

Desember 2021



Framtíðarþróun þjónustu Landspítala

Stjórnarráð Íslands
Heilbrigðisráðuneytið



Útgefandi:

Heilbrigðisráðuneytið

Framtíðarþróun þjónustu Landspítala

Desember 2021

hrn@hrn.is

heilbrigdisraduneytid.is

Umbrot og textavinnsla:

Heilbrigðisráðuneytið

©2022 Heilbrigðisráðuneytið

ISBN 978-9935-575-15-5

Efnisyfirlit

Um skýrsluna	8
Fyrirvari	9
1 Inngangur	10
2 Samantekt	11
3 Upphafspunktur Landspítala.....	15
3.1 <i>Hlutverk Landspítala í dag.....</i>	15
3.1.1 Landspítali í samhengi íslenska heilbrigðiskerfisins	15
3.1.2 Opinberar skyldur Landspítala	16
3.1.3 Óljósir þættir í hlutverki Landspítala	17
3.2 <i>Núverandi heilbrigðisþjónustuframleiðsla, afkastageta, færni og kostnaður Landspítala</i>	18
3.2.1 Inngangur	18
3.2.2 Helstu sjónarmið vegna ákvörðunar grunnlínu	18
3.2.3 Núverandi heilbrigðisþjónustuframleiðsla Landspítala	19
3.2.4 Núverandi fjöldi rýma á Landspítala	19
3.2.5 Núverandi afkastageta skurðstofa á Landspítala	20
3.2.6 Núverandi samsetning og færni starfsfólks á Landspítala	21
3.2.7 Núverandi fjárhagur Landspítala.....	22
3.2.8 Samantekt um heilbrigðisþjónustuframleiðslu, afkastagetu, færni og kostnað Landspítala	23
4 Grunnspá um eftirspurn eftir og þörf fyrir þjónustu Landspítala til ársins 2040	24
4.1 <i>Að greina og leiðrétta fyrir núverandi eyðum í heilbrigðisþjónustu.....</i>	24
4.1.1 Að leiðrétta grunnspána fyrir eyðum í heilbrigðisþjónustu	24
4.1.2 Greining á hugsanlegum eyðum í heilbrigðisþjónustuframleiðslu	24
4.1.3 Greining á hugsanlegum eyðum í fjölda rýma	25
4.1.4 Greining á hugsanlegum núverandi eyðum í skurðstofum	26
4.1.5 Greining á hugsanlegum núverandi eyðum í mönnun.....	27
4.1.6 Samantekt um hugsanlegar núverandi eyður í heilbrigðisþjónustu	30
4.2 <i>Lýsing á aðferð til að búa til grunnspá.....</i>	30
4.2.1 Yfirlit um spáaáðferð	31
4.2.2 Aðferð til að spá fyrir um áhrif lýðfræðilegra breytinga	31
4.2.3 Aðferð til að spá fyrir um áhrif ólýðfræðilegra breytinga	32
4.2.4 Aðferð til að spá fyrir um áhrif verðbólgu og raunhækkunar launa.....	33
4.2.5 Aðferð til að meta áhrif innflytjenda	34
4.2.6 Aðferð til að meta áhrif ferðaþjónustu	35
4.3 <i>Niðurstöður grunnspár um eftirspurn eftir og þörf fyrir þjónustu Landspítala til ársins 2040....</i>	36
4.3.1 Lýsing grunnspár	36
4.3.2 Niðurstöður grunnspár um heilbrigðisþjónustuframleiðslu.....	36
4.3.3 Niðurstöður grunnspár um afkastagetu	39
4.3.4 Niðurstöður grunnspár um færni.....	41

4.3.5	Niðurstöður grunnspár um fjárhag	42
4.3.6	Samantekt niðurstaðna grunnspár um eftirspurn eftir og þörf fyrir þjónustu Landspítala til ársins 2040	43
5	Mikilvægir stefnumótandi valkostir sem íslenskt heilbrigðiskerfi stendur frammi fyrir	44
5.1	<i>Inngangur að stefnumótandi valkostum</i>	44
5.2	<i>Samþjöppun og dreifing flókinnar þjónustu</i>	45
5.2.1	Inngangur	45
5.2.2	Mikilvægi ákjósanlegrar staðsetningar sjúkrahúspjónustu	46
5.2.2.1	Fjárhagur	46
5.2.2.2	Aðgengi að þjónustu	46
5.2.2.3	Gæði þjónustu	46
5.2.3	Samþjöppun flókinnar annars stigs og þriðja stigs þjónustu	47
5.2.4	Dreifing einfaldari annars stigs þjónustu	50
5.2.4.1	Möguleikar á að færa einfalda annars stigs þjónustu frá Landspítala	52
5.2.4.2	Rammi um tilfærslu þjónustu	53
5.2.5	Niðurstöður og áhrif á Landspítala	55
5.2.5.1	Helstu niðurstöður	55
5.2.5.2	Aðalsviðsmynd fyrir árið 2040 – engar breytingar á núverandi samþjöppunarstigi	55
5.2.5.3	Bil hugsanlegra áhrifa á Landspítala	56
5.3	<i>Tilfærsla fyrsta stigs þjónustu og langtímapjónustu</i>	57
5.3.1	Inngangur	57
5.3.2	Tegundir þjónustu á Íslandi	57
5.3.3	Fyrsta stigs og langtímapjónusta á Landspítala	59
5.3.3.1	Fyrsta stigs þjónusta á Landspítala	59
5.3.3.2	Langtímapjónusta á Landspítala	62
5.3.4	Möguleiki á að færa langtímapjónustusjúklinga frá Landspítala	64
5.3.5	Niðurstöður og áhrif á Landspítala	66
5.3.5.1	Helstu niðurstöður	66
5.3.5.2	Aðalsviðsmynd fyrir árið 2040 – meginndleg áhrif á Landspítala	66
5.3.5.3	Bil hugsanlegra áhrifa á Landspítala	69
5.4	<i>Einkavæðing í heilbrigðiskerfinu</i>	70
5.4.1	Inngangur	70
5.4.2	Einkarekin heilbrigðisþjónusta á Íslandi – núverandi staða	71
5.4.2.1	Einkarekin fyrsta stigs þjónusta	73
5.4.2.2	Einkarekin hjúkrunarheimilispjónusta	74
5.4.2.3	Einkarekin sérfræðipjónusta	75
5.4.3	Regluverk á sviði einkarekinnar heilbrigðisþjónustu miðað við samanburðarlönd	76
5.4.3.1	Eftirlit með einkarekinni heilbrigðisþjónustu og möguleg vandamál á Íslandi í dag	76
5.4.3.2	Reglur sem gilda um einkarekna heilbrigðisþjónustu samanborið við önnur lönd	77
5.4.4	Niðurstöður og áhrif á Landspítala	79
5.4.4.1	Helstu niðurstöður	79

5.4.4.2	Aðalsviðsmynd fyrir árið 2040 – engar breytingar á núverandi regluverki ...	79
5.4.4.3	Bil hugsanlegra áhrifa á Landspítala	80
5.5	<i>Meðferðir erlendis</i>	81
5.5.1	Inngangur	81
5.5.2	Flokkar erlendra meðferða	82
5.5.2.1	Tilskipunin um heilbrigðisþjónustu yfir landamæri	82
5.5.2.2	Klínísk nauðsyn og of langir biðtímar	84
5.5.3	Núverandi ákvarðanatökufæri fyrir meðferðir erlendis	87
5.5.4	Helstu matsviðmið sem skoða ætti í tengslum við meðferðir erlendis	88
5.5.5	Niðurstöður og áhrif á Landspítala	89
5.5.5.1	Helstu niðurstöður	89
5.5.5.2	Aðalsviðsmynd fyrir árið 2040 – líklegustu áhrifin á Landspítala	90
5.6	<i>Fjármögnun og áhersla á rannsóknir og menntun</i>	91
5.6.1	Inngangur	91
5.6.2	Menntun heilbrigðisstarfsfólks	92
5.6.2.1	Útgjöld til heilbrigðismenntunar	93
5.6.3	Læknisfræðilegar rannsóknir	94
5.6.3.1	Fjárframlög til læknisfræðilegra rannsókna og rannsóknarniðurstöður	95
5.6.3.2	Skortur á umgjörð um fjármögnun	97
5.6.3.3	Mögulegur ávinningur af því að auka útgjöld til læknisfræðilegra rannsókna og menntunar	99
5.6.4	Niðurstöður og áhrif á Landspítala	100
5.6.4.1	Helstu niðurstöður	100
5.6.4.2	Aðalsviðsmynd fyrir árið 2040 – aukin útgjöld til rannsókna	101
5.6.4.3	Bil hugsanlegra áhrifa á Landspítala	102
5.7	<i>Samhæfingarhlutverk Landspítala</i>	103
5.7.1	Inngangur	103
5.7.2	Yfirlit verkefna sem oft eru samræmd á miðlægan hátt í heilbrigðiskerfum	103
5.7.3	Innkaup	104
5.7.4	Þekkingarmiðstöð	107
5.7.5	Stafrænir innviðir og leiðbeiningar	109
5.7.6	Staðsetning þjónustu	113
5.7.7	Niðurstöður og áhrif á Landspítala	114
5.7.7.1	Helstu niðurstöður	114
5.7.7.2	Aðalsviðsmynd fyrir árið 2040 – líklegustu áhrifin á Landspítala	115
6	Rekstrarumbætur og forvarnir	117
6.1	<i>Inngangur að rekstrarumbótum og forvörnum</i>	117
6.2	<i>Heilsutengd inngríp</i>	117
6.2.1	Inngangur	117
6.2.2	Flokkar heilsutengdra inngrípa	118
6.2.2.1	Umhverfisleg, félagsleg og atferlisinngríp	118
6.2.2.2	Forvarnir og heilsuefling	119
6.2.2.3	Læknandi inngríp	120

6.2.3	Fræðilegir möguleikar sem felast í heilsutengdum inngripum	121
6.2.3.1	Lækkun sjúkdómsbyrði vegna inngripa	121
6.2.3.2	Tengslin millu glataðra góðra æviára og nýgengis og algengis sjúkdóma.	123
6.2.3.3	Þýðing fyrir Landspítala og Ísland	123
6.2.4	Niðurstöður og áhrif á Landspítala.....	123
6.2.4.1	Helstu niðurstöður	123
6.2.4.2	Bil hugsanlegra áhrifa á Landspítala	124
6.3	<i>Bestu starfshættir í innkaupum og rekstri</i>	<i>125</i>
6.3.1	Inngangur.....	125
6.3.2	Almenn framleiðniaukning sem hægt er að ná með upptöku bestu starfshátta í innkaupum og rekstri.....	125
6.3.3	Þýðing fyrir Landspítala og Ísland.....	129
6.3.4	Niðurstöður og áhrif á Landspítala.....	130
6.3.4.1	Helstu niðurstöður	130
6.3.4.2	Aðalsviðsmynd fyrir árið 2040 – líklegustu áhrifin á Landspítala	130
6.3.4.3	Bil hugsanlegra áhrifa á Landspítala	132
6.4	<i>Aukið hlutfall dagaðgerða</i>	<i>133</i>
6.4.1	Inngangur.....	133
6.4.2	Að færa skurðagerðir frá legudeildum í dagaðgerðarumhverfi	134
6.4.3	Tækifæri til auka hlutfall dagaðgerða á Landspítala	134
6.4.3.1	Aðferð til að greina tækifæri	134
6.4.3.2	Söguleg þróun hlutfalls dagaðgerða á Landspítala	135
6.4.3.3	Möguleikar á frekari aukningu dagaðgerða	136
6.4.4	Niðurstöður og áhrif á Landspítala.....	138
6.4.4.1	Helstu niðurstöður	138
6.4.4.2	Aðalsviðsmynd fyrir árið 2040 – að ná viðmiðum BADS.....	139
6.5	<i>Stafvæðing.....</i>	<i>140</i>
6.5.1	Inngangur.....	140
6.5.2	Stafrænar lausnir í heilbrigðisþjónustu	140
6.5.3	Þýðing fyrir Landspítala og Ísland.....	143
6.5.4	Niðurstöður og áhrif á Landspítala.....	144
6.5.4.1	Helstu niðurstöður	144
6.5.4.2	Aðalsviðsmynd fyrir árið 2040 – líklegustu áhrifin á Landspítala	144
6.5.4.3	Bil hugsanlegra áhrifa á Landspítala	146
7	Framtíðarhlutverk Landspítala samkvæmt aðalsviðsmynd.....	148
7.1	<i>Spá samkvæmt aðalsviðsmynd fyrir árin 2026, 2030 og 2040.....</i>	<i>148</i>
7.1.1	Lýsing aðalsviðsmyndar.....	148
7.1.2	Yfirlit um hvernig aðalsviðsmyndin var ákvörðuð	148
7.1.3	Tímalína aðgerða sem hafa áhrif á aðalsviðsmynd	151
7.1.4	Spá samkvæmt aðalsviðsmynd um komur á göngudeildir	152
7.1.5	Spá samkvæmt aðalsviðsmynd um rýmisþörf	152
7.1.6	Spá samkvæmt aðalsviðsmynd um skurðstofuþörf	153
7.1.7	Spá samkvæmt aðalsviðsmynd um vinnuafspörf	155

7.1.8	Spá samkvæmt aðalsviðsmynd um kostnað	156
7.2	<i>Framtíðarhlutverk Landspítala</i>	157
7.2.1	Inngangur	157
7.2.2	Hugsanlegt hlutverk Landspítala árið 2040	158

Um skýrsluna

Nýr Landspítali rís nú við Hringbraut og er áætlað að nýr meðferðarkjarni verði tekinn í notkun árið 2026-2027. Í upphafi framkvæmda var gerð þarfagreining en nú er kominn tími til að uppfæra hana. Hröð þróun í heilbrigðisþjónustu undirstrikar mikilvægi þess að greining fari fram á framtíðarþjónustu nýs Landspítala við Hringbraut til að tryggja sem best samræmi við stefnumörkun stjórnvalda um að rétt þjónusta verði veitt á réttum stað innan heilbrigðisþjónustunnar með gæði, mönnun, skilvirk innkaup og árangur að leiðarljósi.

Til að undirbyggja þessa vinnu ákvað heilbrigðisráðuneytið að óska liðsinnis ráðgjafa við að kortleggja forsendur slíkrar þarfagreiningar og var erlenda ráðgjafafyrirtækið McKinsey fengið til verksins að undangengnu útboði. Skýrslan sem hér fer á eftir er afurð þessarar vinnu.

Skýrslan hefur að geyma greiningu á helstu áskorunum sem heilbrigðiskerfið stendur frammi fyrir til ársins 2040 með ólíkum sviðsmyndum og kortlagningu á helstu tækifærum til að ná betri árangri. Í greiningunni er sjónum sérstaklega beint að hlutverki Landspítala nú og til framtíðar og samspili þjónustu sem hann sinnir við aðra veitendur heilbrigðisþjónustu. Áhersla var lögð á að greina hvaða þjónustu Landspítali á ótvírætt að sinna og enn fremur hvort og þá hvaða þáttum í þjónustu spítalans mætti betur sinna annars staðar.

Tveir vinnuhópar, skipaðir sérfræðingum víðs vegar að úr heilbrigðisþjónustunni komu að greiningarvinnunni, auk þess sem skipaður var stýrihópur yfir verkefninu með fulltrúum heilbrigðisráðuneytis, fjármálaráðuneytis, Landspítala og Nýs Landspítala ohf.

Fyrirvari

Markmiðið með þessari skýrslu er að meta þróun, breytingar og inngrip á kerfisstigi. Skýrslunni er ekki ætlað að veita beina læknisfræðilega ráðgjöf eða veita læknisfræðilegar upplýsingar um umönnunarleiðir. Þótt fjöldi lækna hafi komið að þessari skýrslu er megintilgangurinn með henni ekki að veita læknis- eða meðferðarráðgjöf.

1 Inngangur

Árið 2019 samþykkti Alþingi heilbrigðisstefnu til ársins 2030, sem meðal annars skilgreinir skýr stefnumótandi markmið til að gera heilbrigðiskerfinu kleift að veita rétta þjónustu á réttum stað. Með stækkun Landspítala (Hringbrautarverkefnið) er jafnframt stefnt að því að auka afkastagetu spítalans og nútímavæða þjónustu hans.

Til að bæta við og framtíðarprófa núverandi staðreyndagrunn og stefnu þurfa stjórnvöld einnig að þróa skýrari sýn á langtímaþróun eftirspurnar eftir heilbrigðisþjónustu og ákveða hvaða stefnumótandi viðfangsefni Landspítali þurfi að takast á við út frá langtímasjónarmiðum. Með það í huga er þessari skýrslu ætlað að svara tveimur lykilsurningum:

1. Er hlutverk Landspítala innan heilbrigðiskerfisins nægilega skýrt?
2. Er Landspítali nægilega í stakk búinn til að takast á við komandi lýðfræðilegar breytingar og aukna eftirspurn eftir heilbrigðisþjónustu sem þeim munu fylgja?

Í þessari skýrslu munum við fyrst gera grein fyrir núverandi stöðu heilbrigðiskerfisins og hlutverki Landspítala innan þess. Á grundvelli núverandi ástands er neðansækið (e. *bottom-up baseline*) grunnspálíkan þróað til að greina þarfir kerfisins á næstu 20 árum, byggt á bestu tiltæku lýðfræðilegu, læknisfræðilegu og tæknilegu spám. Með þessu grunnspálíkani er reynt að áætla sviðsmynd „engra breytinga“ þar sem gengið er út frá því að ekki verði ráðist í nein meiriháttar verkefni og að engar nýjar stefnur verði innleiddar.

Á grundvelli grunnspárinnar eru mismunandi hugsanlegar breytingar á heilbrigðiskerfinu kannaðar og möguleg áhrif þeirra mæld. Þessar breytingar fela í sér sex mikilvæga stefnumótandi valkosti sem íslenskt heilbrigðiskerfi stendur frammi fyrir sem hafa bein áhrif á stefnu kerfisins og í kjölfarið aðfangaparfir og kjörhlutverk Landspítala. Þótt þessir valkostir séu ekki tæmandi eru sérfræðingar innan íslenska heilbrigðiskerfisins sammála um að valkostirnir sem hér eru til skoðunar séu lykilvalkostirnir sem kerfið stendur frammi fyrir og feli í sér stærstu hugsanlegu breytingarnar á kerfinu. Að lokum, til að veita góða innsýn í aðalsviðsmyndina fyrir eftirspurn eftir heilbrigðisþjónustu á Íslandi árið 2040, er framtíðarþróun rekstrarumbóta og forvarnaraðgerða innan kerfisins einnig könnuð í tengslum við grunnspána til að veita ákvörðunaraðilum skilning á mikilvægi þessara þátta og hvaða áhrif farsæl innleiðing þeirra muni hafa.

Yfirmarkmið þessa verkefnis er að setja fram líklega sviðsmynd um þær kröfur sem gerðar verða til Landspítala og hlutverks hans árið 2040, með heildstæðri stefnumótandi yfirferð og spá. Þótt hver spáþáttur sé byggður á traustum staðreyndagrunni sem kynntur er í þessari skýrslu eru langtímaspár í eðli sínu háðar óvissu. Í sumum tilfellum eru uppi skiptar skoðanir meðal sérfræðinga. Þess vegna lýkur skýrslunni með því að settar verða fram trúverðugar framtíðarsviðsmyndir um aðra valkosti og úrbætur en þær sem notaðar eru í aðalsviðsmyndinni fyrir árið 2040 og spáð er fyrir um áhrif þessara annarra sviðsmynda á Landspítala.

2 Samantekt

Yfirlit um helstu niðurstöður

Helstu niðurstöður þessarar skýrslu eru þær að gert er ráð fyrir að eftirspurn eftir heilbrigðisþjónustu muni aukast um u.þ.b. 1% á ári hvað varðar komur á göngudeildir og um u.þ.b. 1,2% á ári hvað varðar legudeildir, einkum vegna lýðfræðilegra breytinga. Ef ekki er gripið til stórtækra aðgerða af hálfu Landspítala og heilbrigðiskerfisins í víðara samhengi er því spáð að vinnuafliþörf muni aukast um u.þ.b. 36% og kostnaður um u.þ.b. 90%. Gert er ráð fyrir því að þörfin fyrir rými á Landspítala muni aukast um u.þ.b. 80% árið 2040, sem jafngildir um 50% fleiri rýmum en áætlað er að verði í boði þegar Hringbraut opnar árið 2026.

Ákveðnar lykilaðgerðir sem raktar eru í þessari skýrslu geta þó vegið upp á móti þessari auknu aðfangapörf Landspítala. Hægt væri að mæta um helmingnum af hinni auknu þörf fyrir rými á legudeildum og auknum komum á göngudeildir með því að færa langtíma- og fyrsta stigs þjónustu, sem nú er veitt á Landspítala, yfir í hentugra þjónustuumhverfi, sem myndi hafa í för með sér lægri kostnað og líklega betri þjónustugæði. Til þess þyrfti að búa til það sem samsvarar um 240 rýmum í t.d. heimahjúkrunar-, öldrunar- og endurhæfingarþjónustu, auk skipulagðs átaks til að færa þessa umönnunar- og fyrsta stigs þjónustu yfir á þjónustustofnanir utan Landspítala.

Ennfremur væri sennilega hægt að mæta um 23% af hinni auknu þörf fyrir rými og um 33% af væntri kostnaðarhækkun á Landspítala fram til ársins 2040 með því að ná viðmiðunarmörkum (um 1,3% á ársgrundvelli) hagræðingar með rekstrarumbótum og stafvæðingu. Að ná fram þessari hagræðingu, ásamt breytingum á langtímaumönnun sjúklinga, myndi færa nettó þörfina í um u.þ.b. 760 rými árið 2040, eða litlu meira en þau u.þ.b. 730 rými sem áætluð eru fyrir árið 2026.¹

Hér að neðan er að finna samantekt á niðurstöðum hvers kafla skýrslunnar, en í næstu köflum er nánar fjallað um hlutverk Landspítala og megindlegu líkanagerðina sem liggur að baki þessum niðurstöðum.

Bakgrunnur: Háskólasjúkrahús með hárrí nýtingu rýma og meðalframleiðni

Landspítali er eina háskólasjúkrahúsið á Íslandi og er árlega með um 25.000 legur og um 407.000 komur á göngudeildir. Árið 2019 námu útgjöld spítalans um 78 milljörðum króna og á honum voru 624 rými, 21 skurðstofa og um 4.500 stöðugildi.

Núverandi framleiðnistig spítalans er sambærilegt við önnur norræn sjúkrahús hvað varðar lækna (bæði mælt í DRG-stigum og komum á göngudeildir) og hjúkrunarfræðinga (5,9 hjúkrunartímar á hvern sjúkling á dag). Fjöldi hjúkrunarfræðinga og lækna miðað við íbúafjölda er einnig sambærilegur við önnur Norðurlönd (15,7 og 3,9 á hverja 1.000 íbúa).

Núverandi nýting rýma er há, með 97% hlutfall, og á mörgum deildum yfir 100%, sem gefur til kynna álag sem er verulega yfir viðmiðum (sem eru á bilinu 85 til 90%). Skurðstofunýting er um 56%, sem er í lægri kantinum, líklega með verulegum möguleikum til að auka nýtingu.

Eins og er stendur Landspítali frammi fyrir ýmsum áskorunum, t.d. útflæðisvanda og viðvarandi háu nýtingarhlutfalli. Auk þess að þjónusta sjúklinga, þjálfa heilbrigðisstarfsfólk og sinna læknisfræðilegum rannsóknum tekur spítalinn að sér viðbótarverkefni sem eru venjulega utan verksviðs háskólasjúkrahúss (t.d. að annast aldraða sjúklinga sem lokið hafa

¹ Innifalið í þörfinni fyrir um 760 rúm eru minni áhrif þess að bæta hlutfall dagaðgerða, sem gæti lækkað þörfina um 6 rúm árið 2040.

meðferð) þar sem heilbrigðiskerfið leitar til Landspítala til að fylla í eyður sem eru annars staðar í kerfinu. Á undanförunum árum hefur Landspítali einnig verið að víkja frá sumum af kjarnaskyldum sínum, t.d. með því að leggja minni áherslu á læknisfræðilegar rannsóknir. Þar sem kröfur sem gerðar eru til heilbrigðiskerfisins fara vaxandi þarf að skýra hlutverk Landspítala betur til að gera spítalanum kleift að leysa áskoranir sínar og mæta aukinni eftirspurn eftir þjónustu.

Grunnsviðsmynd: 2% árlegur vöxtur eftirspurnar sem leiðir til um 80% aukningar á rýmisþörf árið 2040 sem gefur til kynna að verulega skorti á núverandi aðstöðu og starfsmannafjölda ef ekki er gripið til aðgerða

Samkvæmt sviðsmynd „engra breytinga“ myndi Landspítali standa frammi fyrir verulega aukinni eftirspurn eftir þjónustu og aðfangapörf á næstu áratugum. Árið 2040 er gert ráð fyrir að komur á göngudeildir aukist um u.þ.b. 23%, þörf fyrir rými um u.þ.b. 80%, þörf fyrir vinnuafli um u.þ.b. 45% og kostnaður um hlutfallslega marktæk u.þ.b. 90%, knúið af mannaflsfrækri þjónustu með miklum fjölda legusjúklinga og miklum raunvexti launakostnaðar. Það myndi þýða þörf fyrir 1.120 rými árið 2040, langt umfram hina áætluðu afkastagetu upp á um 730 rými þegar nýr Landspítali við Hringbraut opnar.

