis oli see näitaja natuke suurem kui Euroopa Liidu keskmine, 7,9 päeva. Kusjuures keskmine haiglas viibimise aja langus aastatel 2000 kuni 2012 on olnud 28 Euroopa Liidu riigis kiirem kui Eestis (EU28 1,8 päeva ja Eestis 1,3 päeva). (Health at a Glance...2014) Kuid vaadeldes tulemusi diagnostiliste kategooriate järgi on Eestis ligi 30% diagnostiliste kategooriate puhul pikem haiglas viibimise aeg kui OECD keskmine (Health Care Utilisation: Hospital...).

Vaadeldes OECD statistikat päevakirurgia määra kohta 2012. aastal on enamike päevakirurgias tehtavate protseduuride päevakirurgia määr Eestis madalam kui OECD riikide keskmine (va katarkati operatsioonid) (Health Care Utilisation: Surgical...).

Lisaks hospitaliseerimise pikkusele ja päevakirurgia osatähtsusele mängib efektiivsuse saavutamisel rolli välditavate hospitaliseerimiste ja visiitide arv, mida on küll raskem mõõta. Ühe 1997. aasta uuringu kohaselt oli 24-90% hospitaliseerimistest ja 27-66% haiglas viibimise ajast ebavajalikud (DeCoster, *et al* 1997). Maailmapanga Grupp tõi välja, et Eestis oli krooniliste kopsuhaigustega ja astmaga seoses välditavaid hospitaliseerimisi 76,9% (alumiste hingamisteede krooniline haigus) ja 8,7% (hingamisteede krooniline haigus), diabeediga seoses 83% (diabeet) ja 46,7% (endokriin-, toitumis- ja ainevahetushaiguste) ja südamepuudulikkuse ja kõrgvererõhktõvega seoses 84% (hüpertoonia ja teisti liiki südamehaigused) ja 22,35% (veresoonehaigused) (Ravi terviklik käsitus...2015).

Maailmapanga Grupp analüüsis ka välditavate eriarsti visiitide osatähtsust, diabeedi puhul oli neid 19,91% ja kõrgvererõhktõve puhul 67,49% (Ravi terviklik käsitus...2015).

OECD statistika järgi oli 2012. aastal 28 Euroopa Liidu riigi haiglast väljakirjutamiste arv 1000 inimese kohta aastas 173, Eestis oli see näitaja samuti 173, Eestis on see näitaja võrreldes 2000. aastaga langenud rohkem Euroopa Liidu riikide keskmine. (Health at a Glance...2014)

OECD statistika järgi oli 2012. aastal 25 Euroopa Liidu riigi arsti vastuvõttude arv elaniku kohta aastas ligikaudu 7, Eestis oli see näitaja samuti ligikaudu 7 (Health at a Glance...2014). Kuid vaadeldes OECD statistikat ainult haiglate ambulatoorsete vastuvõttude kohta oli Eesti näitaja 2,2, kui 14 OECD riigi keskmine oli 1,8 visiiti elaniku kohta aastas (7 riigi puhul väiksem tulemus, 4 riigi puhul suurem). (Health Care Utilisation: Consultations) Seega kuigi konsultatsioonide arv elaniku kohta on lähedane OECD keskmisele on haiglas teostatud arsti visiitide arv elaniku kohta üldjuhul suurem kui OECD riikides. Antud statistika võib viidata võimalusele vähendada ravijuhte kui ka korduvvisiitide arvu ravijuhu sees.

Haiglate efektiivsus oleneb ka nende suurusest, WHO raportis toodi välja näited Ameerika Ühendriikidest ja Ühendkuningriigist, kus haigla ebaefektiivsus oli alla 200 ja üle 600 voodi (Health System Financing...2010). Samas on rakse vähendada lühikese ajaga kapitali sisendeid nagu hooned ja maa, eriti kui ainult mõned osad hoonetest osutuvad suuremaks kui vajalik. Palatiplokke on võimalik sulgeda, kuid kapitalikulud säilivad. Seega võib hoonete kulu tekitada majanduslikult negatiivseid tagajärgi kui teenuseid ei ole kontsentreeritud väiksemale pinnale. Haigla pindade kasutuse muutmine on ainus viis, kuidas mõned haiglad suudavad taastada majandusliku tasakaalu, vältimata ravi kvaliteedi langust.

OECD statistika järgi oli 2012. aastal 28 Euroopa Liidu riigi keskmine voodite arv 1000 elaniku kohta ligikaudu 5, Eestis oli see näitaja mõnevõrra suurem kui keskmine, 5,53 voodit (Health at a Glance...2014).

Juhul kui on soov ratsionaliseerida haiglate teenuste osutamise võimsust ning samas on haigla hoonetes kasutamata pinda, on võimalik teenust pakkuda vähemates piirkondades ning sellega seoses vähendada keskmist haiglate arvu. See tekitab omakorda küsimuse, kas see on haiglatele majanduslikult kasulik või mitte. Haigla õigete teenuste valik ja optimaalne osakondade arv võib olla efektiivsuse allikaks. Juhul kui haigla suureneb ja samaaegselt väheneb haiglate arv selles piirkonnas, võib paraneda kliiniline kvaliteet, majanduslikud mõjud ühe ravijuhu kohta võivad olla positiivsed kui ka negatiivsed ning üldine patsientide ligipääs halveneb, sest keskmine kaugus haiglast suureneb. (Hurst, Williams 2012)

Üheks võimaluseks majanduslikku olukorda parandada on haiglate koostöö, mis ei ole seotud teenuste osutamisega samas asukohas (vähemalt lühiperioodil) kuid võimaldab vähendada dubleerivate teenuste osutamist nagu näiteks administreerimine ning meditsiiniseadmete, ravimite jms ostmine.

Ühendkuningriigis on uuritud võimalikke efektiivsuse võite, mis tulenevad haiglate administreerimise funktsioonide, näiteks finantsteenistus, personaliteenus, infotehnoloogia teenuste juhtimine ja kinnisvara, ümberkorraldamisest. Juhul kui haiglatel oleks ühine administreerimine, oleks sellest tulenev kulude kokkuhoid kuni 600 miljonit naela. (Hurst, Williams, 2012)

Seega on OECD andmete järgi Eesti raviasutustel võimalik efektiivsust tõsta osutades rohkem teenuseid päevakirurgia raames. Haiglas viibimise aeg ning visiitide ja hospitaliseerimiste arv on sarnane OECD keskmisele. Töös leitavate indikaatorite tulemus näitab, kas nendes valdkondades on samuti võimalik efektiivsust tõsta.

Samas ei tohi protsesside efektiivsemaks muutmisel ära unistada ravi kvaliteeti, mida kajastatakse jaotises 1.3.2.

### **1.3.2. Teenuse osutamine soovitud tulemusega esimesel korral**

Sageli viidatakse, et vältides tüsistusi ja edendades kvaliteeti suureneb efektiivsus, sest nii välditakse üleliigseid kulusid. Seejuures saavutatakse soovitud tervise tulemused ning patsiendi rahulolu. Meditsiinivigasid esineb hinnanguliselt 1 patsiendil 10 patsiendist, kuid meditsiinivigadest tulenevat kulu on raske hinnata (Health System Financing...2010).

Mitmetes uuringutes on leitud positiivne seos ravi kvaliteedi ja efektiivsuse vahel. Samas ühes uuringus leiti, et madalamate kuludega raviasutustes on ka madalam kvaliteet (Jha *et al* 2009). Ühtlasi on leitud, et patsiendi rahulolu on seotud tegelike või oodatud kuludega ühe ravijuhu kohta, kuid see mõju oli suhteliselt väike (Pink *et al* 2003).

Kirjanduses on üritatud leida vastust küsimusele, kas tüsistuse vältimine suudab kokku hoida kulusid. Tüsistused on küll seotud surmadega ja korduvate raviasutusse pöördumistega, kuid samas teenuste kvaliteedi tõstmisega kaasneb ka kulu. Teadmatuks jääb, kas iga konkreetse teenuse kvaliteedi tõusust tulenev kulu on väiksem ära jäänud kulust. On jõutud järeldusele, et puudub piisav hulk tõendusmaterjali, et vastata küsimusele, kas kvaliteetsed sekkumised tekitavad lõpuks raviasutustele kulude kokkuhoiu. Kuid samas pole kvaliteetsete sekkumiste eesmärk teenida raha, vaid olla kuluefektiivsed. Samas võib tekkida olukord, kus

eelarvepiirang ei võimalda uute kvaliteetsete sekkumiste kasutusele võttu. (Hurst, Williams 2012)

Üheks lihtsaks viisiks meditsiinivigade vältimiseks on erinevad kontrollkaardid. Ameerika Ühendriikides vähenes kontrollikaardi kasutuselevõtu järgselt vereringe infektsioonide esinemissageduse ning nelja aasta jooksul päästeti hinnanguliselt 1800 elu (Pronovost *et al* 2006).

Ka Eestis on välja töötatud ravijuhend kirurgilise ohutuse kontrollikaardi kasutamiseks operatsioonitubades. Ravijuhendis analüüsiti kontrollikaardi kasutamise mõjusid suremusele, haigestumusele, eksijuhtumite esinemissagedusele ja meeskonna omavahelisele suhtlusele. Ravijuhendi koostajad andsid tugeva soovitusena kasutada WHO soovituste põhjal koostatud kirurgilise ohutuse kontrollikaarti. (Kirurgilise ohutuse... 2015)

Üheks võimaluseks tüsistuste vähendamiseks on mitte maksta teenuste eest, millele on järgnenud tüsistused (nt lamatiste teke, voodist kukkumised ja vale kehapoole opereerimine). Seda lahendust on kasutatud Ameerika Ühendriikides. (Health System Financing...2010)

Autor analüüsib töös raviasutuste korduvhospitaliseerimise määra, mille variatsioonid raviasutuste vahel viitavad samuti ravi kvaliteedile. Lisaks ravijuhendite kasutamisele on kvaliteedi ja efektiivsuse tagamisel oluliseks komponendiks töötajate optimaalne arv, mida kajastatakse jaotises 1.3.3.

### **1.3.3. Raviasutuse tööprotsessid**

Kuigi tervishoiutöötajate puudujääk on tihedalt tervishoiusüsteemi tugevdamise takistuseks, siis ebaefektiivne värbamine, vale jaotus riigis, vale koolitamine ja vähene juhendamine võivad olla madala efektiivsuse põhjuseks (Health System Financing...2010). Töötajate koosseisu optimeerimine ja raiskamise vähendamine on kriitilised küsimused nii haigla efektiivsuse kui ka üleüldiste kulude mõistes, sest personali kulud moodustavad suure osa kogu haigla kuludest (Hurst, Williams 2012).

Haiglate tööjõu vähenemist on seostatud efektiivsuse tõusuga ning tööjõu suurenemist efektiivsuse langusega, kuid neid tulemusi ei ole kohandatud kvaliteediga. Tööjõu vähendamine võib kaasa tuua soovimatuid tagajärgi ning minna liiga kaugemale. Suuremat õdede arvu on seostatud väiksema suremusega haiglas, väiksema südame seiskumiste arvuga, väiksema kopsupõletike arvuga ning teiste tüsistustega. Samas ei ole tõestatud otseselt seost, õdede arv ja patsientide tervis võivad mõlemad olla seotud kvaliteedi ja juhtimisega

raviasutuses. Efektiivsuse tõstmiseks võib piisata raviasutustel õdede arvu tõstmise asemel tõsta olemasolevate õdede teadmisi. (Hurst, Williams 2012)

NICE ravijuhend annab soovitusi haigla juhtkonnale ja õendusjuhtidele, et tagada turvaline personali arv palatiplokis. Selleks tuleb jälgida, kas olemasolev kinnitatud ametikohtade arv vastab patsientide vajadusele. Seda saab teha kasutades tulemusindikaatoreid (nt kukkumised, lamatised, vead ravimite jagamisel) ja personali raporteeritud indikaatoreid (nt vahele jäänud pausid ja ületunnitöö). Nimetatud indikaatorid on tundlikud õdede arvu ja nende kompetentside suhtes. Neid andmeid tuleks stabiilselt koguda ja võrrelda eelmiste perioodide tulemusega iga 6 kuu tagant. Võrdlus peaks arvesse võtma ka osakonna spetsiifikat ja patsientide tunnuseid. Ei ole olemas ühte õiget patsiendi-õe arvu suhet, mida saab kõikjal kasutada. Kuid oht patsiendile tekib kui õde on vastutav rohkem kui 8 patsiendi eest päevasel ajal. Sellisel juhul peaks raviasutus teostama tihedamaid jälgimisi. (Safe staffing for...2014)

Haigla töö kvaliteet ja efektiivsus sõltub ka meeskonnatööst ja meeskonna olemasolevatest teadmistest. Sellest lähtuvalt võib tekkida ka võimalused töökohustuste muutmiseks, näiteks töökohustuste jagamiseks arsti ja õe vahel.

WHO raportis toodi välja, et võttes arvesse piiratud näiteid ebaefektiivsusest (15-25%) ja arvestades tööjõukulu tervishoiu kulutustest oleks võimalik saavutada aastas üle maailma ligi 500 miljoni dollari suurune sääst. Selle saavutamiseks on oluline õige värbamine, oskuste sobitamine töö sisuga ning rahaliste motivaatorite kasutamine. (Health System Financing...2010)

Põhinedes mitmete uurimustele on juhtimine hädavajalik haiglate efektiivsuse tagamiseks. Hoolimata asjaolust, et juhtimise kohta leidub palju artikleid, leidub vähe uuringuid, mis kasutavad järelduste jõudmiseks statistilist analüüsi. Seda eeldatavasti selle pärast, et juhtimist on raske defineerida ja mõõta. Kuid muutused haigla töökorralduses on üldjuhul seotud juhatuse vahetumisega. (Hurst, Williams 2012, 30)

Hurst ja Williams (2012) tõid välja mõned juhtimisest initsieeritud protsessid, mis olid positiivses korrelatsioonis efektiivsusega. Sellised praktikad olid järgmised:

- 1) struktuuriüksuste põhine eelarvestamine, et jälgida tulusid ja kulusid ning sellest tulenevalt kasumit ja kahjumit,
- 2) kliinitsistide kaasamine kulude juhtimisse,
- 3) patsiendi käsitlemise standardiseerimine,
- 4) uutesse efektiivsust parandatavatesse tehnoloogiatesse investeerimine.

Paljud Ühendkuningriigi haiglad, kes on oma majandustulemusi parandanud, on teinud seda uue tehnoloogia kasutuselevõttuga. Samas toimus see eelarve laienemise ajal. Eelarvepiirangud võivad vähendada uue ja kalli tehnoloogia kasutusele võtmist. Kuid Ameerika Ühendriikide uuringud näitavad, et innovatsioon jätkub eelarvepiirangutest hoolimata. (Hurst, Williams 2012)

Gholami' jt artiklis (2015) leiti, et investeeringud infotehnoloogilistesse süsteemidesse mõjutavad nii kvaliteeti kui ka efektiivsust. Uuringust selgus, et investeeringud viivad kõrgema kvaliteedini ja mängivad rolli efektiivsuse saavutamisel, kuid seda mingi punktini.

Seega mõjutavad raviasutuste efektiivsust ka raviasutuse sisesed protsessid, nagu töötajate arvu optimeerimine, tööjaotus, investeerimine tehnoloogiasse ja kulude juhtimine. Oluline efektiivsust initsieeriv tegur on juhtimine.

#### **1.4. Kokkuvõte**

Selleks, et vastata küsimusele, kas raviasutustel on võimalusi efektiivsuse tõstmiseks, on oluline avada efektiivsuse mõiste, et teada saada, milles seisneb efektiivsuse suurendamine. Efektiivsuse puhul võib vahet teha tehnilise efektiivsuse, produktiivsuse ja alloktiivse efektiivsuse vahel. Töös kasutab autor tehnilise efektiivsuse ja produktiivsuse kontseptsiooni. Esimene hindab ühte teenust, viimane laseb valida mitme sarnase väljundiga teenuse vahel. Mõlema eesmärk on olemasoleva sisendi juures maksimeerida väljundit või olemasoleva väljundi juures minimeerida sisendit.

. Tihti peale on efektiivsuse hindamise probleemkohaks kvaliteedi mõõtmine, patsiendi rahulolu mõõtmine ja patsiendi raskustaseme mõõtmine. Rahvusvaheline kirjandus on näidanud nende tegurite suur mõju efektiivsuse hinnangule. Patsientide raskustaseme arvesse võtmisel kasutab autor efektiivsuse indikaatorite väärtuste leidmisel DRG gruppe, patsientide sugu, vanust ja ravi eriala.

Selleks, et teada saada, mis on olnud raviasutuste käitumist mõjutavad tegurid, peab defineerima raviasutuse välised efektiivsuse tegurid ja nende mõjud.

Välised efektiivsust mõjutavad tegurid on hindade kujundamine ja tasustamismeetodid. Tervishoiusüsteemis valitseva informatsiooni asümmeetria tõttu peaksid tervishoiuhinnad olema fikseeritud, et tagada optimaalne teenuste pakkumine, vältida hinnakasvu ning tekitada kvaliteedil põhinevat konkurentsi. Kuna tervishoiuteenuste osutamise kulud mõjutab

väliskeskkond, peab fikseeritud hind lähtuma keskmistest kuludest, et premeerida efektiivselt tegutsevaid raviasutusi. Õiglase hinna leidmiseks kasutatakse ajakäituri tegevuspõhist kuluarvestust. Lähtudes kõikidest eelpool toodud hinna ja efektiivsuse seostest on Eestis tekitatud hindade kujundamisega efektiivsust soodustav keskkond. Samuti näitab võrdlus teiste OECD riikidega, et Eesti tervishoiuteenuste hinnad on vastavad riigi majanduslikule staatusele ning ei erine üldisest riikide hindade ja sissetuleku taseme trendijoonest.

Lisaks tervishoiuteenuste maksumustele on olulised tervishoiuteenuste ühikud ja nende kahe komponendi omavaheline suhe ehk tasustamismeetod. Tasustamise parameetrite muutmisel võivad need suunata teenuseosutajaid muutma oma käitumist, mis võivad omakorda muuta asutuse kulusid ja teenuste osutamise kvaliteeti.

Teooria kohaselt tõstab teenusepõhine rahastamine aktiivsust ja kvaliteeti, kuid samas ei ole pakkujad motiveeritud efektiivselt käituma. Näited rahvusvahelisest kirjandusest näitavad, et teenusepõhise rahastamisega kaasnes hospitaliseerimiste arvu suurenemine ja iga hospitaliseerimise maksumuse suurenemine (mille põhjuseks võis olla tulude kasvatamine või patsientide elukvaliteedi tõus).

DRG-põhine rahastamine tõstab ravijuhtude arvu ning stimuleerib efektiivset käitumist, sest raviasutused on juhu sees huvitatud kulude vähendamisest ja optimeerimisest. Samas võib sellega kaasneda kvaliteedi langus. Rahvusvahelise kirjanduse põhjal on leitud DRG mõjuna hospitaliseerimiste arvu suurenemist (kuid mitte alati), hospitaliseerimise aja vähenemist ning päevakirurgia osatähtsuse suurenemist, sest hinnad on sarnased statsionaarsele ravile.

Eelarvepõhise rahastamise puhul võib langeda aktiivsus ja sellest tulenevalt ka efektiivsus. Samas on aina enam hakatud mõtlema eelarvelisele rahastamisele, et tõsta raviasutuste vabadust efektiivsuse tõstmisel ning suunata tervishoiuteenuste osutamine õigesse tervishoiusüsteemi osasse.

Eestis on eriarstiabis kasutusel nii teenuspõhine rahastamine (ambulatoorses ravis ja 30% ulatuses statsionaarses ravis ja päevakirurgias), DRG-põhine rahastamine (70% ulatuses statsionaarses ravis ja päevakirurgias) kui ka vähesel määral eelarveline valmisolu põhine rahastamine (arstide valved teatud erialadel). Kombineeritud tasustamissüsteem tasakaalustab mõjusid efektiivsusele ja kvaliteedile.

Välised efektiivsuse tegurid mõjutavad omakorda raviasutuste töökorraldust ehk raviasutuse siseseid efektiivsuse tegureid.

Kaks olulist muutust teenuste osutamises, mis on võimaldanud raviasutuste efektiivsust suurendada, on suurenenud päevakirurgia osatähtsus ja vähenenud haiglas viibimise aeg. Vaadeldes OECD statistikat on enamike päevakirurgias teostavate protseduuride päevakirurgia määr Eestis madalam kui OECD riikide keskmine. Haiglas viibimise aeg on küll sarnane Euroopa Liidu riikide keskmisega, kuid mitmete diagnooside puhul kõrgem. Samuti mängib efektiivsuse saavutamisel rolli välditavate hospitaliseerimiste ja visiitide arvu vähendamine. Eestis on arsti vastuvõtude arv sarnane Euroopa Liidu riikide keskmisega, samas ambulatoorsete eriarsti vastuvõtude arv on Eestis suurem kui keskmine. Haiglast välja kirjutamiste arv on sarnane Euroopa Liidu riikide keskmisega. Maailmapanga Grupi uuring näitas, et ka Eestis on välditavaid visiite ja hospitaliseerimisi. Eeltoodud andmetest võib järeldada, et raviasutustel on võimalik efektiivsust tõsta päevakirurgia määra suurenemisega. Teiste valdkondade osas annab täpsema vastuse sellele küsimusele empiirilises osas leitud indikaatorite tulemused.

Samas ei tohi efektiivsuse tõstmisel ära unustada ravi kvaliteeti. Kvaliteetsed teenused ei pruugi alati vähendada kulusid, kuid nende eesmärk on ravi kvaliteeti arvestava efektiivsuse suurendamine. Lihtne viis ravivigade vältimiseks on kasutada ravijuhendeid ja kontrollkaarte.

Raviasutuste efektiivsust mõjutavad järgmised raviasutuse sisesed protsessid: töötajate arvu optimeerimine, kompetentside ja tööjaotuse üle vaatamine (tööjõu kulu moodustab suure osa haiglate kogukulust) ning efektiivsust suurendavate tehnoloogiate kasutamine. Samuti on oluline raviasutuse kulude juhtimine.

Seega on teoreetilise aluse kohaselt Eestis väliste teguritega loodud tingimused, mis soosivad efektiivsust. Põhilised raviasutuste sisesed tööriistad efektiivsuse tõstmiseks on haiglas viibimise aeg, päevakirurgia määr, välditavate visiitide ja hospitaliseerimiste arv, töötajate arvu optimeerimine ja kulude juhtimine. Töö empiirilises osas analüüsib autor nende näitajate põhjal raviasutuste võimalusi efektiivsuse tõstmiseks ja raviasutuste sisesid protsesse selleks. Lisaks uurib autor, kuidas mõjutab raviasutuste käitumist väline keskkond.



## **2. ÜLEVAADE EESTI TERVISHOIUSÜSTEEMIST JA TÖÖ METOODIKAST**

### **2.1. Eesti tervishoiusüsteemis püstitatud eesmärgid**

Eesti tervisesüsteemi eesmäärke ei ole alati selgelt sõnastatud. 1990. aastate alguse reformide laiem eesmärk oli tagada tervishoiu stabiilne rahastamine, tõsta ravi kvaliteeti ning pakkuda patsientidele suuremat valikuvabadust. Piiratud eelarvevahendite tõttu sai 1990. aastate lõpupoole ellu viidud reformide laiemaks eesmärgiks tervisesüsteemi efektiivsuse suurendamine. (Lai *et al* 2013, 160)

Valitsus on kinnitanud mitu kõrgetasemelist strateegiadokumenti, milles seatakse tervisesektorile mitmeid ülesandeid ja eesmäärke. Esiteks sätestatakse valitsuse tegevuseesmärkides aastateks 2015-2019 mõned efektiivsusega seotud eesmärgid: toetada haiglate võrgustamist ja suurendada perearstide ja pereõdede rolli. Ühtlasi sisalduv tegevuskavas ka üks oluline ravi kvaliteediga seotud eesmärk, täiustada arstiabi kvaliteedi hindamist, et tagada ravivigade põhjalik analüüs. Samuti peetakse oluliseks ravi kättesaadavust ja meditsiini arengut. (Eesti Reformierakonna...21)

Peamine riiklik tervishoiustrateegia Eestis on Rahvastiku tervise arengukava 2009–2020, mille eesmärgiks on tervena elatud eluea pikenemine enneaegse suremuse ja haigestumise vähendamise kaudu. Arengukava eesmärgi saavutamise prioriteedid on jagatud viie valdkonna vahel, mis käsitlevad sotsiaalse sidususe ja võrdsete võimaluste suurendamist, lastele tervisliku ja turvalise arengu tagamist, tervist toetava elu-, töö- ja õpikeskkonna kujundamist, tervislike eluviiside soodustamist ning tervishoiusüsteemi jätkusuutlikkuse kindlustamist. Kõikide nende valdkondade prioriteedid tuginevad ühele või enamale arengukava alusväärtusele, milleks on inimõigused, ühine vastutus tervise eest, võrdsed võimalused ja õiglus, sotsiaalne kaasatus, tõendus põhisisus ja rahvusvaheliste dokumentidega arvestamine. (Rahvastiku tervise...2008, 3)

Ravikindlustuse põhimõtted ja eesmärgid sätestatakse õigusaktidega. Need hõlmavad solidaarsust ja patsientide piiratud omaosalust tervishoiukulude katmisel, vajadustele vastavat tervishoiuteenuste osutamist, võrdset tervishoiuteenuste kättesaadavust ning rahaliste vahendite eesmärgipärasest kasutamist. (Lai *et al* 2013, 161) Nende eesmärkide saavutamiseks on Eesti Haigekassa nõukogu kinnitanud Eesti Haigekassa nelja-aastasest arengukavas välja toodud eesmärgid. Eesti Haigekassa tervishoiusüsteemi puudutavad strateegilised eesmärgid 2018. aastani on tagada ravikindlustushüvitiste kättesaadavus kasutades ravikindlustusvahendeid otstarbekalt, toetada kvaliteeti tervishoiusüsteemis ja kujundada inimeste teadlikkust ja suunata tervisekäitumist. (Eesti Haigekassa...2014, 3)

Kõik eespool nimetatud strateegiate ja poliitikadokumentide eesmärgid on iga dokumendi puhul rohkemal või vähemal määral spetsiifilised ning seetõttu mõneti ebajärjepidevad. Kahjuks ei määrata ei rahvastiku tervise arengukavas ega üheski teises poliitikadokumendis kindlaks Eesti tervisesüsteemi kui terviku eesmarke kontseptuaalsel või tervisesüsteemi raamistiku tasandil. (Lai *et al* 2013, 161) Samas on kõigis arengudokumentides läbivad kaks olulist eesmärki, kvaliteet tervishoius ja vahendite otstarbekas kasutamine, et tagada jätkusuutlikkus.

## **2.2. Eesti tervishoiusüsteemi ülevaade**

Erinevalt paljudest teistest pärast Nõukogude Liidu lagunemist tekkinud iseseisvatest riikidest on oodatav eluiga Eestis püsivalt kasvanud Euroopa Liidu 15 riigi keskmise suunas (2011. aastal erinevus 4 aastat) sellal kui laste (alla 5-aastasest) suremus on Euroopa Liidu 15 riigi keskmisest madalam (WHO Health...).

Eesti tervishoiusüsteemi aluseks on osapoolte lahusus: süsteemi peamiseks osalisteks on Sotsiaalministeerium ja selle allasutused, Eesti Haigekassa ning eraõiguse alusel toimivad iseseisvad teenuseosutajad. Sotsiaalministeerium täidab koos oma allasutustega Eesti tervishoiusüsteemis valdkonna eestvedaja rolli ja vastutab ka kindlustamata isikute vältimatu arstiabi rahastamise ning kiirabiteenuste ja rahvatervise programmide eest. (Ravi terviklik käsitlus...2015, 9)

Eesti Haigekassa korraldab riiklikku kohustuslikku ravikindlustust ja viib teatud ulatuses ellu tervishoiuteenuste kvaliteedi arengut toetavaid tegevusi. Riiklik ravikindlustus katab olulises ulatuses elanikkonnale vajalikud haiguste ennetuse ning aktiivravi teenused,

samuti kuuluvad ravikindlustuspaketti mitmed rahalised hüvitised. Kindlustusega on hõlmatud ligi 95% rahvastikust. Tuluallikateks on peamiselt tööandjate tasutav ning töötava inimese sissetulekul põhinev sotsiaalmaksu osa, millele lisandub riigipoolne panus teatud rahvastikurühmadele ravikindlustuse võimaldamisel. (Ravi terviklik käsitlus...2015, 9)

Eesti Haigekassa tegutseb tervishoiuturul peamise ostjana, kasutades selleks erinevatest komponentidest koosnevat rahastamismudelit. Tasustamisviisid, hüvitatavate tervishoiuteenuste loetelu ja tervishoiuteenuste hinnad on reguleeritud valitsuse määrusega. Tervishoiuteenuste loetelu haldamine on Eesti Haigekassa ülesanne, kuid lõpliku heakskiidu annab valitsus. Kõikide tervishoiuteenuste osutajate puhul kehtivad ühesugused hinnad. Tervishoiuteenuste loetelus on kokku üle 2000 teenuse ja see hõlmab erinevaid tasustamismeetodeid. Perearstiabis on peamiselt kombineeritud pearaha ja teenusepõhine tasu, eriarstiabi puhul kuuluvad tasustamisviiside hulka eeskätt teenuse- ja diagnoosipõhine tasustamisviis. Ambulatoorse ravi puhul on peamine tasustamisviis teenusepõhine tasu (laboratoorsed uuringud, radioloogia jt), statsionaarse arstiabi puhul kasutatakse aga teenuse-, ja diagnoosipõhise tasustamisviisi kombinatsiooni. Tervishoiuteenuste hinnakujunduse aluseks on tegevuspõhine kuluarvestusmetoodika. Põhimõtteliselt peaksid tervishoiuteenuste hinnad katma kõik teenuse osutamisega seotud vajalikud kulud, välja arvatud teadus- ja koolitustegevuse kulud, mida rahastatakse muudest allikatest. (Lai *et al* 2013, 90)

Praegu on Eestis umbes 65 avaliku sektori ja erahaiglat, k.a 35 õendus- ja taastusravihaiglat. Eesti Haigekassal on lepingud 19 avaliku sektori haiglaga, mis kuuluvad haiglavõrgu arengukavasse. See 2003. aastal kinnitatud kava loetleb nimetatud haiglate investeerimisvajadused tööruumide renoveerimiseks ja teenuste restruktureerimiseks. Euroopa Liidu struktuuritoetuste jaotamine aastatel 2007–2013 põhines haiglavõrgu arengukava investeerimisvajadustel. Haiglavõrgu arengukava haiglad jagunevad piirkondlikeks, kesk-, üld- ja kohalikeks haiglateks. Piirkondlikud haiglad pakuvad täielikku teenuste valikut, keskhaiglad enamikku teenustest (v.a mõned üksikud protseduurid). Üldhaiglad tagavad ööpäevaringse erakorralise arstiabi ja intensiivravi ning neis on esindatud mõned kirurgilised ja meditsiinilised erialad. Kohalikud haiglad tagavad ööpäevaringse erakorralise arstiabi ja teevad teatud üldkirurgia protseduure. Eesti Haigekassal on lepingud ka haiglatega, kes ei kuulu haiglavõrgu arengukavasse, k.a iseseisvale õendusabile ja taastusravile spetsialiseerunud haiglatega. (Ravi terviklik käsitlus...2015, 9)

Eesti Haigekassa ja teenuseosutajate vahel sõlmitud lepingutes määratakse kindlaks ravijuhtude ja kulude ülempiirid ning miinimumnõuded teenuse kvaliteedile (k.a ooteajad). Lepingu tingimused ja rahastamise meetodid tagavad omavahel kombineerituna efektiivse kontrolli kulude üle. Kõik tervishoiuteenuste osutajad on eraõiguse alusel tegutsevad iseseisvad üksused. (Ravi terviklik käsitlus...2015, 9)

2013. aastal moodustasid tervishoiu kogukulud 6,0% SKT-st, mis jääb alla Euroopa Liidu 9,6%-lise keskmise. Tervishoiuteenuseid rahastatakse põhiliselt avaliku sektori vahenditest (umbes 77% aastal 2013). Euroopa Liidu keskmisele sarnane patsientide 22,3%-line omaosalus tuleb peamiselt omaosalusest ravimite ja hambaraviteenuste eest tasumisel. Sellised rahastamise proportsioonid lubavad arvata, et rahastamissüsteem tagab leibkondadele kaitse ebamõistlikult suurte tervisekulutuste eest. (Lai *et al* 2013)

### **2.3. Töö metoodika**

Jaotises 2.3 kirjeldab autor kaheksa efektiivsuse indikaatori leidmise metoodikat. Kaks esimest indikaatorit, tervishoiutöötajate hõive ning voodihõive ja voodikäive, põhinevad Eesti Haigekassas ja Tervise Arengu Instituudis kasutusel oleval metoodikal. Nende indikaatorite tulemused näitavad ressursside hõivatust ehk seda, kas sisendi kasutus olemasoleva väljundi juures on efektiivne. Kuue indikaatori metoodika on välja töötatud ja kasutusel Ühendkuningriigis, kus tehakse palju tervishoiuvaldkonna analüüse. Indikaatorid arvestavad efektiivsuse mõõtmise probleemidega ning tänu sellele annavad täpsemad tulemused haiglate ja riikide võrdluses, kus kasutatakse sama metoodikat. Nende indikaatorite tulemused näitavad kui palju on raviasutustel võimalik efektiivsust suurendada teenuste valiku muutmisega. Seega aitavad kõik autori leitud indikaatorid anda vastus esimesele uurimusküsimusele, kas raviasutustel on võimalusi efektiivsuse tõstmiseks, arvestades raviasutuste teenuste osutamise praktikat.

Tervise Arengu Instituudi viimased andmed olid 2013. aasta kohta, sellest tulenevalt leitakse kõikide indikaatorite tulemused 2013. aasta andmetel. Kuue Ühendkuningriigi metoodikal leitava indikaatori väärtuse saamiseks kasutab autor Eesti Haigekassa raviarvete andmebaasi andmeid, mis on arve- ja isikupõhised ning seetõttu Isikuandmete kaitse seaduse järgi isikuandmed (§ 4 lg 1, lg 2 punkt 3).

### 2.3.1. Tervishoiutöötajate hõive

Tervishoiutöötajate hõive aitab võrrelda raviasutuses töötavate tervishoiutöötajate arvu teenuste standardkuludes sisalduva tervishoiutöötajate arvuga olemasoleva teenuste mahu juures.

Tervishoiutöötajate hõive leidmiseks kasutatakse töötajate täidetud ametikohtade arvu, tervishoiuteenuste standardkulusid ja raviasutuste teenuste arvu, mille puhul võttis Eesti Haigekassa üle tasu maksmise kohustuse. Tervishoiuteenuste arv 2012. aastal on võetud Eesti haigekassa kodulehelt (Tervishoiuteenuste kasutus...). Täidetud ametikohtade arvu kohta kogub andmeid Tervise Arengu Instituut (Tervishoiutöötajad ja...). Tervishoiutöötajate täidetud ametikohtade statistika on järgmistes lõigetes: arstid, hambaravi arstid, õed ja ämmaemandad ja muud tervishoiutöötajad. Üks täidetud ametikoht võrdub 40 töötunniga nädalas (Mõisted). Standardkulu mõiste defineeritakse õigusaktides.

Eesti Haigekassa tervishoiuteenuste loetellu (edaspidi tervishoiuteenuste loetelu) kantud teenuste hinnakujundust reguleerib Kindlustatud isikult tasu maksmise kohustuse Eesti Haigekassa poolt ülevõtmise kord ja tervishoiuteenuse osutajatele makstava tasu arvutamise meetodika (edaspidi tasu arvutamise meetodika). Tasu arvutamise meetodika § 37 kohaselt arvutatakse tervishoiuteenuste loetelus sisalduv teenuse piirhind lähtudes teenuse standardkuludel põhinevast hinnast ja Ravikindlustuse seaduse §-st 31. Standardkulu on teenuse osutamiseks vajalike ressursside kasutamise keskmise mahu järgi arvutatud kulu, tuginedes eksperthinnangule (tasu arvutamise meetodika, § 26, punkt 6). Eriarstiabi teenuste hinnakujunduses kasutatakse standardkulude arvutamisel tegevuspõhist kuluarvestust (ABC-activity based costing). Antud meetodika põhineb põhjuslikul seosel osutatavate teenuste ning teenuse osutamiseks vajalike tegevuste ja tegevuste läbiviimiseks vajalike ressursside vahel (tasu arvutamise meetodika, § 26, punkt 1). Põhjuslike seoste kirjeldamisel teenuste ning nende osutamiseks vajalike tegevuste ja ressursside vahel lähtutakse tegelikust praktikast Eesti raviasutustes, minimaalselt ühe piirkondliku haigla, ühe keskhaigla ja ühe üldhaigla näitel (tasu arvutamise meetodika, § 36, lg 2), et selgitada välja nn parim praktika ja optimaalne ressursikasutus.

Tervishoiutöötajate hõive leidmiseks leitakse 2013. aasta tervishoiuteenuste standardkuludest teenuse osutamiseks kulunud arsti, õe ja muu tervishoiutöötaja aeg minutites ning see korrutatakse tervishoiuteenuste arvuga 2013. aastal, mille kohta võttis Eesti

Haigekassa üle tasu maksmise kohustuse. Seda tehakse iga tervishoiutöötajate grupi kohta. Seega ei ole analüüsi arvestatud tasuliste teenuste ja teistele raviasutustele osutatud teenuste arvu. Töös eeldatakse, et analüüsi mitte arvestatud teenuste arv moodustab väikese osa kogu teenuste arvust ning mõjutab tulemust vähe.

Vajalik täiskohaga tervishoiutöötajate arv leitakse kui standardkulu minutite ja teenuste arvu korrutis jagatakse täiskohaga tervishoiutöötaja optimaalse tööajaga aastas, milleks on 91 800 minutit (40 tundi nädalas, millest lahutatakse puhkus, riigipühad, koolitus ja 15% tööaega, mida ei kasutata tervishoiuteenuste osutamiseks). Seda tehakse iga tervishoiutöötajate grupi kohta.

Tervishoiutöötajate hõive leidmiseks jagatakse standardkulude ja teenuste arvu kaudu leitud vajalik tervishoiutöötajate arv tegeliku raviasutuse tervishoiutöötajate arvuga 2013. aastal. Seda tehakse iga tervishoiutöötajate grupi kohta.

Juhul kui tervishoiutöötajate hõive on suurem kui 100% tähendab see, et standardkuludesse on arvestatud rohkem tervishoiutöötajate ressursi kui raviasutuses tegelikult kasutusel on ja juhul kui hõive on väiksem kui 100% tähendab see, et standardkuludesse on arvestatud vähem tervishoiutöötajate ressursi kui raviasutuses tegelikult on. Seega, kui hõive on üle 100% tähendab see raviasutuse efektiivsemat tegutsemist. Samas võib põhjuseks olla ka tervishoiutöötajate puudus, mille tõttu on personal enam koormatud, mille tulemuseks on madalam kvaliteet.

Lisaks on oluline vaadata erinevate tervishoiutöötajate osatähtsus kõikidest tervishoiutöötajatest. Selleks jagatakse arstide, õdede või muude tervishoiutöötajate arv raviasutuses kõikide tervishoiutöötajate arvuga raviasutuses.

Tulemusest võib järeldada, kas arstide, õdede ja muude tervishoiutöötajate vahel toimub efektiivne tööjaotus ehk tööd teeb madalaima kvalifikatsiooniga inimene, kuid sealjuures tagades teenuse kvaliteet.

### **2.3.2. Voodihõive ja voodikäive**

Nii voodihõive kui ka voodikäive näitavad kui efektiivselt kasutatakse raviasutuses olevaid voodeid.

Tervise Arengu Instituut kogub andmeid haiglavõrgu arengukava haiglate voodihõivete ja voodikäivete kohta (Haiglate voodikoormus...). Voodihõive on voodikoormus protsentides ehk päevade osatähtsus kõiigist vaatluse all oleva perioodi päevadest, mille jooksul ravivoodit

kasutati (kalendriaasta jooksul kasutatud voodipäevade ja kõigi võimalike voodipäevade suhe). Selleks jagatakse voodipäevade üldarv perioodi jooksul perioodi keskmise voodite arvuga, mis on korrutatud perioodi päevade arvuga. Voodikäive on keskmine patsientide arv ühe ravivoodi kohta. Selleks jagatakse haiglas viibinute arv perioodi jooksul perioodi keskmise ravivoodite arvuga raviasutuses. Haiglas viibinute arv on hospitaliseeritute ja haiglast lahkunute poolsumma. Erand on intensiivravivoodite perioodi keskmise voodite profiil, mille puhul liidetakse hospitaliseeritutele teistest osakondadest üle toodute arv ja haiglast lahkunutele teistesse osakondadesse üle viidute arv. (Mõisted)

### **2.3.3. Korduvate vastuvõttude määr**

Selle indikaatori tulemus näitab kui palju on raviasutustel võimalik efektiivsust suurendada korduvvisiitide arvu vähendamisega, tuginedes praegusele praktikale.

Korduvvisiitide puhul palutakse patsientidel naasta haiglasse, et kontrollida haiguse kulgu, anda analüüse või teada saada analüüside tulemusi. Kuigi mõned neist visiitidest on kliiniliselt vajalikud, siis suur osa on ebavajalikud. Vähendades ebavajalikke kordusvisiitide arvu vabaneb sisend uute patsientide raviks.