Hin aukna eftirspurn eftir heilbrigðisþjónustu er að mestu knúin af væntum lýðfræðilegum breytingum fram til ársins 2040 – þar sem gert er ráð fyrir mestri fjölgun í aldurshópnum 85 ára og eldri (108%), að meðalaldur hækki um 9% og að heildaríbúafjöldi aukist um 18%. Breytingar sem ekki eru lýðfræðilegar munu einnig leiða til breyttrar sjúkdómsbyrði, þar sem t.d. sykursýki og nýrnasjúkdómar, garnasýkingar og taugasjúkdómar munu aukast verulega í nýgengi og algengi. Varðandi rými eykur markmið stjórnvalda um að lækka nýtingu niður í 85% þörfina enn frekar. Áhrifin á Landspítala yrðu verulega mismunandi eftir sviðum og stæði öldrunar- og endurhæfingarþjónusta frammi fyrir mestri aukningu á eftirspurn eða um 90%. Ofan á lýðfræðilegu áskorunina bætist tiltölulega hátt hlutfall aldraðra sjúklinga í langtímaumönnun á mismunandi deildum sjúkráðsins (17 til 26% af heildarlegudögum), sem hefur einnig hlutfallslega meiri áhrif á öldrunar- og endurhæfingarþjónustu en önnur svið.

Sviðsmynd „engra breytinga“ gefur til kynna feril sem gæti útheimt verulega aukna afkastagetu. Hins vegar hafa nokkrar mögulegar aðgerðir verið greindar sem gætu aukið gæði þjónustunnar en minnkað um leið álag á Landspítala með því að færa sjúklinga yfir í betra þjónustuumhverfi.

Stefnumótandi valkostir: Með því að færa langtíma- og fyrsta stigs þjónustu yfir í hentugra þjónustuumhverfi væri hægt að mæta um 50% af aukinni rýmisþörf og um 65% af auknum komum á göngudeildir árið 2040 utan Landspítala.

Landspítali veitir nú umtalsverða langtímaþjónustu (38.000 til 51.000 legudagar árið 2019) fyrir aldraða sem gætu fengið meðferð í hagkvæmara og hentugra þjónustuumhverfi. Þetta stafar af afkastagetuskorti í heilbrigðiskerfinu sem veldur því að ekki er hægt að flytja þessa sjúklinga út fyrir sjúkráhusið. Með því að leysa þennan afkastagetuskort gæti varlega áætlað verið hægt að draga úr þörfinni fyrir rými um 21% (um 240 rými) og starfsmannapörf um 5%, sem myndi skila sér í um 9 milljarða króna útgaldasparnaði fyrir Landspítala árið 2040. Kostnaðarsparnaður heilbrigðiskerfisins af þessari aðgerð yrði líklega á bilinu 1 til 2 milljarðar króna.

Auk þess sinnir Landspítali umtalsverðum fjölda sjúklinga sem væri betur þjónustað af fyrsta stigs þjónustuaðilum. Samanburður við sænsk heilsuþjónustuvæði gaf til kynna að Landspítali verji um 4% af heildaraðföngum sínum í fyrsta stigs þjónustu. Ef ráðist er í

skipulagðar aðgerðir til að bera kennsl á og færa þessa sjúklinga á fyrsta stigs heilbrigðisstofnanir væri hægt að ná fram um 12% lækkun í komum á göngudeildir, um 2% lækkun á vinnuafspörf og um 3% kostnaðarsparnaði fyrir Landspítala, samanbórið við grunnspána fyrir árið 2040.

Umbætur í rekstri og stafvæðingu: Hægt væri að mæta um 24% til viðbótar af væntri rýmisþörf, sem myndi þýða að eftirspurn árið 2040 verði nálægt áætlaðri afkastagetu þegar Hringbraut hefur opnað.

Núverandi rannsóknir og viðmið benda til þess að heilbrigðiskerfi geti búist við á milli 1 til 2,5% árlegri framleiðni aukningu á næstu áratugum með því að innleiða bestu starfshætti í rekstri og taka upp og þróa stafrænar heilsubjónustulausnir. Til að ná þessum árangri þurfa Landspítali og heilbrigðiskerfið stöðugt að bera kennsl á og ráðast í áþreifanlegar aðgerðir í rekstri og stafvæðingu og fylgjast með árangri á gagnsæjan hátt. Með því að ná árangri sem liggur nærri neðri enda þessa bils (um 1,3% á ári) myndi Landspítali draga úr rýmisþörf um u.þ.b. 13% og lækka kostnað um u.þ.b. 25% miðað við grunnspána fyrir árið 2040.

Ef Landspítali getur haldið áfram að auka vægi dagaðgerða þannig að hlutfall slíkra aðgerða verði það sem ákjósanlegast er talið í dag samkvæmt viðmiðum um bestu starfshætti myndi Landspítali minnka þörfina fyrir rými, vinnuafli og kostnað um u.þ.b. 0,5% til viðbótar árið 2040.

Í skýrslunni er að lokum bent á ýmsar aðrar niðurstöður og valkosti sem gætu gagnast heilbrigðiskerfinu og Landspítala ef brugðist er við.

Einkavæðing í heilbrigðiskerfinu: Í samanburði við nágrannalöndin lýtur einkageirinn á Íslandi tiltölulega fáum reglum. Margir lækningar starfa bæði hjá hinu opinbera og í einkageiranum, sjálfstílvísanir eru leyfðar, frelsi til að hefja starfsemi er mikið og umfang er að mestu ótakmarkað. Þar að auki er meirihluti samninga við einkaaðila útrunninn, sem gerir einkaaðilum kleift að innheimta viðbótargreiðslur, en árið 2019 námu þær um 25% af heildar fjármögnun einkaaðila.

Meðferðir utan landsteinanna: Meðferðum er útvistað til erlendra stofnana vegna óska sjúklinga, klínískrar nauðsynjar (t.d. vegna þess að sérfræðipækkingu skorti á Íslandi) eða of langs biðtíma. Gert er ráð fyrir að fjöldi meðferða sem útvistað er til erlendra stofnana vegna klínískrar nauðsynjar verði svipaður og verið hefur, en gert er ráð fyrir að útvistun vegna biðtíma minnki verulega í samræmi við yfirlýst markmið heilbrigðisstefnu Íslands til ársins 2030. Að tryggja að Landspítali hafi afkastagetu til að geta sinnt þessum meðferðum er að öllum líkindum jákvætt og hefði í för með sér kostnaðarsparnað fyrir kerfið. Áhrifin á rýmisþörf, kostnað og mannaflapörf Landspítala yrðu lítil (minni en 0,5% miðað við alla mælikvarða fyrir árið 2040). Enn mikilvægara er að formleg ferli um vísun sjúklingum til útlanda vantar - sem gæti leitt til óákjósanlegra ákvarðana sem gætu haft áhrif á gæði umönnunar og hindrað gerð langtímaáætlana um útvistun til erlendra stofnana. Að þróa skipulega nálgun varðandi þjónustu innan og utan landsteinanna gæti verið mjög jákvætt fyrir heilbrigðiskerfið.

Fjármögnun og áhersla á rannsóknir og menntun: Útgjöld Landspítala sem varið er til læknismenntunar á hvern nemanda eru í samræmi við samanburðarviðmið, en útgjöld til læknisfræðilegra rannsókna eru umtalsvert lægri en hjá öðrum norrænum og bandarískum háskólasjúkrahúsum, eða 1,3% af heildarútgjöldum samanbórið rúmlega 3% í samanburðarlöndum. Í heilbrigðisstefnunni til ársins 2030 kemur fram að rannsóknir á Íslandi eigi að vera af sambærilegum gæðum og umfangi og erlendis og að ráðast þurfi í fjárfestingar til að ná þessu markmiði. Auk þess myndi aukið fjármagn til rannsókna á

Landspítala líklega skila áþreifanlegum ávinningi við að halda í og fá klínískt starfsfólk til starfa á spítalanum. Loks gæti fjármögnunarferli menntunar og rannsókna á Landspítala notið góðs af gagngerrni endurskoðun og upptöku ákveðinna þátta úr fjármögnunarferlum annars staðar - skoða ætti að leggja þessari starfsemi til eyrnamerkt fjármagn.

Samhæfingarhlutverk Landspítala: Sem stendur er innkaupum á lækningavörum og búnaði hér á landi ekki miðstýrt og fer verulegur hluti í gegnum Landspítala. Að jafnaði fara á bilinu 30 til 40% af heildarútgjöldum í þessi innkaup, og hægt er að ná verulegum sparnaði með því að innleiða innkaupatengdar endurbætur eins og að samræma vörur á milli eininga, samræma verð, sameina magn, bæta vöruval og hagræða innkaupastjórnun. Aukin miðstýring gæti einnig bætt innlent birgðaeftirlit og innlenda gæðastaðla. Hægt er að innleiða verklag af þessu tagi með nokkrum mismunandi leiðum – t.d. í gegnum nýja sérstaka stofnun eða með því að veita Landspítala umboð á landsvísu og búa til stjórnskipulag og kerfi í kringum það. Taka ætti þessa valkosti til skoðunar og þeir gætu haft áhrif á hlutverk Landspítala.

Niðurstaðan er sú að lýðfræðilega áskorunin sé viðráðanleg en taka þarf ákvarðanir um hvar þjónusta er veitt og hvernig eigi að gera kleift að ráðast í rekstrarumbætur

Þótt niðurstöður þessarar skýrslu bendi til þess að aðgerðir sem snúa fyrst og fremst að rekstrarumbótum, stafvæðingu og tilfærslu heilbrigðisþjónustu til aðila utan háskólasjúkrahússins myndu leiða til viðráðanlegs vaxtar fyrir Landspítala, þá þyrfti einnig að leggja áherslu á ákveðin atriði til skemmri tíma til að ná markmiðum slíkra aðgerða.

Samkvæmt aðalsviðsmyndinni er gert ráð fyrir að þörfin fyrir rými aukist verulega, fyrst og fremst vegna markmiðsins um að lækka núverandi rýmisnýtingu úr 97% niður í 85% hlutfall. Þegar Hringbraut opnar er áætlað að heildarfjöldi rýma verði um 730. Til að anna eftirspurn með þessari áætluðu afkastagetu og ná markmiðum um rýmisnýtingu þyrfti að ná um 55% af mögulegum áhrifum þess að færa langtímaþjónustu frá Landspítala eigi síðar en árið 2026. Þetta myndi leiða til þess að heildarþörfin árið 2026 verði 729 rými – sem er aukning um u.þ.b. 17% frá upphafspunkti 2019 sem var 624 rými.

Sviðsmyndin sem lýst er hér að ofan myndi einnig vera háð því að framleiðniaukning vegna rekstrarumbóta og stafvæðingar upp á um 1,3% á ári náist frá upphafi. Þó að það ætti að vera framkvæmanlegt og raunhæft mun það krefjast verulegrar einbeitingar, öflugrar stjórnunar og gagnsærrar eftirfylgni sem og mælinga á framleiðniaðgerðum.

Ef ekki er ráðist í þær aðgerðir sem lýst er hér að framan þyrfti að skoða aðrar aðferðir sem snúa að því að auka afkastagetu Landspítala ef markmiðið er að þjónusta eftirspurn á sama stigi og nú er.

3 Upphafspunktur Landspítala

Upphafspunktur Landspítala er skoðaður í tveimur hlutum: 1) hlutverk Landspítala í dag, og 2) núverandi heilbrigðisþjónustuframleiðsla, afkastageta, færni og kostnaður. Í fyrsta hlutanum er reynt að veita skilning á hlutverki Landspítala í samhengi við íslenska heilbrigðiskerfið og hvaða lykilsþurningum þurfi að svara varðandi hlutverk hans í framtíðinni. Í öðrum hlutanum er upphafspunktur spárinnar settur fram.

3.1 Hlutverk Landspítala í dag

Í þessum hluta er gerð grein fyrir hlutverki Landspítala svo unnt sé að átta sig á núverandi verkefnum spítalans og hvaða óljósu þættir séu til staðar í dag. Í fyrsta lagi er Landspítala lýst í samhengi við íslenska heilbrigðiskerfið. Í öðru lagi er fjallað um opinberar skyldur Landspítala. Að lokum eru taldir upp óljósir þættir sem lúta að hlutverki Landspítala og skoðaðir verða í þessari skýrslu.

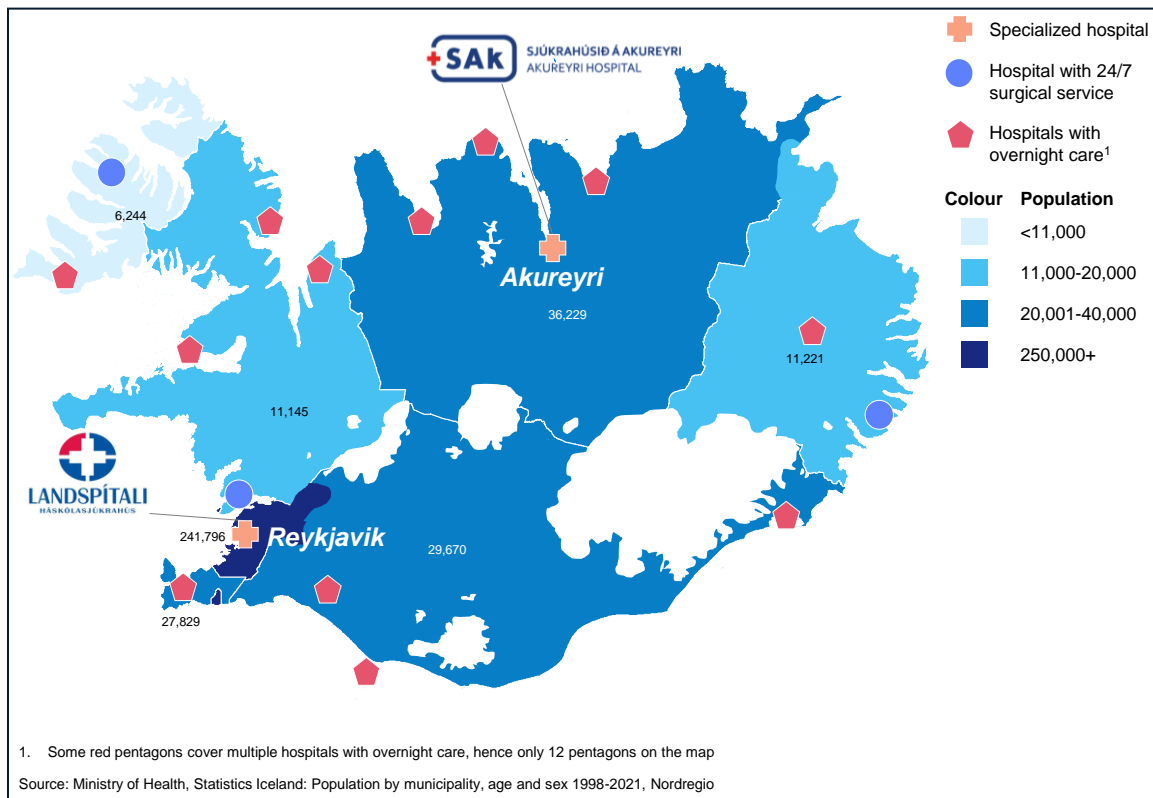
3.1.1 Landspítali í samhengi íslenska heilbrigðiskerfisins

Á Íslandi eru tvö sérhæfð sjúkrahús, Landspítali og Sjúkrahúsið á Akureyri (SAK), þrjú sjúkrahús til viðbótar með skurðlækningaþjónustu allan sólarhringinn og 12 aðrar starfsstöðvar heilbrigðisstofnana með næturþjónustu. Heilbrigðisútgjöld á Íslandi námu um 8,5% af vergri landsframleiðslu árið 2019, þar af voru 82% fjármögnuð af hinu opinbera.² Í íslensku heilbrigðiskerfi er Landspítali stærsti aðilinn sem tekur til sín nærri þriðjung heildarútgjalda til heilbrigðismála á Íslandi og hann er eina háskólasjúkrahúsið.³

² OECD, „Health spending“, 2019, data.oecd.org.

³ Landspítali, '[Ársreikningur Landspítala](#)', 2019, landspitali.is; Hagstofa Íslands, „Rekstrarútgjöld til heilbrigðismála eftir tegund þjónustu og fjármögnun 2003–2020“, 1. nóvember 2021, statice.is.

Mynd 1. Yfirlit yfir íslenska heilbrigðiskerfið eftir landshlutum.



Landspítali var stofnaður árið 1930 og var upphaflega byggður á þeirri hugmynd að stofna þyrfti einn spítala sem þjóna ætti öllu landinu. Alla 20. öldina starfaði Landspítali aðallega sem sjúkrahús fyrir höfuðborgarsvæðið og stækkaði jafnt og þétt. Árið 2000 sameinaðist hann Sjúkrahúsi Reykjavíkur og þar með varð Landspítali Háskólasjúkrahús til.⁴ Síðan þá hefur umfang og ábyrgð Landspítala haldið áfram að vaxa og er Landspítali nú stærsti vinnuveitandinn á Íslandi með um 4.500 stöðugildi. Landspítali er í dag hornsteinn íslensks heilbrigðiskerfis og leiðandi í sérhæfðri annars stigs og þriðja stigs þjónustu og heilbrigðismenntun á Íslandi.

3.1.2 Opinberar skyldur Landspítala

Hið opinbera hlutverk sem skilgreint er í heilbrigðisstefnu til ársins 2030⁵ er þrjúþætt: 1) þjónusta við sjúklinga, 2) menntun og þjálfun heilbrigðisstarfsfólks, og 3) vísindarannsóknir.

Þjónusta við sjúklinga: Auk þess að þjóna um 230.000 íbúum höfuðborgarsvæðisins gegnir Landspítali mikilvægu hlutverki í íslenska heilbrigðiskerfinu þar sem hann getur veitt sérhæfða annars stigs og þriðja stigs þjónustu, en um 20% sjúklinga á Landspítala koma frá landshlutum utan höfuðborgarsvæðisins. Að auki sér Landspítali um að veita neyðarlæknisþjónustu fyrir alla flug- og sjómferð á Norður-Atlantshafi, allt frá suðurhluta Færeyja til Kanada.⁶ Boðið er upp á ýmsar tegundir sérfræðiþjónustu á Landspítala, allt frá almennri annars stigs þjónustu til sérhæfðrar þriðja stigs þjónustu, og eru yfir 15.000 skurðaðgerðir framkvæmdar árlega.⁷ Fyrir mjög sérhæfðar meðferðir sem Landspítali getur

⁴ Landspítali.is, „Um Landspítala“, 1. nóvember 2021; „Ágrip af sögu Landspítalans 1930–1998“. Landspítalinn, 25. mars 2017.

⁵ Heilbrigðisráðuneytið, „Heilbrigðisstefna: Stefna fyrir íslenska heilbrigðisþjónustu til ársins 2030“, Stjórnarráð Íslands, 2019.

⁶ European Nurse Directors Association, <https://enda-europe.com>, 15. nóvember 2021.

⁷ Starfsemissupplýsingar / uppgjör Landspítala 2019.

ekki veitt sjálfur er spítalinn í samstarfi við sjúkrahús í öðrum löndum þangað sem hægt er að vísa sjúklingum til að tryggja gæði þjónustunnar. Á næstu árum er gert ráð fyrir áframhaldandi uppbyggingu og aukningu á færni og afkastagetu Landspítala, ekki síst fyrir tilstuðlan Hringbrautarverkefnisins – sem felur í sér að bætt verður við spítalann nýrri stórrí sjúkrahúsbyggingu, rannsóknarstofu og sjúkrahótel.

Menntun og þjálfun heilbrigðisstarfsfólks: Annað verksvið Landspítala felur í sér að starfa sem menntastofnun sem miðlar sérfræðipækkingu á sviði heilbrigðismála á Íslandi og menntar flesta starfsmenn íslenska heilbrigðiskerfisins í samvinnu við Háskóla Íslands. Landspítali þjálfar breitt svið heilbrigðisstarfsfólks, þar á meðal útskrifaða lækna og læknanema, ljósmæður og hjúkrunarfræðinga. Landspítali veitir læknum þjálfun í hinum ýmsu sérgreinum og á í samstarfi við erlendar menntastofnanir varðandi tiltekna mjög sérhæfða þjálfun sem ekki er hægt að veita á spítalanum sjálfum.

Vísindarannsóknir: Þriðja verksviðið felur í sér að stunda læknisfræðilegar rannsóknir. Landspítali er ein mikilvægasta rannsóknarstofnun á sviði læknavísinda á Íslandi⁸ og stundar rannsóknir aðallega á sviði lífefnafræði, erfðafræði, sameindalíffræði og læknisfræði.

3.1.3 Óljósir þættir í hlutverki Landspítala

Samhliða opinberum skyldum sínum gegnir Landspítali um þessar mundir víðtækara hlutverki í íslensku heilbrigðiskerfi og tekur að sér skyldur sem helst ættu ekki að heyra undir háskólasjúkrahús. Í fyrri skýrslum hefur til dæmis verið bent á að Landspítali veiti fyrsta stigs þjónustu og hjúkrunarþjónustu,⁹ sem er venjulega utan verksviðs háskólasjúkrahúss sem ætti að einbeita sér að flókinni annars stigs og þriðja stigs þjónustu. Á sama tíma hefur Landspítali verið að hverfa frá sumum af opinberum kjarnaskyldum háskólasjúkrahúss, t.d. með því að leggja mögulega minni áherslu á vísindarannsóknir.¹⁰ Þessar „óopinberu“ breytingar á skyldum Landspítala vekja spurningar um raunverulegt hlutverk Landspítala. Þessu til viðbótar setur þörfin fyrir skilvirkt samstarf við vaxandi einkageira¹⁰ og hugsanlegt samhæfingarhlutverk á kerfisstigi – t.d. miðstýrð innkaup – aukinn þrýsting á að skilgreina hlutverk Landspítala.

Eins og er stendur Landspítalinn frammi fyrir ýmsum áskorunum, t.d. útflæðisvanda, meðallegutíma (e. ALOS) sem er lengri en viðmið og háu nýtingarhlutfalli. Jafnframt kann að vera að óljós staða Landspítala innan heilbrigðiskerfisins standi umbótum fyrir þrifum. Þessu til viðbótar er Landspítali að stækka, læknismeðferðir verða flóknari og búist er við að eftirspurn eftir heilbrigðisþjónustu muni aukast verulega.

Til að Landspítali geti tekist á við þessar áskoranir og lagað sig að vaxandi umfangi og auknu flækjustigi heilbrigðiskerfisins þarf hlutverk Landspítalans í heilbrigðiskerfinu að vera skýrt. Svára þarf eftirfarandi lykilsurningum:

- **Með hliðsjón af hlutverki Landspítala við að þjónusta sjúklinga frá ýmsum svæðum og landshlutum, er núverandi samþjöppun flókinnar þjónustu á Landspítala fullnægjandi á kerfisstigi, eða þyrfti að auka eða draga úr samþjöppun hennar í kerfinu?**

⁸ Aðrir aðilar sem sinna læknisfræðilegum rannsóknum eru til dæmis Íslensk erfðagreining, Hjartavernd og fleiri.

⁹ Heilbrigðisráðuneytið, „Aukin framleiðni og gæði heilbrigðisþjónustu með nýju fjármögnunarkerfi og leiðbeinandi viðmiðum“, Stjórnarráð Íslands, 2020; María Heimisdóttir, „Lykill að fullnýtingu tækifæra Landspítalans: Íslenska heilbrigðiskerfið á krossgötum“, *Læknablaðið*, 2016, <https://doi.org/10.17992/lbl.2016.10.99>; Heilbrigðisráðuneytið, „[Heilbrigðisstefna: Stefna fyrir íslenska heilbrigðisþjónustu til ársins 2030](#)“, Stjórnarráð Íslands, 2019.

¹⁰ Heilbrigðisráðuneytið, „[Heilbrigðisstefna: Stefna fyrir íslenska heilbrigðisþjónustu til ársins 2030](#)“, Stjórnarráð Íslands, 2019.

- **Ætti Landspítali að hætta að sinna fyrsta stigs þjónustu og langtímaþjónustu og verja frekar meiri aðföngum í flókna annars stigs og þriðja stigs þjónustu?**
- **Hvernig ætti hlutverk Landspítala að vera frábrugðið hlutverki einkaaðila?**
- **Að hve miklu leyti ætti Landspítali að halda áfram samstarfi við alþjóðlega samstarfsaðila um útvistun meðferða?**
- **Er sú opinbera skylda sem hvílir á Landspítala að stunda vísindalegar læknisrannsóknir vel studd í kerfinu með fullnægjandi fjármögnun og skipulagi?**
- **Ætti Landspítali að víkka út viðtækt hlutverk sitt í kerfinu með því að starfa sem miðlægur samræmingaraðili fyrir tiltekin verkefni – t.d. innkaup?**

Í ljósi vaxandi álags á heilbrigðiskerfið, aukins flækjustigs meðferða og þeirra áskorana sem Landspítali stendur frammi fyrir í dag er augljóst að skilgreina þarf hlutverk Landspítala á viðeigandi hátt enda er það nauðsynlegt til að Ísland nái langtímamarkmiðum sínum. Í næstu köflum verður reynt að aðstoða við að skilgreina hlutverk Landspítala með því að svara ofangreindum lykilsurningum.

3.2 Núverandi heilbrigðisþjónustuframleiðsla, afkastageta, færni og kostnaður Landspítala

3.2.1 Inngangur

Í þessum hluta verður reynt að veita skilning á upphafspunkti Landspítala til að ákvarða grunnlínu spárinnar. Byrjað verður á því að gera grein fyrir helstu sjónarmiðum vegna ákvörðunar grunnlínunnar. Því næst verður upphafspunkturinn skoðaður með tilliti til núverandi; 1) heilbrigðisþjónustuframleiðslu, 2) fjölda rýma, 3) afkastagetu skurðstofa, 4) samsetningar og færni starfsfólks, og 5) kostnaðar. Að lokum verða helstu niðurstöður teknar saman.