See indikaator näitab kordusvisiitide suhet esmastesse visiitidesse. Suhteliselt kõrge tulemus võib näidata, et toimub liiga palju korduvvisiite.

Korduvate vastuvõttude määra leidmisel lähtub autor Ühendkuningriigi indikaatori definitsioonist (Managing First...). Eesti korduvate vastuvõttude määra leidmiseks valitakse Eesti Haigekassa raviarvete statistikast ainult haiglavõrgu arengukava haiglate eriarsti esmaste vastuvõttude ja eriarsti korduvate vastuvõttude (tervishoiuteenuste loetelu koodid, 3002 ja 3004) arvud 2013. aastal.

Iga raviasutuse igal erialal korduvate vastuvõttude määra leidmiseks on eriarsti korduvate vastuvõttude arv raviasutuse igal erialal jagatud eriarsti esmaste vastuvõttude arvuga raviasutuse igal erialal.

Seejärel järjestatakse tulemused iga eriala kaupa nii, et väikseim tulemus oleks esimesel kohal. Seejärel valitakse 10, 25 ja 50 protsentiil. Iga eriala protsentiiliks valitakse selle raviasutuse väärtus, mis on võrdne või väiksem vastavast protsentiilist. Juhul kui puudub väärtus, mis vastab protsentiilile, siis valitakse kõige väiksem väärtus. Leitud väärtused on korduvate vastuvõttude määra referentsväärtused.

Järgnevalt leitakse potentsiaalne korduvate vastuvõttude vähenemine iga raviasutuse igal erialal. Selleks lahutatakse korduvate vastuvõttude arvust korduvate vastuvõttude määra referentsväärtuse ja esmaste vastuvõttude korrutis (seda juhul kui referentsväärtus on väiksem kui vastava haigla vastava eriala väärtus, vastasel juhul on väärtus null).

Rahalise kokkuhoiu leidmiseks korrutatakse potentsiaalne korduvate vastuvõttude vähenemine korduvate vastuvõttude piirhinnaga 2015. aastal.

Raviasutuste potentsiaalse korduvate vastuvõttude vähenemise ja rahalise kokkuhoiu leidmiseks raviasutuse erialapõhised tulemused summeeritakse

#### **2.3.4. Haiglas viibimise aeg**

Selle indikaatori tulemus näitab kui palju on raviasutustel võimalik efektiivsust suurendada haiglas viibimise aja vähendamisega, tuginedes praegusele praktikale.

Haiglas viibimise aeg on Ühendkuningriigis suurima variatsiooniga muutuja haiglate vahel. Täiustades hospitaliseerimise ja välja kirjutamise protsesse, saavad raviasutused parandada patsientide rahulolu ja tervist, säästa voodeid ning seeläbi tõsta raviasutuse aktiivsust ning säästa raha.

Potentsiaalse haiglas viibimise aja vähendamise leidmisel lähtub autor Ühendkuningriigi indikaatori definitsioonist (Reducing Length...). Eesti haiglas viibimise aja ehk voodipäevade potentsiaalse vähenemise leidmiseks valitakse Eesti Haigekassa raviarvete statistikast ainult haiglavõrgu arengukava statsionaarsete raviarvete statistika 2013. aastal. Statistikast eraldatakse DRG mdc koodide järgi „Rasedus, sünnitus ja sünnitusjärgne periood“ ning „Neonataal DRG-d“.

Seejärel grupeeritakse raviarved DRG, soo ja vanusegrupi järgi (0-18, 19-64, 65-120) ning leitakse iga DRG, vanuse ja soo kombinatsioonis haiglas viibimise aja mediaanväärtus. Mediaanväärtus on iga grupi haiglas viibimise aja referentsväärtus. Seejärel lahutatakse iga ravijuhu ravipäevade arvust antud grupi referentsväärtus (seda juhul kui referentsväärtus on väiksem kui vastav ravipäevade arv, vastasel juhul on väärtus null) ning see korrutatakse arvuga 0,25, sest eeldatakse, et veerand leitud näitajast on saavutatav paranemine. Saadud väärtus on voodipäevade potentsiaalne vähenemine, mis on võimalik saavutada 25% muutusega võrreldes mediaaniga.

Seejärel korrutatakse voodipäevade kokkuhoid konkreetse raviarve kohta selle keskmise voodipäeva maksumusega DRG, soo ja vanuse kombinatsiooni kohta 2015. aasta



piirhindades (arvestades ka tervishoiuteenuste loetelust tulenevaid koefitsiente). Saadud tulemus on voodipäevade potentsiaalsest vähenemisest tulenev rahaline kokkuhoid.

Raviasutuste potentsiaalse voodipäevade vähenemise ja rahalise kokkuhoiu leidmiseks arvepõhised tulemused summeeritakse.

Samuti leitakse voodipäevade potentsiaalne vähenemine protsentuaalselt jagades voodipäevade potentsiaalne vähenemine raviasutustes voodipäevade arvuga raviasutustes.

### **2.3.5. Haiglas viibimise aeg enne plaanilisi ja erakorralisi protseduure**

Selle indikaatori tulemus näitab kui palju on raviasutustel võimalik efektiivsust suurendada operatsiooni eelse haiglas viibimise aja vähendamise, tuginedes praegusele praktikale.

Erakorraliste hospitaliseerimiste andmetest ei saa eristada, kas operatsioon oli põhiline põhjus, mis patsient haiglasse sisse kirjutati või patsient kirjutati sisse muudel põhjustel ning haiglas viibimise ajal teostati operatsioon. Seega peab sellesse indikaatorisse suhtuma ettevaatusega.

Kuna haiglas viibimise aja vähendamise leidmiseks enne plaanilisi ja erakorralisi operatsioone kasutatakse sama arvutamise meetodikat, kajastatakse need samas jaotuses.

Potentsiaalse operatsiooni eelse haiglas viibimise aja vähendamise leidmisel lähtub autor Ühendkuningriigi indikaatori definitsioonist (Pre-Procedure..., Pre-Procedure Non...). Eesti operatsiooni eelse haiglas viibimise aja ehk voodipäevade potentsiaalse vähendamise leidmiseks valitakse Eesti Haigekassa raviarvete statistikast ainult haiglavõrgu arengukava haiglate statsionaarsete raviarvete statistika 2013. aastal.

Seejärel grupeeritakse raviarved eriala ja raviasutuse põhiselt. Indikaatori väärtuse leidmiseks leitakse iga eriala ja raviasutuse kombinatsioonis operatsiooni eelsete voodipäevade aritmeetiline keskmine. Aritmeetilise keskmise leidmiseks lahutatakse ravijuhu esimese operatsiooni kuupäevast haiglasse sisse kirjutamise kuupäev, summeeritakse need eriala ja raviasutuse põhjal ning jagatakse vastavate ravijuhude arvuga. Samuti leitakse raviasutuse põhine operatsiooni eelsete päevade määr ravijuhu kohta.

Seejärel järjestatakse tulemused iga eriala kaupa, nii et väiksem tulemus oleks esimesel kohal. Seejärel valitakse 10, 25 ja 50 protsentiil. Igal eriala valitakse protsentiiliks selle asutuse väärtus, mis on võrdne või väiksem vastavast protsentiilist. Juhul kui puudub väärtus, mis

vastab protsentilile, siis valitakse kõige väiksem väärtus. Leitud väärtused on operatsiooni eelsete päevade referentsväärtused.

Seejärel leitakse potentsiaalne operatsiooni eelsete voodipäevade vähenemine iga raviasutuse igal erialal. Selleks lahutatakse operatsiooni eelsetest voodipäevade arvust referentsväärtus (seda juhul kui referentsväärtus on väiksem kui vastava haigla vastava eriala väärtus, vastasel juhul on väärtus null) ning tulemus korrutatakse ravijuhtude arvuga.

Rahalise kokkuhoiu leidmiseks korrutatakse potentsiaalne operatsiooni eelsete voodipäevade vähenemine iga raviasutuse iga eriala keskmise voodipäeva piirhinnaga 2015. aastal.

Raviasutuse potentsiaalse voodipäevade vähenemise ja rahalise kokkuhoiu leidmiseks erialapõhised tulemused summeeritakse.

### **2.3.6. Erakorraline korduvhospitaliseerimine 14 päeva jooksul**

Selle indikaatori tulemus näitab kui palju on raviasutustel võimalik efektiivsust suurendada korduvhospitaliseerimiste vähendamise, tuginedes praegusele praktikale.

Korduvhospitaliseerimise määr aitab jälgida edukust ära hoida planeerimata korduvhospitaliseerimisi. Võrdlevate andmete nägemine võib vähendada korduvhospitaliseerimisi, kuna on võimalik õppida neilt, kellel on väiksem korduvhospitaliseerimise määr.

Korduvhospitaliseerimine võib olla ebakvaliteetse ravi tulemus, halvasti organiseeritud taastusravi või ebaadekvaatse toe tagamine kui patsient suunatakse pärast protseduuri koju. Raske on öelda kui palju korduvhospitaliseerimisi on seotud esmase raviga.

Erakorralise korduvhospitaliseerimise määra leidmisel lähtub autor Ühendkuningriigi indikaatori definitsioonist (Emergency Readmission...). Eesti erakorralise korduvhospitaliseerimise määra leidmiseks 14 päeva jooksul valitakse Eesti Haigekassa raviarvete statistikast ainult haiglavõrgu arengukava haiglate statsionaarsete raviarvete statistika 2013. aastal.

Seejärel grupeeriti raviarved kaheks, arved millele võib järgneda hospitaliseerimine (kõik raviarved, mis ei lõppenud surmaga) ning arved, mis võivad olla erakorralised korduvhospitaliseerimised. Statistikast eraldati DRG mdc koodide järgi „Rasedus, sünnitus ja sünnitusjärgne periood“, „Neonataal DRG-d“, „Psüühilised haigused“, „Müeloproliferatiivsed haigused, vähediferentseerunud kasvajakud“ ja teised kasvajatega seotud DRG-d, sest nende

tervise seisundite puhul on korduvhospitaliseerimine tavapärane. Samuti eraldati analüüsist need isikud, kellel esines rohkem kui 5 hospitaliseerimist 2013. aasta jooksul (moodustas 1% kõikidest analüüsi arvestatud raviarvetest).

Võimalike korduvhospitaliseerimiste raviarvetest eraldati arved, mille alguse kuupäev oli 14 või rohkem kui 14 päeva erinev eelmise raviarve lõpetamise kuupäevast. Samuti eraldati raviarved, mille alguse kuupäeva ja eelmise arve kuupäeva erinevus oli vähem kui 3 päeva, aga saabumise põhjus oli üks järgnevatest: suunamine üldhaiglast statsionaarselt või päevaravilt, suunamine keskhaiglast statsionaarselt või päevaravilt, suunamine piirkondlikust haiglast statsionaarselt või päevaravilt, suunamine muu tervishoiuteenuse osutaja statsionaarselt või päevaravilt. Nende arvete eraldamisel arvestatakse ka võimalust, et suunamine toimus nädalavahetusel.

Seejärel grupeeritakse raviarved raviastutuse, eriala, soo ja vanusegrupi (0-18, 19-64, 65-120) järgi. Korduvhospitaliseerimiste arv arvutatakse ja grupeeritakse esmase ravijuhu, millele võis järgneda korduvhospitaliseerimine, teenuseosutaja järgi. Seejärel leitakse raviarvete põhjal iga raviastutuse iga eriala ning vanuse ja soo kombinatsiooni korduvhospitaliseerimise määr. Selleks jagatakse korduvhospitaliseerimiste arv raviarvete arvuga, millele võis järgneda korduvhospitaliseerimine. Samuti leitakse keskmine korduvhospitaliseerimiste määr raviastutuste kohta.

Seejärel järjestatakse tulemused iga eriala ning vanuse ja soo kombinatsiooni kaupa, nii et madalaid tulemus oleks esimesel kohal ning valitakse 10, 25 ja 50 protsentiil. Igas kombinatsioonis valitakse protsentiiliks selle astutuse väärtus, mis on võrdne või väiksem vastavast protsentiilist. Juhul kui puudub väärtus, mis vastab protsentiilile, siis valitakse kõige väiksem väärtus. Leitud väärtused on korduvhospitaliseerimise määra referentsväärtused.

Seejärel leitakse potentsiaalne korduvhospitaliseerimiste arv iga raviastutuse iga eriala ning iga soo ja vanuse kombinatsioon puhul. Selleks korrutatakse ravijuhtude arv, millele võib järgneda korduvhospitaliseerimine korduvhospitaliseerimise referentsväärtusega.

Järgnevalt leitakse potentsiaalne korduvhospitaliseerimise vähenemine iga raviastutuse iga eriala ning iga soo ja vanuse kombinatsiooni puhul. Selleks lahutatakse korduvhospitaliseerimiste arvust potentsiaalne korduvhospitaliseerimiste arv (seda juhul kui referentsväärtus on väiksem kui vastava haigla vastava eriala väärtus, vastasel juhul on väärtus null).

Rahalise kokkuhoiu leidmiseks korrutatakse potentsiaalne korduvhospitaliseerimiste vähenemine keskmise korduvhospitaliseerimise hinnaga iga raviastutuse iga eriala ning iga soo ja vanuse kombinatsioonis puhul 2015. aasta piirhindades.

Raviastutuse põhise potentsiaalse korduvhospitaliseerimiste vähenemise ja rahalise kokkuhoiu leidmiseks eriala ning vanuse ja soo põhised andmed summeeritakse.

### **2.3.7. Päevakirurgia määr**

Selle indikaatori tulemus näitab kui palju on raviastutustel võimalik efektiivsust suurendada päevakirurgias tehtud operatsioonide ja protseduuride (üldistatult protseduuride) osatähtsuse suurendamisega, tuginedes praegusele praktikale.

Päevakirurgia on valdkond, kus arengud kirurgilises ja anestesioloogilises korralduses on viinud jätkuvate laienemisteni protseduuride valikus, mis on sobilikud päevakirurgiaks. Briti Päevakirurgia Assotsiatsioon (The British Association of Day Surgery) on välja töötanud protseduuride loendi (Directory of Procedures) 180 protseduurist, mida on võimalik teha päevakirurgias. Päevakirurgia on võimalus nii kõrgeks kvaliteediks kui ka efektiivsuseks. Aina enam käsitletakse päevakirurgiat kui parimat praktikat ning päevakirurgia kasutamist premeeritakse kõrgemate hindadega.

Päevakirurgia määra leidmisel lähtub autor Ühendkuningriigi indikaatori definitsioonist (Increasing Day...). Eesti päevakirurgia määra leidmiseks valitakse Eesti Haigekassa raviarvete statistikast ainult haiglavõrgu arengukava haiglate ambulatoorse, päevaravi ja statsionaarse ravi raviarvete statistika 2013. aastal, kuhu on märgitud üks või mitu lisas 2 toodud protseduuri, mida on võimalik teha päevakirurgias. Päevakirurgia raviarvetena arvestatakse nii päevakirurgia kui ka ambulatoorse ravi raviarved, kuna paljusid teenuseid on osutatud ka ambulatoorses ravis. Nende raviarvete välja jätmine võib anda ebatäpse tulemuse. Statistikast eraldati arved, kus sisaldus lisaks lisas 2 sisalduvatele protseduuridele ka teisi operatsioone.

Päevakirurgia määr iga raviastutuse ja protseduuri kohta leitakse jagades päevakirurgia ja ambulatoorse ravi protseduuride arv kõikide raviarvetega, kus need protseduurid sisalduvad. Juhul kui ühel arvel sisaldub mitu protseduuri või operatsiooni, arvestatakse neid teenuseid eraldi. Samuti leitakse keskmine päevakirurgia määr raviastutuste kohta.

Seejärel järjestatakse tulemused iga protseduuri kaupa nii, et suurim tulemus oleks esimesel kohal ning valitakse 10, 25 ja 50 protsentiil. Iga teenuse puhul valitakse protsentiiliks selle raviastutuse väärtus, mis on võrdne või väiksem vastavast protsentiilist. Juhul kui puudub

väärtus, mis vastab protsentilile, siis valitakse kõige väiksem väärtus. Leitud väärtused on päevakirurgia määra referentsväärtused.

Järgnevalt leitakse potentsiaalne päevakirurgia ravijuhtude suurenemine iga raviasutuse iga protseduuri puhul. Selleks lahutatakse referentsväärtusest päevakirurgia määr iga raviasutuse igal protseduuri puhul (seda juhul kui referentsväärtus on suurem kui vastava haigla vastava teenuse päevakirurgia, vastasel juhul on väärtus null) ja korrutatakse ravijuhtude arvuga.

Rahalise kokkuhoiu leidmiseks korrutatakse potentsiaalne päevakirurgia ravijuhtude suurenemine iga haigla iga protseduuri voodipäevade ja päevakirurgia päeva keskmise maksumuse erinevusega 2015. aasta piirhindades.

Raviasutuse potentsiaalse päevakirurgia määra suurenemise ja rahalise kokkuhoiu leidmiseks protseduuripõhised tulemused summeeritakse.

### **3. EMPIIRILINE ANALÜÜS**

Jaotises 3 analüüsib autor jaotises 2 kirjeldatud meetodika põhjal leitud kaheksa efektiivsuse indikaatori väärtuseid Eesti haiglavõrgu haiglates. Nende põhjal saab vastata esimesele uurimisküsimusele, kas raviasutustel on võimalusi efektiivsuse tõstmiseks. Seejärel kajatatakse raviasutuste esindajatega tehtud intervjuude tulemused, et vastata teisele uurimisküsimusele, millised on olnud raviasutuste sisesed otsustusprotsessid efektiivsuse tõstmiseks ning mis on olnud nende käitumist mõjutavad tegurid.

#### **3.1. Tervishoiutöötajate hõive**

Lisas 3 on kujutatud haiglavõrgu arengukava haiglate tervishoiutöötajate hõived ja tervishoiutöötajate osatähtsus kõikidest tervishoiutöötajatest. Haiglavõrgu arengukava haiglate keskmine tervishoiutöötajate hõive on 87%, arstidel 113%, õdedel 91% ja muudel tervishoiutöötajatel 71%. Seega on tervishoiutöötajaid raviasutuses üldjuhul rohkem kui teenuste standardkuludes. Vaadates tervishoiutöötajaid eraldi kehtib see nii õdede kui ka muude tervishoiutöötajate puhul, kuid mitte arstide puhul, keda on raviasutustes üldjuhul vähem kui standardkuludes arvestatud. Väiksem arstide arv võib viidata muutunud töökorraldusele tervishoiutöötajate vahel, kuna suur osa standardkulused on koostatud mitmeid aastaid tagasi (nt õde teeb tegevusi, mida enne tegi arst). Lisast 3 on näha, et võrreldes standardkuludega on kõige rohkem on töötajaid üldhaiglates, seejärel keskhaiglates ning kõige vähem piirkondlikes haiglates. Vaadeldes tervishoiutöötajaid eraldi ei kehti eelpool toodud seos arstide kohta, kuna võrreldes standardkuludega on arste piirkondlikes haiglates kõige rohkem.

Analüüsides piirkondlike haiglate tulemusi, eristub üks haigla, kus on tööjõudu rohkem kui raviasutustel keskmiselt. Ühtlasi on arsti ja õe hõive sarnane, mis viitab, et raviasutuses ei tegeleta efektiivse tööjaotusega. Seega võib raviasutusel olla kasu olemasolevate ametikohtade kaardistusest, et teada saada, kas olemasolev kinnitatud ametikohtade arv vastab patsientide

vajadusele ning kas seda on võimalik optimeerida. Samuti võib raviasutus leida võimalusi efektiivsemaks tööjaotuseks.

Piirkondlikul haiglal 1 on tööjõudu vähem kui raviasutustel keskmiselt, seega võib eeldada, et raviasutuses on tegeletud ametikohtade kaardistamise ja optimeerimisega. Võrreldes standardkuludega on selles raviasutuses vähem arste, sama palju õdesid ja rohkem muid tervishoiutöötajaid. Tulemus viitab, et asutuses tegeletakse tööjaotusega arstide ja õdede ning õdede ja muude tervishoiutöötajate vahel.

Piirkondlikul haiglal 2 on tööjõudu tunduvalt vähem kui standardkuludes, mille põhjuseks võib olla personali arvu optimeerimise asemel tööjõu puudus. Piirkondlikus haiglas 2 on võrreldes raviasutuste keskmise töötajate jaotusega arstide ja õdede proportsioon suur ja muude tervishoiutöötajate proportsioon väike. Sellest võib järeldada, et asutuses ei tegeleta tööjaotusega.

Analüüsidest keskhaiglate tulemusi, on kolmel keskhaiglal tervishoiutöötajate arv sarnane raviasutuste keskmisega. Arstide arv on väiksem kui raviasutuste keskmine ja õdede ning muude tervishoiutöötajate arv sarnane raviasutuste keskmisega. Sellest tulenevalt on ka töötajate osatähtsus sarnane raviasutuste keskmisega. Neljas keskhaigla eristub, kuna töötajate arv haiglas on tunduvalt suurem kui standardkuludes. Sealjuures on arstide arv tunduvalt väiksem raviasutuste keskmisest ja õdede arv tunduvalt suurem raviasutuste keskmisest. Seega võib eeldada, et asutuses tegeletakse tööjaotusega, kuid ilmselt on raviasutusel võimalus ka tööjõu arvu optimeerimiseks.

Kõikidel, välja arvatud ühel üldhaiglal, on personali arv kokku suurem kui standardkuludes. Arste on üldjuhul vähem kui raviasutustes keskmiselt ning õdesid ja muid tervishoiutöötajaid üldjuhul rohkem, mis võib viidata arstide ja õdede vahelisele tööjaotusele. Kõikide näitajate osas on raviasutuste vaheline variatsioon suur. Erineb üks raviasutus, kus on nii arste, õdesid kui ka muid tervishoiutöötajaid vähem kui raviasutustes keskmiselt võrreldes kirjeldustega, mille üheks põhjuseks või olla tööjõu puudus.

Analüüsi tuleb suhtuda ettevaatlikult, kuna teenuste arvus ei ole arvestatud tasuliste teenuste osutamisega (nt tasulised vastuvõetud ja täiskasvanute hambaravi), mis võib näidata hõivet mõnevõrra väiksemana kui see tegelikkuses on. Samas eeldades, et kõikides raviasutustes on sarnane tasuliste teenuste osutamise praktika ning see moodustab väikse osa kogu tööst, ei muuda see suhtelisi numbreid.

Haigla liikide sisesed variatsioonid tervishoiutöötajate arvus võrreldes standardkuludega ning tervishoiutöötajate osatähtsustes, viitab vajadusele raviasutuste sees kaardistada, kas olemasolev kinnitatud ametikohtade arv vastab patsientide vajadusele ning kas see on kõige optimaalsem. Efektivsem tulemus on võimalik saada nii personali arvu optimeerimisega tervishoiutöötajate gruppide sees kui ka tervishoiutöötajate gruppide vahel.

### **3.2. Voodihõive ja voodikäive**

Lisas 4 on haiglavõrgu arengukava haiglate voodihõive ja voodikäive. Voodihõive ja voodikäibe Pearsoni ehk lineaarne korrelatsioonikordaja on 0,49, mille kohaselt on voodihõive ja voodikäive keskmises positiivses seoses. Teiste sõnadega, mida kõrgem on voodikäive ehk mida rohkem on patsiente ühe voodi kohta, seda kõrgem on ka voodihõive.

Raviasutuste keskmine voodihõive on 69,3% ja keskmine voodikäive 35,1. Juhul kui voodihõive on võrreldes keskmisega kõrge, aga voodikäive on võrreldes keskmisega madal tähendab see keskmisest pikemat haiglas viibimise aega.

Kõikidel piirkondlikel haiglatel on voodihõive kõrgem kui raviasutuste keskmine, kuid ühe piirkondliku haigla voodikäive on madalam kui raviasutuste keskmine voodikäive. Enamikel keskhaiglatel on voodihõive kõrgem kui keskmine, kuid voodikäive on kõikidel keskhaiglatel suurem kui keskmine. Enamike üldhaiglate voodihõive ja voodikäive on madalamad kui raviasutuste keskmine. Kuigi kõikide piirkondlike ja keskhaiglate voodihõive ja voodikäive on suuremad kui raviasutuste keskmine ning üldhaiglatel madalam, siis tulemused on küllaltki erinevad ning ei olene otseselt haigla liigist. Raviasutuste keskmine voodihõive oli 69,3%, samas on WHO soovituslik voodihõive 89-90% (Health System Financing...2010, 63).

Üheks põhjuseks, miks Eestis voodihõive on madalam võib-olla Eesti suurem voodite arv kui seda on 25 Euroopa Liidu riigi keskmine (Health at a Glance...2014, 71). Seega on Eestis elanike kohta rohkem voodeid kui vajalik. Suurem voodite arv võib omakorda mõjutada haiglas viibimise aega ja statsionaarsete ravijuhtude arvu. Üheks piiravaks teguriks on teenuse osutaja ja rahastaja vahelises lepingus sätestatud ravijuhtude arv ja ravijuhu keskmine maksumus.



### 3.3. Korduvate vastuvõttude määr

Lisas 5 on haiglavõrgu arengukava haiglate korduvate vastuvõttude arvu potentsiaalne vähenemine, 10. protsentiili korduvate vastuvõttude vähenemine on 626 990 korduvat vastuvõttu ja 50. protsentiili puhul 269 255 korduvat vastuvõttu. Potentsiaalsest korduvate vastuvõttude vähenemisest tuleneks vastavalt 7 661 820 euro ja 3 290 297 euro suurune kokkuvõtte.

Selleks, et raviasutuste tulemusi paremini võrrelda, on leitud korduvate vastuvõttude potentsiaalne vähenemise määr 25. protsentiili juures 100 ravijuhu kohta. Võrreldes tulemusi piirkondlike haiglate, keskhaiglate, üldhaiglate ja kohaliku haigla vahel on suurem potentsiaalne vastuvõttude vähenemise määr piirkondlikel haiglatel ja keskhaiglate. Sealjuures esineb suur variatsioon haigla liikide siseselt. Keskmise potentsiaalne korduvate vastuvõttude vähenemise määr on 32 vastuvõttu 100 ravijuhu kohta.

Kahe piirkondliku haigla, kahe keskhaigla, ühe üldhaigla ja ühe kohaliku haigla tulemus on suurem kui raviasutuste keskmine tulemus ning ühe piirkondliku haigla, kahe keskhaigla ja kümne üldhaigla tulemus väiksem kui raviasutuste keskmine. Tulemus, et piirkondlikes haiglates ja keskhaiglates on suurem potentsiaalne korduvate vastuvõttude vähenemise võimalus, on loogiline, sest sinna satuvad keerukamad patsiendid, kes võivad vajada eriarsti nõustamist korduvate vastuvõttude vormis. Samas on piirkondlike ja keskhaiglate siseselt tulemused erinevad, mis viitab, et tegemist on valdkonnaga, kus on võimalik efektiivsust suurendada.

Ühendkuningriigis oli korduvate vastuvõttude määr 2014/2015 kolmandas kvartalis 2 (Managing First...). Eesti raviasutuste keskmine oli 0,75. Seega võrreldes Ühendkuningriigiga on Eesti korduvate vastuvõttude korraldus efektiivsem. Kuid oluline on silmas pidada, et korduvate vastuvõttude määr ravijuhu kohta, mille alusel kahte riiki võrreldi, ei arvesta erialade omapäraga, kuna kõikide raviasutuste korduvate vastuvõttude arv jagatakse kõikide asutuste esmaste vastuvõttude hulgaga.

OECD statistika järgi oli 2012. aastal Eestis arsti konsultatsioonide arv 1000 elaniku kohta sarnane 25 Euroopa Liidu riigi keskmisega (Health at a Glance...2014). Kuid haigla ambulatoorsete konsultatsioonide arv 1000 elaniku kohta oli Eesti suurem kui OECD keskmine (Health Care Utilisation: Consultations). Samas tuleb arvestada asjaoluga, et Eestis võtavad

enamik eriarste vastu just haiglatest. Seega kuigi konsultatsioonide arv elaniku kohta on lähedane Euroopa Liidu keskmisele on haiglas teostatud arsti visiitide arv elaniku kohta üldjuhul suurem kui OECD riikides. Antud statistika võib viidata nii võimalusele vähendada ravijuhte kui ka vähendada korduvvisiitide arv ravijuhu sees.

Korduvate vastuvõttude määra on võimalik vähendada kasutades teisi tagasiside vorme, nt telefonivastuvõtt, küsitlused, veebipõhised teenused ja grupivisiidid. Samuti peaksid korduvvisiidid pärast ravi toimuma õiges tervishoiusüsteem osas ja peaksid olema tehtud õigete tervishoiutöötajate poolt. Raviasutused võiksid kaaluda, kas korduvvisiit on võimalik teostada perearstiabis. Automaatne eriarstiabi korduvvisiit peaks olema kasutatud ainult siis kui vajalik ja kliiniliselt sobilik. (Managing First...)

### **3.4. Haiglas viibimise aeg**

Lisast 6 on näha, et voodipäevade potentsiaalne vähenemine on kokku 100 298 voodipäeva, millest tulenev rahaline kokkuvõtte on 10 153 746 eurot.

Selleks, et raviasutuste tulemusi paremini võrrelda on leitud voodipäevade potentsiaalse vähenemise 100 ravijuhu kohta. Vaadeldes saadud tulemusi piirkondlike haiglate, keskhaiglate, üldhaiglate ja kohaliku haigla vahel on suurem potentsiaalse vähenemise määr üldhaiglatel ja kohalikul haiglal, kuigi esineb suur variatsioon haigla liikide siseselt. Keskmise potentsiaalsete voodipäevade vähenemise määr on 50,68 voodipäeva 100 ravijuhu kohta.

Ühe piirkondliku haigla, kahe keskhaigla, kuue üldhaigla ja kohaliku haigla tulemus on suurem kui raviasutuste keskmine tulemus ja kahe piirkondliku haigla, kahe keskhaigla ja viie üldhaigla tulemus väiksem kui raviasutuste keskmine. Piirkondlike ja keskhaiglate madal potentsiaalne voodipäevade vähenemine võib olla seotud kiire patsientide edasi suunamisega teistesse raviasutustesse, kuid siiski eristuvad sellest seaduspärasusest mitmed raviasutused. Samuti on haiglas viibimise aeg varieeruv üldhaiglates, mis viitab, et tegemist on valdkonnaga, kus on võimalik efektiivsust suurendada.

Ühendkuningriigis oli voodipäevade potentsiaalse vähendamise määr 2014/2015 kolmandas kvartalis 13,84% (Reducing Length...). Eesti raviasutuste keskmine oli 8%. Seega võrreldes Ühendkuningriigiga on Eesti haiglas viibimise aja korraldus mõnevõrra efektiivsem.

OECD 2012. aasta statistika kohaselt oli 28 Euroopa Liidu riigi keskmine haiglas viibimise aeg natuke väiksem kui Eestis (Health at a Glance...2014, 75). Seega vaadates

analüüsi tulemusi ja OECD andmeid koos, võib järeldada, et efektiivsuse suurendamine selles valdkonnas on võimalik.

Selleks, et kontrollida, kas raviasutused tegusevad süsteemselt nii ambulatoorses kui ka statsionaarses ravis efektiivselt/ebaefektiivselt, leiti potentsiaalse korduvate vastuvõttude vähendamise ja potentsiaalse haiglas viibimise aja vähendamise lineaarne ehk Pearsoni korrelatsioonikordaja. Kahe näitaja vahel on väga nõrk korrelatsioon ( $r = 0,05$ ), seega süsteemne seos puudub. Samas ühtivad üks piirkondlik haigla, üks keskhaigla ja üks üldhaigla, kellel oli nii potentsiaalne visiitide vähenemine kui ka voodipäevade vähenemine 100 ravijuhu kohta suurem keskmisest. Samuti ühtivad üks piirkondlik haigla, üks keskhaigla ja viis üldhaiglat, kellel oli nii potentsiaalne visiitide vähenemine kui ka voodipäevade vähenemine 100 ravijuhu kohta väiksem keskmisest.

Võimalik, et vastuvõttude ja haiglas viibimise aja vähenemise vahel ei ole korrelatsiooni, kuna mõned haiglad tunnetavad statsionaarses ravis rohkem DRG-põhise rahastamise mõju (juhupõhise tasustamissüsteemi kasutuselevõtmise põhjus oli kiiresti kallinenud ravijuhu keskmine maksumus) ning suunavad ravijuhu sees voodipäevade optimeerimist. Ambulatoorses ravis tasustamismeetodist tulenevat optimeerimise initsiatiivi ei tule. Ambulatoorses kui ka statsionaarse ravis on teenuste osutamist piiravaks teguriks lepingus sätestatud ravijuhu keskmine maksumus.

Ühtlasi tuleb tähele panna, et statsionaarses ravis rahastatakse üldjuhul DRG-põhiselt 70% ulatuses ning teenusepõhiselt 30% ulatuses. Näiteks sisehaiguste voodipäeva, mis on enim kasutatud voodipäev, 2015. aasta piirhind on 73,99 eurot, kuid kuna teenusepõhiselt tasustatakse 30% ulatuses, siis olenemata DRG mõjust tasutakse sisehaiguste voodipäeva eest 22,2 eurot. Teenuse standardkulude kohaselt moodustab toitlustamine, mis on kerge raskusastmega patsiendi haiglas viibimisel ainsaks kuluks, 5,11 eurot. Seega on olenemata DRG mõjust raviasutuse kasum 17,08 eurot. See võib raviasutusi motiveerida ainult juhul kui voodihõive on madal ning ei esine voodikohtade puudust ning ei ole ka personali puudust.

Vaadeldes haiglas viimise aja potentsiaalse vähenemise korrelatsiooni voodihõive ja voodikäibega, leiti järgmised tulemused. Voodite potentsiaalse vähenemise määra ja haiglate voodihõive vahel on väga nõrk soes ( $r = 0,04$ ), kuid eraldades kaks erindit, muutub korrelatsioon tugevemakas, kuid on endiselt nõrk ( $r = 0,24$ ). Seega on haiglate kõrge voodihõive seotud vähesel määral patsientide pikema hospitaliseerimise ajaga. Milline on täpne seos kahe näitaja vahel ei selgu analüüsist, võimalik, et raskemate patsientidega raviasutused,

kus on pikem hospitaliseerimise aeg tegelevad voodite arvu optimeerimisega või hoiavad raviasutused patsiente kauem seest, et saavutada suuremat voodihõivet.

Voodihõivega kohandatud voodikäibe (keskmine patsientide arv ühe ravivoodi kohta, kus ei arvestata aasta jooksul kasutamata olevaid voodeid) ja potentsiaalse voodipäevade vähemise vahel on tugev negatiivne seos ( $r = -0,78$ ), mida suurem on potentsiaalne voodipäevade vähenemine, seda väiksem on voodikäibe. Tulemus on loogiline, sest juhul kui keskmine patsientide arv ühe voodi kohta on väike, tähendab see, et patsiendid viibivad raviasutuses pikemalt. Tegemist ei ole täielikult korreleeruvate suurustega, sest potentsiaalse voodipäevade vähenemise puhul on arvestatud ka DRG, vanuse ja soo kombinatsioonide erinevusega ning on arvestatud ainult aktiivravi vooditega.

Haiglas viibimise aja lühendamiseks on mitmeid võimalusi: planeerida patsiendi välja kirjutamise aeg juba sisse kirjutamisel, kirjutada patsiente välja igal päeval nädalas ja kirjutada patsiente välja mitu korda päevas (Reducing Length...).

### **3.5. Haiglas viibimise aeg enne plaanilisi operatsioone**

Lisas 7 on haiglavõrgu arengukava haiglate potentsiaalne haiglas viibimise aja vähendamine enne plaanilisi operatsioone, 10. protsentiili järgi oleks võimalik vähendada 7 570 voodipäeva ja 50. protsentiili järgi 6 200 voodipäeva. Potentsiaalsele korduvvisiitide vähenemisest tuleneks vastavalt 747 106 euro ja 783 007 euro suurune kokkuhoid.

Selleks, et raviasutuste tulemusi paremini võrrelda, on leitud plaanilise operatsiooni eelsete voodipäevade potentsiaalne vähenemise määr 25. protsentiili juures 100 ravijuhu kohta. Vaadeldes saadud tulemusi piirkondlike haiglate, keskhaiglate, üldhaiglate ja kohaliku haigla vahel on suurem potentsiaalse vähenemise määr üldhaigaltel, kuigi esineb suur variatsioon haigla liikide siseselt. Keskmine plaanilise operatsiooni eelsete voodipäevade potentsiaalsete vähenemise määr on 29 voodipäeva 100 ravijuhu kohta. Ühe piirkondliku haigla, kahe keskhaigla ja viie üldhaigla tulemus on suurem kui raviasutuste keskmine tulemus ning kahe piirkondliku haigla, kahe keskhaigla, kuue üldhaigla ja ühe kohaliku haigla tulemus väiksem kui raviasutuste keskmine.

Voodipäevade potentsiaalse vähenemise ja operatsiooni eelsete voodipäevade potentsiaalse vähenemise vahel on pärast ühe erindi eemaldamist keskmine positiivne seos ( $r = 0,45$ ). Sellest lähtuvalt on plaanilise operatsiooni eelsed voodipäevad üheks süsteemseks

põhjuseks, miks haiglas viibimise aeg on pikem võrreldes 25. protsentiiliga. Ühtivad üks piirkondlik haigla, üks keskhaigla ja kolm üldhaiglat, kellel oli nii plaanilise operatsiooni eelsete voodipäevade vähenemine kui ka voodipäevade vähenemine 100 ravijuhu kohta suurem keskmisest. Samuti ühtivad tulemustelt üks piirkondlik haigla, kaks keskhaiglat ja neli üldhaiglat, kellel oli nii plaanilise operatsiooni eelsete voodipäevade vähenemine kui ka voodipäevade vähenemine 100 ravijuhu kohta väiksem keskmisest.

Ühendkuningriigis oli operatsiooni eelsete päevade määr ravijuhu kohta 2014/2015 kolmandas kvartalis 0,27 (Pre-procedure Elective...). Eesti raviasutuste keskmine oli 0,68. Seega võrreldes Ühendkuningriigiga on Eesti operatsiooni eelsete voodipäevade korraldus ebaefektiivsem. Kuid oluline on silmas pidada, et operatsiooni eelsete päevade määr ravijuhu koha, mille alusel kahte riiki võrreldi, ei arvesta erialade omapäraga, kuna kõikide raviasutuste plaanilise operatsiooni eelsed päevad summeeritakse ning jagatakse kõikide ravijuhtude arvuga.

Haiglas viibimise aja vähendamiseks enne operatsiooni on soovitatav teostada perioperatiivset hindamist. Perioperatiivne hindamine ja planeerimine, mis on läbi viidud enne protseduuri, tagab, et patsient on täielikult informeeritud protseduurist, protseduurijärgsest taastumisest, on optimaalse tervise juures ja on korraldatud haiglasse sisse kirjutamine, välja kirjutamine ja perioperatiivne hooldus kodus. Samuti tuleks vältida patsientide haiglasse sisse kirjutamist diagnostilistele protseduuridele. (Pre-procedure Elective...)

### **3.6. Haiglas viibimise aeg enne erakorralisi operatsioone**

Lisas 8 on haiglavõrgu arengukava haiglate potentsiaalne haiglas viibimise aja vähendamine enne erakorralisi operatsioone, 10. protsentiili järgi oleks võimalik vähendada 11 177 erakorralise operatsiooni eelset voodipäeva ja 50. protsentiili järgi 5 550 erakorralise operatsiooni eelset voodipäeva. Potentsiaalsele korduvvisiitide vähenemisest tuleneks vastavalt 1 703 977 euro ja 894 746 euro suurune kokkuhoid.

Selleks, et raviasutuste tulemusi paremini võrrelda on leitud erakorralise operatsiooni eelsete voodipäevade potentsiaalne vähenemise määr 25. protsentiili juures 100 ravijuhu kohta. Vaadeldes saadud tulemusi piirkondlike, haiglate, keskhaiglate, üldhaiglate ja kohaliku haigla vahel on suurem potentsiaalse vähenemise määr piirkondlikel ja keskhaiglatel, kuigi esineb suur variatsioon haigla liikide siseselt. Keskmine voodipäevade potentsiaalne vähenemise määr

on 48,5 voodipäeva 100 ravijuhu kohta, mis on ligi kaks korda suurem näitaja kui seda oli plaaniliste operatsioonide puhul. Kahe piirkondliku haigla, kahe keskhaigla ja kuue üldhaigla tulemus on suurem kui raviastutuste keskmine tulemus ja ühe piirkondliku haigla, kahe keskhaigla ja viie üldhaigla tulemus väiksem kui raviastutuste keskmine tulemus.

Nagu ka plaanilise operatsiooni eelsete voodipäevade puhul on ka erakorralise operatsiooni eelsete voodipäevade potentsiaalse vähenemise ja voodipäevade potentsiaalse vähenemise vahel on pärast ühe erindi eemaldamist keskmine positiivne seos ( $r = 0,41$ ), seega on erakorralise operatsiooni eelsed voodipäevad üheks süsteemseks põhjuseks, miks haiglas viibimise aeg on pikem võrreldes 25. protsentiiliga.

Erakorralise ja plaanilise operatsiooni eelsete voodipäevade potentsiaalse voodipäevade vähenemise vahel on keskmine seos ( $r = 0,36$ ) pärast ühe erindi eemaldamist. Tulemus viitab, et raviastutused ei pruugi käituda alati plaaniliste ja erakorraliste patsientide käsitlusel sarnaselt.