3.2.2 Helstu sjónarmið vegna ákvörðunar grunnlínu

Í þessari skýrslu er lögð áhersla á að ákvarða grunnlínu með tilliti til lykilgagna sem þarf til að átta sig á framtíðarþörfum Landspítala. Til að byrja með verður heilbrigðisþjónustuframleiðslan skoðuð til að skilja núverandi eftirspurn eftir heilbrigðisþjónustu, með áherslu á komur þar sem þær ráða mestu um álag á sjúkrahús hvað varðar vinnutíma og rými. Fjarheimsóknir hafa aftur á móti verulega minni áhrif. Síðan verður farið yfir gögnin sem lúta að því hvað þurfi til svo unnt sé að veita þessa heilbrigðisþjónustu, með áherslu á fjölda rýma, afkastagetu skurðstofa, samsetningu og færni starfsfólks og kostnað.

Á næstu áratugum munu stefnumótandi ákvarðanir og stefnubreytingar – aðrar en þær sem fjallað er um í þessari skýrslu – hafa áhrif m.a. á skipulag sviða Landspítala og dreifingu starfsfólks á milli ólíkra starfa. Ef íslenska heilbrigðiskerfið myndi til dæmis ákveða að ráðast þyrfti í fjárfestingar til að bæta aðgengi að geðþjónustu myndi afkastageta, færni og kostnaðarþörf þess sviðs aukast miðað við spár sem settar eru fram í þessari skýrslu. Að sama skapi, ef Landspítali myndi ákveða að fjölga þurfi heilbrigðisgagnafræðingum umtalsvert til að bæta verkefnaúthlutun til heilbrigðisstarfsfólks myndi þessi skýrsla ekki ná

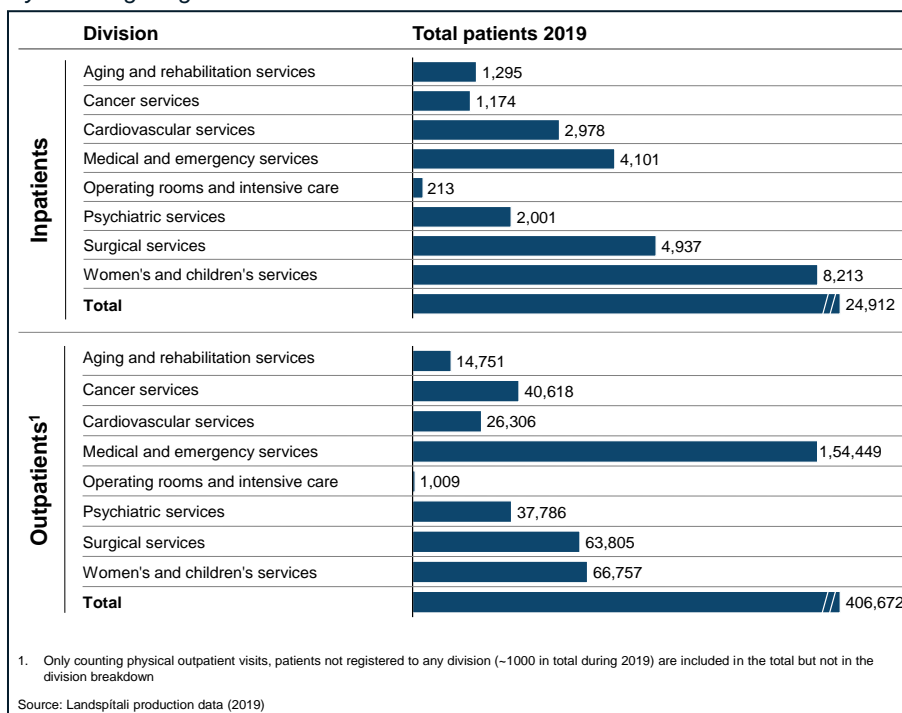
að fanga það.11 Nema ákvarðanir hafi þegar verið teknar eða taldar mikilvægar stefnumótandi ákvarðanir af hálfu sérfræðinga í íslensku heilbrigðiskerfi þegar þessi skýrsla er rituð endurspeglast þær ekki í spánni.

Í skýrslunni eru gögn frá árinu 2019 notuð til að ákvarða grunnlínu fyrir spána. Það er vegna áhrifa Covid-19 á gögnin frá árunum 2020-2021, enda hafði faraldurinn mikil áhrif á eftirspurn eftir og veitingu heilbrigðisþjónustu á Landspítala.

3.2.3 Núverandi heilbrigðisþjónustuframleiðsla Landspítala

Árið 2019 voru 24.912 legur á Landspítala og 406.672 komur á göngudeildir.¹² Að auki sinnti spítalinn alls 107.612 fjarheimsóknum á göngudeildir í gegnum símtöl og tölvupósta. Hjá legudeildum voru flestar legur hjá kvenna- og barnaþjónustu (8.213) og á göngudeildum voru flestar komur á lyflækninga- og bráðaþjónustusviði (154.449). Hvað varðar geðþjónustu eru vísbendingar um að aldraðir sjúklingar sem þurfa á geðþjónustu að halda dreifist á önnur svið þar sem engin öldrunardeild er til á geðsviði.¹³ Í spánni er notast við fyrirbyggjandi framleiðslugögn án þess að á þeim séu gerðar breytingar, en tekið skal fram að hugsanlegt er að hluta af eftirspurn eftir geðþjónustu sé nú sinnt á öðrum sviðum og því kann eftirspurn eftir geðþjónustu að vera meiri en fram kemur í gögnunum.

Mynd 2: Legur og komur eftir sviðum árið 2019.



3.2.4 Núverandi fjöldi rýma á Landspítala

Á árinu 2019 voru að meðaltali 624 nothæf rými á Landspítala með 97% meðalnýtingu, en til samanburðar er ákjósanleg nýting talin vera á bilinu 85 til 90%.¹⁴ Sviðið með flest rými var

¹¹ Í spánni sem sett er fram í þessari skýrslu er ekki gert ráð fyrir breytingum á hlutfalli ólíkra starfa, ef frá eru talin áhrif vegna breytinga á lýðfræði, nýgengi og algengi sjúkdóma, og áhrif þeirra stefnumótandi ákvarðana, rekstrarumbóta og forvarnaraðgerða sem fjallað er um í skýrslunni.

¹² Starfsemistölur frá Landspítala.

¹³ Viðtöl við aðila á Landspítala.

¹⁴ National Guideline Centre, „[Bed occupancy](#)“, *National Institute for Health and Care Excellence*, NICE guideline 94, 2018.

öldrunar- og endurhæfingarpjónusta og var rýmisnýtingarhlutfall rétt rúmlega 100% á öllum sviðum árið 2019 nema í geðþjónustu (95%), skurðstofum og gjörgæslu (86%) og kvenna- og barnþjónustu (79%). Yfir 100% nýtingarhlutfall á sér stað þegar rými sem flokkast sem lokuð eða þegar rými sem ekki eru flokkuð sem fullnægjandi rúm eru notuð, t.d. vegna þess að þau eru á göngum. Rýmisnýting er mæld með handvirkri talningu á sjúklingum á hverri deild klukkan 6:00 á hverjum morgni.

Mynd 3: Fjöldi rýma og rýmisnýting á hverju sviði árið 2019.

Division	Beds 2019	Beds occupancy 2019, %
Aging and rehabilitation services	162	101%
Cancer services	37	102%
Cardiovascular services	47	101%
Medical and emergency services	102	103%
Operating rooms and intensive care	13	86%
Psychiatric services	108	95%
Surgical services	60	104%
Women's and children's services	94	79%
Total	624	97%

Source: Landspítali production data (2019)

Auk núverandi rýma er möguleiki á að opna um 40 fleiri rými sem nú eru lokuð og áform eru um 15 rými til viðbótar á Landakoti.¹⁵ Með tilkomu nýju sjúkrahúsbyggingarinnar við Hringbraut er stefnt að því að fjölga rýmum um u.þ.b. 50 til viðbótar eftir því sem starfsemin færir yfir í nýju bygginguna.¹⁶ Samtals myndi þetta þýða um 730 rými eftir að nýja byggingin við Hringbraut hefur verið tekin í gagnið.

3.2.5 Núverandi afkastageta skurðstofa á Landspítala

Varðandi afkastagetu á skurðstofum var Landspítali árið 2019 með 21 skurðstofu sem voru í notkun í samtals um 20.400 klukkustundir með 56% nýtingarhlutfalli. Nýtingarhlutfall er reiknað miðað við þá forsendu að allar skurðstofur séu opnar átta tíma á dag, fimm daga vikunnar, nema Fv. Stofa 3 og Hb. Stofa 3 sem teljast vera opnar 12 tíma á dag, alla daga vikunnar, þar sem bráðatilfellum sem koma upp utan dagvinnutíma er sinnt á þeim. Þetta nýtingarhlutfall er reiknað án þess að telja með sumarmánuðina júní til ágúst – þegar nýting er lægri vegna sumarfría¹⁷ – og að frátalinni Kv. Stofu 24 sem er notuð fyrir bráða keisaraskurði. Ef nýtingartími skurðstofa er skoðaður má sjá að skurðaðgerðarhlutfall aðgerðatímans – þ.e. það hlutfall nýtingartímans þegar aðgerð stendur yfir – var 56% af heildartímanum, sem þýðir að það sem eftir er af nýtingartímanum, eða 44%, fór í verkefni

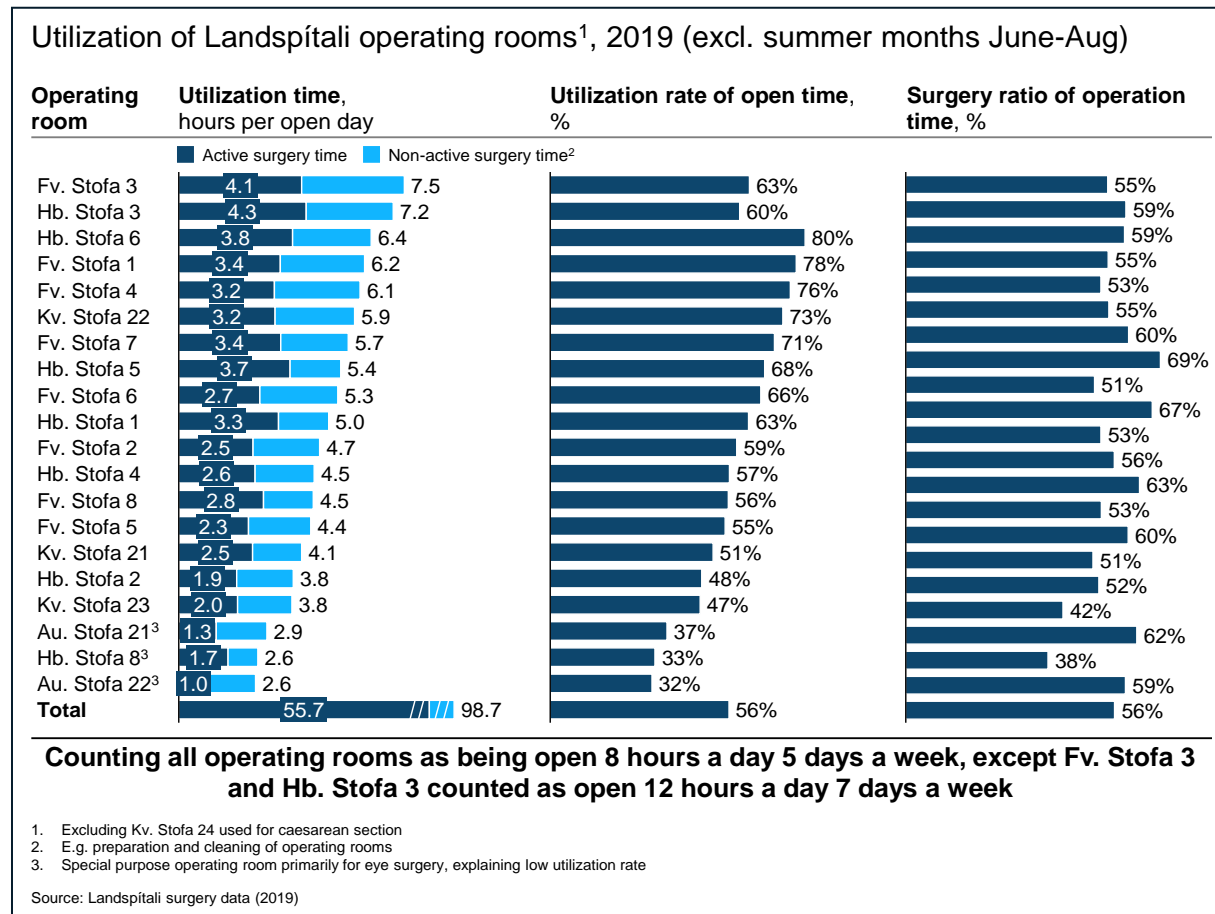
¹⁵ Viðtöl við aðila á Landspítala.

¹⁶ Viðtöl við aðila á Landspítala.

¹⁷ Þegar nýtingarhlutfall skurðstofa er áætlað og borið saman við viðmið og bestu starfshætti er orlofstími venjulega ekki undanskilinn. Vegna augljósrar og langvarandi minnkunar á nýtingu yfir sumarmánuðina á Landspítala er það þó gert hér til að tryggja samanburðarhæfni.

utan skurðaðgerðar eins og undirbúning og þrif. Stefnt að því að fjölga heildarfjölda skurðstofa í 24 þegar starfsemin færirst yfir í nýju bygginguna við Hringbraut.¹⁸

Mynd 4: Notkun á skurðstofum á Landspítala árið 2019.



3.2.6 Núverandi samsetning og færni starfsfólks á Landspítala

Árið 2019 voru samtals 4.500 stöðugildi á Landspítala. Í spánni er þeim skipt í eftirfarandi sjö flokka: lækningar, unglækningar, hjúkrunarfræðingar og ljósmæður, sjúkraliðar, stjórnendur, önnur þjónusta / endurhæfing / félagsráðgjöf, og annað starfsfólk.

Frá árinu 2019 hefur nýr samningur um betri vinnutíma tekið gildi, sem leiddi til breytinga á því hvernig stöðugildi eru skilgreind.¹⁹ Til að tryggja að spáin endurspegli starfsmannahald árið 2021 er fjöldi starfsfólks árið 2019 skalaður upp á tvo vegu. Skalaður starfsmannafjöldi sem þurfti árið 2019 jafngildir 4.801 stöðugildum. Í fyrsta lagi fjölga stöðugildum vaktavinnufólks um 15% þar sem vinnuvikan þeirra stýttist úr 40 klukkustundum í 34 klukkustundir að meðaltali. Í öðru lagi hækka heildarlaunakostnaður vaktavinnufólks um 8%, fyrst og fremst vegna fjölgunar stöðugilda.²⁰ Hvað dagvinnufólk varðar er það forsenda samningsins um betri vinnutíma að hann hafi ekki áhrif á heildarframleiðslu, þ.e.a.s. að sami fjöldi starfsmanna eigi eftir sem áður að geta skilað sömu afköstum.²¹ Þess vegna eru engar breytingar gerðar vegna dagvinnufólks þótt vinnutími þeirra kunni að stýttast úr 40

¹⁸ Viðtöl við aðila á Landspítala.

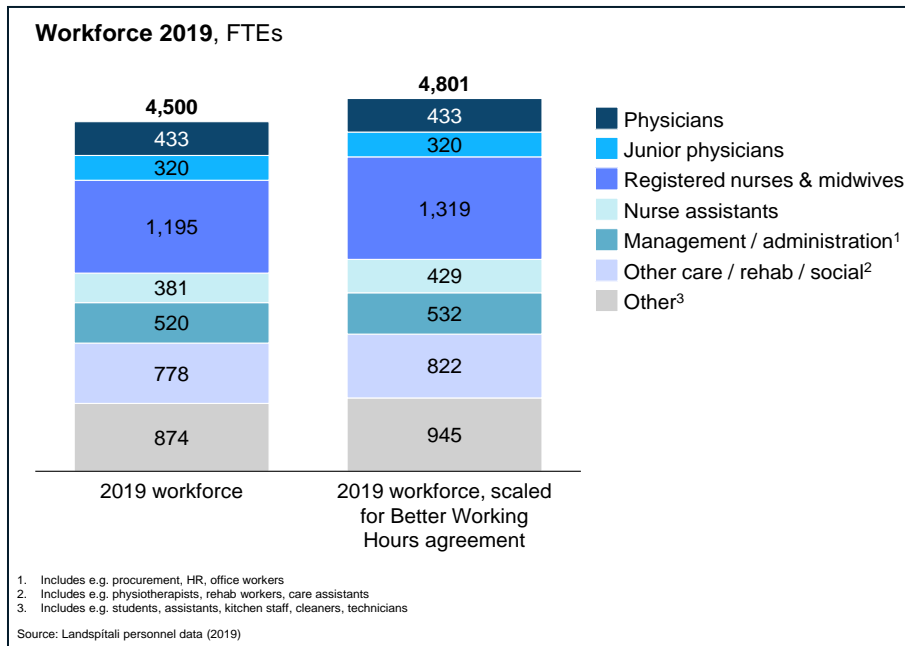
¹⁹ Betrivinnutimi.is, 2021.

²⁰ Viðtöl við gagnasvið Landspítala um áhrif samnings um betri vinnutíma frá því að hann kom til framkvæmda vorið 2021.

²¹ Áhrif samningsins eru breytileg og farið er yfir afleiðingar innleiðingarinnar reglulega, þannig að ef í ljós kæmi að hann hefði áhrif á framleiðni er vinnustundalækkunin aðlöguð til að framleiðnin verði ekki fyrir áhrifum.

klukkustundum í 36 klukkustundir á viku. Gert er ráð fyrir að á móti því komi: 1) aukin framleiðni á vinnutíma og 2) tímar þegar ekki er unnið en áður voru skráðir sem vinna (t.d. kaffitímar) eru ekki lengur skráðir sem vinnutímar. Í árslok 2021 er áætlað að um 100 af þeim u.þ.b. 300 viðbótarstöðugildum sem þörf er á vegna breytinga sem leiða af samningnum um betri vinnutíma hafi verið fyllt.²² Það þýðir að þörf er á um 200 stöðugildum til viðbótar til að fylla í þetta bil.

Mynd 5: Starfsfólk Landspítala árið 2019.²³



3.2.7 Núverandi fjárhagur Landspítala

Á árinu 2019 námu heildargjöld Landspítala 77,8 milljörðum króna, þar af var launakostnaður 57,6 milljarðar, vörukostnaður 11,1 milljarðar, þjónustu- og leigukostnaður 6,2 milljarðar, annar rekstrarkostnaður 1,8 milljarðar og afskriftakostnaður 1,1 milljarðar króna.²⁴ Heildarfjárveiting auk sértekna voru 75,4 milljarðar og rekstrarhalli var því 2,4 milljarðar króna. Þar eð spáin leitast við að veita skilning á framtíðarkostnaði Landspítala er einungis litið til kostnaðar en ekki fyrri tekna eða rekstrarhalla.

Sögulega hefur Landspítali skilað halla flest undanfarin ár. Í árslok 2020 nam uppsafnaður halli Landspítala um 3 milljörðum króna. Til að bregðast við þessu voru gerðir samningar milli heilbrigðisráðuneytisins, fjármálaráðuneytisins og Landspítala sem fólu í sér að uppsafnaður halli Landspítala verði greiddur að fullu af heilbrigðisráðuneytinu haldi Landspítali sig innan fjárheimilda í þrjú ár. Jafnvel þótt Landspítali nái ekki að efna samningana og þurfi sjálfur að ná hallanum niður að fullu myndi það teljast vera einskiptiskostnaður sem hefur ekki áhrif á langtímakostnað Landspítala. Þar sem líkanið tekur mið af viðvarandi útgjöldum spítalans verða hugsanleg áhrif af þessu ekki tekin með í reikninginn í spánni fyrir árið 2040.

²² Viðtöl við aðila á Landspítala.

²³ Hagdeild Landspítala kynnti og fór yfir starfsmannagögnin á nokkrum fundum. Hins vegar hafa vaknað spurningar um hugsanlegar villur eða rangfærslur í gögnum sjúkrahússins, einkum hvað varðar fjölda stöðugilda unglækna, sem skráð eru af deild framhaldsnáms lækna. Það kann að skýrast að hluta til af því að sú deild miðar við fjölda starfsmanna, en hér er notast við stöðugildi, þar á meðal vaktatíma. Í þessari yfirferð er gengið út frá því að gögnin séu rétt, en í þeim tilfellum þar sem slíkt er dregið í efa ætti að gera breytingar á og skýra skráningarferli Landspítala.

²⁴ Landspítali, „[Ársreikningur Landspítala](#)“, maí 2020, Landspítali.is.

Rétt er að taka fram að tilfærslan árið 2026 yfir í nýja sjúkrahúsbyggingu við Hringbraut mun líklega hafa áhrif á kostnaðinn – m.a. meðferðarkostnað ef hagræðing næst, en einnig afskriftakostnað. Í skýrslu Hagfræðistofnunar Háskóla Íslands þar sem fjallað var um kostnað við nýjan Landspítala kemur fram að í Noregi sé hugsanlegur kostnaðarsparnaður vegna nýrra sjúkrahúsbygginga áætlaður á bilinu 5 til 7%. Þessar áætlanir eru þó eingöngu byggðar á spám.²⁵ Í annarri rannsókn á fjárhagslegum ávinningi af nýrri nútímalegri sjúkrahúsbyggingu í Bolton í Bretlandi var áætlað að kostnaðarsparnaður gæti numið 2%.²⁶ Svipuð rannsókn fyrir St Helier í Bretlandi áætlað 10% kostnaðarsparnað.²⁷ Á hinn bóginn benda viðmið til þess að algengara sé að kostnaður aukist við flutning í nýja sjúkrahúsbyggingu, t.d. vegna dýrari tækja, aukins fermetrafjölda og hærri afskriftakostnaðar.²⁸ Vegna ólíkra sjónarmiða um þetta atriði er í spánni ekki reynt að áætla mögulega kostnaðarlækkun eða -hækkun vegna flutningsins yfir í Hringbraut þar sem það myndi bæta við verulegum óvissuþætti í spána. Hins vegar er rétt að fylgjast ætti vel með kostnaði í gegnum flutningsferlið til að skilja hvernig hann þróast samanborið við kostnaðarspána sem sett er fram í þessari skýrslu, sem miðast við grunnlínukostnað í núverandi byggingum.

3.2.8 Samantekt um heilbrigðisþjónustuframleiðslu, afkastagetu, færni og kostnað Landspítala

Upphafspunktur Landspítala hefur nú verið skoðaður til að veita skilning á núverandi heilbrigðisþjónustuframleiðslu, fjölda rýma, afkastagetu skurðstofa, starfsfólki og færni og kostnaði. Í næstu köflum nýtist þetta sem grunnlína fyrir spá um eftirspurn eftir og þörf fyrir þjónustu Landspítala til ársins 2040.

Í samandregnu máli meðhöndlaði Landspítali 24.912 legusjúklinga og 406.672 göngudeildarsjúklinga á árinu 2019. Til að sinna legusjúklingum voru 624 rými opin að meðaltali með háu nýtingarhlutfalli eða 97%, sem er verulega yfir ákjósanlegu hlutfalli sem er 85 til 90%. Að auki var Landspítali með 21 skurðstofu þar sem meðalnýting var 56% og skurðaðgerðarhlutfall var 56% af aðgerðartíma. Til að veita þessa þjónustu var Landspítali með 4.500 stöðugildi, sem eru sköluð upp í 4.801 stöðugildi vegna skipulagsbreytinga sem leiða af samningi um betri vinnutíma. Heildargjöld voru 77,8 milljarðar króna, þar af var launakostnaður stærsti liðurinn, eða 57,6 milljarðar króna.

²⁵ Hagfræðistofnun Háskóla Íslands, „Kostnaður og ábati af smíði nýs Landspítala“, 2014.

²⁶ National Health Service, „[Strategic Outline Case: New Hospital Programme “For a Better Bolton”](#)“, NHS Foundation Trust Bolton, 2021.

²⁷ National Health Service, „[Strategic outline case for investment in our hospitals 2020–2030](#)“, NHS Trust Epsom and St Helier University Hospitals, 2017.

²⁸ Viðtöl við sérfræðinga.

4 Grunnspá um eftirspurn eftir og þörf fyrir þjónustu Landspítala til ársins 2040

Í þessum kafla er sett fram grunnspá um eftirspurn eftir og þörf fyrir heilbrigðisþjónustu Landspítala fram til ársins 2040 samkvæmt sviðsmynd engra breytinga sem miðast við að Landspítali haldi áfram núverandi starfsemi án nokkurra breytinga. Í fyrsta hlutanum er útskýrt hvernig eyður í heilbrigðisþjónustu eru greindar og hvernig leiðrétt er fyrir þeim, næsti hluti lýsir nálguninni sem notuð er til að búa til spána og í síðasta hlutanum eru niðurstöður grunnspárinnar kynntar.

4.1 Að greina og leiðréttu fyrir núverandi eyðum í heilbrigðisþjónustu

Í þessum hluta eru hugsanlegar eyður í heilbrigðisþjónustu skoðaðar. Í fyrsta lagi er útskýrt hvers vegna og hvernig leiðrétt er fyrir eyðum í heilbrigðisþjónustu í grunnspánni. Í öðru lagi eru hugsanlegar eyður greindar með tilliti til 1) heilbrigðisþjónustuframleiðslu, 2) rýma, 3) skurðstofa og 4) vinnuafis. Að lokum eru niðurstöður um núverandi eyður teknar saman.