Ühendkuningriigis oli operatsiooni eelsete päevade määr ravijuhu kohta 2014/2015 kolmandas kvartalis 1,68 (Pre-Procedure Non-Elective...). Eesti raviastutuste keskmine oli 1,19. Seega võrreldes Ühendkuningriigiga on Eesti operatsiooni eelsete voodipäevade korraldus efektiivsem. Kuid oluline on silmas pidada, et operatsiooni eelsete päevade määr ravijuhu kohta, mille alusel kahte riiki võrreldi, ei arvesta erialade omapäraga, kuna kõikide raviastutuste plaanilise operatsiooni eelsed päevad summeeritakse ning jagatakse kõikide ravijuhtude arvuga.

### **3.6. Erakorralise korduvhospitaliseerimine 14 päeva jooksul**

Lisas 9 on haiglavõrgu arengukava haiglate tulemused, 10. protsentiili korduvhospitaliseerimiste potentsiaalne vähenemine on 1 916 korduvhospitaliseerimist ja 50. protsentiili puhul 1 422 korduvhospitaliseerimist. Potentsiaalsest korduvhospitaliseerimise vähenemisest tuleneks vastavalt 3 616 844 euro ja 3 184 379 euro suurune kokkuvõtte.

Selleks, et raviastutuste tulemusi paremini võrrelda on leitud korduvhospitaliseerimiste potentsiaalne vähenemise määr 25. protsentiili juures 100 ravijuhu kohta. Vaadeldes saadud tulemusi piirkondlike haiglate, keskhaiglate ja üldhaiglate vahel on suurem potentsiaalse vähenemise määr üldhaiglatel. Erinevalt teistest indikaatoritest ei ole piirkondlike ja keskhaiglate puhul vahel suurt variatsiooni (va 1 keskhaigla). Keskmine potentsiaalsete korduvhospitaliseerimiste vähenemise määr on 1,5 korduvhospitaliseerimist 100 ravijuhu kohta.

Piirkondlike haiglate korduvhospitaliseerimise määr on kõige madalam, sellele järgneb kolme keskhaigla ja kolme üldhaigla tulemus. Seega ei saa olla korduvhospitaliseerimine seotud keerukamate patsientide ravimisega.

Korduvhospitaliseerimise potentsiaalse vähendamise määra ja haiglas viibimise aja potentsiaalse vähendamise määra vahel on nõrk seos ( $r = 0,15$ ) ehk suurem potentsiaalne korduvhospitaliseerimise vähendamine ei ole süsteemselt seotud lühikese haiglas viibimise ajaga. Korduvhospitaliseerimise variatsiooni põhjuseks võib olla ebahühtlus ravi kvaliteedis. Sellest lähtuvalt peaksid raviasutused pöörama tähelepanu teenuste õigele osutamisele juba esimesel korral, seda näiteks ravijuhiste tähelepanelikumaks jälgimisega.

Korduvhospitaliseerimise määra indikaatorisse peab suhtuma ettevaatusega, kuna patsiendid võivad raviasutusse tagasi pöörduda ka muude tervises seisunditega, mis ei ole seotud esmase ravijuhuga, kuid eeldades, et see on kõikide haiglate puhul sarnane, ei mõjuta see saadud tulemust.

Ühendkuningriigis oli korduvhospitaliseerimise määr ravijuhu kohta 2014/2015 kolmandas kvartalis 5,57 (Emergency Readmission...). Eesti raviasutuste keskmine oli 3,07. Seega võrreldes Ühendkuningriigiga on Eesti vähem korduvhospitaliseerimisi ja sellest järelduvalt ka parem ravi kvaliteet. Kuid oluline on silmas pidada, et korduvhospitaliseerimise määr ravijuhu kohta, mille alusel kahte riiki võrreldi, ei arvesta erialade, vanuse ja soo omapäraga, kuna kõikide raviasutuste korduvhospitaliseerimised summeeritakse ning jagatakse ravijuhtude arvuga, millele võis järgneda korduvhospitaliseerimine.

Korduvhospitaliseerimise määra vähendamiseks on raviasutustes oluline seda esmalt eriala tasemel jälgida ning seejärel kokku leppida kliinilistes muudatustes (Emergency Readmission...).

### **3.7. Päevakirurgia määr**

Lisas 10 on haiglavõrgu arengukava haiglate päevakirurgia osatähtsuse potentsiaalne suurenemine, 10. protsentiili päevakirurgia ravijuhtude suurenemine on 13 115 päevakirurgia ravijuhtu ja 50. protsentiili puhul 4 563 päevakirurgia ravijuhtu. Potentsiaalsest päevakirurgia ravijuhtude suurenemisest tuleneks vastavalt 2 324 295 euro ja 922 011 euro suurune kokkuhoid.

Selleks, et raviasutuste tulemusi paremini võrrelda on leitud päevakirurgia ravijuhtude potentsiaalne suurenemise määr 25. protsentiili juures 100 ravijuhu kohta. Vaadeldes saadud tulemusi piirkondlike, haiglate, keskhaiglate ja üldhaiglate vahel on nii kõige väiksema kui ka kõige suurema päevakirurgia suurenemise määraga üldhaiglad (erandiks üks piirkondlik haigla ja keskhaigla). Keskmine päevakirurgia ravijuhtude potentsiaalne suurendamine määr on 19,32 päevakirurgia ravijuhu 100 ravijuhu kohta. Enamus piirkondlike haiglaid ja keskhaiglaid on päevakirurgia suurendamise määra poolest sarnased, üldjuhul jäävad nende päevakirurgia suurendamise määrad alla keskmist, suurte päevakirurgia suurendamise määradega eristuvad tugevalt üks piirkondlik haigla ja üks keskhaigla. Üldhaiglate tulemused on väga varieeruvad, kuid enamike üldhaiglate päevakirurgia suurenemise määr on suurem kui raviasutuste keskmine.

Potentsiaalse voodipäevade vähenemise määra ja potentsiaalse päevakirurgia suurendamise määra vahel seos puudub ( $r = 0,02$ ), seega ei tähenda rohkemate teenuste päevakirurgias tegemine süsteemselt pikemat haiglas viibimise aega (eeldades, et kui kergemad patsiendid liiguvad päevakirurgiasse pikeneb keskmine haiglas olemise aeg kokku).

Ühendkuningriigis oli päevakirurgia määr ravijuhu kohta 2014/2015 kolmandas kvartalis 80,14 (Increasing Day...). Eesti raviasutuste keskmine oli 65,58. Seega võrreldes Ühendkuningriigis tehakse Eestis vähem päevakirurgia protseduure. Kuid oluline on silmas pidada, et päevakirurgia määr ravijuhu kohta, mille alusel kahte riiki võrreldi, ei arvesta protseduuride omapäraga, kuna kõikide raviasutuste päevakirurgia protseduuride arv summeeritakse ning jagatakse ravijuhtude arvuga. Samuti on Eesti näitaja puhul päevakirurgia protseduuridena arvestatud ka ambulatoorselt teostatud protseduurid.

Ka OECD statistikat päevakirurgia määra kohta 2012. aastal näitab, et Eestis on madalam päevakirurgia määr kui OECD riikide keskmine (Health Care Utilisation Surgical...).

Päevakirurgia määra suurendamine algab raviasutuste mõttelaadist, haiglad peaksid päevakirurgiast mõtlema kui plaanilise kirurgia normist ning sellest lähtuvalt käituma. Samuti aitab päevakirurgia määra suurenemisele kaasa päevakirurgia eristamine statsionaarsest ravist, sest vastasel juhul võib päevakirurgia patsientidel olla suurem riski jääda inimlike vigade tõttu ööseks raviasutusse. Lisaks aitab päevakirurgia suurendamisele kaasa operatsioonitubade kasutuse optimeerimine. (Increasing Day...)



### **3.8. Intervjuud**

Leidmaks vastus küsimusele, millised on olnud raviasutuste sisesed otsustusprotsessid efektiivsuse tõstmiseks ning mis on neid mõjutavad välised tegurid viis autor töö käigus läbi intervjuud nelja raviasutuste esindajaga. Esindatud olid nii piirkondlikud haiglad, keskhaiglad kui ka üldhaiglad.

Intervjuude käigus uuris autor:

- 1) millised on olnud raviasutuste otsustusprotsessid eelmises alapeatükis kajastatud teenuste valikul (korduvad vastuvõttud, voodipäevade arv ravijuhu sees, valik päevakirurgia ja statsionaarsete protseduuride vahel, korduvhospitaliseerimine), et teada saada, kas raviasutused minimeerivad sisendeid antud väljundite juures,
- 2) millised on efektiivsust tõstvad protsessid raviasutustes,
- 3) millised on olnud väliste tegurite, tegevuspõhine hindade kujundamise meetodika, teenusepõhine tasustamine ambulatoorses ravis ning juhupõhine ja teenusepõhine tasustamine statsionaarses ravis ja päevakirurgias, mõjud raviasutuste käitumisele.

#### **3.8.1. Teenuste valik raviasutustes**

Korduvate vastuvõttude määra analüüsitakse intervjueeritud raviasutustes kas regulaarselt või juhtudel kui ravijuhu maksumused ei mahu ära Eesti Haigekassa lepingus sätestatud ravijuhu keskmise maksumuse piiridesse. Korduvate vastuvõttude määra tunnetatakse raviasutustes erinevalt. Mõne asutuse hinnangul on see pigem stabiilne näitaja, kus on ainult üksikud erialapõhised kõikumised. Samas teised näevad selles valdkonnas võimalusi muutusteks, kuid seejuures toodi välja, et klinitsistidel on raske omaks võtta uut mõttelaadi, et patsiendi käsitlemise võib pärast esimest vastuvõttu üle võtta perearst. Samuti toodi välja, et hoolimata suunast, et perearst võtab patsiendi käsitlemise üle, soovivad veel mitmed perearstid patsientidel pöörduda erakorralise meditsiini osakonna kaudu eriarsti poole.

Patsiendile antakse tagasisidet analüüside tulemustest tihtipeale telefoni teel või kasutatakse isiku tuvastamise probleemi lahendamiseks krüpteeritud failide saatmist e-kirja

teel. Kasutatud on ka teisi infotehnoloogilisi vahendeid, mis on väga mugavad, kuid nõuavad infotehnoloogilist võimekust.

Haiglas viibimise aeg on näitaja, mida jälgitakse kõikides intervjueritud raviasutustes regulaarselt ja detailsel tasemel. Näitaja suurus on raviasutuses üldjuhul stabiilne. Suured muutused tekkisid haiglas viibimise ajas koos määruse muudatustega kui seati piir maksimaalsetele aktiivravi voodipäevadele, samuti kandis DRG-põhise rahastamise kasutusele võtmine endas seda mõtet.

Üks asutus tõi välja, et nad teostavad diagnoosipõhiseid analüüse, et välja selgitada, milliste patsientidega kaotatakse raha. Seejärel vahendatakse informatsioon arstile, kelle kohustus on võimalusel ravijuhu sisu optimeerida. Teises asutuses lubatakse pikka ravi (näiteks kiiritusravi) vajavad patsiendid nädalavahetusel koju, sealjuures voodipäevaid raviarvele märkimata. Üks raviasutus tõi välja, et haiglas viibimise aja lühendamine ei ole eesmärk omaette, vaid on tingitud voodite puudusest ja pikkadest järjekordadest.

Patsientidel on enne hospitaliseerimist teada orienteeruv haiglast välja saamise aeg. Mõnedel erialadel kirjutatakse patsiente välja ka nädalavahetustel, kuid sellisel juhul on valvearstile antud korraldus.

Enne operatsiooni haiglasse tulemise aja kohta on raviasutustes üldiselt juhised. Plaanilistele operatsioonidele tullakse päev varem või samal hommikul. Üldjuhul tehakse vajalikud uuringud ambulatoorses ravis ära, paljusid analüüse saab teha ka perearst. Tihtipeale lähtutakse ka Eesti Haigekassa lepingus sätestatud ravijuhu keskmisest maksumusest, juhul kui ambulatoorses ravi on ravijuhu keskmine maksumus juba piisavalt suur, tehakse analüüsid statsionaarselt. Üks asutus tõi välja, et igal osakonnal on erinevad reeglid tulenevalt patsiendigrupist.

Kui patsient saabub haiglasse erakorralise meditsiini osakonna kaudu tehakse reeglina erakorralise meditsiini osakonnas uuringud, mis on vajalikud otsuse tegemiseks. Selle põhjuseks on nii statsionaarsete osakondade personali puudus kui ka mõningates haiglates kõrge voodihõive. On ka seisundeid, mis lahendatakse erakorralise meditsiini osakonnas. Üks asutus tõi välja, et erakorralise meditsiini osakonna töö mõjutab samuti suurel määral ambulatoorse ravijuhu keskmist maksumust, seega võib olla raviasutustel motivatsioon kirjutada patsiente uurimiseks haiglasse sisse.

Mitmed raviasutused arvasid, et päevakirurgia kasutamisest tulenev efektiivsuse võit ilmneb siis, kui on eraldi päevakirurgia üksus, mis suletakse õhtuti ning ei nõua valvet, samuti

tekiks sellisel juhul kokkuhoid statsionaarsete voodite pealt. Samas ei ole raviasutused investeringute tegemisel kindlad, et Eesti Haigekassa leping võimaldab tulevikus osutada ka piisava mahu teenuseid, et investeringuid tasa teha. Raviasutustes, kus on juba eraldi statsionaarse ravi ja päevakirurgia üksus on probleem soetada mõlemasse üksusesse spetsiifilist aparatuuri.

Üks asutus tõi välja, et päevakirurgia osutamise motivatsioon on langenud, sest eelnevalt maksis Eesti Haigekassa päevakirurgia eest sama hinda, mida sarnase statsionaarse juhu eest. Samuti toodi piirava tegurina välja jälle Eesti Haigekassa lepinguid, mis ei võimalda enam teha statsionaarsete juhtude lepingu eest päevaravi.

Korduvhospitaliseerimise määra kaardistamine on raviasutustes erinev. Ühel raviasutusel on takistuseks saanud vastava spetsialisti, kvaliteedijuhi, puudumine. Mõnedes raviasutustes tehakse põhjalikke patsiendipõhiseid analüüse, et välja selekteerida ravivigu, mida omakorda kohustuslikus korras analüüsitakse erinevatel konverentsidel.

### **3.8.2. Efektiivsust tõstvad protsessid raviasutustes**

Kõikides asutustes tegeletakse struktuuriüksuste-põhiste eelarvete koostamise ja jälgimisega, sealjuures on vastutus ka vastavate struktuuriüksuste juhtidel. Sellisel eelarvestamisel on leitud väga oluline roll efektiivsuse suurendamisel ja kulude juhtimisel. Tihti peale jälgitakse ka mahtudega korrigeeritud kulugruppide dünaamikat võrreldes teiste aastatega.

Raviasutuste käitumine struktuuriüksuse kahjumi tekkimisel on erinev. Kui enamikes raviasutustes teavitatakse ning palutakse klinitsistide selgitust, siis ühes asutuses antakse ka struktuuriüksuse juhile kohustus teha reaalseid ettepanekuid olukorra lahendamiseks. Üks asutus on mõelnud ka hea eelarve jälgimise tulemuste premeerimise peale tulevikus.

Kõikides raviasutustes selgitatakse vähemalt üksuse juhtidele nende ravi otsustega kaasnevaid kulusid ning õhutatakse kaasa mõtlema, kuidas neid optimeerida nii, et ravi kvaliteet ei kannataks. Raviasutuste esindajad tunnistasid, et juhid on muutunud teadlikumaks ning soovivad juba ise saada kulu/tulu analüüse.

Vaadeldes kulusid konkreetsete kululiikide lõikes sõltuvad haiglate aastased kulud väga palju antud aasta võimalustest ja vajadustest, see kehtib näiteks juhtimiskulu, pindade remondikulu ja seadmete hoolduskulu kohta. Haiglate probleemiks on IT kulud, mis kasvavad tempokalt, sest infotehnoloogia spetsialistide palk kasvab riigis kiirelt, uued infotehnoloogia

süsteemid vajavad pidevat hooldust ning uut riistvara. Teine probleemkoht on pindadega seotud kulu, kuna renoveeritud pindade hooldus ja ülalpidamine on kallis. Samuti suurendavad ülalpidamiskulusid uus aparatuur, mille energia tarbimine on suurem. Raviasutustel tekib tihti küsimusi asutuste kulude struktuuri erinevuste kohta, kuid see tähendab asutuste erinevuste süvaanalüüsi, mida hetkel ei tehta.

Enamikes haiglates on palju patsiendi käsitlemisega seotud juhendeid. Ühes asutuses on see teema uuesti käsile võetud. Kaardistatakse protsesse ja analüüsitakse, kuidas patsient liigub ning kuidas protsessi efektiivsemaks muuta. Pööratakse tähelepanu, mis järjekorras patsient üle vaadatakse, millal teeb seda õe ja millal arst. Õdesid on üritatud võimalikult palju töösse kaasata, et tekiks efektiivne arsti ja õe vaheline tööjaotus. Teisalt toodi juhendid ja protseduure välja kui olulisi kvaliteedi tagamise meetmeid. Mõned raviasutused kasutavad tüsistuste vältimiseks juba perioperatiivset kontrollkaarti. Samuti on ühes asutuses hakatud välja töötama ravitüsistuste uut klassifikaatorit, mis on oma olemuselt tüsistuste elektrooniline registreerimine. Juhendid ja protseduure ei ole raviosakondades kui puudub nende teemadega tegelev kvaliteedijuht.

Mõned raviasutused töid välja ka erinevate ravimite ja meditsiinitarvikute kasutamise ja ostmise juhiste olemasolu, et kulusid kontrollida.

Optimaalse ja kvaliteeti tagava ressursikasutuse tagamiseks on ka personali kaardistamine enamikes haiglates pidev protsess, millest fikseerub ametlik ametikohtade arv olemasoleva teenuste mahu juures. Juhul kui tulemused näitavad tegelikkuses suuremat personali hulka kui on vajadus, siis käituvad raviasutused erinevalt. Mõned raviasutused vähendavad rahastamist, kuid ei koonda inimesi, teised lasevad struktuuriüksuse juhil teha otsuse olukorra lahendamiseks. Tööjaotuse erinevate töötajate gruppide vahel sõltub struktuuriüksuste töökorraldusest ning ei toimu tsentraalselt. Näiteks on üks raviasutus võtnud õele appi sekretäri, kes tegeleb paberite täitmisega.

Ka voodite arvu optimeerimine on osa asutustes tavapärase tegevuse, mida korraldatakse mobiilselt. Voodeid suletakse kolmel juhul: pole personali, pole lepinguid või pole patsiente. Juhul kui voodid pannakse kinni patsientide või lepingu puudusel ei saadeta töötajaid osakoormusega koju, aga võimaldatakse võtta talvepuhkusi või saadetakse teistesse osakondadesse tööle. Suured muutused voodite arvus toimuvad siiski pikema aja jooksul. Voodite sulgemine hoiab kokku üldjuhul ainult personali kulult, kuid juhul kui suletakse terve hoone või viiakse võimsad seadmed teise hoonesse, vähenevad ka hoonete ülalpidamiskulud.

Operatsioonitubade renoveerimisel mõeldakse samuti juba efektiivsemale korraldusele, kas patsiendi saab kohe pärast operatsiooni viia taastumisruumi ning kas anestezioloog saab korraga läbi viia kahte operatsiooni.

Kõik asutused töid peamiseks efektiivsust mõjutavaks teguriks hästi toimivaid infotehnoloogilisi süsteeme. Juhul kui töö on intensiivne peavad ka infotehnoloogilised lahendused seda toetama. Asju, mida praegu tehakse paberil peab raviasutuste sõnul saama teha elektroonselt, et kiirendada protsesse, vähendada inimtööjõu vajadust ja muuta protsesse täpsemaks. Mõned haiglad on juba teinud või algatanud, selliseid arendusi. Haiglad teevad ka selles osas mõningal määral koostööd ja vahetavad teadmisi. Palju tehakse E-tervise ja digiretsepti nõuetest tulenevaid arendusi.

Lisaks elektroonse haiguslooga seotud arendustele on ühel haiglal plaan arendada ka ressursside arvestust, et seejärel võrrelda ressursside kasutust ja hinda standardkuludega. Haiglate plaanid ja erinevad soovid seoses infotehnoloogiliste arendustega on alati suuremad kui võimalused.

Väga oluliseks peetakse nii sisestamise kui ka aruandluse poole lihtsust. Paljud haiglad töid välja, et uued süsteemid nõuavad algusfaasis tihtipeale veel rohkem aega ning ajakasutuste efektiivsemaks ei muuda. Samuti on probleem sisestatud andmete kvaliteediga. Klinitsiste on vaja koolitada, et andmed oleksid õigesti sisestatud ja pärast seda ka kasutatavad. Oluline, et kõik sisestatud andmed oleksid pärast ka analüüsitavad ja kasutatavad (tuleks vältida tekstiväljasid). Aruandluse pool peaks olema klinitsistidele olema kerge, vastasel juhul ei jõua vajalik informatsioon nendeni. Klinitsistid on muutunud nõudlikumaks ning soov ravikvaliteedi informatsiooni järgi kasvab.

Haiglate arvates võiks infotehnoloogia kulu võiks kajastuda selgelt eraldi komponendina teenustes, mille puhul see on tõesti vajalik. Seda selleks, et raviasutustel oleks parem arusaamine kui palju laekub tulu infotehnoloogiliste arenduste tegemiseks.

### **3.8.3. Väliste efektiivsust mõjutavate tegurite mõju**

Mõned haiglad kasutavad tulude ja kulude arvestamisel ka regulaarselt Eesti Haigekassa teenuste standardkulusid. Üks raviasutus arvas, et hetkel hindade kujundamisel kasutusel olev tegevuspõhine kuluarvestus aitab paremini kulusid jälgida, kuid paljud asutused ei ole nii kaugele jõudnud, et sellisel tasemel arvestust pidada. Võrdlevaid analüüse tehakse ainult projektipõhiselt. Küll aga kasutavad asutused standardkulusid suurte muutuste ja

investeeringute analüüsimiseks ja hindamiseks. Üks asutus arvas, et standardkulude ja tegelike kulude võrdlust kasutatakse võimalusel teenuste osutamise suunamisel. Ühtlasi annab see teadmise, milliste erialade hindasid oleks vaja üle vaadata ning mille kohta peaks erialaseltid Eesti Haigekassale ettepanku tegema.

Teenusepõhine rahastamine mõju ambulatoorses ravis väga ei tunnetata, sest klinitsistid ei tea hindade mõju ning ambulatoorse ravi leping on piirav tegur. Küll aga motiveeritakse asutuse sees tegema ambulatoorset tööd. Praegune patsiendi käsitus, mille puhul tehakse enam uuringuid ambulatoorselt, on välja kujunenud 5-10 aasta jooksul. Seega on muutused võtnud kaua aega.

Üks raviasutus tõi välja, et DRG-põhises rahastamises statsionaarses ravis valitseb segadus, sest ei saada enam aru selle mõttest, grupeerumise loogikast ning pidev hindade muutus tekitab ebakindlust. Raviasutuse arvates tekitaks paindlikuma olukorra osaliselt eelarveline rahastamine. Teine asutus tunnetab tugevalt DRG mõju ning teostab mõju analüüsi, mille toel suunatakse arste ravijuhu sees ressursse optimeerima. Rohkem tehakse analüüsi ambulatoorselt ning tihtipeale teeb analüüsid ära juba perearst.

### 3.9. Järeldused

Selle töö esimeseks ülesandeks oli leida, kas raviasutustel on praeguse teenuste osutamise praktika juures võimalik efektiivsust tõsta. Sellele vastamiseks kasutas autor kaheksat efektiivsuse indikaatorit – tervishoiutöötajate hõive, voodihõive ja voodikäive, korduvvisiitide määr, haiglas viibimise aeg, haiglas viibimise aeg enne plaanilisi ja erakorralisi operatsioone, päevakirurgia määr ja erakorraliste korduvhospitaliseerimiste määr. Andmeanalüüsist järeldus järgnev:

1. **Haigla liikide sisene variatsioon tervishoiutöötajate suhtelises arvus ning tervishoiutöötajate osatähtsustes viitab võimalusele efektiivsust suurendada.** Selle kindlaks tegemiseks on raviasutustel vaja kaardistada, kas olemasolev kinnitatud ametikohtade arv vastab patsientide vajadusele ning kas olemasolev kooslus erinevate ametigruppide siseselt ja vahel on kõige optimaalsem (nt arstide ja õdede suhtarv ning tööjaotus).
2. **Korduvate vastuvõttude potentsiaalse vähenemise kui ka haiglas viibimise aja potentsiaalse vähenemise puhul esines haigla liikide sisene variatsioon, mis**

**omakorda viitab võimalusele efektiivsust suurendada.** Kui korduvate vastuvõtude potentsiaalne vähenemine oli kõige suurem piirkondlikes ja keskhaiglates, mis võib olla põhjendatud patsientide raskema tervises seisundiga, siis potentsiaalne haiglas viibimise aja vähenemine oli kõige suurem üldhaiglates.

3. Haiglas viibimise aja potentsiaalne vähenemine on positiivses seoses operatsiooni eelse haiglas viibimise aja potentsiaalse vähenemisega. Sellest järeldub, et raviasutustel on võimalik lühendada operatsiooni eelset haiglas viibimist ning seeläbi saavutada optimaalsem haiglaravi kestus. **Ühtlasi kinnitab seda võrdlus Ühendkuningriigi plaanilise operatsiooni eelse haiglas viibimise ajaga, mis on lühem kui Eestis.**
4. Korduvate vastuvõtude potentsiaalse vähenemise ja haiglas viibimise aja potentsiaalse vähenemise vahel ei ole korrelatsiooni ehk efektiivsem käitumine statsionaarses ravis ei tähenda efektiivsemat käitumist ambulatoorses ravis. Põhjus võib peituda selles, mõned haiglad tunnetavad statsionaarses ravis rohkem DRG-põhise rahastamise mõju kui teised (juhupõhise tasustamissüsteemi kasutuselevõtmise põhjus oli kiiresti kallinenud ravijuhu keskmine maksumus) ning suunavad ravijuhu sees voodipäevade optimeerimist. Ambulatoorses ravis tasustamismeetodist tulenevat optimeerimise initsiatiivi ei ole.
5. **Haigla liikide sisesed variatsioonid päevakirurgia määra potentsiaalses suurendamises ja võrdlus Ühendkuningriigiga näitavad, et Eestil on võimalik selles valdkonnas efektiivsust suurendada. Samuti toetavad seda seisukohta OECD andmed.** Seega võivad praegu statsionaarses ravis tehtavad operatsioonid olla rohkem tehtavad päevakirurgias.
6. Erinevalt teistest indikaatoritest ei ole korduvhospitaliseerimiste potentsiaalne vähenemine haigla liikide siseselt varieeruv. **Kuid kõrge üldhaiglate tulemus viitab võimalusele efektiivsust selle haigla liigi siseselt parandada.** Tulemus võib tähendada, et üldhaiglad peaksid sellele rohkem tähelepanu pöörama.

Leidmaks vastus küsimusele, millised on olnud raviasutuste otsustusprotsessid teenuste valikus ja kulude juhtimises ning mis on olnud nende käitumist mõjutavad tegurid, viis autor läbi intervjuud nelja raviasutuste esindajaga. Intervjuudest järeldus järgnev:

1. Üldjuhul töös leitud indikaatoreid raviasutuse siseselt jälgitakse, kuid korduvate vastuvõtude määra ja haiglas viibimise aja osas tunnetavad raviasutused enda

- võimalusi erinevalt. **Mõned asutused peavad neid näitajaid stabiilseteks ja muutumatuteks, teised näevad seal võimalusi efektiivsuse tõstmiseks.**
2. **Päevakirurgia puhul oldi üldjuhul veendunud, et see on valdkond, kus on võimalik efektiivsust suurendada,** kuid see nõuab suuri investeeringuid ebakindlas keskkonnas. Ühe lahendusena, kuidas lepingute jäikusest ja rahastamise ebakindlusest tulenevaid probleeme leevendada, pakuti osalist eelarvelist rahastamist, mis võimaldaks asutustele paindlikumat töökorraldust.
  3. Korduvhospitaliseerimise määra analüüsimise kohta toodi välja, et see nõuab raviautustelt analüütilist ja kvaliteedi juhtimise võimekust, mida kõik raviautused ei ole endale hankinud. **Seega on ka selles vallas efektiivsuse tõstmine võimalik, kuid nõuab raviautuste investeeringuid.**
  4. **Raviautuste esindajad leidsid, et haigla sisesel struktuuriüksusepõhisel kulude jälgimisel ja klinitsistide kaasamisel sellesse on oluline roll efektiivsuse saavutamisel.**
  5. Efektiivsuse tõstmiseks on ühes asutustes hakatud kaardistama protsesse, kuidas patsient liigub ning kuidas võiks välja näha arsti ja õe tööjaotus. Enamikes raviautustes tegeletakse voodikohtade optimeerimisega ja ametikohtade kaardistamisega.
  6. **Üheks potentsiaalseks efektiivsust mõjutavaks teguriks peavad kõik raviautused infotehnoloogilisi arendusi,** mis muudavad ravi protsessid täpsemaks ja kiiremaks ning võimaldavad saada rohkem informatsiooni.
  7. Väliste tegurite mõju tunnetasid raviautused üldiselt sarnaselt. **Tegevuspõhist hindade kujundamist peeti heaks kulude jälgimise vahendiks,** kuid paljud asutused ei ole nii kaugele jõudnud, et sellisel tasemel arvestust pidada. Üks asutus arvas, et standardkulude ja tegelike kulude võrdlust kasutatakse võimalusel teenuste osutamise suunamisel. Seega on oluline, et suhtelised hinnad oleksid teenustel õiged.
  8. **Teenusepõhist rahastamist ambulatoorses ravis peeti efektiivsusele neutraalseks.**
  9. **DRG-põhist rahastamist statsionaarses ravis ja päevakirurgias peeti ühelt poolt efektiivsust stimuleerivaks,** kuna teenuste kasutust analüüsid ja seejärel seda suunates, on võimalik ravijuhu sees efektiivsust tõsta. **Teiselt poolt arvati, et selles valitseb mõnevõrra segadus,** sest selle eesmärk on osapooltele arusaamatu ning grupeerumise loogika ning pidev hindade muutus tekitab ebakindlus



## KOKKUVÕTE

Efektiivsuse suurendamine mängib tervishoiusüsteemi eesmärkide saavutamisel olulist rolli, kuna rahalised ressursid on piiratud ning teisalt moodustavad tervishoiu kulutused tulevikus järjest suurema osa riigi sissetulekutest.

Efektiivsuse puhul võib vahet teha tehnilise efektiivsuse, produktiivsuse ja alloktiivse efektiivsuse vahel. Töös kasutab autor tehnilise efektiivsuse ja produktiivsuse kontseptsiooni. Esimene hindab ühte tervishoiuteenust, viimane laseb valida mitme sarnase väljundiga tervishoiuteenuse vahel. Mõlema eesmärk on olemasoleva sisendi juures maksimeerida väljundit või olemasoleva väljundi juures minimeerida sisendit.

Efektiivsust mõjutavad tegureid võib leida nii haigla siseses kui ka välises keskkonnas. Raviastutuse pingutus efektiivseks töökorralduseks sõltub välistest teguritest nagu tervishoiuteenuste hinnad ja tasustamismeetodid. Väline keskkond avaldab omakorda mõju haiglasisesetele otsustusprotsessidele, mis võivad soosida või mitte soosida efektiivsust. Esmalt on efektiivsus seotud teenuste osutamise põhimõtetega, näiteks ravides inimesi rohkem päevakirurgia raames, lühendades haiglas viibimise aega ning vähendades välditavate visiitide ja hospitaliseerimiste arvu. Viimase puhul mängib olulist rolli teenuste osutamine õigesti esimesel korral ehk kvaliteedi jälgimine. Samuti on olulisel kohal ressursside juhtimine - tööjõu optimeerimine ja asjakohane tööjaotus töötajate vahel, efektiivsust suurendavate tehnoloogiate kasutamine ning kulude optimeerimine.

Töö eesmärk oli leida võimalusi Eesti haiglavõrgu haiglate efektiivsuse tõstmiseks. Sellest tulenevalt oli esitatud kaks uurimisküsimust. Esimese uurimisküsimuse eesmärgiks oli leida, millised on võimalused raviastutuste efektiivsuse tõstmiseks arvestades praegust raviastutuste teenuste osutamise praktikat. Esimesele uurimisküsimusele vastamiseks kasutas autor kaheksat efektiivsuse indikaatorit – tervishoiutöötajate hõive, voodihõive ja voodikäive, korduvvisiitide määr, haiglas viibimise aeg, haiglas viibimise aeg enne plaanilisi ja erakorralisi operatsioone, päevakirurgia määr ja erakorraliste korduvhospitaliseerimiste määr.

Piirkondlike haiglate, keskaiglate ja üldhaiglate ehk haigla liikide sisene variatsioon tervishoiutöötajate suhtelises arvus ning tervishoiutöötajate osatähtsustes viitab võimalusele

efektiivsust suurendada. Selle kindlaks tegemiseks on raviastutustel vaja kaardistada, kas olemasolev kinnitatud ametikohtade arv vastab patsientide vajadusele ning kas olemasolev kooslus erinevate ametigruppide siseselt ja vahel on kõige optimaalsem (nt arstide ja õdede suhtarv ning tööjaotus).

Tulemused näitasid ka korduvate vastuvõttude potentsiaalse vähenemise kui ka haiglas viibimise aja potentsiaalse vähenemise puhul haigla liikide sisest variatsiooni, mis laseb arvata, et efektiivsuse suurendamine on võimalik. Kui korduvate vastuvõttude määr oli kõige suurem piirkondlikes ja keskhaiglates (mis võib olla põhjendatud raskemate patsientidega), siis haiglas viibimise aeg oli kõige pikem üldhaiglates.

Analüüsist järeldus, et haiglas viibimise aja potentsiaalne vähenemine on positiivses seoses operatsiooni eelse haiglas viibimise aja potentsiaalse vähenemisega. Seega on raviastutustel võimalik lühendada operatsiooni eelset haiglas viibimist ning seeläbi saavutada optimaalsem haiglaravi kestus. Ühtlasi kinnitab seda võrdlus Ühendkuningriigi plaanilise operatsiooni eelse haiglas viibimise ajaga, mis on lühem kui Eestis.

Päevakirurgia määra võrdlus Ühendkuningriigiga ja teiste OECD riikidega ning haigla liikide sisene variatsioon näitab, et Eestis on võimalik selles valdkonnas efektiivsust suurendada. Seega võiksid praegu statsionaarses ravis tehtavad operatsioonid olla suuremas osas tehtavad päevakirurgias.

Erinevalt teistest indikaatoritest ei ole korduvhospitaliseerimiste potentsiaalne vähenemine haigla liikide siseselt varieeruv. Kuid kõrge üldhaiglate tulemus viitab võimalusele efektiivsust selle haigla liigi siseselt parandada. Tulemus võib tähendada, et üldhaiglad peaksid sellele rohkem tähelepanu pöörama.

Leidmaks vastus küsimusele, millised on olnud raviastutuste otsustusprotsessid teenuste valikus ja ressursside juhtimises ning mis on olnud nende käitumist mõjutavad tegurid, viis autor läbi intervjuud nelja raviastutuste esindajaga.

Intervjuudest raviastutuste esindajatega ilmnas, et üldjuhul töös leitud indikaatoreid raviastutustes jälgitakse, kuid näiteks korduvate vastuvõttude ja haiglas viibimise aja vähendamise osas tunnetavad raviastutused enda võimalusi efektiivsuse muutmisel erinevalt. Mõned asutused peavad neid näitajaid stabiilseteks ja muutumatuteks, teised näevad seal võimalusi efektiivsuse tõstmiseks.

Päevakirurgia puhul oldi üldjuhul veendunud, et see on valdkond, kus on võimalik efektiivsust suurendada, kuid see nõuab suuri investeeringuid ebakindlas keskkonnas. Ühe

lahendusena, kuidas lepingutest tulenevast jäikusest ja rahastamise ebakindlusest tulenevaid probleeme leevendada, pakuti osalist eelarvelist rahastamist, mis võimaldaks asutustele paindlikumat töökorraldust.

Korduvhospitaliseerimise määra analüüsimine nõuab raviautustelt analüütilist ja kvaliteedi juhtimise võimekust, mida kõik raviautused ei ole hankinud. Seega on selles valdkonnas efektiivsuse tõstmine võimalik, kuid nõuab investeringuid.

Raviautuste esindajad leidsid, et haigla sisesel struktuuriüksusepõhisel kulude jälgimisel ja klinitsistide kaasamisel sellesse, on oluline roll efektiivsuse saavutamisel. Efektiivsuse tõstmiseks on ühes asutustes hakatud kaardistama protsesse, kuidas patsient liigub ning kuidas võiks välja näha arsti ja õe tööjaotus. Enamikes raviautustes tegeletakse voodikohtade optimeerimisega ja ametikohtade kaardistamisega.

Raviautuste esindajad andsid hinnangu Eesti Haigekassa kasutatavale hindade kujundamise meetodikale ja tasustamismeetoditele. Tegevuspõhist hindade kujundamist peeti heaks kulude jälgimise vahendiks, kuid paljud asutused ei ole nii kaugele jõudnud, et sellisel tasemel arvestust pidada. Samuti kasutatakse kasumi/kahjumi informatsiooni teenuste valiku suunamisel. Seega on oluline hoida teenuste suhtelised hinnad õigetena. Teenusepõhise rahastamise mõju ambulatoorses ravis peeti efektiivsusele neutraalseks. DRG-põhist rahastamist statsionaarses ravis peeti ühelt poolt efektiivsust stimuleerivaks, kuna teenuste kasutust analüüsid ja seejärel seda suunates, on võimalik ravijuhu sees efektiivsust tõsta. Teiselt poolt arvati, et selles valitseb mõnevõrra segadus, sest eesmärk on osapooltele arusaamatu ning grupeerumise loogika ning pidev hindade muutus tekitab ebakindlust.

Kokkuvõtteks võib öelda, et indikaatorite väärtuste erinevus haigla liikide siseselt viitab, et efektiivsuse suurendamine on võimalik variatsioonide vähendamise kaudu. Raviautused tegelevad juba praegu efektiivsuse tõstmise ja kulude vähendamisega, kuid ühtlasi tunnetavad osaliselt erinevaid võimalusi selle saavutamiseks. Autori hinnangul võib raviautusi võrdlevate indikaatorite rutiinne mõõtmine ja osapoolte kaasamine tulemuste arutelluse soodustada sarnaste hoiakute kujunemist ja seeläbi efektiivsuse tõusu. Samuti võiks autori arvates paindlikkuse ja sellest tulenevalt efektiivsuse suurendamiseks kaaluda mingis osas eelarvelist valmisoleku põhist tasustamist.

Kõrge korduvhospitaliseerimise määr ühe haigla liigi siseselt ja intervjuudest ilmnenu vahene ressursi suunamine kvaliteedi juhtimisse näitab, et lisaks efektiivsusele on vajalik analüüsida ka ravi kvaliteeti raviautustes.

## **SUMMARY**

### **THE OPORTUNITIES AND PROCESSES TO INCREASE EFFICIENCY IN HOSPITAL MASTERPLAN HOSPITALS IN ESTONIA**

Tiina Sats

Objectives of every health care system are health gain, equity in health, financial protection and equity in finance. Efficiency has a great role in achieving these objectives as health care funds are limited.

Efficiency measures whether healthcare resources are being used to get the best value for money. Efficiency is concerned with the relation between resource inputs (costs, in the form of labour, capital, or equipment) and either intermediate outputs (numbers treated, waiting time, etc.) or final health outcomes (lives saved, life years gained). An efficient position is achieved when the maximum possible output is obtained from a set of resource inputs or minimum set of resource inputs are used for given output. In this thesis two concepts of efficiency are used, technical and productive efficiency. Technical efficiency find the efficiency of one intervention, productive efficiency compares alternative interventions.

The determinants of productive efficiency in hospitals may lie partly in the hospitals themselves and partly in the external environment

The aim of this thesis is to find out: 1) do hospitals have the possibility to rise their efficiency taking account the current supply of services 2) what kind of decision making processes do hospitals have to rise efficiency 2a) which factors have influenced their behavior.

The objects of the research are 19 Hospital Masterplan hospitals. To find the answer to the first question the author uses 8 efficiency indicators and finds the value of those indicators. The data has been obtained from the Estonian Health Insurance Fund and National Institute of Health Development. To find the answer to the second question the author has interviews with representatives from the hospitals.

The indicators were utilization of healthcare workers, utilization of beds, first follow up ratio, bed day saving, pre-procedure bed day saving (elective and non-elective), emergency readmissions, daycase rate.

Variations in values between different hospital types refer that there is a possibility to increase efficiency. Elective pre-procedure bed day rate in Estonia was higher and daycase rate lower than in United Kingdom, which refers there is a greater possibility for increasing efficiency.

Hospitals are already trying to rise efficiency and manage costs, but they feel different opportunities for achieving it. As some of them think the values of the indicators are stable and unchangeable, others see them as opportunities to increase efficiency. The author estimates that the routine measurement of indicators and discussion with the stakeholders can result in similar attitudes and thus an increase in efficiency. The representatives of hospitals also felt that in some cases the payment system can be suppressive to efficacy. In authors opinion a more flexible payment method could be considered in some cases, for example global budgets for capacity.