4.1.1 Að leiðréttu grunnspána fyrir eyðum í heilbrigðisþjónustu

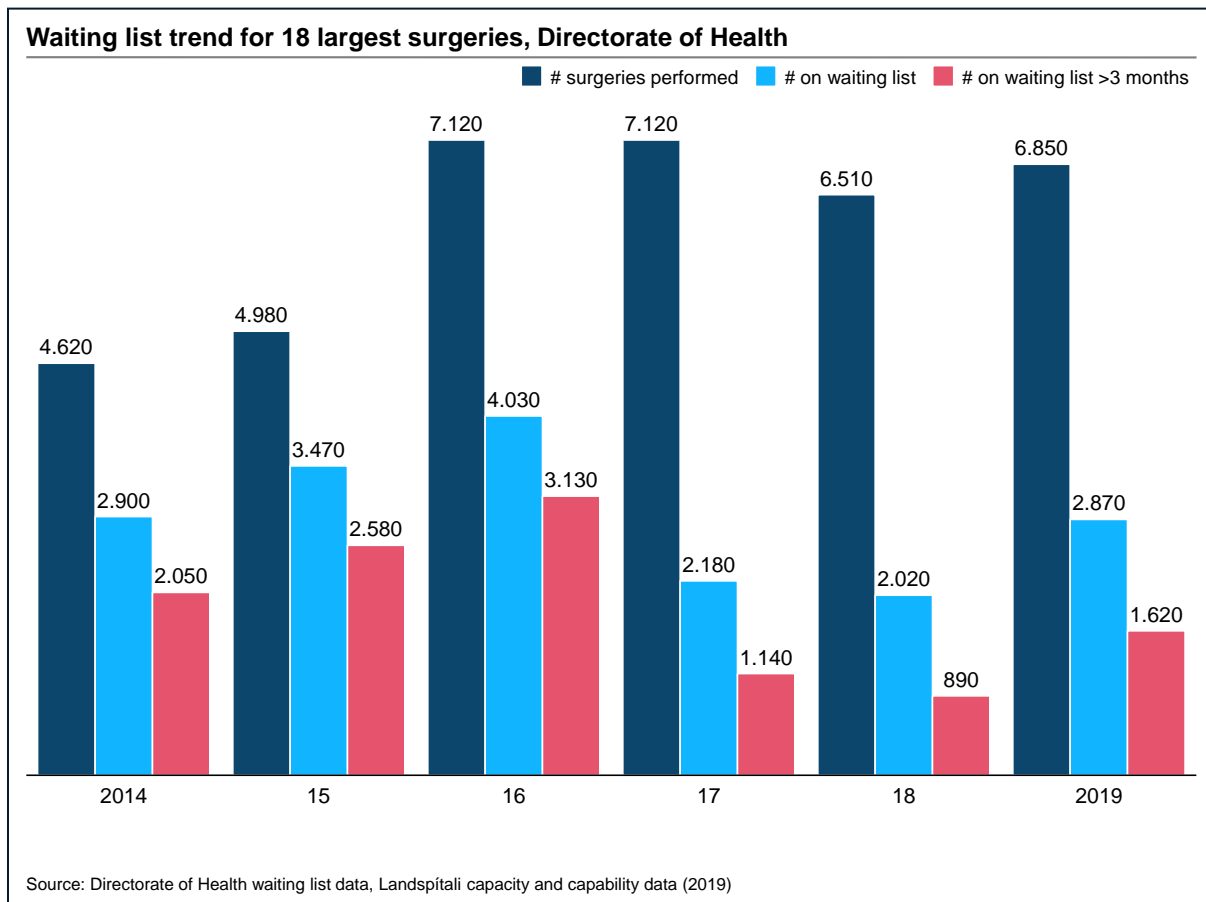
Til að tryggja að grunnlínan sem notuð er fyrir spána lýsi nákvæmlega skipulagslega eftirsóttu ástandi fyrir Landspítala er hún leiðrétt með tilliti til eyða í eftirspurn eftir heilbrigðisþjónustu, afkastagetu, færni og kostnaði. Til dæmis, ef skortur er á rýmum er hægt að draga úr hættunni á að núverandi skorti sé spáð fram á við með því að leiðréttu grunnspána með tilliti til þessa skorts.

4.1.2 Greining á hugsanlegum eyðum í heilbrigðisþjónustuframleiðslu

Til að áætla eyður í heilbrigðisþjónustuframleiðslu, þ.e. að eftirspurn sé meiri en framboð á þjónustu, er þróun biðlista skoðuð. Embætti landlæknis hefur tekið saman upplýsingar um biðlista eftir 18 helstu skurðaðgerðum á árunum 2014 til 2019.²⁹ Upplýsingarnar sýna að biðlistar lengdust ekki stöðugt á tímabilinu, eins og raunin hefði verið ef framboðsskortur væri á þjónustu fyrir viðkomandi aðgerðir. Athugið að notkun á biðlistum breyttist árið 2016, þannig að gögnin eru aðeins fyllilega samanburðarhæf frá og með árinu 2017. Ef athugun á tímabilinu 2017 til 2019 sýnir aukningu í lengd biðlista er ekki litið á það sem afgerandi vísbendingu um skipulagslega eyðu í heilbrigðisþjónustuframleiðslu vegna þess hversu tímabilið er stutt og þeirrar staðreyndar að biðlistar styttest á milli árunum 2017 og 2018. Engu að síður er rétt að fylgjast náið með þróun biðlista eftir þessum aðgerðum á næstu árum til að tryggja að framboð heilbrigðisþjónustu anní eftirspurn.

²⁹ [Gögn um biðlista](#) á árunum 2014 til 2019, sótt á vefsvæði Embættis landlæknis.

Mynd 6: Upplýsingar um biðlista eftir 18 algengustu skurðaðgerðum frá embætti landlæknis.



Þegar gögn um biðlista eru skoðuð í samhengi við íslenska markmiðið um að allir sjúklingar fái þjónustu innan þriggja mánaða³⁰ má sjá að árið 2019 var þessu markmiði náð í tilviki um 43% sjúklinga á Landspítala vegna umræddra skurðaðgerða.³¹ Ef miðað er við að biðlistastærðir séu stöðugar myndi þurfa einskiptisaðgerð til að stytta núverandi biðlista að því marki að þessu markmiði sé náð og slíkt myndi ekki endilega þýða að stöðugt sé þörf á aukinni heilbrigðisþjónustuframleiðslu til framtíðar litið. Þess vegna er þetta ekki talin vera eyða í heilbrigðisþjónustuframleiðslu í grunnspálíkaninu.

4.1.3 Greining á hugsanlegum eyðum í fjölda rýma

Rýmisnýtingarhlutfall er skoðað og borið saman við markmið til að meta eyður í fjölda rýma. Árið 2019 var meðalnýting rýma á Landspítala 97%,³² en ákjósanlegt hlutfall er talið vera 85 til 90%.³³ Lægri endi þessa bils, eða 85%, er aðalmarkmiðið í líkanagerðinni. Þetta skýrist af því að Landspítali er eina íslenska sjúkrahúsið sem veitir flóknari þjónustu. Því er ekki hægt að vísa sjúklingum á önnur nærliggjandi sjúkrahús ef hámarksgetu er náð – eins og raunin væri á flestum sjúkrahúsum annars staðar í heiminum. Þetta gefur til kynna að þörf sé á umframmagni rýma til að geta mætt toppum í eftirspurn, aðallega vegna bráðra tilfella. Hins vegar er ákvörðun ákjósanlegs nýtingarhlutfalls nokkuð sem felur í sér skýrt val sem byggir á

³⁰ Embætti landlæknis, „Bið eftir heilbrigðisþjónustu“, 2021, <https://www.landlaeknir.is/>.

³¹ Gögn um biðlista á árunum 2014 til 2019, sótt á vefsvæði Embættis landlæknis.

³² Mælt með handvirkri talningu á fjölda sjúklinga á hverri deild kl. 6:00 á hverjum morgni.

³³ National Guideline Centre, „Bed occupancy“, National Institute for Health and Care Excellence, NICE guideline 94, 2018.

þoli gagnvart hættu á skorti á afkastagetu á álagstoppum.³⁴ Samkvæmt þessari nálgun myndi vanta 88 fleiri rými miðað við 85% rúmnýtingarmarkmið og 49 fleiri rými miðað við 90% markmið. Lokun þessa bils er reiknuð inn í spálíkanið.

Auk þess er rýmisskortur metinn út frá því að bráðamóttakan annast nú langtímasjúklinga sem væru legusjúklingar ef þeir yrðu fluttir á legudeildir í samræmi við núverandi markmið. Allir sjúklingar sem dvelja lengur en 24 klukkustundir á bráðamóttöku eru taldir langtímasjúklingar á bráðamóttöku. Þetta leiðir til rýmisparfar sem er ákvörðuð með því að reikna út hversu margar klukkustundir þeir hefðu verið á legudeildum ef þeir hefðu verið fluttir þangað eftir að hafa verið á bráðamóttöku í sex klukkustundir. Markmiðið um sex klukkustunda hámarksdvöl á bráðamóttöku er valið þar sem það er mikið notað í rannsóknum og viðmiðum um bestu starfshætti.^{35, 36, 37} Reiknaðir legutímar sem nú er varið á bráðamóttöku eru síðan notaðir til að ákvarða fjölda legudaga og fjölda rýma sem þarf. Samkvæmt þessari aðferð hljóðar núverandi skortur upp á samtals 23 rými, sem er reiknað inn í spálíkanið.

Athugið að ekki er gert ráð fyrir neinni aukningu á heilbrigðisþjónustuframleiðslu, starfsmannafjölda eða kostnaði sem beinum áhrifum af því að fjölga rýmum til að mæta þessum skorti. Það er vegna þess að fjölgun rýma miðar að því að draga úr heildarnýtingarhlutfalli rýma og að vera með fleiri laus rými tiltæk til að mæta toppum í eftirspurn. Því er ekki gert ráð fyrir því að sjúklingum muni fjölga í beinum tengslum við þetta. Auðvitað mun fjölgun rýma hafa einhvern kostnað í för með sér, t.d. búnaðarkostnað, en ekki er tekið tillit til þessa kostnaðar í líkanagerðinni af tveimur meginástæðum. Í fyrsta lagi er hægt að mæta hluta af rýmisfjölguninni með því að nota rými sem nú eru ekki í notkun. Í öðru lagi, þar sem kostnaðurinn yrði að mestu launatengdur myndi hann ekki hækka þar sem fjöldi sjúklinga verður óbreyttur, sem þýðir að annar kostnaður hefði aðeins lítilsháttar áhrif á heildarspána.

4.1.4 Greining á hugsanlegum núverandi eyðum í skurðstofum

Við mat á nýtingarmöguleikum skurðstofa til að átta sig á hvort einhverjum eyðum sé nú til að dreifa eru tveir meginþættir skoðaðir. Í fyrsta lagi nýtingarhlutfallið allan þann tíma sem skurðstofur eru opnar (eins og skilgreint er í undirkaflanum „Núverandi afkastageta skurðstofa á Landspítala“). Í öðru lagi, hvert skurðaðgerðarhlutfall sé af aðgerðartíma, þ.e. hversu hátt hlutfall tímans sem varið er í skurðstofum fer í eiginlegar aðgerðar (dæmi um verkefni sem ekki teljast til eiginlegra aðgerða eru undurbúningur og þrif). Árið 2019 var nýtingarhlutfall skurðstofa 56% og skurðaðgerðarhlutfall af aðgerðartíma var 56%. Ákjósanlegt nýtingarhlutfall samkvæmt viðmiðum um bestu starfshætti er yfirleitt á bilinu 75 til 90% og ákjósanlegt skurðaðgerðarhlutfall af aðgerðartíma er á bilinu 60 til 70%.^{38, 39, 40} Þar

³⁴ Mögulega mætti setja markmið um 90% nýtingarhlutfall vegna þess hvernig rúmnýting er mæld. Þar sem Landspítali mælir rúmnýtingu einu sinni á dag kl. 6:00 á morgnana, þegar rúmnýting er að jafnaði hæst, mun Landspítali mælast með hærri nýtingarhlutfall en sjúkrahús sem mæla nýtingu þrisvar sinnum á dag svo dæmi sé tekið.

³⁵ P.L. Henneman, o.fl., „Emergency Department Patients Who Stay More Than 6 Hours Contribute to Crowding“, *Administration of Emergency Medicine*, 2009, 39. árgangur, 1. útgáfa, bls. 105–112, <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2008.08.018>.

³⁶ Viðtöl við sérfræðinga.

³⁷ Athugið að þetta er aðeins frábrugðið núverandi markmiði Landspítala um sex klukkustunda hámarksdvöl á bráðamóttöku eftir að ákvörðun hefur verið tekin um að færa skuli sjúkling á legudeild, þ.e. sex klukkustunda niðurtalning hefst ekki þegar sjúklingur kemur á bráðamóttöku heldur þegar ákvörðun hefur verið tekin um að færa sjúklinginn.

³⁸ National Health Service, „[Acute sector: Operating theatres](https://www.nhs.uk/benchmarking/acute-sector-operating-theatres)“, NHS Benchmarking Network Study, 2021, [nhsbenchmarking.nhs.uk](https://www.nhs.uk/benchmarking.nhs.uk).

³⁹ National Health Service, „[Planned Care, Outpatients and Theatres](https://www.nhs.uk/benchmarking/planned-care-outpatients-and-theatres)“, NHS Benchmarking Network, 2017, [nhsbenchmarking.nhs.uk](https://www.nhs.uk/benchmarking.nhs.uk).

⁴⁰ Viðtöl við sérfræðinga um viðmið um bestu starfshætti í Bretlandi og Bandaríkjunum, 2021.

sem núverandi nýtingarhlutfall og skurðaðgerðarhlutfall eru bæði undir viðmiðum um bestu starfshætti ættu verulegir möguleikar að vera fyrir hendi til að auka nýtingu núverandi skurðstofa og því er ekki gert ráð fyrir neinni eyðu í spánni.

4.1.5 Greining á hugsanlegum núverandi eyðum í mönnun

Til að greina hugsanlegar eyður í mönnun, þ.e. núverandi skort á starfsfólki, eru þrjár meginaðferðir notaðar. Í fyrsta lagi eru yfirvinnuhlutföll – það hversu mikið af heildarvinnutíma er skráður sem unnin og greidd yfirvinna – borin saman við markmið til að skilja hvort starfsfólk þurfi að vinna of marga tíma til að mæta eftirspurn. Í öðru lagi eru framleiðnimælingar á hvern lækni og hjúkrunarfræðing bornar saman við sænsk sjúkrahús til að ákvarða hvort vinnuálagið sé of mikið á vinnutímanum. Í þriðja lagi er fjöldi lækna og hjúkrunarfræðinga á íbúa borinn saman við önnur Norðurlönd til að átta sig á stöðunni á heilbrigðiskerfisstigi.

Yfirvinnuhlutfall dagvinnufólks er á bilinu 0,5 til 3,4% – 0,5% hjá læknum og 2,2% hjá hjúkrunarfræðingum og ljósmæðrum.⁴¹ Þetta er talsvert undir markmiði Landspítala um 3,4% heildar yfirvinnuhlutfall.⁴² Hjá vaktavinnufólki er yfirvinnuhlutfall ólíkra starfa á milli 4,9 og 5,9% og er 5,1% hjá hjúkrunarfræðingum og ljósmæðrum og 5,9% hjá sjúkraliðum. Þetta er eilítið yfir 5% markmiði samningsins um betri vinnutíma en þó ekki verulega. Nokkur frávik sjást þegar staðan er skoðuð á einstökum sviðum spítalans, t.d. eru hjúkrunarfræðingar og ljósmæður með 7,4% yfirvinnuhlutfall á sviði lyflækninga- og bráðabjónustu og 7,3% yfirvinnuhlutfall á sviði geðþjónustu. Þessi hlutföll gefa til kynna að þótt Landspítali sé í heild nærri markmiðum eru tiltekin svið yfir þeim.

Framleiðnimælingar sýna að Landspítali er eftirbátur sænskra sjúkrahúsa hvað varðar DRG-stig á hvern lækni,⁴³ sem er heppilegasti samanburðarmælikvarðinn þar sem hann tekur tillit til mismunandi flækjustigs meðferða.⁴⁴ Við mat á ígildi göngudeildarsjúklinga er meðaltal yfir sjúkrahús notað til að breyta legusjúklingum í ígildi göngudeildarsjúklinga; hér er Landspítali á svipuðu róli og sænsk sjúkrahús. Frekari skipting framleiðni á hvern legu- og göngudeildarsjúkling sýnir að Landspítali er eftirbátur sambærilegra sænskra sjúkrahúsa hvar varðar legur en stendur þeim framur hvað varðar komur á göngudeildir. Göngudeildarkomurnar gætu skýrst af tiltölulega miklu magni af komum sjúklinga á göngudeildir Landspítala sem þarfnast einfaldari meðferða, eins og tiltölulega lágt meðaltal DRG-stiga á hvern göngudeildarsjúkling gefur til kynna. Framleiðni hjúkrunarfræðinga á Landspítala er sambærileg við sænska meðaltalið mælt í daglegum klukkustundum sem hjúkrunarfræðingar verja á hvern sjúkling, en þó aðeins yfir framleiðni þess hæsta af sænsku sjúkrahúsunum þremur. Samanburðurinn gefur til kynna að starfsfólk Landspítala sé nú með heldur minna eða sambærilegt álag og starfsfólk á sænskum sjúkrahúsum.

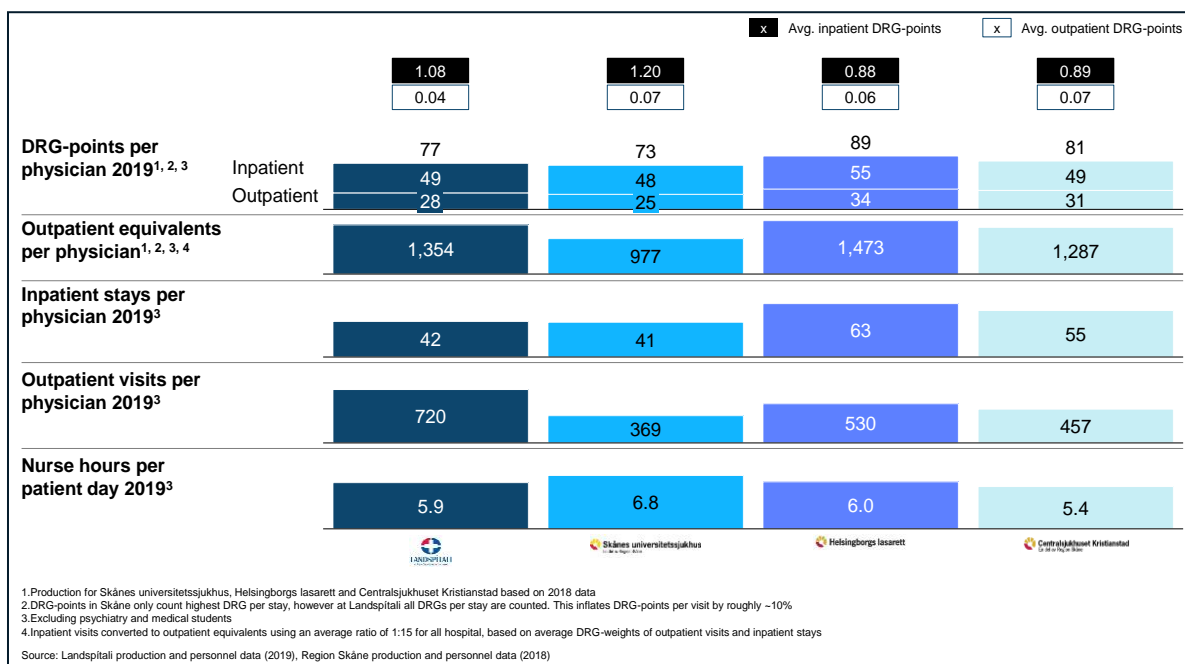
⁴¹ Yfirvinnuhlutfall reiknað sem unnin yfirvinna deilt með heildarvinnutíma í samræmi við alþjóðlega staðla. Þetta er eilítið frábrugðið þeirri útreikningsaðferð sem Landspítali notar venjulega (unnin yfirvinna deilt með heildarvinnutíma, að yfirvinnu frátalinni).

⁴² Samræður við starfsfólk Landspítala.

⁴³ Heilbrigðisráðuneytið, „Aukin framleiðni og gæði heilbrigðisþjónustu með nýju fjármögnunarkerfi og leiðbeinandi viðmiðum“, Stjórnarráð Íslands, 2020.

⁴⁴ DRG-stig eru samkvæmt skilgreiningu ekki nákvæmur mælikvarði, heldur byggja á meðaltölum mismunandi gæða. Á ársgrundvelli væri nákvæmnin þó nægjanleg til að gefa vísbendingu um framleiðni.

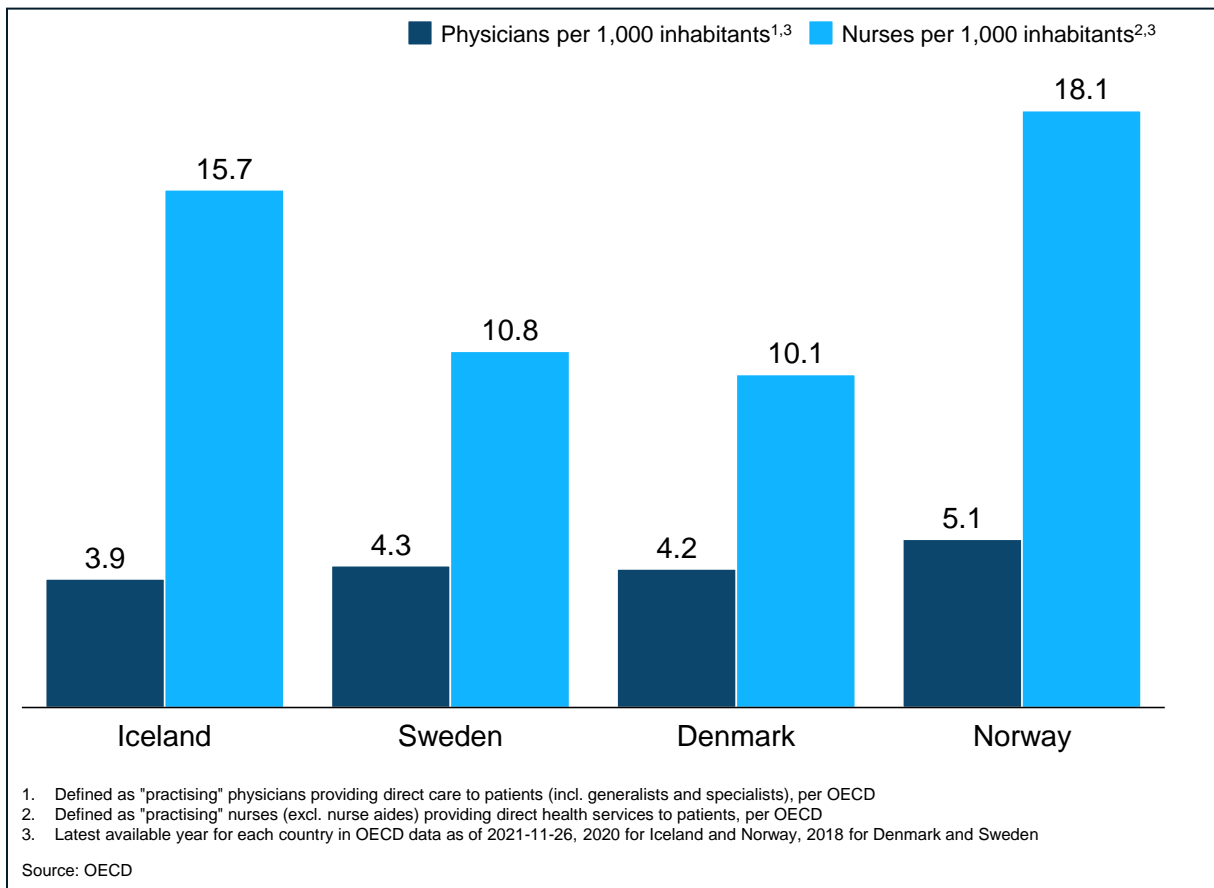
Mynd 7: Framleiðni á hvern lækni og hvern hjúkrunarfræðing á Landspítala samanborið við sænsk sjúkrahús á árinu 2019.



Tölur frá Efnahags- og framfarastofnuninni (OECD) um fjölda lækna og hjúkrunarfræðinga á íbúa á Norðurlöndunum sýna að Ísland er aðeins á eftir Svíþjóð og Danmörku með um 10% færri lækna á hvern íbúa og nokkuð lengra á eftir Noregi. Tölurnar sýna að Ísland er með um 50% fleiri hjúkrunarfræðinga á hvern íbúa en Svíþjóð og Danmörk en færri en Noregur.⁴⁵ Athugið að þessar tölur taka til alls íslenska heilbrigðiskerfisins, ekki aðeins Landspítala. Á heildina litið sýnir þessi samanburður að Ísland er með eilítið færri lækna en fleiri hjúkrunarfræðinga á hvern íbúa.

⁴⁵ Í skýrslu Félags íslenskra hjúkrunarfræðinga frá árinu 2017 kemur fram að tölur OECD um fjölda hjúkrunarfræðinga á hvern íbúa séu ofmetnar vegna þess að sjúkraliðar eru innifaldir í þeim og að raungildið sé nær níu hjúkrunarfræðingum á hverja 1.000 íbúa, sem OECD heldur fram á vefsvæði sínu að sé ekki raunin.

Mynd 8: Tölur frá OECD um fjölda lækna og hjúkrunarfræðinga á hverja 1.000 íbúa á Norðurlöndunum.



Auk greiningar á yfirvinnuhlutföllum, framleiðnimælingum og fjölda á íbúa ber að geta þess að yfirstandandi rannsókn Landspítala, sem byggir á RAFAELA kerfinu, á vinnuálagi hjúkrunarfræðinga sýnir merki þess að það sé meira en æskilegt væri.⁴⁶ Þetta hefur einnig komið fram í viðtölum við ýmsa sérfræðinga innan íslenska heilbrigðiskerfisins. Ákvörðun mögulegra eyða í færni felur í sér marga óvissuþætti, en þar sem heildargreining á gögnum Landspítala gefur ekki til kynna umtalsverða núverandi eyðu, gerir spáin ekki ráð fyrir slíku. Hins vegar er rétt að fylgjast náið með þessu í framtíðinni, sérstaklega þar sem eyða gæti myndast fljótt ef fjöldi útskrifaðra hjúkrunarfræðinga heldur ekki í við eftirspurnarvöxtinn. Einnig skal tekið fram að búist er við að samningurinn um betri vinnutíma muni hafa áhrif á þetta og að spáin gerir ráð fyrir um 300 stöðugildum (vaktastarfsmönnum) til viðbótar og þar af hafi um 100 stöðugildi bæst við þegar kemur fram á lok árs 2021⁴⁷ vegna skipulagsbreytinga sem leiða af samningnum.

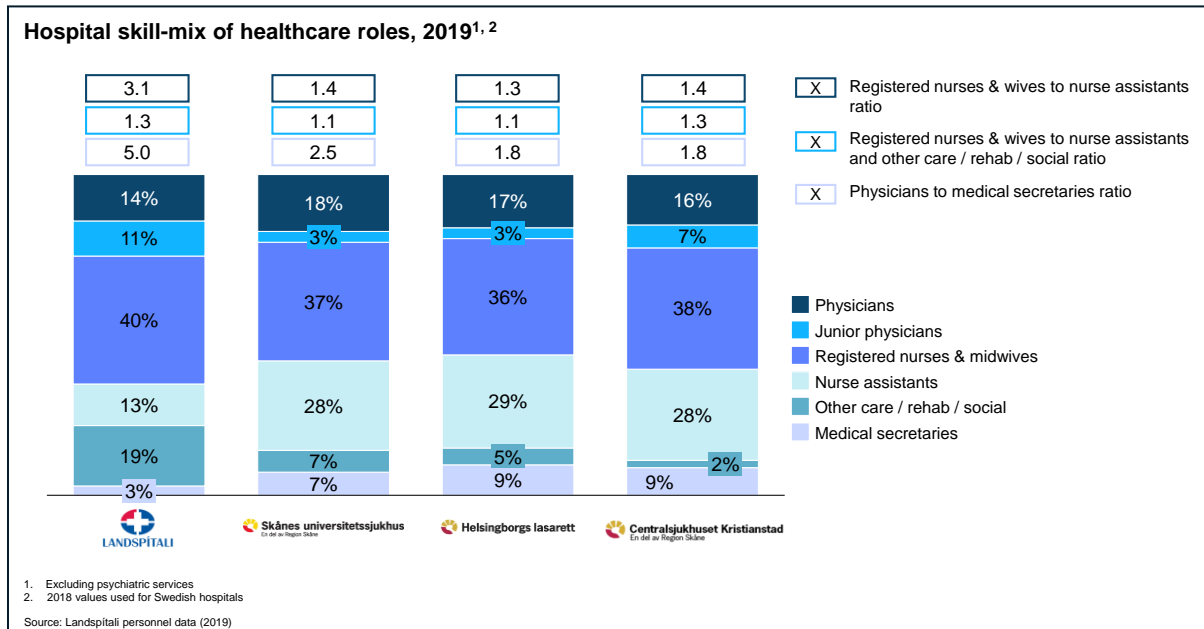
Til að skilja vinnuafllsamsetningu Landspítala betur er fær niblandaður samanburður á mismunandi störfum skoðaður. Samanburðinn sýnir að samanborið við sænsk sjúkrahús sker Landspítali sig úr hvað varðar fjölda hjúkrunarfræðinga og ljósmæðra og lækna samanborið við annað heilbrigðisstarfsfólk. Í fyrsta lagi er hlutfall hjúkrunarfræðinga og ljósmæðra á móti sjúkraliðum mun hærra eða 3,1 en á milli 1,3 og 1,4 á sænskum sjúkrahúsum. Þegar aðrir starfsmenn á sviði umönnunar/endurhæfingar/félagsráðgjafar eru teknir með í hlutfallinu auk hjúkrunarfræðinga er það aðeins hærra eða 1,3 á meðan það er á milli 1,1 og 1,3 á sænskum sjúkrahúsum. Í öðru lagi er hlutfall lækna á móti heilbrigðisgagnafræðingum mun hærra eða 5,0 en á milli 1,8 og 2,5 á sænskum sjúkrahúsum. Þetta bendir til þess að

⁴⁶ Samræður við fulltrúa Landspítala vegna RAFAELA rannsóknar.

⁴⁷ Viðtöl við aðila á Landspítala.

hjúkrunarfræðingar og ljósmæður og lækna á Landspítala sinni fjölbreyttum verkefnum sem sjúkraliðar eða heilbrigðisgagnafræðingar myndu koma að á öðrum sjúkrahúsum. Þótt ólík verkefnaskipting sé ekki til marks um eyðu ætti að skoða hana náið til að tryggja ákjósanlega skiptingu verkefna sem gæti létt á álagi og tryggt að álag taki betur mið af færni hjúkrunarfræðinga og ljósmæðra og lækna.

Mynd 9: Hlutfall ólíkra starfa á Landspítala samanborið við sænsk sjúkrahús árið 2019.⁴⁸



4.1.6 Samantekt um hugsanlegar núverandi eyður í heilbrigðisþjónustu

Í samandregnu máli gerir spáin ráð fyrir núverandi eyðum í heilbrigðisþjónustu til að stilla grunnlínuna í því skyni að skilgreina æskilegan upphafspunkt Landspítala sem síðan er notaður fyrir spána. Gert er ráð fyrir eyðum í fjölda rýma svo unnt verði að færa núverandi 97% nýtingarhlutfalli niður í 85% markmiðið og gera kleift að flytja langtímasjúklinga frá bráðamóttöku yfir á legudeildir. Hvað varðar heilbrigðisþjónustuframleiðslu sýndi skoðun á þróun biðlista ekki óyggjandi eyðu, að hluta til vegna þess hversu stutt tímabil var um að ræða, þannig að ekki er gert ráð fyrir neinni eyðu. Varðandi skurðstofur eru fyrir hendi miklir möguleikar til að auka nýtingu og því er ekki gert ráð fyrir neinni eyðu. Hvað varðar vinnuafli eru yfirvinnuhlutföll og framleiðnimælingar almennt í samræmi við markmið og viðmið og því er ekki gert ráð fyrir neinni eyðu. Hins vegar skal tekið fram að vísbendingar hafa komið fram í yfirstandandi RAFAELA rannsókn og viðtölum um að vinnuálag gæti verið meira en æskilegt er og því er rétt að fylgjast náið með þessu í framtíðinni.

4.2 Lýsing á aðferð til að búa til grunnspá

Í þessum hluta er aðferðinni sem notuð er til að búa til grunnspá lýst. Í fyrsta lagi er gerð grein fyrir spálíkönunum; 1) eftirspurn eftir heilbrigðisþjónustu, 2) afkastagetu, 3) færni og 4) fjárhag. Í öðru lagi eru mikilvægir eftirspurnarþættir á borð við lýðfræðilegar og ólýðfræðilegar breytingar, verðbólgu og raunhækkun launa útskýrðir. Að lokum er nálguninni sem notuð er til að meta áhrif innflytjenda og ferðapjónustu á spána lýst.

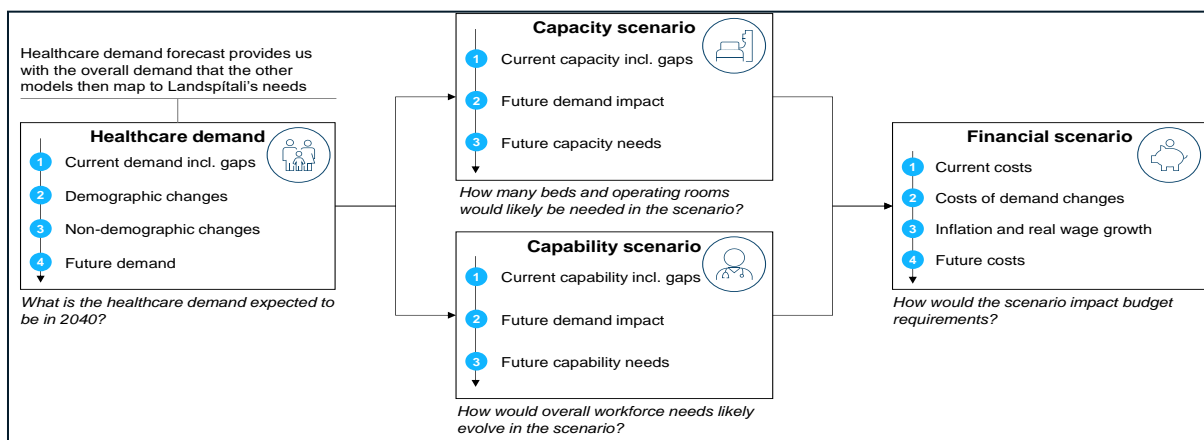
⁴⁸ Heilbrigðisráðuneytið, „Aukin framleiðni og gæði heilbrigðisþjónustu með nýju fjármögnunarkerfi og leiðbeinandi viðmiðum“, Stjórnarráð Íslands, 2020.

4.2.1 Yfirlit um spáaferð

Spáin samanstendur af fjórum mismunandi líkönum til að ákvarða 1) eftirspurn eftir heilbrigðisþjónustu, 2) afkastagetuþörf, 3) starfsmanna- og færniþörf og 4) fjárhagsþörf. Eftirspurn eftir heilbrigðisþjónustu er spáð eftir DRG-flokkun, eftir aldurshópum (fimm ára millibili) og eftir kyni. Spá er útbúin fyrir hverja mögulega samsetningu þessara þátta. Dæmi um slíka samsetningu gæti verið karlmenn á aldrinum 25 til 29 ára sem voru meðhöndlaðir vegna DRG 080, „Öndunarfærasýkingar og bólgur án fylgikvilla, aldur >18“.

Byrjað er á því að miða við núverandi eftirspurn eftir heilbrigðisþjónustu árið 2019 fyrir hverja slíka DRG-, aldursflokka- og kynsamsetningu. Síðan eru lýðfræðilegar og ólýðfræðilegar spár notaðar til að ákvarða vænta eftirspurn í framtíðinni. Þessar spár fyrir allar samsetningar DRG, aldursflokka og kynja er síðan hægt að leggja saman, t.d. þvert á svið, kostnaðarstaði og læknisfræðilegar sérgreinar, og varpa á afkastagetu, færni og fjárhagsþarfir.

Mynd 10: Yfirlit yfir heilbrigðisspálíkanið.



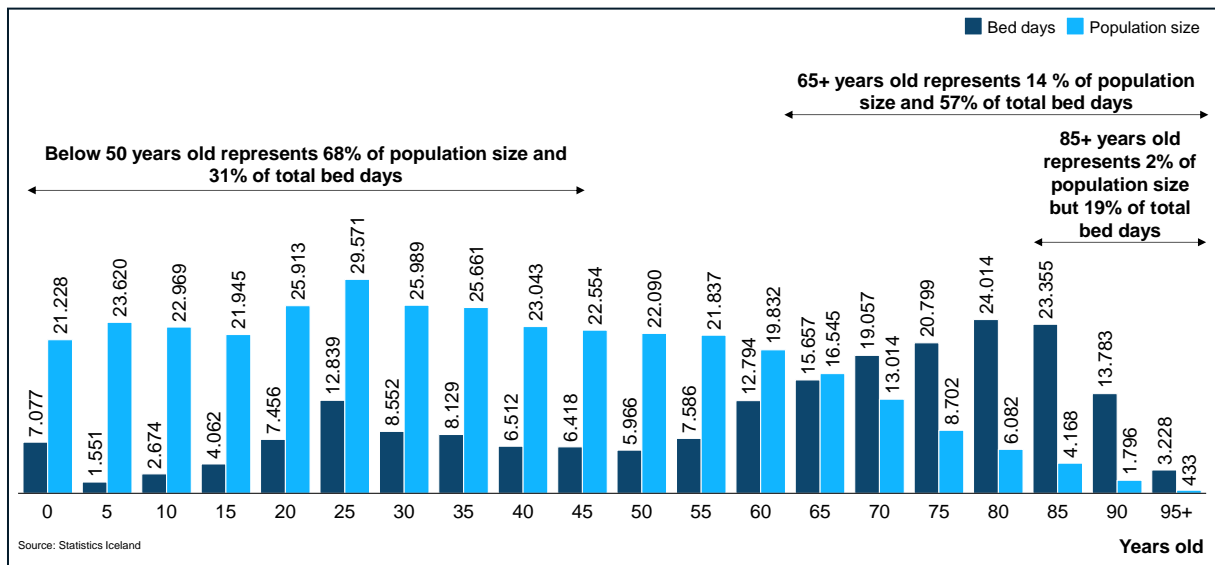
4.2.2 Aðferð til að spá fyrir um áhrif lýðfræðilegra breytinga

Lýðfræðilegar breytingar eru fyrsti mikilvægi eftirspurnarþátturinn sem spáð er fyrir um áhrifin af. Þetta er mikilvægt að meta því það hefur áhrif á stærð og samsetningu undirliggjandi íbúabýðis sem þarfnast heilbrigðisþjónustu. Að auki eru skýr tengsl á milli heilbrigðisþjónustubarfa og aldurs. Þetta má sjá af því að þegar gögn frá árinu 2019 eru skoðuð kemur í ljós að fólk yngra 50 ára var 68% af heildarmannfjölda en aðeins 31% af heildarlegudögum, á meðan fólk eldra en 65 ára var 14% af heildarmannfjölda en 57% af heildarlegudögum og fólk eldra en 85 ára var 2% af heildarmannfjölda en 19% af heildarlegudögum.^{49, 50}

⁴⁹ Hagstofa Íslands, gögn um mannfjölda, 24. ágúst 2021, statice.is.

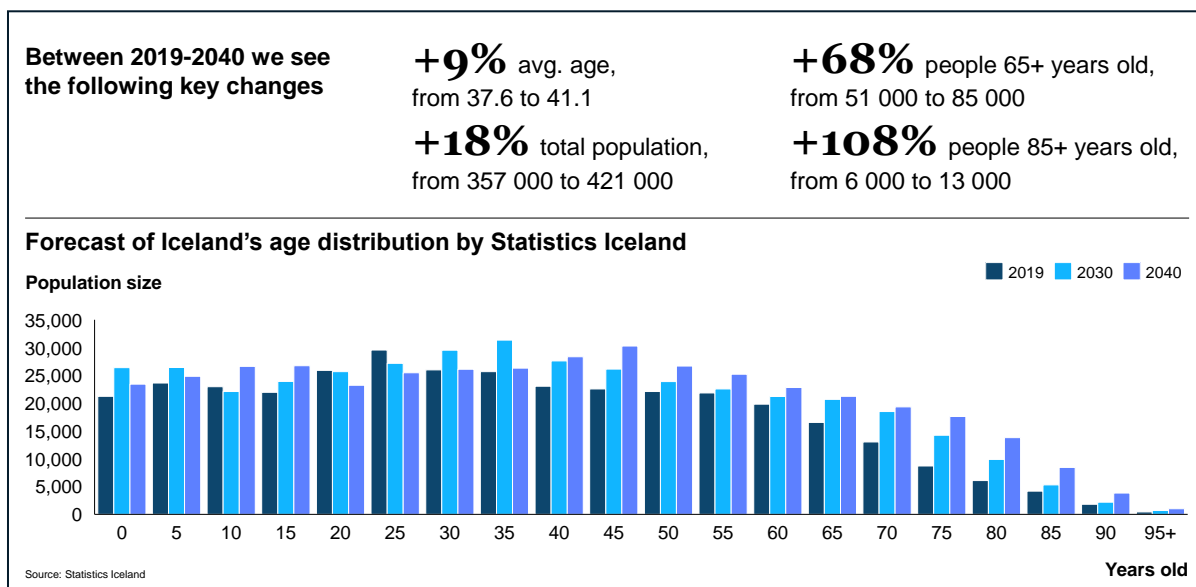
⁵⁰ Framleiðnigögn Landspítala, 2019.

Mynd 11: Heildarlegudagar á Landspítala og fólksfjöldi í hverjum aldursflokki árið 2019.



Til að átta sig á væntum lýðfræðilegum breytingum er stuðst við nýjustu mannfjöldaspá Hagstofu Íslands.⁵¹ Samkvæmt þeirri spá mun meðalaldur hækka um 9% á milli árána 2019 og 2040 eða úr 37,6 í 41,1 og heildarmannfjöldi mun hækka um 18% eða úr 357.000 í 421.000. Varðandi aldersdreifingu er breytingin mest hjá eldra fólki, en gert er ráð fyrir að fólki eldri en 65 ára fjölgi um 68% eða úr 51.000 í 85.000 og fólki eldri en 85 ára fjölgi um 108% eða úr 6.000 til 13.000. Þar sem eldra fólk hefur hlutfallslega meiri þörf fyrir heilbrigðisþjónustu en yngri aldurshópar, eins og áður er getið, mun breytingin í átt til öldrunar íbúa hafa veruleg áhrif á eftirspurn eftir heilbrigðisþjónustu.

Mynd 12: Mannfjöldaspá Hagstofu Íslands.



4.2.3 Aðferð til að spá fyrir um áhrif ólýðfræðilegra breytinga

Annar mikilvægi eftirspurnarþátturinn í spánni eru ólýðfræðilegar breytingar, þ.e. hvernig búist er við að nýgengi og algengi sjúkdóma breytist. Ólýðfræðilegar breytingar eru háðar því

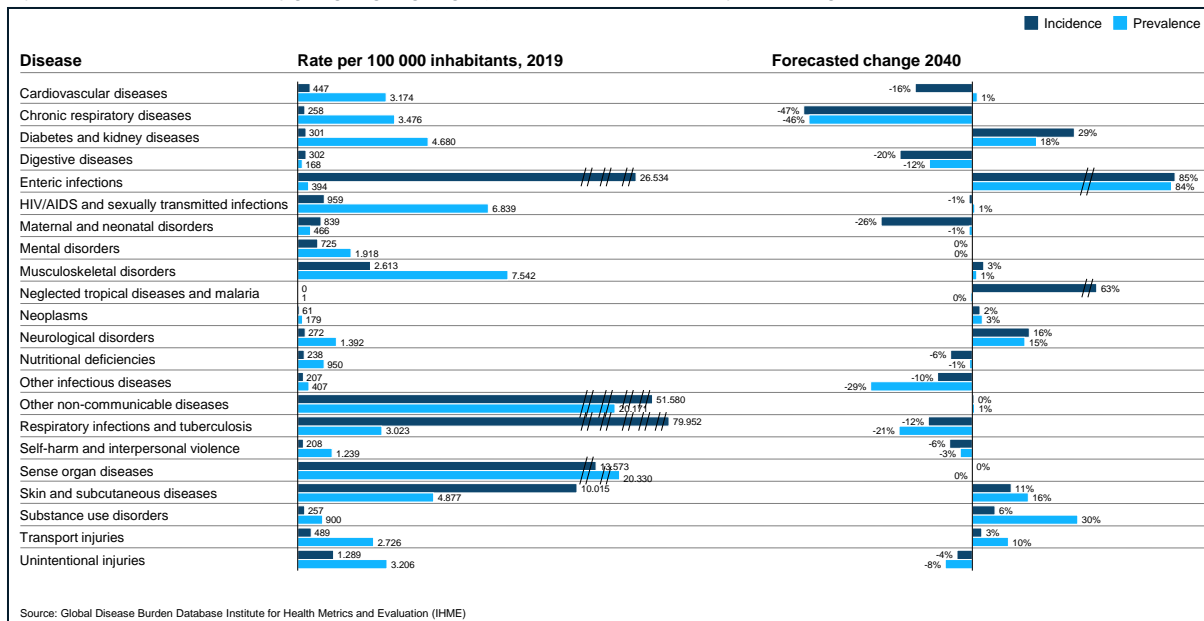
⁵¹ Hagstofa Íslands, mannfjöldaspá, 24. ágúst 2021, stattice.is.

hvernig heilbrigði íbúa þróast, t.d. ef búist er við að offita aukist myndi tíðni offitutengdra sjúkdóma að sama skapi aukast. Rannsókn Institute of Health Metrics and Evaluation (IHME) á sjúkdómabyrði á heimsvísu er notuð til að fella þetta inn í spána.⁵² Þessi rannsókn var hafin árið 2010 og er uppfærð árlega í samvinnu við Alþjóðaheilbrigðismálastofnunina (WHO). Rannsóknin felur meðal annars í sér spár á landsvísu um nýgengi og algengi 354 mismunandi sjúkdóma eftir kyni og aldurshópi. Fyrir Ísland er vörpun notuð til að þýða spána úr sjúkdómsflokkun IHME frá ICD-10 yfir í DRG-kerfi. Þetta er síðan notað á hverja samsetningu af DRG-flokki, aldursflokki og kyni sem spáin er gerð fyrir.

Nýgengi mælir hversu margir smituðust af sjúkdómi yfir árið og algengi mælir hversu margir voru með sjúkdóm á einum tímapunkti. Misjafnt er milli sjúkdóma hvort nýgengi eða algengi er viðeigandi ákvörðunarþáttur um eftirspurn eftir heilbrigðisþjónustu. Fyrir skammvinna sjúkdóma, t.d. niðurgang, væri nýgengi betri ákvörðunarþáttur. Fyrir langvarandi sjúkdóma, t.d. sykursýki, væri betra að styðjast við algengi. Í líkaninu er stuðst við vegið meðaltal nýgengis- og algengisspár, og heildartalan er notuð sem vægi.⁵³

Myndin hér að neðan sýnir samanlagða spá IHME um nýgengi og algengi 2. stigs sjúkdóma. Hún er mjög breytileg milli ólíkra sjúkdóma, t.d. er gert ráð fyrir að algengi langvinnra öndunarferasjúkdóma minnki um 46%. Búist er við að algengi sykursýki og nýrnasjúkdóma aukist um 18%. Athugið að spáin er notuð á nákvæmara stigi í líkaninu.

Mynd 13: Spá IHME um nýgengi og algengi sjúkdóma á Íslandi (án lýðfræðilegra áhrifa).



4.2.4 Aðferð til að spá fyrir um áhrif verðbólgu og raunhækkunar launa

Í fjárhagslíkaninu eru áhrif verðbólgu og raunhækkunar launa þriðji mikilvægi drifkraftur aukins kostnaðar. Verðbólga er mælikvarði á hversu mikið verðlag hækkar í samfélaginu og raunhækkun launa mælir hversu mikið er gert ráð fyrir að laun muni hækki til viðbótar við verðbólgu. Til að ákvarða verðbólgu og raunhækkun launa er stuðst við spár frá Hagstofu Íslands.⁵⁴ Spárnar ná til ársins til 2026, þannig að fyrir tímabilið 2027 til 2040 er spágildið fyrir

⁵² IHME, Global Burden of Disease (GBD), 2019, healthdata.org.

⁵³ Til dæmis, ef sjúkdómur er með 10.000 nýgengi á ári og algengi er 100 væri nýgengisspáin vegin með 10.000/10,100 = ~99%, og algengisspáin væri vegin með 100/10,100 = ~1%.

⁵⁴ Hagstofa Íslands, Þjóðhagsspá, 20. október 2021, statice.is.

árið 2026 notað sem vænt langtímagildi. Þetta þykir nægilega góð nálgun þar sem spár Hagstofu Íslands eru stöðugar með tilliti til verðbólgu á árunum 2024 til 2026 og breytast aðeins um 0,1% á milli árunna 2024 og 2026 með tilliti til raunhækkunar launa. Fyrir verðbólgu gefur þetta 2,5% langtímagildi og fyrir raunhækkun launa 1,7% langtímagildi.