## VIIDUATUD ALLIKATE LOETELU

- Acheampong, O., Asenso-Boadi, F., Beaulieu, K., Chatterjee, S., Hafidz, F., Hussein, R., Indradjaya, S., Jaudin, R., Kraleti, S., Kutanov, Y., Minh, H., Nagpal, S., Pargas, I., Phuong, N., Raca, J., Zainal, R., Zainuddin, J. (2014) Costing of Health Services for Provider Payment: A Practical Manual Based on Country Costing Challenges, Trade-offs, and Solutions. *since loco*: Joint Learning Network for Universal Health Coverage.
- Busse, R., Geissler, A., Quentin, W., Wiley, M. (2011). Diagnosis-Related Groups in Europe: Moving towards transparency, efficiency and quality in hospitals. *since loco*: European Observatory.
- Charlesworth, A., Davies, A., Dixon, J. (2012). Reforming payment for health care in Europe to achieve better value. *since loco*: nuffieldtrust.
- Charlesworth, A., Hawkins, L., Marshall, L. (2014). NHS payment reform: lessons from the past and directions for the future. *since loco*: nuffieldtrust
- DeCoster, C., Roos, N., P., Carrière, K., P., Peterson, S. (1997). Inappropriate hospital use by patients receiving care for medical conditions: targeting utilization review. - Canadian Medical Association journal, 157. 889-896. (In (2010). Health System Financing The path to universal coverage (2010) - The World Health Report. *since loco*: World Health Organization)
- Eesti Haigekassa arengukava 2014-2020.  
[https://www.haigekassa.ee/sites/default/files/finants/ehk\\_arengukava\\_2015\\_2018.pdf](https://www.haigekassa.ee/sites/default/files/finants/ehk_arengukava_2015_2018.pdf)  
(17.05.2015)
- Eesti Haigekassa tervishoiuteenuste loetelu. Vabariigi Valitsuse 19.12.14. a määrus nr 194 – RT I, 29.12.2014, 55.
- Eesti Reformierakonna, Sotsiaaldemokraatliku Erakonna ning erakonna Isamaa ja Res Publica Liit kokkulepe valitsuse moodustamise ja valitsusliidu tegevusprogrammi põhialuste kohta.  
<https://valitsus.ee/sites/default/files/content-editors/failid/re-sde-irl-valitsusliidu-lepe-2015.pdf> (17.05.2015)
- Emergency Readmission (14 day).  
[http://www.productivity.nhs.uk/PCT\\_Dashboard/DetailedView?practiceCode=National&pctCode=National&percentileId=2&yearQtrId=23&indicatorId=610&indicatorTypeId=1](http://www.productivity.nhs.uk/PCT_Dashboard/DetailedView?practiceCode=National&pctCode=National&percentileId=2&yearQtrId=23&indicatorId=610&indicatorTypeId=1) (17.05.2015)

Gaynor, M. (2012), Reform, competition, and policy in hospital markets, Roundtable on Competition in hospital services, Working Party No. 2 on Competition and Regulation DAF/COMP(2012)9. (in Kumar, A., Lagasnerie, G., Maiorano, F., Forti, A. (2014). Pricing and competition in Specialist Medical Services: An Overview for South Africa, OECD Health Working Papers, No. 70, OECD Publishing. )

Gholami, R., Higón, D., Emrouznejad. (2015). A. Hospital performance: Efficiency or quality? Can we have both with IT? - Expert System with Applications 42(12). 5390–5400.

Haiglate voodikoormus, voodihõive, voodikäive ja keskmine ravikestus voodiprofiili järgi <http://pxweb.tai.ee/esf/pxweb2008/Dialog/varval.asp?ma=HH08&ti=HH08%3A+Haiglate+voodikoormus%2C+voodih%F5ive%2C+voodik%E4ive+ja+keskmine++ravikestus+voodiprofiili+j%E4rgi+&path=../Database/THressursid/11HAHaiglad/&lang=2> (17.05.2015)

Health at a Glance Europe 2014.(2014). since loco: OECD  
[http://ec.europa.eu/health/reports/docs/health\\_glance\\_2014\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/reports/docs/health_glance_2014_en.pdf)

Health Care Utilisation: Surgical procedures (shortlist).  
<http://stats.oecd.org/#> (16.05.2014)

Health Care Utilisation: Consultations.  
<http://stats.oecd.org/#> (16.05.2014)

Health Care Utilisation: Hospital average length of stay by diagnostic categories.  
<http://stats.oecd.org/#> (16.05.2014)

Health System Financing The path to universal coverage (2010) - The World Health Report.  
*since loco*: World Health Organization

Hurst, J., Williams, S. (2012). Can NHS hospitals do more with less? *since loco*: nuffieldtrust

Increasing Day Surgery Rates  
[http://www.productivity.nhs.uk/PCT\\_Dashboard/DetailedView?practiceCode=National&pctCode=National&percentileId=2&yearQtrId=23&indicatorId=609&indicatorTypeId=1](http://www.productivity.nhs.uk/PCT_Dashboard/DetailedView?practiceCode=National&pctCode=National&percentileId=2&yearQtrId=23&indicatorId=609&indicatorTypeId=1) (17.05.2015)

Isikuandmete kaitse seadus. Redaktsioon 01.01.2015 –  
RT I, 12.07.2014, 51

Jackson, P. (2012). Value for money and international development: Deconstructing myths to promote a more constructive discussion  
<http://www.oecd.org/development/effectiveness/49652541.pdf>

Jha, A., Orav, J., Dobson, A., Book, R., Epstein, A. (2009). Measuring efficiency: the association of hospital costs and quality of care. - Health Affairs, 28(3). *since loco*: 897–906

- Kaplan, R., Porter, M. (2011). The Big Idea: How to solve the Cost Crisis in Health Care. - Harvard Business Review, September.
- Kindlustatud isikult tasu maksmise kohustuse Eesti Haigekassa poolt ülevõtmise kord ja tervishoiuteenuse osutajatele makstava tasu arvutamise meetodika. Sotsiaalministri 19.01.07. a määrus nr 9 - RT I, 29.12.2014, 36.
- Kirurgilise ohutuse kontrollkaardi kasutamine operatsioonitubades. (2015). Ravijuhend, 20.01.2015. Indrek Rätsep, I., Starkopf, J., Aart, A., Teras, J., Ellervee, T., Pesonen, J., Paasma, R., Kirss, F., Tepp, J. Tallinn.
- Koechlin, F., Konijn, P., Lorenzoni, L., Schreyer, P. (2014), Comparing Hospital and Health Prices and Volumes Internationally: Results of a Eurostat/ OECD Project”, OECD Health Working Papers, No. 75, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5jxznwrj32mp-en>
- Koppel, A., Kahur, K., Habicht, T., Saar, P., Habicht, J., Ginneken, E. (2008). Eesti: Tervisesüsteemi ülevaade. Tervisesüsteemid muutuses, nr 1. Ceroni, G. *since loco*: Euroopa tervisesüsteemide ja – poliitika Vaatluskeskus.
- Kumar, A., Lagasnerie, G., Maiorano, F., Forti, A. (2014), “Pricing and competition in Specialist Medical Services: An Overview for South Africa”. OECD Health Working Papers, No. 70, OECD Publishing.
- Kumari, T. (2013), ISO 9001 kvaliteedijuhtimissüsteem ja efektiivsus. [http://www.intact.ee/userfiles/file/Ettekanne%2001\\_10\\_2013.pdf](http://www.intact.ee/userfiles/file/Ettekanne%2001_10_2013.pdf) (29.04.2015)
- Lai, T., Habicht, T., Kahur, K., Reinap, M., Kiivet, R., Ginneken, E. (2013). Eesti: Tervisesüsteemi ülevaade 2013. Tervisesüsteemid muutustes, 15(6). *since loco*: Euroopa Tervisesüsteemide ja – poliitika Vaatluskeskus
- Managing First Follow Up. [http://www.productivity.nhs.uk/PCT\\_Dashboard/DetailedView?practiceCode=National&pctCode=National&percentileId=2&yearQtrId=23&indicatorId=611&indicatorTypeId=1](http://www.productivity.nhs.uk/PCT_Dashboard/DetailedView?practiceCode=National&pctCode=National&percentileId=2&yearQtrId=23&indicatorId=611&indicatorTypeId=1) (17.05.2015)
- Marshall, L., Charlesworth, A., Hurst, J. (2014). The NHS payment system: evolving policy and emerging evidence. *since loco*: nuffieldtrust
- Martinussen, P., Midttun, L. (2004). Day surgery and hospital efficiency - Health Policy, 68(2). *since loco*: 183–96. (In Hurst, J., Williams, S. (2012). Can NHS hospitals do more with less?. *since loco*: nuffieldtrust)
- Moreno-Serra, R., Wagstaff, A. (2009). System-wide impacts of hospital payment reforms: Evidence from Central and Eastern Europe and Central Asia. – Journal of Health Economics, 29. *since loco*: Elsevier, 595-602



Mutter, R., Rosko, M., Wong, H. (2008). Measuring hospital inefficiency: the effects of controlling for quality and patient burden of illness. *Health Services Research* 43(6). 1992–2013.

Mõisted.

<http://pxweb.tai.ee/esf/pxweb2008/Database/THressursid/11HAHaiglad/HHinfo.htm>  
(17.05.2015)

Palmer, S., Torgerson, D. (1999). Definitions of efficiency – *BMJ* Vol. 318,(Eds.) J. Raftery. *since loco*. pp 1136.

Pink, G., Murray, M., McKillop, I. (2003). Hospital efficiency and patient satisfaction. -*Health Services Management Research*, 16(1). *since loco*: 24–38.

Pre-procedure Elective bed days.

[http://www.productivity.nhs.uk/PCT\\_Dashboard/DetailedView?practiceCode=National&pctCode=National&percentileId=2&yearQtrId=23&indicatorId=616&indicatorTypeId=1](http://www.productivity.nhs.uk/PCT_Dashboard/DetailedView?practiceCode=National&pctCode=National&percentileId=2&yearQtrId=23&indicatorId=616&indicatorTypeId=1)

Pre-Procedure Non-Elective Bed Days.

[http://www.productivity.nhs.uk/PCT\\_Dashboard/DetailedView?practiceCode=National&pctCode=National&percentileId=2&yearQtrId=23&indicatorId=617&indicatorTypeId=1](http://www.productivity.nhs.uk/PCT_Dashboard/DetailedView?practiceCode=National&pctCode=National&percentileId=2&yearQtrId=23&indicatorId=617&indicatorTypeId=1)

Pronovost, P., Needham, D., Berenholtz, S., Sinopoli, D., Chu, H., Cosgrove, S., Sexton, B., Hyzy, R., Welsh, R., Roth, G., Bander, J., Kepros, J., Goeschel, C. (2006). An intervention to decrease catheter-related bloodstream infections in the ICU. - *The New England Journal of Medicine*, 355. *since loco*:2725-2732.

Rahvastiku tervise arengukava 2009–2020.

[https://www.haigekassa.ee/uploads/userfiles/Rahvastiku\\_tervise\\_arengukava\\_RTA.pdf](https://www.haigekassa.ee/uploads/userfiles/Rahvastiku_tervise_arengukava_RTA.pdf)  
(17.05.2015)

Raulinajtys-Grzybek, M. (2014). Cost accounting models used for price-setting of health services: An International review. - *Health Policy*, 118. *since loco*: Elsevier, 341-353.

Ravi terviklik käsitlus ja osapoolte koostöö Eesti tervishoiusüsteemis. (2015). Christoph, K., Chandra, A., Finkel, E., Plötz, M. *since loco*: Maailmapanga Grupp

Ravikindlustuse seadus. Redaktsioon 01.01.2015 - 31.08.2015 –  
RT I, 23.03.2015, 18.

Reducing Length of Stay.

[http://www.productivity.nhs.uk/PCT\\_Dashboard/DetailedView?practiceCode=National&pctCode=National&percentileId=2&yearQtrId=23&indicatorId=615&indicatorTypeId=1](http://www.productivity.nhs.uk/PCT_Dashboard/DetailedView?practiceCode=National&pctCode=National&percentileId=2&yearQtrId=23&indicatorId=615&indicatorTypeId=1)  
(17.05.2015)

- Rosko, M., Chilingerian, J. (1999). Estimating hospital inefficiency: does case mix matter? - Journal of Medical Systems, 23(1). 57–71.
- Safe staffing for nursing in adult inpatient wards in acute hospitals. (2014). – Safe staffing guideline 1, July 2014. since loco: NICE.
- Shaping the Future NHS: Long term planning for hospitals and related services: Consultation document on the findings of the National Beds Inquiry. (2000) – supporting analysis. London: Department of Health. (In Hurst, J., Williams, S. (2012). Can NHS hospitals do more with less?. since loco: nuffieldtrust)
- Shleifer, A. (1985), “A theory of yardstick competition”, Rand Journal of Economics, volume 16(3).
- Zuckerman, S., Hadley, J., Lezzoni., L. (1994). Measuring hospital efficiency with frontier cost functions - Journal of Health Economics 13(3). 255–80.
- Tervishoiuteenuste kasutus raviasutustes 2013.  
<https://www.haigekassa.ee/et/haigekassa/aruanded-eelarved-statistika/tervishoiuteenused> (17.05.2015)
- Tervishoiutöötajad ja täidetud ametikohad haigla järgi  
[http://pxweb.tai.ee/esf/pxweb2008/Dialog/varval.asp?ma=HH10&ti=HH10%3A+Tervishoiut%F6%F6tajad+ja+t%E4idetud+ametikohad+haigla+j%E4rgi&path=../Database/THressursid/11HAHaiglad/&lang=2\\_](http://pxweb.tai.ee/esf/pxweb2008/Dialog/varval.asp?ma=HH10&ti=HH10%3A+Tervishoiut%F6%F6tajad+ja+t%E4idetud+ametikohad+haigla+j%E4rgi&path=../Database/THressursid/11HAHaiglad/&lang=2_) (17.05.2015)
- Three years of bundled payment for diabetes care in the Netherlands.(2012). The Netherlands: National Institute for Public Health and the Environment.
- WHO Health for All, 2014 (In: (2015). Ravi terviklik käsitus ja osapoolte koostöö Eesti tervishoiusüsteemis. Christoph, K., Chandra, A., Finkel, E., Plötz, M. since loco: Maailmapanga Grupp)
- Witkowski, M., Higgins, L., Warner, J., Sherman, M., Kaplan, R. (2013). How to Design a Bundled Payment Around Value. - Harvard Business Review, 3. October.

# LISAD

## Lisa 1. Riikide lühendid ja nimed

<b>Riigi lühend</b>	<b>Riigi nimi</b>	<b>Riigi lühend</b>	<b>Riigi nimi</b>
BE	Belgia	LV	Läti
BG	Bulgaaria	LU	Luksenburg
CZ	Tsehhi	HU	Ungari
DK	Taani	MT	Malta
DE	Saksamaa	NL	Holland
EE	Eesti	AT	Austria
EL	Kreeka	PL	Poola
ES	Hispaania	PT	Portugal
FR	Prantsusmaa	RO	Rumeenia
IE	Iirimaa	SI	Sloveenia
IT	Itaalia	SK	Slovakkia
CY	Küpros	FI	Soome
LT	Leedu	SE	Rootsi
TR	Türgi	UK	Ühendkuningriik
CH	šveits	HR	Horvaatia

## Lisa 2. Päevakirurgias tehtavad operatsioonid

Tervishoiuteenuse kood	Tervishoiuteenuse nimi
7004	Biopsia võtmine (välja arvatud operatsiooni ajal)
20106	Rinnanäärme sektorreseksioon
40114	Rinnanäärme sektorreseksioon lümfisõlmede eemaldamisega
30109	Rinnanäärme eemaldamine
100604	Vaskulariseeritud naha-lihaslapi siirdamine
31018	Kõrvalestaplastika
11016	Tümpanostoomia
41001	Müriingoplastika
61004	Rinoseptoplastika
51014	Rinoplastika
41011	Septoplastika
7304	Elektrokauterisatsioon ninaõõnes
71004	Rinoseptoortoplastika mobilisatsiooni ja repositsiooniga
11005	Ninaõõne polüpotoomia
31007	Antrostoomia Caldwell-Luci järgi
51012	Funktsionaalne endoskoopiline etmoidofrontotoomia
11003	Ninakarbiku ultraheli- või laserkoagulatsioon
21002	Adenoidektoomia
51004	Endolarüingeaalne mikrokirurgia
21012	Kõri indirektne biopsia
21001	Tonsillektoomia
61003	Endolarüingeaalne hordektoomia
0J2201	Mediastinoskoopiline, torakoskoopiline, laparoskoopiline operatsioon söögitorul v.a. kaelaosa
0P2101	Lümfadenektoomia kaelal, aksillariirkonnas või kubemes
0J2105	Seedetrakti stoomi ja/või anastomoosi rajamine või likvideerimine k.a. püloromüotoomia
7590	Anaalvaariksise endoskoopiline ligeerimine
0J2121	Anuse operatsioon
0J2216	Laparoskoopiline rektopeksia või anaalsfinktri plastika
50316	Laparoskoopiline neerupealise eemaldamine
40316	Laparoskoopiline varikotseele operatsioon
40315	Peenise plastika, operatsioon suguelundite väärarengute korral
30304	Induratio penis-e plastika
20305	Tsirkumtsiisio
30306	Optiline uretrotoomia

## Lisa 2 järg

Tervishoiuteenuse kood	Tervishoiuteenuse nimi
0J2220	Laparoskoopia (diagnostiline)
0J2205	Sapipõie laparoskoopiline operatsioon
0J2209	Laparoskoopiline splenektoomia
0J2115	Naba-, kubeme- või reiesonga operatsioon
0J2217	Laparoskoopiline naba-, kubeme- või reiesonga operatsioon
0J2204	Bariaatriline laparoskoopiline maost möödajuhtiv operatsioon või bariaatriline vertikaalne mao reseksioon
61106	Laparoskoopiline assisteeritud vaginaalne hüsterektoomia (LAVH)
61105	Emaka laparoskoopiline operatsioon
41107	Hüsteroskoopiline operatsioon
31102	Endometriooosi operatsioon
41105	Laparoskoopiline väikese vaagna elundite kontroll ja liidete vabastamine, steriliseerimine
40301	Uretropeksia (stressinkontinentsi operatsioonid)
7563	Kolposkoopia
11106	Emakakaela konisatsioon
21106	Plastiline operatsioon emakakaelal
11102	Healoomuliste kasvajate eemaldamine välistelt suguelunditelt, tupest, sh Bartholini näärmete operatsioonid
21105	Abort meditsiinilistel näidustustel
21014	Huule reseksioon
7202	Keele või huule frenulotoomia ilma plastikata
10801	Suuõõne lesiooni ekstsioon
40804	Submandibulaarse näärme ekstsioon
20807	Hamba kirurgiline eemaldamine osteotoomiaga
5327	Huulekida ja keelekida ekstsioon ja korrektsioon, hamba kirurgiline vabastamine
5336	Alveolaarluu reseksioon
5334	Hambajuure või hambajuuretipu ekstsioon
10804	Biopsia sügavatest kudedest
40407	Torakoskoopia liidete vabastamine mehaanilise pleurodeesi, kopsudekortikatsiooni või biopsiaga
0B2102	Kilpnäärme subtotaalne või radikaalne reseksioon
0B2103	Kõrvalkilpnäärme operatsioon
7254	Halasion jt lau- ning limaskestaoperatsioonid
20902	Entroopiumi ja ekstroopiumi operatsioon
30907	Ptoosi operatsioon
10302	Vasoreseksioon
50312	Laparoskoopiline nefrektoomia

## Lisa 2 järg

Tervishoiuteenuse kood	Tervishoiuteenuse nimi
30908	Strabismi operatsioon kahel sirglihasel
50908	Glaukoomi fistuliseeriv operatsioon
7806	Laseriridektoomia
70909	Katarakti operatsioon IOLiga
80901	Vitreoretinaalne kirurgia
7123	Labakäe ja -jala sirutajakõõluste ja/või lihaste õmblus
7122	Muud kirurgilised protseduurid
7118	Väikese implantaadi eemaldamine
0A2102	Karpaalkanali avamine (karpaalkanali sündroomi raviks)
0N2201	Artroskoopia
0N2105	Dupuytreni kontraktuuri operatsioon
0N2117	Muu operatsioon väikesel luul või liigesel
0N2204	Liigesstruktuuride terviklikkuse taastamine artroskoopilisel või miniartrotoomia meetodil
0N2203	Artroskoopiline operatsioon (v.a menisk, reseksioon, vabakeha, puusaliiges)
0N2202	Artroskoopiline meniski reseksioon või vabakeha eemaldamine
0N2150	Suure kõõluse õmblus ( kõik muud v.a labajala ja labakäe kõõlused ja õlg)
0N2109	Hallux valgus'e operatsioon
7155	Uretrotsüstoskoopia koos kivi eemaldamisega (lingekstraktsioon)
7158	Uretrotsüstoskoopia ureetri stentimisega
7153	Uretrotsüstoskoopia koos biopsia võtmisega või uretrotsüstoskoopia koos stendi eemaldamisega
7152	Uretrotsüstoskoopia
7160	Püskateetri paigaldamine
30307	Kusepõie transuretraalne reseksioon
7154	Uretrotsüstoskoopia koos ureetriava elektrokoagulatsiooniga
20306	Pöielõige, revisioon, epitsüstostoomia
40304	Eesnäärme TUR-reseksioon
50318	Laparoskoopiline prostatektoomia
40302	Ureetra striktuuri plastika
20301	Orhidektoomia (ühe- või kahepoolne)
20304	Skrootumi intsisioon, revisioon, suturatsioon
60310	Ureeterorenoskoopia operatsioon
30607	Embol- või trombektoomia
30609	Arterio-venoosse fistli rajamine
30605	Lintoni või Felderi operatsioon
40602	Torakaalsümpatektoomia

## Lisa 2 järg

<b>Tervishoiuteenuse kood</b>	<b>Tervihoiuteenuse nimi</b>
30901	Pisarakoti eemaldamine
40910	Dakrüotsüstorinostoomia
7255	Pisarakanalite sondeerimine ja loputus

Allikas: (Increasing Day...)