Mynd 14: Spár Hagstofu Íslands um verðbólgu og raunhækkun launa, framreiknaðar frá og með árinu 2027. ⁵⁵

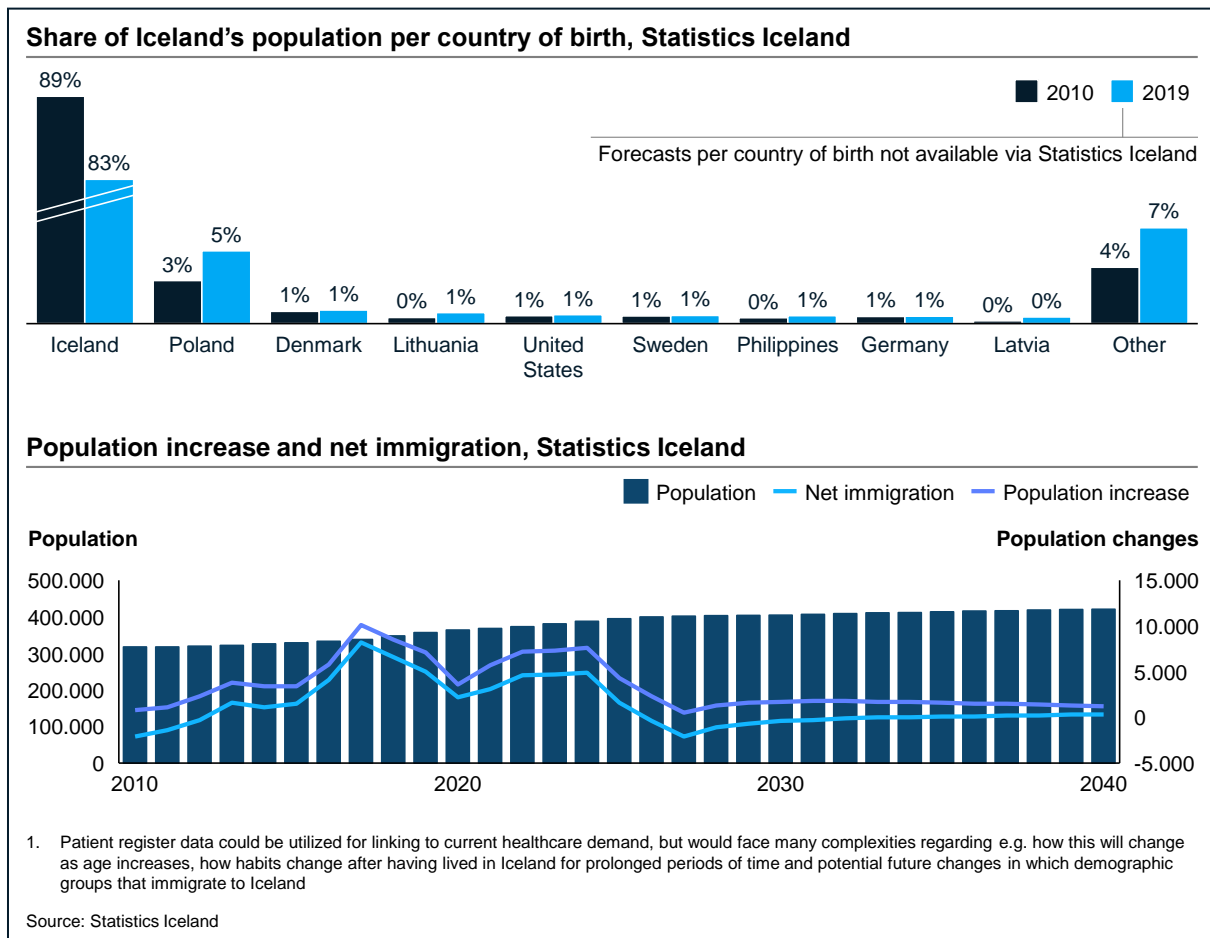
Year	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2040
Inflation, %	2.8%	3.2%	2.4%	2.4%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%
Real wage growth, %	3.4%	3.8%	2.9%	1.8%	1.7%	1.6%	1.7%	1.7%

4.2.5 Aðferð til að meta áhrif innflytjenda

Skoðun á sögulegri aukningu innflytjenda leiðir í ljós að árið 2010 voru 89% landsmanna fæddir á Íslandi en árið 2019 hafði þeim fækkað í 83%. Þar sem heilbrigðisgögn frá 2019 eru notuð til að ákvarða grunnlínu eru áhrif aukins fjölda innflytjenda, sem má sjá af því að 17% landsmanna fæddist í öðrum löndum en Íslandi, þegar innifalin í upphafspunkti spárinnar. Hagstofa Íslands spáir því svo að fjölgun innflytjenda hafi þegar náð hámarki og búist er við að hún fletjist út eftir 2025 og verði neikvæð á árunum 2026 til 2032. Þetta bendir til þess að ólíklegt sé að áhrif innflytjenda á eftirspurn eftir heilbrigðisþjónustu aukist verulega miðað við grunnlínuna 2019.

⁵⁵ Sama heimild

Mynd 15: Skipting mannfjölda eftir fæðingarlandi og spár um innflytjendapróun.⁵⁶



Ef reynt yrði að gera ráð fyrir áhrifum innflytjenda í frekari mæli er hætt við því að það myndi fjölga mjög óvissuþáttum í spánni. Í fyrsta lagi er engin opinber mannfjöldaspá til fyrir hvert fæðingarland. Í öðru lagi þýðir sú staðreynd að innflytjendur koma frá mörgum mismunandi löndum að úrtakið frá hverju landi er of lítið til að hægt sé að meta nákvæmlega núverandi áhrif á heilbrigðisþjónustu. Sem dæmi má nefna að Danmörk er fæðingarlandið með þriðju flesta íbúa á Íslandi, en þeir eru samt aðeins um 3.500 manns. Í þriðja lagi myndi það einnig krefjast forsendna um að tengja fæðingarland við framtíðareftirspurn eftir heilbrigðisþjónustu, t.d. með tilliti til þess hvernig þörfin fyrir heilbrigðisþjónustu gæti breyst eftir því sem innflytjendur búa lengur á Íslandi og eldast. Vegna þessara óvissuþátta, og þar sem grunnlínan fyrir árið 2019 nær nú þegar að mestu leyti að dekkja áhrif innflytjenda á heilbrigðisþjónustu, er ekki gert ráð fyrir frekari áhrifum innflytjenda á spána.

4.2.6 Aðferð til að meta áhrif ferðapjónustu

Þar sem umtalsverður fjöldi ferðamanna sækir Ísland heim hefur það áhrif á heilbrigðisþjónustu. Erlendum gestum til Íslands hefur einnig fjölgað töluvert eða úr um 998.000 ferðamönnum árið 2014 í 2.224.000 ferðamenn árið 2017. Árið 2018 hægði á fjölgun ferðamanna og þeim fækkaði svo árið 2019. Athugið að 2019 er áður en Covid-19 faraldurinn hófst, sem byrjaði að hafa áhrif árið 2020. Þar sem vöxtur ferðapjónustu náði hámarki fyrir Covid-19 og fór jafnvel að dragast aðeins saman, gerir spáin ráð fyrir áhrifum

⁵⁶ Hagstofa Íslands, mannfjöldi eftir fæðingarlandi og innflytjendaspár, 2021, statice.is.

ferðapjónustu óbeint með því að nota gögn frá árinu 2019 sem grunnlínu, þegar mikill fjöldi ferðamanna þurfti þegar á heilbrigðisþjónustu að halda.

Mynd 16: Fjöldi erlendra ferðamanna á Íslandi.⁵⁷



4.3 Niðurstöður grunnspár um eftirspurn eftir og þörf fyrir þjónustu Landspítala til ársins 2040

Í þessum hluta eru niðurstöður grunnspár um eftirspurn eftir og þörf fyrir heilbrigðisþjónustu Landspítala til ársins 2040 kynntar. Í fyrsta lagi er útskýrt hvað átt sé við með grunnspá. Í öðru lagi er gerð grein fyrir niðurstöðum fjögurra spálíkana varðandi; 1) heilbrigðisþjónustuframleiðslu, 2) afkastagetu, 3) færni og 4) fjárhag. Að lokum eru helstu niðurstöður grunnspárinnar dregnar saman.

4.3.1 Lýsing grunnspár

Grunnspáin byggir á sviðsmynd engra breytinga þar sem miðað er við að Landspítali haldi áfram núverandi starfsemi sinni án breytinga. Það þýðir að engar breytingar eru gerðar á þeirri þjónustu sem veitt er á Landspítala eða annars staðar í kerfinu, að núverandi útgjöld til rannsókna og menntunar haldast óbreytt og núverandi framleiðni er óbreytt. Ekki ber að líta á grunnspána sem líklegustu sviðsmyndina heldur er tilgangur hennar fremur að skilja hverju búast megi við ef Landspítali tekur engum breytingum og verður fyrir áhrifum af lýðfræðilegum, ólýðfræðilegum og efnahagslegum breytingum í samfélaginu. Í næstu köflum verður síðan gerð ítarleg grein fyrir því hver spáð áhrif ýmissa stefnumarkandi ákvarðana og mismunandi rekstrarumbóta og forvarna gætu verið til að setja saman hugsanlega sviðsmynd fyrir árið 2040.

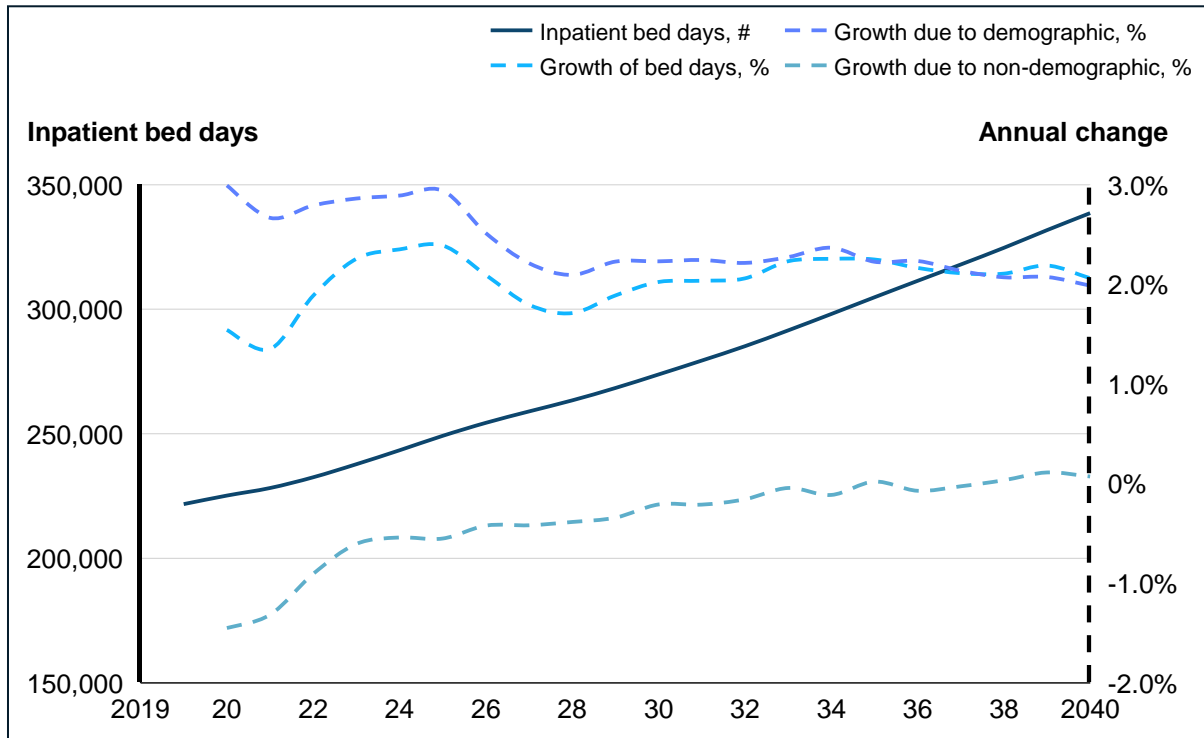
4.3.2 Niðurstöður grunnspár um heilbrigðisþjónustuframleiðslu

Til að meta heildarframleiðslu heilbrigðisþjónustu er byrjað á því að skoða fjölda legudaga því þannig er tekið mið af mismunandi flækjustigi meðhöndlunar ólíkra sjúklinga. Samkvæmt grunnspánni er búist er við að legudögum fjölgi um 53%, eða úr um 222.000 árið 2019 í um

⁵⁷ Ferðamálastofa, fjöldi erlendra ferðamanna, 2021, ferdamalastofa.is.

339.000 árið 2040, sem þýðir árlegan meðalvöxt upp á um 2%. Ef þessu er skipt upp í tvo mikilvæga eftirspurnarþætti, lýðfræðilegar og ólýðfræðilegar breytingar, má sjá að í upphafi er búist við að lýðfræðilegar breytingar muni auka eftirspurnina mest, nálægt +3% á ári, og fletjast svo út í um +2% frá árinu 2030 og áfram. Í upphafi er búist við að breytingar sem ekki eru lýðfræðilegar dragi úr eftirspurn um nálægt 1,5% á ári og fletjast svo út í átt að 0% árið 2040.

Mynd 17: Grunnspá um árlegan vöxt legudaga.



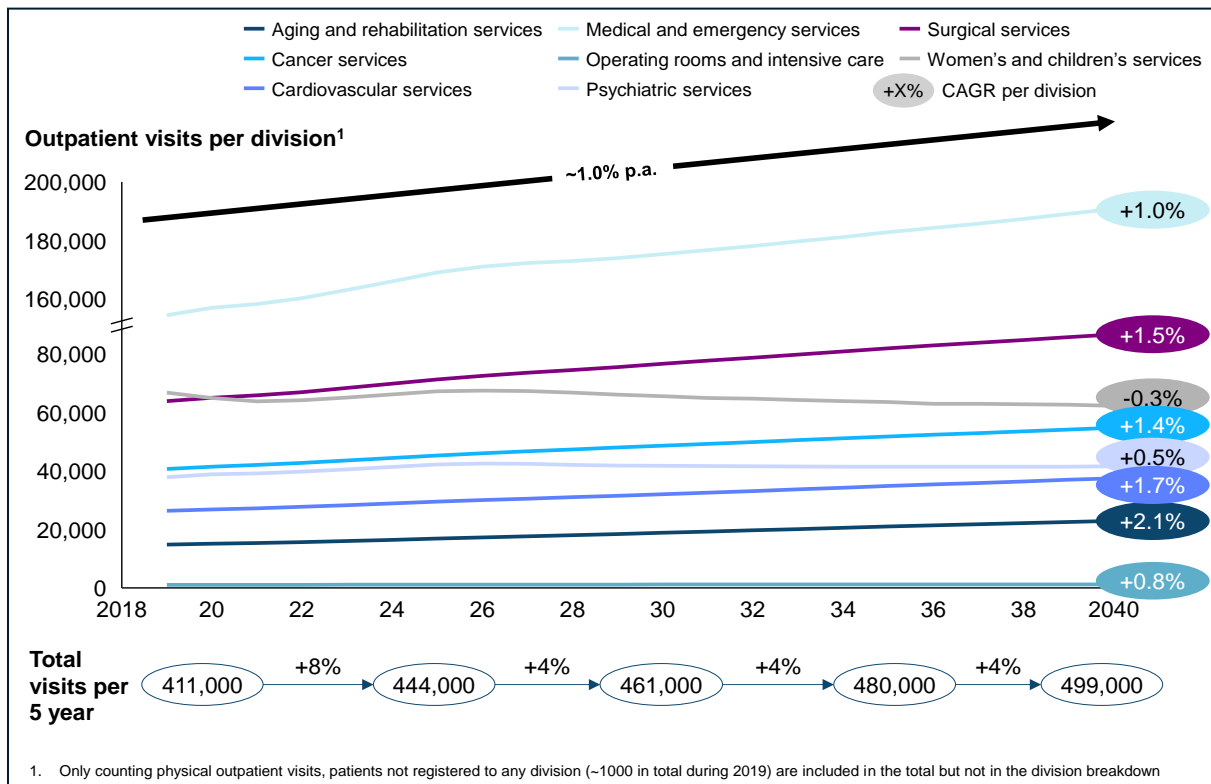
Spáð lýðfræðileg og ólýðfræðileg áhrif eru mjög breytileg á milli mismunandi sviða Landspítala. Lýðfræðileg áhrif auka eftirspurn eftir heilbrigðisþjónustu á öllum sviðum um samtals 56%. Eftir því sem íbúar eldast er búist við mestu breytingunni á sviði öldrunar- og endurhæfingarþjónustu (+93%), en til samanburðar myndi kvenna- og barnaþjónusta aðeins verða fyrir lítilsháttar áhrifum (+12%), fyrst og fremst vegna minnkandi fæðingartíðni. Búist er við að ólýðfræðileg áhrif dragi úr eftirspurn um 3% í heildina, og áhrifin eru neikvæð á flestum sviðum nema í geðþjónustu (+7%) og skurðlækningum (+1%). Gert er ráð fyrir að heildarkomum á legudeildir fjölgi um 29%, eða úr um 25.000 árlega árið 2019 í um 32.000 árið 2040. Þegar þetta er borið saman við hina spáðu 53% aukningu í legudögum má sjá að legudögum er spáð hraðari vexti. Þetta er vegna þess að búist er við meiri aukningu í eftirspurn hjá sjúklingum með lengri meðallegutíma, aðallega vegna mikils vaxtar á sviði öldrunar- og endurhæfingarþjónustu sem nú er með lengsta meðallegutíma allra sviða (um 48 daga samanborið við meðaltalið á Landspítala sem er um 9 dagar).

Mynd 18: Grunnspá um vöxt legudaga eftir sviðum.

Division	2019 bed days	Demographic impact 2040	Non-demographic impact 2040	2040 forecasted bed days
Aging and rehabilitation services	61.732	93%	-2%	117.875
Cancer services	13.822	55%	-6%	20.200
Cardiovascular services	17.468	67%	-11%	26.260
Medical and emergency services	39.144	70%	-5%	63.794
Operating rooms and intensive care	1.511	43%	-13%	1.896
Psychiatric services	36.931	5%	8%	41.830
Surgical services	24.633	60%	1%	40.451
Women's and children's services	26.514	12%	-13%	26.256
Total	221.755	56%	-3%	338.562

Hvað varðar komur á göngudeildir, ef aðeins eru taldar komur í eigin persónu, er áætluð aukning 23%, eða úr um 407.000 árið 2019 í um 499.000 árið 2040, sem þýðir árlegan meðalvöxt upp á +1.0%. Aukningin er knúin áfram af lýðfræðilegum áhrifum (+27%) en minnkar vegna ólýðfræðilegra áhrifa (-4%). Búist er við mestri aukningu í öldrunar- og endurhæfingarþjónustu (+2,1% árlegur meðalvöxtur) og hjarta- og æðþjónustu (+1,7% árlegur meðalvöxtur), en samdrætti í kvenna- og barnþjónustu (-0,3% árlegur meðalvöxtur). Athugið að aukning á stafrænni heilsuþjónustu gæti leitt til hraðari samdráttar í komum í eigin persónu, hins vegar er einnig gert ráð fyrir að stafrænar komur auki eftirspurn eftir og nýtingu á heilbrigðisþjónustu. Að auki ríkir mikil óvissa um stafræna heilbrigðisþjónustu á næstu 20 árum. Þess vegna er einblínt á göngudeildarkomur í eigin persónu þar sem þær myndu einnig ráða mestu um eftirspurn eftir vinnutíma starfsfólk og rýmisþörf. Stafrænar komur myndu aftur á móti hafa verulega minni áhrif.

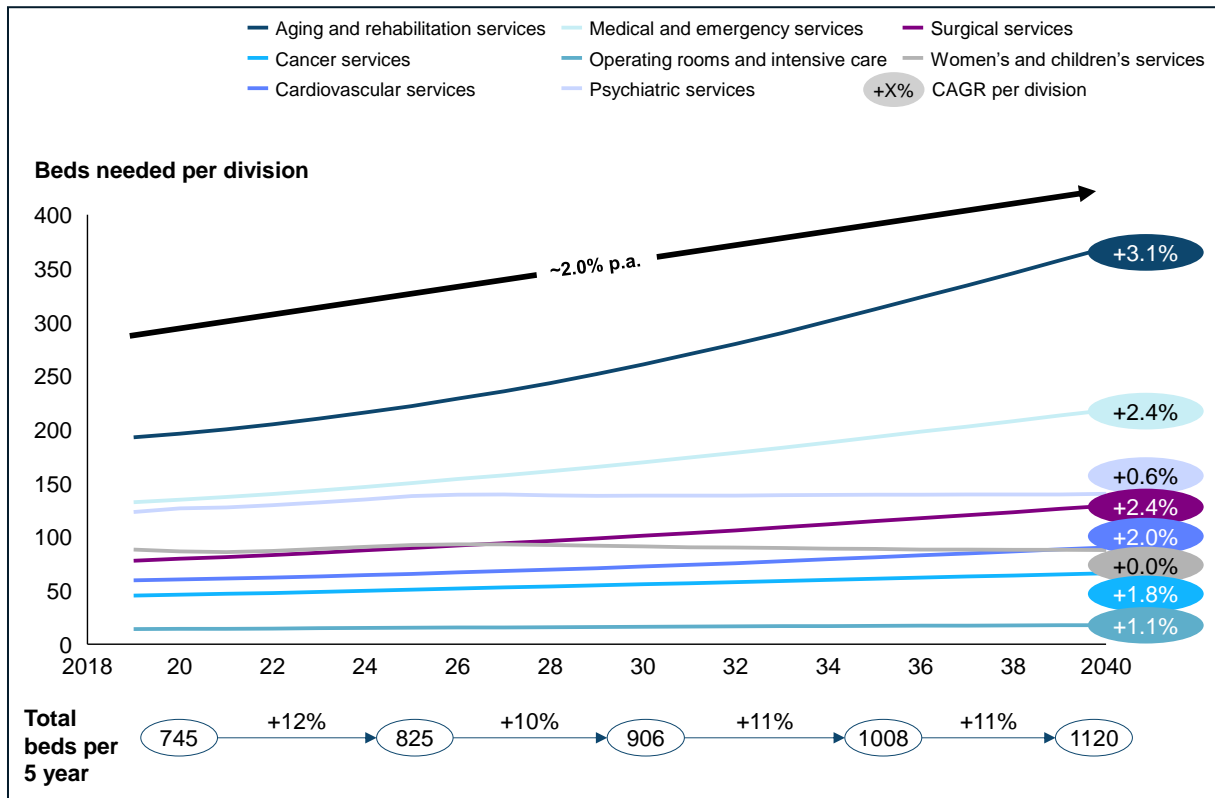
Mynd 19: Komur á göngudeildir í eigin persónu eftir sviðum.



4.3.3 Niðurstöður grunnspár um afkastagetu

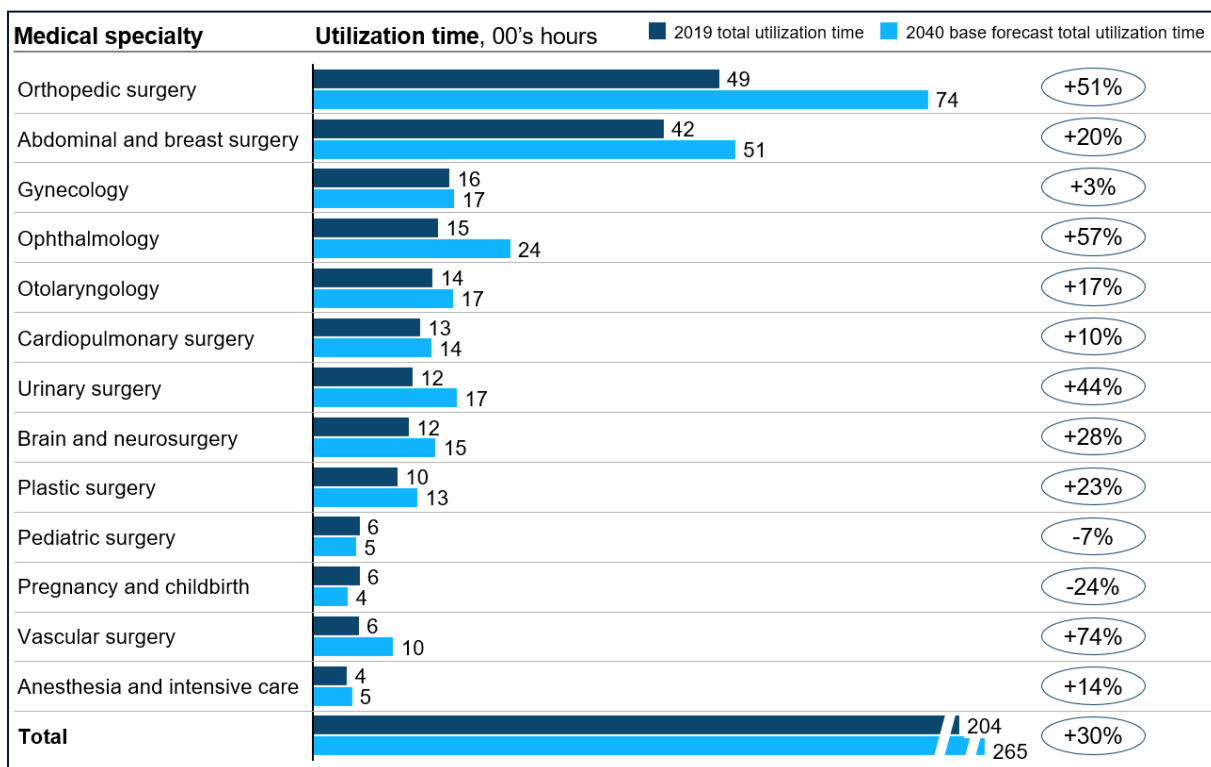
Samkvæmt grunnspánni er áætlað að nauðsynlegum rýmum fjölgi um 79%, eða úr 624 í 1.120. Aukningin stafar af núverandi skorti á rýmum (+110 rými), lýðfræðilegum áhrifum (+407 rými) og ólýðfræðilegum áhrifum (-21 rými). Það væri langt umfram þann fjölda sem nú er fyrirhugaður, eða um 730 rými, eftir að nýja sjúkrahúsbyggingin við Hringbraut verður tekin í notkun. Á tímabilinu 2019 til 2040 er gert ráð fyrir stöðugum vexti og að árlegur meðalvöxtur verði +2,0%, en með miklum mun á milli sviða. Búist er við mestri aukningu, með árlegan meðalvöxt upp á +3.1%, í öldrunar- og endurhæfingarpjónustu en minnsti í kvenna- og barnaþjónustu (+0.0%) og geðþjónustu (+0.6%).

Mynd 20: Grunnspá um fjölda rýma sem þarf á hverju sviði, þar sem upphafspunkturinn er leiðréttur með tilliti til núverandi eyða.



Gert er ráð fyrir að nýtingartími skurðstofa aukist um 29%, eða úr um 25.000 klukkustundum árið 2019 í um 26.400 klukkustundir árið 2040. Þetta er mjög breytilegt eftir sérgreinum og er mestu prósentuhækkunum spáð á sviði æðaskurðlækninga (+74%), augnlækninga (+57%) og bæklunarskurðlækninga (+51%). Aftur á móti er búist við samdrætti á sviði meðgöngu og fæðinga (-24%) og barnaskurðlækninga (-7%).