### Lisa 3. Tervishoiutöötajate hõive ja osatähtsus

Haiglalüik	Arsti hõive	Õe hõive	Muut hõive	Hõive kokku	Arsti osatähtsus	Õe osatähtsus	Muut osatähtsus
Üldhaigla 11	119%	86%	45%	67%	12%	32%	55%
Kohalik haigla	107%	81%	48%	68%	13%	37%	50%
Üldhaigla 8	92%	78%	51%	69%	19%	37%	44%
Üldhaigla 3	157%	88%	48%	76%	12%	37%	51%
Keskhaigla 2	143%	67%	64%	78%	15%	44%	40%
Üldhaigla 10	117%	75%	60%	78%	20%	42%	37%
Üldhaigla 7	118%	98%	54%	81%	20%	32%	48%
Üldhaigla 4	143%	86%	59%	81%	13%	39%	47%
Piirkondlik haigla 3	86%	86%	73%	81%	25%	38%	37%
Üldhaigla 5	133%	84%	67%	85%	17%	42%	41%
Üldhaigla 2	129%	90%	60%	85%	20%	37%	44%
Keskhaigla 1	126%	96%	64%	88%	19%	38%	43%
Keskhaigla 4	145%	91%	71%	91%	17%	40%	44%
Keskhaigla 3	135%	93%	70%	91%	19%	39%	42%
Üldhaigla 1	167%	75%	65%	93%	23%	40%	37%
Üldhaigla 9	167%	92%	70%	95%	17%	40%	43%
Piirkondlik haigla 1	108%	101%	85%	96%	20%	38%	42%
Üldhaigla 6	123%	99%	114%	109%	21%	49%	30%
Piirkondlik haigla 2	123%	108%	165%	124%	30%	49%	21%
<b>Keskmine</b>	<b>113%</b>	<b>91%</b>	<b>71%</b>	<b>87%</b>	<b>20%</b>	<b>39%</b>	<b>41%</b>

Allikas: Autori arvutused



#### Lisa 4. Voodihõive ja voodikäive

Hailgaliik	Voodihõive (%)	Voodikäive
Üldhaigla 10	44,1	23,7
Kohalik haigla	51,0	16,8
Üldhaigla 7	58,5	25,2
Üldhaigla 2	62,9	30,5
Üldhaigla 1	63,5	32,6
Üldhaigla 8	65,1	41,3
Üldhaigla 9	65,3	27,6
Keskhaigla 3	68,5	42,4
Üldhaigla 3	71,5	30,6
Üldhaigla 6	73,1	43,0
Piirkondlik haigla 3	73,9	44,1
Üldhaigla 4	74,1	32,0
Keskhaigla 4	74,1	34,7
Keskhaigla 2	76,4	43,3
Piirkondlik haigla 2	76,8	66,0
Üldhaigla 5	77,7	31,2
Piirkondlik haigla 1	78,9	31,1
Üldhaigla 11	79,4	16,9
Keskhaigla 1	81,2	54,8
<b>Keskmine</b>	<b>69,3</b>	<b>35,1</b>

Allikas: (Haiglate voodikoormus, voodihõive...)

**Lisa 5. Korduvate vastuvõttude potentsiaalne vähenemine ja sellest tulenev kokkuhoid**

<b>Haiglaliiik</b>	<b>Korduvate vastuvõttude määr</b>	<b>Korduvate vastuvõttude potentsiaalne vähenemine ( 10. protsentiil)</b>	<b>Korduvate vastuvõttude potentsiaalne vähenemine ( 25. protsentiil )</b>	<b>Korduvate vastuvõttude potentsiaalne vähenemine (50. protsentiil)</b>	<b>Korduvate vastuvõttude potentsiaalsest vähenemisest tulenev kokkuhoid ( 10. protsentiil)</b>	<b>Korduvate vastuvõttude potentsiaalsest vähenemisest tulenev kokkuhoid ( 25. protsentiil)</b>	<b>Korduvate vastuvõttude potentsiaalsest vähenemisest tulenev kokkuhoid ( 50. protsentiil)</b>	<b>Korduvate vastuvõttude potentsiaalne vähenemine (25. protsentiil)/ ravijuhtude arv (%)</b>
Piirkondlik haigla 2	0,28	28 479	1 698	636	348 018	20 749	7 770	1
Üldhaigla 8	0,48	1 936	669	337	23 661	8 176	4 113	8
Üldhaigla 5	0,57	7 826	2 064	1 303	95 636	25 228	15 928	9
Üldhaigla 6	0,58	6 709	2 099	683	81 989	25 650	8 340	12
Üldhaigla 11	0,59	14 891	5 831	2 565	181 963	71 251	31 346	15
Üldhaigla 2	0,51	9 684	4 525	2 461	118 344	55 298	30 078	15
Üldhaigla 1	0,48	8 056	4 406	2 431	98 444	53 845	29 707	15
Keskhaigla 4	0,68	52 603	23 782	14 354	642 808	290 620	175 405	21
Üldhaigla 4	0,56	8 059	4 889	2 038	98 487	59 748	24 902	22
Üldhaigla 10	0,56	6 961	4 575	2 101	85 067	55 908	25 671	24
Keskhaigla 2	0,78	76 561	46 649	24 987	935 573	570 054	305 337	27
Üldhaigla 7	0,87	11 495	5 144	5 065	140 468	62 859	61 888	27
Üldhaigla 3	0,80	16 772	8 926	5 490	204 955	109 072	67 086	31
Kohalik haigla	0,89	7 678	4 454	3 026	93 821	54 430	36 981	36
Piirkondlik haigla 3	0,94	106 584	86 011	66 977	1 302 459	1 051 057	818 456	40
Keskhaigla 3	0,74	51 110	37 103	21 713	624 567	453 398	265 333	40
Üldhaigla 9	0,95	50 888	28 685	25 862	621 857	350 530	316 035	41
Piirkondlik haigla 1	0,85	41 592	82 506	17 906	508 249	1 008 222	218 808	47

## Lisa 5 järg

Allikas: Autori arvutused

Keskhaigla 1	0,87	119 104	98 393	69 322	1 455 454	1 202 363	847 112	47
<b>Kokku/keskmine</b>	<b>0,75</b>	<b>626 990</b>	<b>452 411</b>	<b>269 255</b>	<b>7 661 820</b>	<b>5 528 458</b>	<b>3 290 297</b>	<b>32</b>

## Lisa 6. Voodipäevade potentsiaalne vähenemine ja sellest tulenev kokkuvõide

Haiglaaliik	Voodipäevade potentsiaalne vähenemine (%)	Voodipäevade potentsiaalne vähenemine	Voodipäevade potentsiaalsest vähenemisest tulenev kokkuvõide	Voodipäevade potentsiaalne vähenemine/ravijuhtude arv (%)
Keskhaigla 1	6%	5 181	524 649	24,39
Üldhaigla 10	5%	563	50 604	25,41
Keskhaigla 2	7%	5 362	498 226	33,86
Üldhaigla 1	7%	1 673	155 055	34,50
Üldhaigla 9	7%	4 054	349 776	36,81
Piirkondlik haigla 2	11%	6 541	434 887	38,10
Üldhaigla 2	9%	1 135	99 642	44,26
Piirkondlik haigla 3	8%	18 348	1 917 932	44,69
Üldhaigla 7	7%	1 139	98 474	47,62
Üldhaigla 4	7%	2 086	197 974	51,01
Keskhaigla 4	9%	5 928	573 209	52,23
Üldhaigla 6	9%	1 339	119 117	54,59
Üldhaigla 8	10%	484	42 232	55,56
Keskhaigla 3	9%	6 993	666 962	57,67
Üldhaigla 3	9%	2 588	238 493	64,61
Üldhaigla 5	10%	1 704	153 583	67,15
Piirkondlik haigla 1	9%	28 113	3 367 160	81,28
Üldhaigla 11	9%	5 160	491 855	90,67
Kohalik haigla	11%	1 908	173 916	103,35
<b>Kokku/keskmise</b>	<b>8%</b>	<b>100 298</b>	<b>10 153 746</b>	<b>50,68</b>

Allikas: Autori arvutused

**Lisa 7. Plaanilise operatsiooni eelsete voodipäevade potentsiaalne vähenemine ja sellest tulenev kokkuhoid**

<b>Haiglaliik</b>	<b>Voodipäevade määr enne plaanilisi operatsioone</b>	<b>Voodipäevade potentsiaalne vähenemine (10. protsentiil)</b>	<b>Voodipäevade potentsiaalne vähenemine (25. protsentiil)</b>	<b>Voodipäevade potentsiaalne vähenemine (50. protsentiil)</b>	<b>Voodipäevade potentsiaalsest vähenemisest tulenev kokkuhoid (10. protsentiil)</b>	<b>Voodipäevade potentsiaalsest vähenemisest tulenev kokkuhoid (25. protsentiil)</b>	<b>Voodipäevade potentsiaalsest vähenemisest tulenev kokkuhoid (50. protsentiil)</b>	<b>Voodipäevade potentsiaalne vähenemine (25. protsentiil)/ravijuhtude arv (%)</b>
Kohalik haigla	0,04	0	0	0	0	0	0	0,0
Üldhaigla 6	0,40	60	2	0	4 578	117	0	1,1
Keskhaigla 2	0,43	400	144	51	44 489	16 005	3 725	5,1
Keskhaigla 1	0,42	1 004	538	112	104 592	59 384	12 035	10,0
Üldhaigla 3	0,35	94	53	0	9 128	4 713	0	10,4
Üldhaigla 9	0,38	397	143	23	35 489	15 321	2 565	12,3
Üldhaigla 1	0,38	296	130	30	24 786	9 296	2 308	12,4
Keskhaigla 4	0,44	228	166	61	18 565	13 942	4 527	14,7
Üldhaigla 10	0,36	48	23	7	4 483	2 440	560	15,7
Piirkondlik haigla 2	0,25	0	191	32	0	20 950	2 846	16,2
Üldhaigla 2	0,43	207	127	14	17 386	10 965	1 563	21,8
Piirkondlik haigla 3	0,87	1 993	2 057	2 616	218 737	238 485	346 637	31,3
Keskhaigla 3	0,74	1 021	1 006	643	88 884	87 803	55 657	45,5
Üldhaigla 7	0,68	212	152	94	16 020	11 455	7 170	45,8
Üldhaigla 11	0,71	540	385	259	47 811	35 295	23 484	47,1
Piirkondlik haigla 1	0,97	523	3 845	1 963	65 414	526 614	294 668	49,4
Üldhaigla 4	0,92	279	215	156	25 206	19 658	14 166	67,3
Üldhaigla 5	0,91	173	206	85	13 843	15 396	6 672	67,7

## Lisa 7 järg

Üldhaigla 8	0,99	95	72	54	7 692	5 859	4 426	71,6
<b>Kokku/keskmine</b>	<b>0,68</b>	<b>7 570</b>	<b>9 455</b>	<b>6 200</b>	<b>747 106</b>	<b>1 093 696</b>	<b>783 007</b>	<b>29,0</b>

Allikas: Autori arvutused

**Lisa 8. Erakorralise operatsiooni eelsete voodipäevade potentsiaalne vähenemine ja sellest tulenev kokkuvõid**

<b>Haiglaliik</b>	<b>Voodipäeva de mää- r enne erakorralisi operatsioone</b>	<b>Voodipäeva de potentsiaal- ne vähenemine (10. protsentiil)</b>	<b>Voodipäeva de potentsiaal- ne vähenemine (25. protsentiil)</b>	<b>Voodipäeva de potentsiaal- ne vähenemine (50. protsentiil)</b>	<b>Voodipäevad e potentsiaalse st vähenemisest tulenev kokkuvõid (10. protsentiil)</b>	<b>Voodipäevad e potentsiaalse st vähenemisest tulenev kokkuvõid (25. protsentiil)</b>	<b>Voodipäevad e potentsiaalse st vähenemisest tulenev kokkuvõid (50. protsentiil)</b>	<b>Voodipäevade potentsiaalne vähenemine (25. protsentiil)/ravijuhtu de arv(%)</b>
Kohalik haigla	0,00	0	0	0	0	0	0	0,0
Keskhaigla 2	0,76	863	273	47	139 088	52 811	15 791	18,0
Üldhaigla 11	0,91	364	85	0	44 795	11 243	0	20,3
Keskhaigla 1	0,81	1 498	1 103	610	234 721	158 692	79 795	23,2
Üldhaigla 10	0,85	107	32	17	13 389	5 231	2 900	25,0
Piirkondlik haigla 3	1,14	1 537	2 858	875	263 040	440 332	132 391	34,6
Üldhaigla 9	1,09	988	388	32	141 361	58 466	5 340	40,9
Üldhaigla 8	1,13	43	16	14	4 185	1 501	1 314	41,4
Üldhaigla 4	1,19	246	104	40	31 280	12 335	3 895	47,1
Üldhaigla 1	1,16	652	288	49	81 067	37 173	6 744	48,8
Piirkondlik haigla 2	1,31	0	444	173	0	92 809	36 621	54,0
Üldhaigla 3	1,29	426	187	42	57 601	23 750	5 035	54,2
Üldhaigla 6	1,31	224	98	75	28 405	13 321	10 147	54,7
Üldhaigla 2	1,42	283	127	51	37 152	20 198	11 544	62,7
Üldhaigla 7	1,43	114	53	22	11 952	5 491	2 229	66,8
Keskhaigla 4	1,28	1 020	1 075	332	143 429	144 713	42 834	72,3
Üldhaigla 5	1,74	160	87	56	28 899	15 119	9 710	91,1
Piirkondlik haigla 1	1,87	1 719	3 623	2 606	299 779	581 260	447 327	99,0
Keskhaigla 3	1,68	932	1 105	510	143 833	152 521	81 130	124,7

## Lisa 8 järg

<b>Kokku/keskmine</b>	<b>1,19</b>	<b>11 177</b>	<b>11 947</b>	<b>5 550</b>	<b>1 703 977</b>	<b>1 826 965</b>	<b>894 746</b>	<b>48,5</b>
-----------------------	-------------	---------------	---------------	--------------	------------------	------------------	----------------	-------------

Allikas: Autori arvutused



## Lisa 9. Korduvhospitaliseerimiste potentsiaalne vähenemine ja sellest tulenev kokkuvõid

Haigaliik	Korduvhospitaliseerimise määr	Korduvhospitaliseerimiste potentsiaalne vähenemine (10. protsentiil)	Korduvhospitaliseerimiste potentsiaalne vähenemine (25. protsentiil)	Korduvhospitaliseerimiste potentsiaalne vähenemine (50. protsentiil)	Korduvhospitaliseerimiste potentsiaalsest tulenev kokkuvõid (10. protsentiil)	Korduvhospitaliseerimiste potentsiaalsest tulenev kokkuvõid (25. protsentiil)	Korduvhospitaliseerimiste potentsiaalsest tulenev kokkuvõid (50. protsentiil)	Korduvhospitaliseerimiste potentsiaalne vähenemine (25. protsentiil)/Ravi juhtude arv, millele võib järgneda korduvhospitaliseerimine (%)
Piirkondlik haigla 2	1,73	172	130	30	87 482	60 219	51 645	0,84
Piirkondlik haigla 1	2,57	72	227	186	187 321	451 217	318 748	0,95
Piirkondlik haigla 3	2,53	139	359	237	135 909	414 550	315 183	1,09
Üldhaigla 3	3,29	65	36	13	181 460	114 405	48 582	1,11
Keskhaigla 1	2,35	105	210	121	110 373	241 968	135 851	1,12
Keskhaigla 3	2,55	84	128	57	81 738	283 472	152 134	1,22
Üldhaigla 9	3,15	167	116	33	261 071	156 879	37 108	1,23
Üldhaigla 2	3,11	54	32	12	134 859	77 121	27 832	1,31
Keskhaigla 2	3,30	100	220	100	113 542	229 373	134 084	1,52
Üldhaigla 1	3,79	115	73	30	217 946	135 459	52 461	1,66
Üldhaigla 5	4,01	63	41	20	137 394	86 396	38 837	1,88
Üldhaigla 7	4,44	62	43	29	104 396	76 448	48 596	2,23

## Lisa 9 järg

Kohalik haigla	5,27	55	41	24	111 203	85 232	49 703	2,74
Üldhaigla 2	5,26	137	123	80	446 231	424 125	283 448	2,99
Üldhaigla 10	5,42	81	62	41	290 868	235 364	154 171	3,20
Keskhaigla 4	4,83	138	347	218	165 341	1 065 003	797 012	3,37
Üldhaigla 4	5,95	134	107	71	417 353	342 239	232 190	3,65
Üldhaigla 6	6,68	113	95	74	297 281	249 412	202 885	4,52
Üldhaigla 8	10,08	62	55	47	135 075	120 220	103 907	7,61
<b>Kokku/keskmine</b>	<b>3,07</b>	<b>1 916</b>	<b>2 445</b>	<b>1 422</b>	<b>3 616 844</b>	<b>4 849 102</b>	<b>3 184 379</b>	<b>1,50</b>

Allikas: Autori arvutused

**Lisa 10. Päevakirurgia ravijuhtude potentsiaalne suurenemine ja sellest tulenev rahaline kokkuvõid**

<b>Haigla liik</b>	<b>Päevakirurgia määr</b>	<b>Päevakirurgia ravijuhtude potentsiaalne suurenemine (10. protsentiil)</b>	<b>Päevakirurgia ravijuhtude potentsiaalne suurenemine (25. protsentiil)</b>	<b>Päevakirurgia ravijuhtude potentsiaalne suurenemine (50. protsentiil)</b>	<b>Päevakirurgia ravijuhtude potentsiaalsest suurenemisest tulenev kokkuvõid (10. protsentiil)</b>	<b>Päevakirurgia ravijuhtude potentsiaalsest suurenemisest tulenev kokkuvõid (25. protsentiil)</b>	<b>Päevakirurgia ravijuhtude potentsiaalsest suurenemisest tulenev kokkuvõid (50. protsentiil)</b>	<b>Päevakirurgia ravijuhtude potentsiaalne suurenemine (25. protsentiil)/Ravijuhtude arv, kus esinesid valitud teenused (%)</b>
Üldhaigla 10	80,95	34	5	1	4 019	216	68	1,16
Üldhaigla 6	88,37	44	28	7	5 413	3 294	827	3,78
Üldhaigla 11	71,87	347	271	60	40 732	28 154	7 487	13,21
Piirkondlik haigla 3	69,96	2 017	1 816	406	222 846	166 733	48 786	16,01
Üldhaigla 4	81,44	111	44	4	39 462	23 025	6 297	3,43
Keskhaigla 1	71,42	1 794	1 468	435	302 932	238 817	74 435	13,02
Üldhaigla 2	55,35	356	266	35	35 839	22 710	3 260	26,29
Üldhaigla 8	65,00	42	34	10	5 432	3 699	1 362	24,10
Üldhaigla 7	63,08	439	389	177	49 292	38 524	13 745	28,29
Keskhaigla 4	76,63	517	414	107	129 580	92 379	23 262	12,96
Keskhaigla 2	72,49	1 326	984	421	299 822	225 094	104 588	13,08
Üldhaigla 9	67,70	677	570	233	101 051	80 932	33 535	22,47
Kohalik haigla	82,35	83	46	19	24 217	18 038	7 102	9,29
Üldhaigla 1	45,30	708	594	90	95 268	67 665	8 726	35,57

## Lisa 10 järg

Kesksaigla 3	54,88	1 317	1 146	414	206 520	164 689	71 947	29,18
Üldsaigla 3	58,14	342	283	74	61 467	48 487	16 851	29,13
Üldsaigla 5	51,85	264	212	146	45 810	32 723	18 677	34,05
Piirkondlik saigla 2	34,42	1 039	1 234	712	114 676	119 462	50 326	61,05
Piirkondlik saigla 1	53,42	1 657	2 032	1 212	539 918	668 958	430 730	23,55
<b>Kokku/keskmise</b>	<b>65,58</b>	<b>13 115</b>	<b>11 835</b>	<b>4 563</b>	<b>2 324 295</b>	<b>2 043 599</b>	<b>922 011</b>	<b>19,32</b>

Allikas: Autori arvutused