Mynd 21: Grunnspá um nýtingartíma skurðstofa eftir sérgreinum.

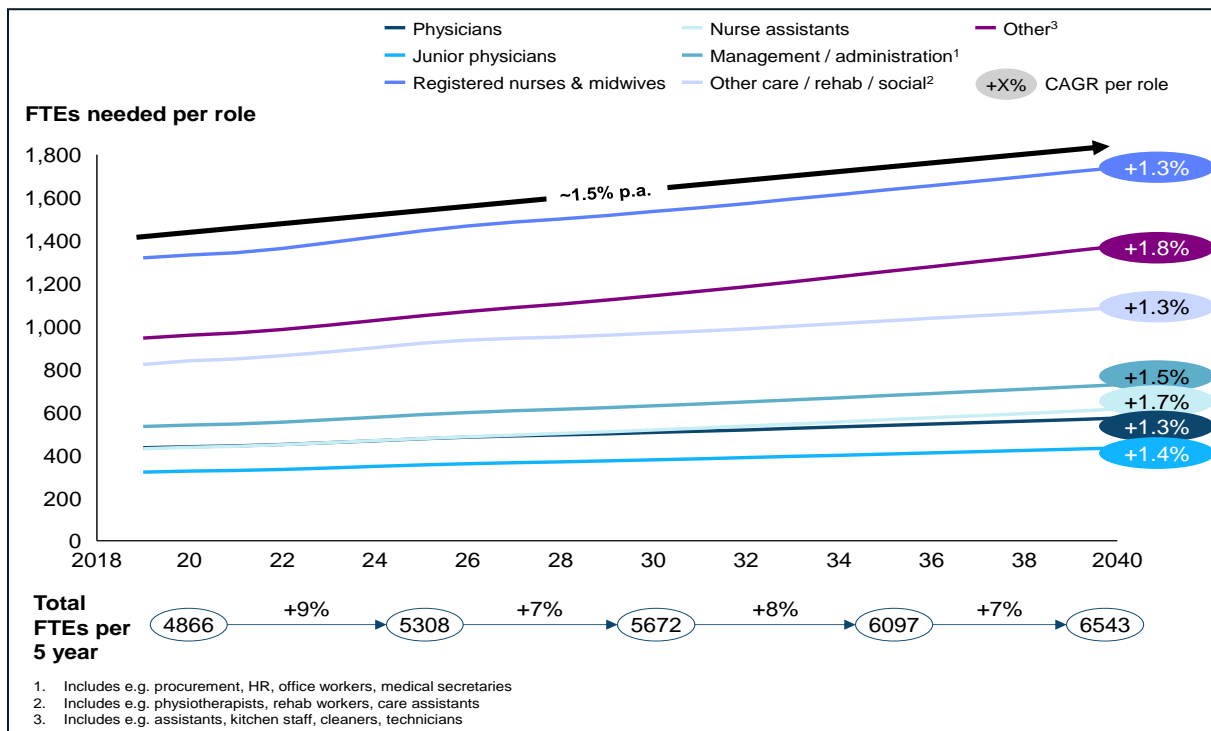


4.3.4 Niðurstöður grunnspár um færni

Samkvæmt grunnspánni er búist er við að þörf á vinnuafli aukist um 36%, eða úr 4.801 stöðugildum árið 2019 í 6.543 stöðugildi árið 2040, sem þýðir árlegan meðalvöxt upp á +1,5%.⁵⁸ Á tímabilinu má búast við lítillega auknum vexti á milli árana 2020 og 2025 en áframhaldandi stöðugum vexti eftir það. Vaxtarhraðinn er nokkuð breytilegur milli starfa en er tiltölulega svipaður á heildina litið, með árlegan meðalvöxt á bilinu 1,3 til 1,8%.

⁵⁸ Ef hún er ekki leiðrétt með tilliti til samningsins um betri vinnutíma væri aukningin +45% úr 4.500, með árlegan meðalvöxt upp á +1,8%.

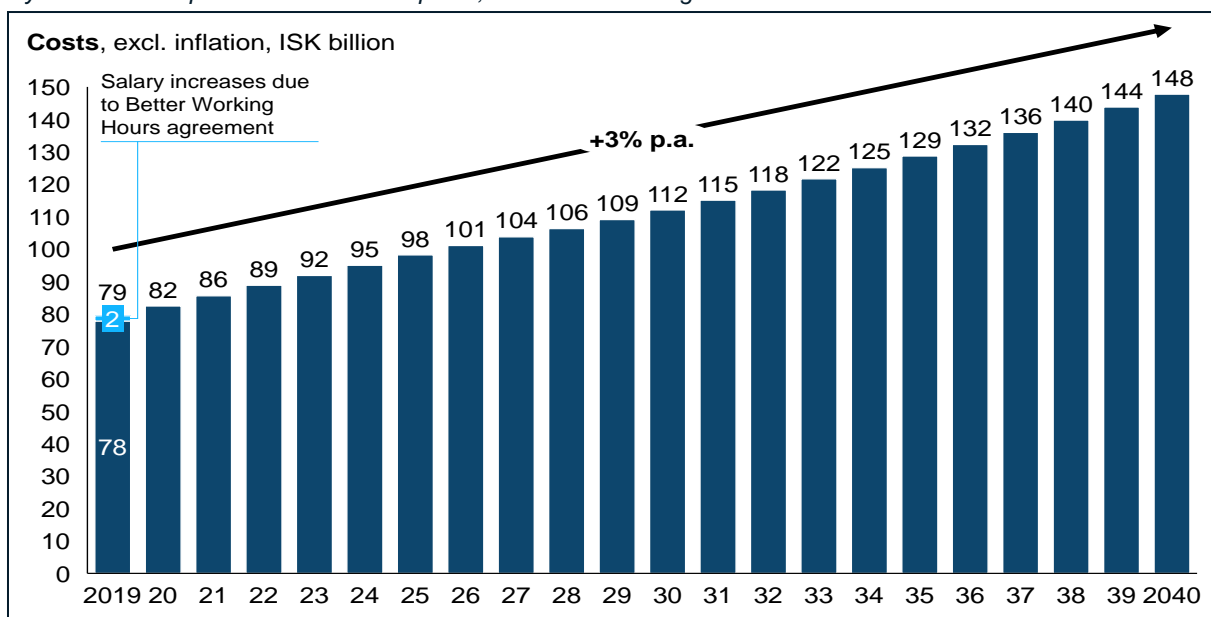
Mynd 22: Grunnspá um þörf á vinnuafli eftir störfum, þar sem upphafspunkturinn hefur verið leiðréttur með tilliti til samnings um betri vinnutíma.



4.3.5 Niðurstöður grunnspár um fjárhag

Samkvæmt grunnspánni er búist er við að kostnaður aukist um 90%, eða úr um 78 milljörðum króna í um 148 milljarða króna, sem þýðir árlegan meðalvöxt upp á +3% án tillits til verðbólgu. Þar af eru 2 milljarðar króna vegna launahækkana vaktavinnufólks í kjölfar samningsins um betri vinnutíma, +33 milljarðar vegna lýðfræðilegra breytinga, -4 milljarðar vegna ólýðfræðilegra breytinga og +39 milljarðar vegna raunhækkana launa. Ef tekið er tillit til verðbólgu yrði heildarkostnaður árið 2040 um ISK 250 milljarðar króna.

Mynd 23: Grunnspá um kostnað Landspítala, án tillits til verðbólgu.



4.3.6 Samantekt niðurstaðna grunnspár um eftirspurn eftir og þörf fyrir þjónustu Landspítala til ársins 2040

Tilgangur grunnspár um eftirspurn eftir og þörf fyrir þjónustu Landspítala fram til ársins 2040 er að skilja vænta þörf samkvæmt sviðsmynd engra breytinga, sem miðast við að Landspítali haldi áfram núverandi starfsemi án breytinga.

Í samandregnu máli er því spáð að heilbrigðisþjónustuframleiðsla muni vaxa hvað varðar fjölda legudaga um 53% fram til ársins 2040 með árlegum meðalvexti upp á +2%, fyrst og fremst vegna áhrifa lýðfræðilegra breytinga eftir því sem mannfjöldinn eykst og eldist. Þetta myndi þýða 29% aukningu í komum á legudeildir og 23% aukningu í komum á göngudeildir í eigin persónu. Gert er ráð fyrir að rýmisþörf aukist um 79%, eða úr 624 í dag í 1.120 árið 2040, sem væri langt yfir áætluðum rýmisfjölda eftir að Hringbraut hefur verið tekin í notkun sem er um 730 rými. Á hinn bóginn er gert ráð fyrir að eftirspurn eftir skurðstofum verði að fullu mætt af núverandi afkastagetu ef hægt er að bæta nýtingu í átt að viðmiðum um bestu starfshætti. Því er spáð að vinnuafliþörf aukist um 36% og verði samtals 6.543 stöðugildi árið 2040, með árlegum meðalvexti upp á +1.5%. Gert er ráð fyrir að kostnaður aukist um 90% í 148 milljarða króna árið 2040, með árlegan meðalvöxt upp á +3%, að mestu knúinn af raunhækkunum launa.

Grunnspáin gefur til kynna að núverandi vaxtarferill muni valda erfiðleikum, einkum með tilliti til nægs rýmisfjölda. Hins vegar er ekki búist við að sviðsmynd engra breytinga raungerist, þar sem spáin mun einnig verða fyrir áhrifum af mikilvægum stefnumótandi ákvörðunum og hugsanlegum rekstrarumbótum og forvörnum. Í næstu köflum er þessum þáttum lýst og áhrif þeirra metin til að skilja helstu verkfæri og aðgerðir sem geta gert vaxtarferilinn viðráðanlegan.

5 Mikilvægir stefnumótandi valkostir sem íslenskt heilbrigðiskerfi stendur frammi fyrir

5.1 Inngangur að stefnumótandi valkostum

Í fyrri kafla var fjallað um þróun eftirspurnar eftir heilbrigðisþjónustu á næstu 20 árum eða þar um bil og áhrif hennar á aðfangarþarfir Landspítala, að því gefnu að *engar* mikilvægar stefnubreytingar eða aðgerðir til að auka skilvirkni komi til framkvæmda. Fram kom að eftirspurn eftir heilbrigðisþjónustu myndi aukast umtalsvert, t.d. myndi rýmisþörf aukast um u.þ.b. 80%, starfsmannþörf um u.þ.b. 35% og fjármagnsþörf um u.þ.b. 85%. Þetta er fyrst og fremst knúið af lýðfræðilegum breytingum í átt til eldri mannfjölda.

Landspítali gæti mætt þessari þróun með þrennum hætti: 1) Hægt er að auka afkastagetu Landspítala eftir því sem eftirspurn eftir heilbrigðisþjónustu eykst, 2) stefnumótandi valkostir varðandi hlutverk Landspítala gætu vegið upp á móti einhverjum af þessum breytingum, og 3) hægt væri að ráðast í rekstrarumbætur og forvarnaraðgerðir til að mæta hluta af aukningunni. Í þessum kafla munum við sérstaklega fjalla um annan möguleikann, til að skilja hvaða valkostir gætu komið til greina. Í síðari kafla skýrslunnar verður fjallað um þriðja möguleikann sem snýr að rekstrarumbótum og forvarnaraðgerðum.

Til að átta sig á þeim stefnumótandi valkostum sem heilbrigðiskerfið stendur frammi fyrir í dag voru þessir valkostir skilgreindir og skoðaðir í samráði við helstu hagsmunaaðila innan íslenska heilbrigðiskerfisins og alþjóðlega sérfræðinga. Þetta leiddi til þess að sex meginvalkostir voru taldir vera þeir brýnustu og hugsanlega áhrifamestu fyrir Landspítala á næstu árum. Þessir sex stefnumótandi valkostir hafa allir bein áhrif á afkastagetu og færni Landspítala og myndu í framhaldinu skipta máli við að skilgreina hvert hlutverk Landspítala gæti verið í gegnum þetta lýðfræðilega breytingaskeið.

Þessi kafli veitir yfirlit um þessa sex stefnumótandi valkosti, staðreyndagrunn um hvernig þeir tengjast Landspítala og spálíkan um hugsanleg áhrif þessara ákvarðana á rýmisfjölda, starfsfólk og fjárhag spítalans, sem sýnd eru í lok hvers hluta. Í síðari kafla verður heildarsviðsmynd skilgreind og aukin út frá umræðum í sérfræðihópum sem fóru fram á meðan þessari vinnu stóð.

Eftirfarandi sex stefnumótandi valkostir eru greindir:

- **Samþjöppun og dreifing flókinnar þjónustu.** Ákvörðun um hvar í heilbrigðiskerfinu á að veita mismunandi annars stigs og þriðja stigs þjónustu getur haft áhrif á gæði og aðgengi að þjónustu, sem og fjárhagslegar niðurstöður. Í þessum hluta er skoðað hvort samþjöppun eða dreifing tiltekinna tegunda þjónustu gæti gagnast íslensku heilbrigðiskerfi og áhrif hugsanlegrar framtíðarbreytinga í sérhæfðri þjónustu eru metin.
- **Tilfærsla fyrsta stigs þjónustu og langtímaþjónustu.** Að veita fyrsta stigs og langtímaþjónustu á háþrúðu háskólasjúkrahúsi getur verið kostnaðarsamt og hindrað sérhæfingu. Í þessum hluta er skoðað hversu mikið af þessari þjónustu er veitt á Landspítala í dag og áhrif þess að færa þetta magn yfir í áhrifaríkara og skilvirkara þjónustuumhverfi eru metin.
- **Einkavæðing í heilbrigðiskerfinu.** Mismunandi valkostir um hlutverk einkageirans geta haft veruleg áhrif á það hvernig heilbrigðisgeirinn starfar og þar með hlutverk Landspítala. Í þessum hluta er núverandi hlutverk og umfang einkageirans skoðað og gerð grein fyrir meginlegum áhrifum þess á Landspítala af því að auka eða draga úr þessu hlutverki.

- **Meðferðir utan landsteinanna.** Í kerfi eins og því íslenska gætu mismunandi leiðir til að nálgast útvistun meðferða haft veruleg áhrif á framboð heilbrigðisþjónustu. Í þessum hluta er skoðað hvernig þessu er núna háttað hjá Landspítala ásamt líklegri þróun þessa þáttar og meginlegum áhrifum breytinga á honum.
- **Fjármögnun og áhersla á rannsóknir og menntun.** Mismunandi hlutverk og metnaðarstig er varða rannsóknir og menntun hafa veruleg áhrif á starfsmanna- og fjárþörf á háskólasjúkrahúsi. Í þessum hluta er staðreyndagrunnurinn sem lýtur að núverandi starfsemi skoðaður og þróun og áhrif hugsanlegra stefnubreytinga á þessu sviði eru metin.
- **Samhæfingarhlutverk Landspítala.** Í þessum hluta er veitt yfirlit um fjögur lykilhlutverk sem hugsanlega gætu verið samræmd á miðlægan hátt innan íslenska heilbrigðiskerfisins (innkaup, þekkingarmiðstöð, stafrænir innviðir og leiðbeiningar og staðsetning þjónustu). Jafnframt er fjallað um kosti þess að Landspítali samræmi þessu verkefni samanborið við aðra aðila.

5.2 Samþjöppun og dreifing flókinnar þjónustu

Fyrirvari vegna umfjöllunar um samþjöppun og dreifingu flókinnar þjónustu:

- *Erfitt getur reynst að meta gögn um magn og gæði á almennum grundvelli, t.d. þegar um er að ræða samanburð á heildarmagni á sjúkrahúsi og magni á hvern skurðlækni – meta þarf gögn í samhengi.*
- *Gæðamunur getur verið einstaklingsbundinn, þótt kerfisbundið séu vísbendingar um magnþröskuld.*
- *Auk beinna áhrifa vegna magns á hvern einstakling á gæði aðgerða er venjulega um að ræða önnur jákvæð áhrif innan fagsins sem tengjast upplýsingaskiptum, rannsóknum o.s.frv.*
- *Með flókinni þjónustu í þessum kafla er átt við annars stigs og þriðja stigs þjónustu á sjúkrahúsi og er önnur heilbrigðisþjónusta þar með undanskilin, t.d. fyrsta stigs og langtímaþjónusta – þótt heilbrigðisþjónusta sem þessum sjúklingum er veitt geti að sjálfsögðu einnig verið flókin í eðli sínu.*

5.2.1 Inngangur

Til að unnt sé að öðlast skilning á aðfangapörfum Landspítala í framtíðinni þarf að greina hvaða annars stigs og þriðja stigs þjónusta kunnir að verða veitt á spítalanum á komandi árum. Í þessum kafla er fjallað um samþjöppun og dreifingu á flókinni þjónustu, eftir tegundum þjónustu, í samhengi íslenska heilbrigðiskerfisins og er umfjölluninni skipt í fjóra hluta. Byrjað er á því að skoða hvers vegna samþjöppun og dreifing eru mikilvæg atriði sem heilbrigðiskerfi þurfa að huga að. Því næst er fjallað um núverandi stöðu samþjöppunar mjög flókinnar þjónustu hér á landi. Í þriðja lagi eru skoðaðir möguleikar á og ávinningur af því að dreifa einfaldari annars stigs þjónustu frá Landspítala. Að lokum er settur fram skipulagður rammi um ákvarðanir um staðsetningu þjónustu innan kerfisins.

Kaflanum lýkur með rökstuðningi fyrir því hvernig stefnumótandi valkostir varðandi samþjöppun og dreifingu á flókinni þjónustu eru meðhöndlaðir í spánni fyrir árið 2040.

5.2.2 Mikilvægi ákjósanlegrar staðsetningar sjúkrahúspjónustu

Það hvar sérhæfð þjónusta er veitt innan heilbrigðiskerfis getur haft veruleg áhrif á gæði þjónustunnar, aðgengi sjúklinga og fjárhagslegar útkomur. Til að sjúklingar njóti mikils öryggis þurfa lækna að veita flóknar heilbrigðismeðferðir í nægilega miklu magni til að tryggja að færnistig þeirra haldist. Aftur á móti getur samþjöppun flestrar annars stigs og þriðja stigs þjónustu þannig að henni sé sinnt á einu eða fáum sjúkrahúsum komið niður á aðgengi sjúklinga og fjárhagslegri hagkvæmni, sökum þess að einfaldari þjónusta sé veitt í of kostnaðarsömu þjónustuumhverfi.

5.2.2.1 Fjárhagur

Ef fjárhagslega hliðin er skoðuð krefst búnaður og tækni fjárfestingar og hefur í för með sér rekstrarkostnað. Með takmörkuðum fjölda sjúklinga verða fjárfestingar í slíkri tækni dýrar á hvern meðhöndlaðan sjúkling, sem gerir meira magn gagnlegt með tilliti til kostnaðar – þetta eru sterk rök fyrir því hvers vegna sérhæfðum og dýrum búnaði ætti að koma fyrir í takmörkuðum fjölda bygginga. Að auki krefjast margar flóknar og sjaldgæfar meðferðir einnig sérhæfðara starfsfólks, sem er venjulega kostnaðarsamara og af skornum skammti.

Á sama tíma er tilhneigingin sú að mönnun, búnaður og samsvarandi aðföng séu kostnaðarsamari á þjónustustofnunum sem eru í stakk búnar til að veita flóknari þjónustu (t.d. háskólasjúkrahúsum). Að veita einfaldari þjónustu í of háþrúðu þjónustuumhverfi leiðir því gjarnan til hærri heildarkostnaðar fyrir heilbrigðiskerfi.

5.2.2.2 Aðgengi að þjónustu

Aðgengi að þjónustu er lykilmælikvarði hvers heilbrigðiskerfis. Þetta má í stórum dráttum skilgreina sem geta sjúklings til að leita þeirrar þjónustu sem hann þarfnast og fá hana veitta innan hæfilegs tíma. Almenn getur samþjöppun þjónustu og aðfanga á einu eða fáum sjúkrahúsum stýtt tíma til meðferðar vegna stærðarávinnings og aukinnar afkastagetu sérhæfðra eininga.

Hins vegar er almennt litið á þjónustu sem veitt er nálægt sjúklingi sem framför í aðgengi að þjónustu þar sem langar vegalengdir geta hindrað suma í að leita þeirrar þjónustu sem þeir þurfa. Mjög dreift kerfi hefur þann ávinning að tryggja að flestar nauðsynlegar tegundir þjónustu séu í boði í nálægð við sjúklinga, sem er sérstaklega mikilvægt í kerfum þar sem ferðalög geta verið óaðgengileg fyrir hluta íbúanna.

5.2.2.3 Gæði þjónustu

Frá gæðasjónarmiði benda ýmsar rannsóknir^{59, 60, 61} til þess að dánartíðni sjúklinga (e. *patient mortality*), sjúkrahlutfall (e. *morbidity*) og fjöldi fylgikvilla eftir aðgerðir (e. *post-surgery complication rates*) séu oft verulega lægri eftir því sem sjúklingafjöldi eykst, þar sem skurðlækna viðhalda betur færni sinni og sérfræðipækkingu, sem dregur úr mistökum. Hið sama gildir um tilfelli sem ekki krefjast skurðaðgerða, þar sem reyndur læknir er lykillinn að

⁵⁹ M. M. Chowdhury o.fl., „A systematic review of the impact of volume of surgery and specialization on patient outcome“, *The British Journal of Surgery*, 2007, .94. árgangur, númer 2, bls. 145–161, <https://doi.org/10.1002/bjs.5714>.

⁶⁰ Y.-L. Nguyen o.fl., „The volume–outcome relationship in critical care: A systematic review and meta-analysis“, *Chest*, 2015, 148. árgangur, númer 1, bls. 79–92, <https://doi.org/10.1378/chest.14-2195>.

⁶¹ H. Kaneko o.fl., „Impact of hospital volume on clinical outcomes of hospitalized heart failure patients: Analysis of a nationwide database including 447,818 patients with heart failure“, *BMC Cardiovascular Disorders*, 2021, 21. árgangur, númer 49, <https://doi.org/10.1186/s12872-021-01863-4>.

því að greina sjúklinginn á skjótan hátt. Í fræðiritum er þetta samband magns og öryggis sjúklinga, almennt kallað lágmarksviðmið klíníks magns, sem er árlegur lágmarksfjöldi sjúklinga fyrir tiltekna meðferð sem læknir eða eining þarfnast til að forðast hærra meðaltal neikvæðrar útkomu sjúklinga.

Við greiningu á heilbrigðiskerfum og staðsetningu flókinnar þjónustu eru þessi lágmarksviðmið klíníks magns oft talin samsvara lágmarksfjölda íbúa, sem er sá íbúafjöldi á upptökusvæði eininga sem þarf til að uppfylla lágmarksviðmið klíníks magns. Lágmarksfjöldi íbúa er reiknaður sem lágmark klíníks magns deilt með líkum á að einn einstaklingur þurfi viðkomandi meðferð á ári.

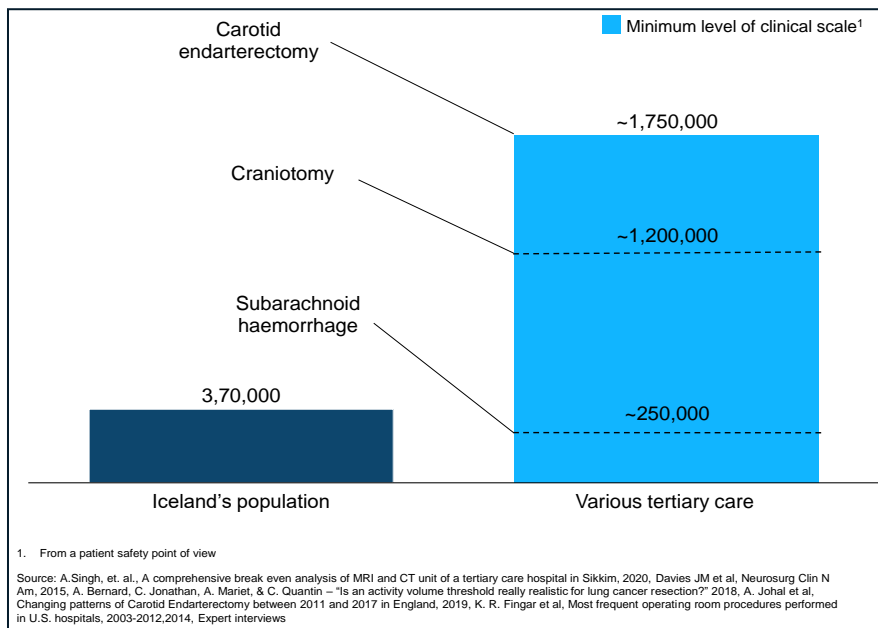
Almennt dregur það úr öryggi sjúklinga að bjóða upp á flóknar meðferðir innan íbúaupptökusvæðis sem er minna að stærð en lágmarksviðmiðið samkvæmt vísindarannsóknum. Í heilbrigðiskerfum með lítinn íbúafjölda er því yfirleitt ráðlegt að veita flóknari þjónustu á færri stöðum en ella.

5.2.3 Samþjöppun flókinnar annars stigs og þriðja stigs þjónustu

Íslenska heilbrigðiskerfið er nú þegar að miklu leyti samþjappað þegar kemur að flókinni annars stigs og þriðja stigs þjónustu. Flóknari þjónusta er að mestu eingöngu veitt á Landspítala þar sem smærri sjúkrahús víða um land útvista þeirri þjónustu til höfuðborgarsvæðisins. Í ljósi hugsanlegar aukinnar áhættu fyrir öryggi sjúklinga þegar lágmarksfjölda íbúa er ekki náð fyrir flóknar meðferðir, og miðað við hversu fámennit Ísland er (um 370.000 íbúar) og hversu stór hluti íbúa býr á höfuðborgarsvæðinu (tæplega 240.000 íbúar), er þessi mikla samþjöppun þjónustu á Íslandi mikilvæg – og vegur í flestum tilfellum sennilega þyngra en að veita besta mögulega aðgengi að þjónustu.

Vegna lítils fólksfjölda nær Ísland ekki ákjósanlegu magni fyrir suma þriðja stigs og flókna annars stigs þjónustu, eins og sjá má í myndum 24 og 25. Jafnvel Landspítali, með upptökusvæði upp á um 240.000 íbúa, er tæknilega séð ófær um að uppfylla sum lágmarksviðmið íbúafjölda samkvæmt rannsókninni, eins og sést t.d. í tilviki barnalækninga og meðferða áverka (*e. paediatrics and trauma*). Þetta þýðir ekki að Ísland eigi ekki að veita barnalækningar eða áverkameðferðir heldur undirstrikar það mikilvægi þess að íslenskt heilbrigðiskerfi sé meðvitað um gæðaáhrif þess að samþjappa ekki ákveðnum tegundum meðferða, þar sem öryggi sjúklinga kann að vera stefnt í hættu við lægra magn. Einnig er mikilvægt að hafa í huga að hægt er að verjast „undirmagni“ Landspítala í ákveðnum sérgreinum með því að senda sérfræðilækna til útlanda, sem oft er gert, til að auka reynslu þeirra og þannig viðhalda færni þeirra í flóknum meðferðum.

Mynd 24. Mat á íbúafjölda sem þarf til að ná viðunandi gæðum í magni á hvern lækni og fjölda lækna fyrir tilteknar þriðja stigs meðferðir (ekki tæmandi listi).



Mynd 25. Frekara mat á íbúafjölda sem þarf til að ná viðunandi gæðum í magni á hvern lækni eða einingu, fyrir fleiri flóknari annars stigs og þriðja stigs meðferðir (ekki tæmandi listi).

Medical service	Areas of care	Population volume thresholds, 000's	Iceland's population	Lower interval	Higher interval
Paediatrics	<ul style="list-style-type: none"> Planned: cardiac, specialist and transplant surgery, and oncology Acute: trauma, PICU, and general surgery 	Paediatrics unit	5,000	1,660	5,000
		Small paediatrics unit	1,660	1,660	1,660
Trauma and orthopaedics	<ul style="list-style-type: none"> Severe head injury Moderate and major trauma (ISS >9) Penetrating abdominal injury Multi-system blunt trauma 	Trauma centre	3,000	3,000	3,000
		Orthopaedics ward	110	110	110
Obstetrics & maternity	<ul style="list-style-type: none"> Cardiothoracic surgery Vascular surgery Surgical oncology Hepatobiliary/pancreatic surgery Normal delivery High-risk delivery 	Obstetrics ward	440	320	440
		Small maternity ward	50	50	50
Urology	<ul style="list-style-type: none"> Rapid access to specialist high-volume PPCI units with high-volume PPCI physicians 		2,000	400	2,000

1. Scaled for Icelandic birth rates, upper interval for high-risk deliveries

Source: Getting it Right in Orthopaedics – Reflecting on success and reinforcing improvement, February 2020, C. Hentschker et. al. Volume-outcome relationship and minimum volume regulations in the German hospital sector – evidence from nationwide administrative hospital data for the years 2005-2007, 2018, International survey of primary and revision total knee replacement 2011, Welke KF et al, Ann Thorac Surg, 2008 Sep, Nathens et al, JAMA, 2001, 285, Watson, 2014 BMJ Open, 2014, 4, London cancer specialist services reconfiguration, 2013.

Svæðisbundin sjúkrahús á Íslandi eru mjög meðvituð⁶² um þá hættu sem sjúklingum stafar af litlu magni og flytja gjarnan sjúklinga sem eru taldir þola flutninga á Landspítala og í sumum tilfellum á Sjúkrahúsið á Akureyri. Þótt þetta dragi úr aðgengi að flókinni þjónustu nálægt sjúklingum á dreifbýlum svæðum hefur minnkun sjúklingaáhættu á kerfisstigi verið talin mikilvægari og svo ætti að öllum líkindum að vera áfram. Nokkur afmörkuð dæmi eru um að svæðisbundin sjúkrahús á Íslandi annist flóknar skurðaðgerðir sem ekki eru bráðar (t.d. ýmsar háls- og nefaðgerðir á Heilbrigðisstofnun Vestfjarða) og eru þær þá framkvæmdar af gestalæknum frá Landspítala eða erlendis frá. Svæðisbundin sjúkrahús veita aftur á móti ákveðna bráðþjónustu (t.d. meðferð áverka), sem, vegna lítilla upptökusvæða íbúa, myndi teljast vera undir lágmarksviðmiðum íbúafjölda. Þegar um er að ræða slíka bráðþjónustu er

⁶² Byggt á viðtölum við stjórnendur ýmissa svæðisbundinna sjúkrahúsa á Íslandi.

mikilvægt að geta tryggt stuttan tíma frá atviki til umönnunar og vegur það oft þyngra en hugsanleg áhætta vegna minna magns.

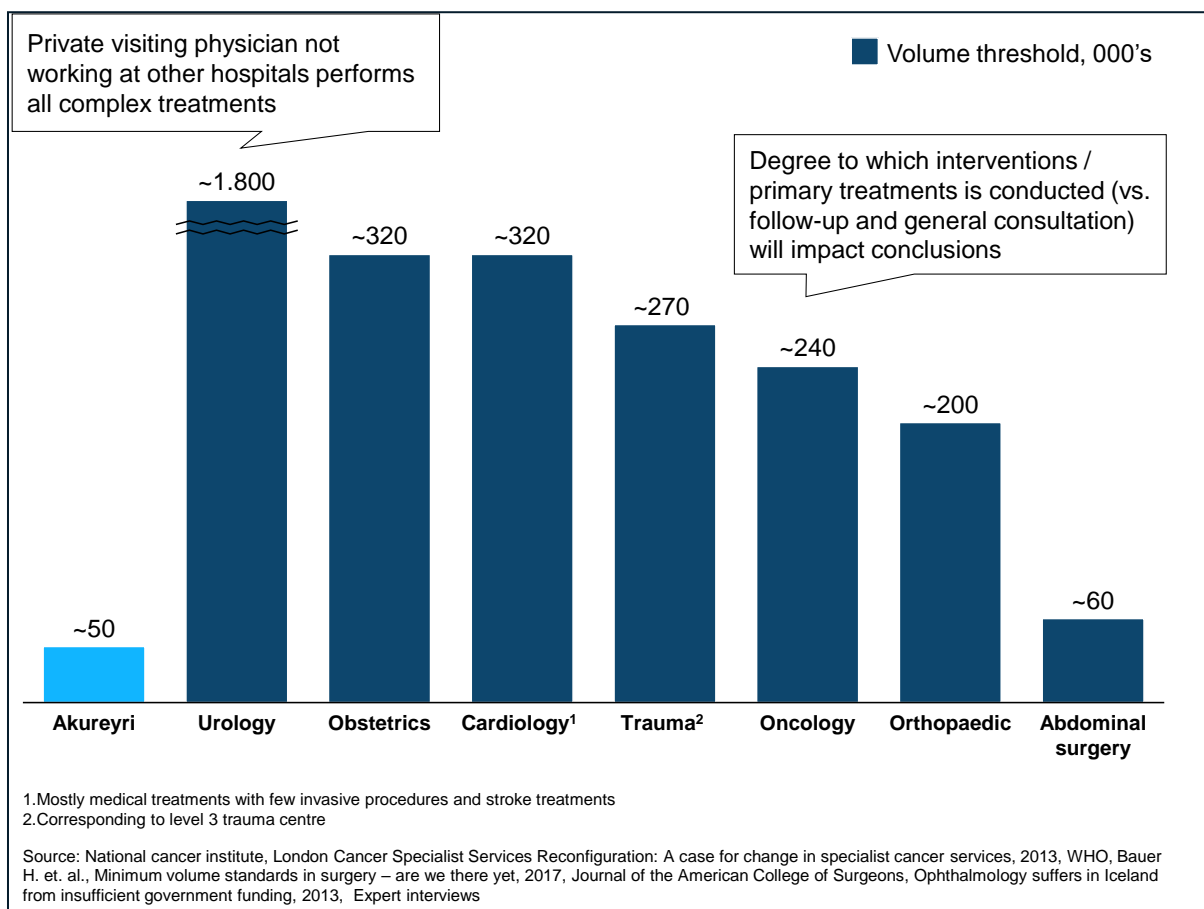
Uptökusvæði Sjúkrahússins á Akureyri er aðeins um 50.000 íbúar, en eins og sést á mynd 26 veitir það sérhæfða þjónustu og meðferðir sem eru undir ráðlögðum lágmarksviðmiðum íbúafjölda.⁶³ Það eitt og sér þýðir þó ekki að Sjúkrahúsið á Akureyri veiti verri þjónustu eða að allri þessari þjónustu og meðferðum væri betur sinnt á Landspítala. Sjúkrahúsið á Akureyri er meðvitað um lágmarksviðmiðunarmörkin fyrir klínískt magn og eigin takmarkanir þegar kemur að magninu sem þarf til að viðhalda klínískri færni ef annað kemur ekki til. Rétt eins og svæðisbundin sjúkrahús notar Sjúkrahúsið á Akureyri þess vegna tvær lykilaðferðir til að vinna á móti áhrifum lítils magns. Í fyrsta lagi eru læknafrá Landspítala (eða erlendis frá) fengnir til að veita ákveðna flókna þjónustu eða samráð er haft við þá (t.d. í krabbameinslækningum). Í öðru lagi sendir Sjúkrahúsið á Akureyri reglulega lækna sína til útlanda til að gera þeim kleift að auka magn sitt í ákveðnum flóknum meðferðum (t.d. á sviði áverka). Að lokum uppfyllir Sjúkrahúsið á Akureyri sennilega, eða er nálægt því að uppfylla, lágmarksviðmið klínísku magns í bæklunarlækningum. Það er vegna þess að mörgum bæklunaraðgerðum er útvistað til Sjúkrahússins á Akureyri frá sjúkrahúsum víðs vegar um landið (jafnvel frá höfuðborgarsvæðinu) þar sem Sjúkrahúsið á Akureyri er lykilmíðstöð fyrir þessa sérgrein á Íslandi.⁶⁴

Sjúkrahúsið á Akureyri beitir þessum aðferðum til að verjast hugsanlegri aukningu á áhættu sjúklinga sem tengist því að vera undir klínísku lágmarksmagni fyrir flestar meðferðir. Þó eru nú veittar nokkrar meðferðir á Sjúkrahúsinu á Akureyri sem hugsanlega væri betur sinnt á Landspítala út frá magn- og gæðasjónarmiðum – t.d. meðferðir við æxlum í nýrum og þvagfærum og átfrumnakerfissröskunum (e. *reticuloendothelial disorders*). Þetta eru dæmi um langtímameðferðir þar sem fylgni er á milli magns og öryggis sjúklinga samkvæmt rannsóknum og sem mögulega væri hægt að færa til Landspítala. Sennilega eru fleiri meðferðir veittar á Sjúkrahúsinu á Akureyri sem væri betur sinnt á Landspítala með tilliti til þjónustugæða. Hins vegar er erfitt að veita tæmandi yfirlit um hvaða meðferðir gætu notið góðs af þessu eins og er, þar sem skipulagður og heildstæður rammi til að meta staðsetningu þjónustu innan íslenska heilbrigðiskerfisins sem tekur mið af annars vegar aðgengi og hins vegar gæðum þjónustu, til að mynda, er ekki til í dag. Nánar er fjallað um þetta á eftir næsta undirkafla.

⁶³ Byggt á framleiðningögnum og staðfest með viðtölum við sérfræðinga og Sjúkrahúsið á Akureyri.

⁶⁴ Byggt á viðtölum við stjórnendur ýmissa svæðisbundinna sjúkrahúsa á Íslandi.

Mynd 26. Íbúafjöldi á Akureyri og ráðlögð viðmiðunarmörk íbúafjölda fyrir þá þjónustu sem Sjúkrahúsið á Akureyri veitir.



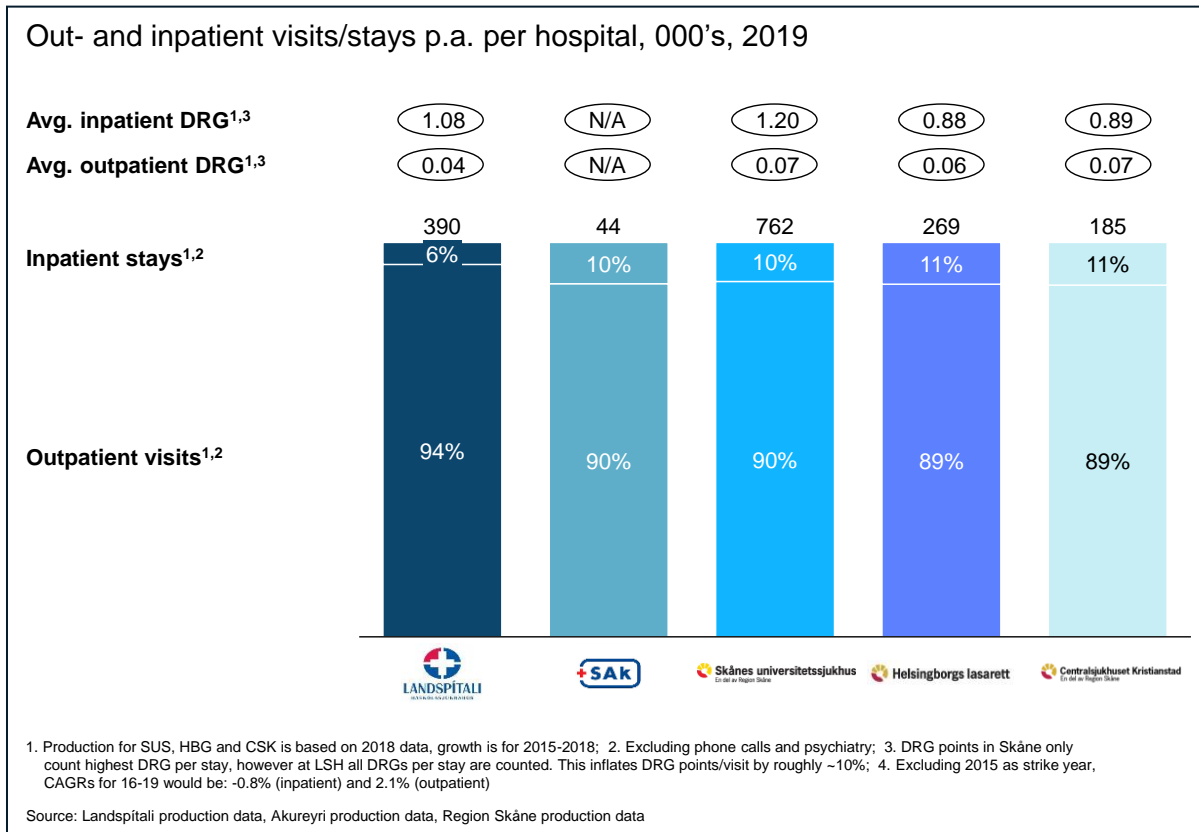
5.2.4 Dreifing einfaldari annars stigs þjónustu

Það kunna að vera fyrir hendi möguleikar á Íslandi til að dreifa þjónustu frekar, þ.e. að færa ákveðna einfaldari annars stigs þjónustu frá Landspítala. Landspítali er með hærra hlutfall göngudeildarkoma og lægra meðalflækjustig (samkvæmt DRG meðaltali)⁶⁵ en almennt sést á sambærilegum sjúkrahúsum, eins og sýnt er á mynd 27.⁶⁶ Þetta háa hlutfall göngudeildarkoma á Landspítala verður ekki skýrt eingöngu af hærra hlutfalli bráðamóttökusjúklinga eða bráðra tilfella á sjúkrahúsinu, eins og sést á mynd 29. Að hluta til getur þetta háa hlutfall göngudeildarsjúklinga (og lága DRG meðal) á sjúkrahúsinu verið vísbending um að einhver fyrsta sigs þjónusta sé veitt á sjúkrahúsinu. Hins vegar er það líklega einnig vísbending um að einfaldari annars stigs göngudeildarþjónusta sé mjög samþjöppuð hér á landi – þ.e. að hún sé að mestu veitt á Landspítala frekar en á nærliggjandi svæðisbundnum sjúkrahúsum.

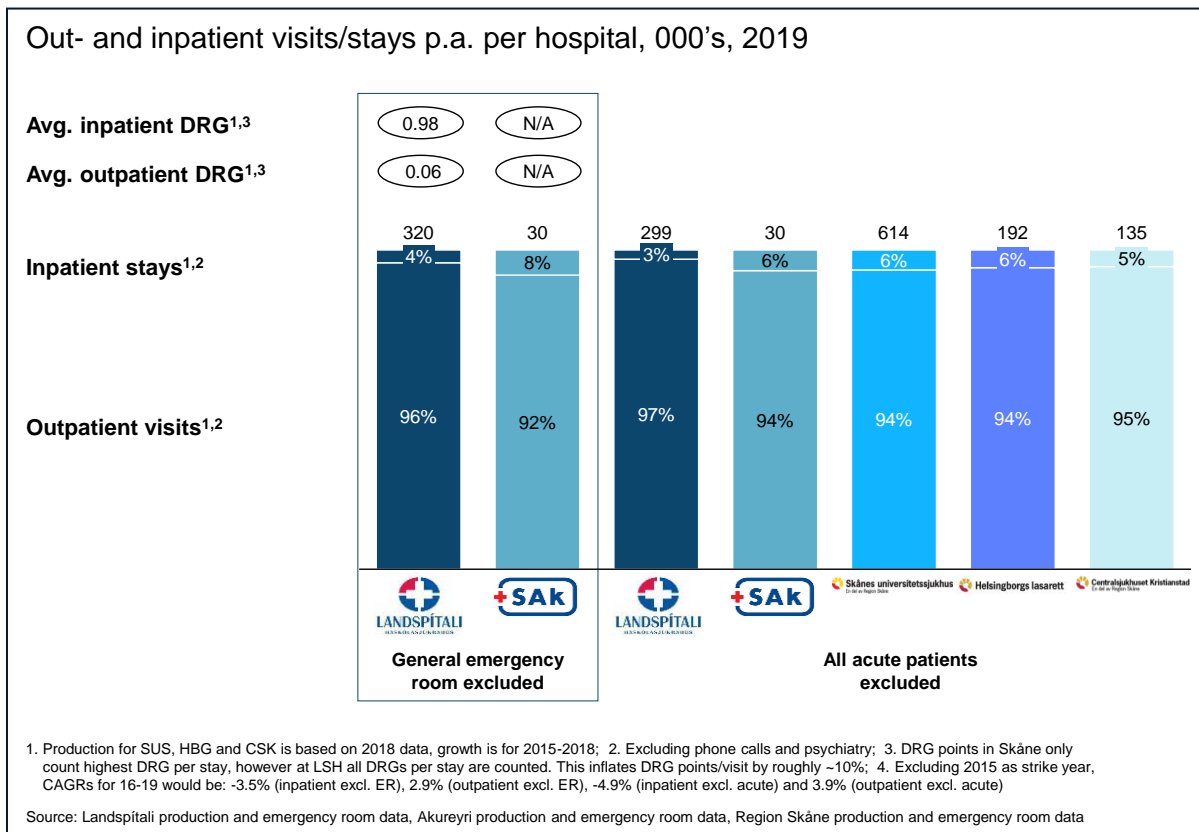
⁶⁵ Spurningar hafa vaknað um hugsanlegar villur eða rangfærslur í skráningu DRG framleiðingagna. Í þessari yfirferð er gengið út frá því að gögnin séu rétt, en í þeim tilfellum þar sem slíkt er dregið í efa ætti að gera breytingar á og skýra skráningarferli Landspítala. Gera má ráð fyrir að þetta batni þegar DRG-tengd fjármögnun verður tekin upp (áformað árið 2022).

⁶⁶ Landspítali er með þetta háa hlutfall göngudeildarkoma þrátt fyrir að einkareknir sérfræðiaðilar á höfuðborgarsvæðinu taki á móti um 500.000 göngudeildarkomum á ári.

Mynd 28. Komur og legur á hverju sjúkrahúsi á árinu 2019.



Mynd 29. Komur og legur á hverju sjúkrahúsi á árinu 2019, að frátöldum bráðamóttökusjúklingum eða bráðum tilfellum.



Að dreifa einhverri af þessari einfaldari göngudeildarþjónustu Landspítalans gæti haft ávinning í för með sér. Að jafnaði ætti að veita þjónustu í hentugasta þjónustuumhverfi, vegna kostnaðar sem fylgir mismunandi þjónustuumhverfum. Landspítali, sem háskólasjúkrahús, er almennt flóknara þjónustuumhverfi með hærri kostnað vegna starfsfólks og annarra aðfanga. Að færa einfaldari þjónustu í önnur þjónustuumhverfi gæti losað um aðföng á Landspítala, sem gætu nýst í flóknari þjónustu og sparað kostnað á kerfisstigi. Eftir því sem eftirspurn eftir heilbrigðisþjónustu heldur áfram að vaxa og þar af leiðandi eftirspurn eftir þjónustu Landspítala kann það að vera til bóta að skoða dreifingu á þjónustu til að draga úr álagi á Landspítala og gera honum kleift að einbeita sér að meginhlutverki sínu sem er að bjóða upp á sérhæfða hágæðapjónustu.

Ef kanna ætti frekar dreifingu á einfaldari annars stigs þjónustu frá Landspítala þyrfti kerfið hins vegar að ákveða hvert ætti að flytja þessa þjónustu. Ennfremur, eins og áður var getið, þyrfti helst að vera til staðar heildstæður og skipulegur rammi til að meta kosti og galla við staðsetningu ákveðinna tegunda þjónustu innan kerfisins.

5.2.4.1 Möguleikar á að færa einfalda annars stigs þjónustu frá Landspítala

Í sviðsmynd þar sem dreifing á einfaldari annars stigs þjónustu frá Landspítala hefur verið greind sem hagkvæm fyrir sjúkrahúsið, sjúklinga og kerfið í heild sinni – þá eru þrír lykilmöguleikar sem hægt er að skoða til að ná þessu markmiði:

1. Skipta Landspítala upp í háskólasjúkrahús sem sér um flóknari annars stigs og þriðja stigs þjónustu og svæðisbundið sjúkrahús sem ber ábyrgð á einfaldari annars stigs þjónustu.
2. Færa einhverja eða mestalla einfaldari annars stigs þjónustu yfir á önnur nálæg sjúkrahús (t.d. á Selfoss).
3. Skilgreina innri mörk með skýrari hætti innan Landspítala á milli þess hvar og hvernig einfaldari annars stigs þjónusta er veitt og hvar og hvernig flóknari annars stigs og þriðja stigs þjónusta er veitt.

Hver þessara valkosta hefur sínar áskoranir og kosti og myndi líklega gera Landspítala í mismiklum mæli kleift að einbeita sér frekar að því kjarnahlutverki háskólasjúkrahúss að sinna sérhæfðri þjónustu, rannsóknnum og menntun.

Að skipta Landspítala upp í háskólasjúkrahús og svæðisbundnar sjúkrahúseiningar myndi hafa þann ávinning í för með sér að háskólasjúkrahúsið gæti lagt höfuðáherslu á kjarnaþjónustu sem getur leitt til aukinnar hagkvæmni og kostnaðarsparnaðar. Að auki myndi svæðisbundna sjúkrahúseiningin mögulega skila frekari kostnaðarsparnaði, þar sem það gæti veitt þjónustu í einfaldara og ódýrara umhverfi. Hins vegar myndi þessi valkostur hafa í för með sér verulegar áskoranir. Í fyrsta lagi yrði að öllum líkindum erfitt að dreifa heilbrigðisstarfsfólki á milli þessara tveggja stofnana, þar sem heilbrigðisstarfsfólk á Landspítala sinnir um þessar mundir flestallt hvort tveggja annars stigs og þriðja stigs þjónustu á öllum flækjustigum. Í öðru lagi er Landspítali nú þegar tiltölulega lítið háskólasjúkrahús og því myndi stærðarhagkvæmni hans af nýtingu starfsfólks, rýma, innviða og annarra aðfanga sennilega skerðast. Í þriðja lagi gæti verið krefjandi að skipta bráðum tilfellum á milli þessara tveggja nýju stofnana. Loks væri þetta mjög flókið og kostnaðarsamt verkefni sem erfitt væri að snúa við ef það reyndist ekki skila heildarávinningi.

Annar valkosturinn, að færa einfaldari annars stigs þjónustu til nærliggjandi sjúkrahúsa, myndi líklega skila sama ávinningi og fyrsti kosturinn, en hugsanlega með færri áskorunum.

Áskorunin sem lýtur að bráðum tilfellum ætti ekki við. Þessi valkostur býður einnig upp á meiri sveigjanleika varðandi það hvaða einfaldari þjónustu ætti að útvista, sem dregur líklega úr tapi á stærðarhagkvæmni. Einnig væri einfaldara að snúa þessari breytingu við - sem gerir hana framkvæmanlegri með minni rekstraráhættu. Næstu sjúkrahús við Landspítala eru hins vegar í 40 til 60 mínútna fjarlægð. Að færa tiltekna gerðir einfaldari annars stigs þjónustu alfarið frá Landspítala gæti því reynst erfitt með tilliti til ánægju sjúklinga og flutningssjónarmiða.

Þriðji valkosturinn, að skilgreina skýrari innri mörk á Landspítala á milli einfaldari og flóknari þjónustu, getur skilað sama ávinningi og hinir valkostirnir en um leið komist hjá flestum áskorunum. Með því að búa til öflugra ferla og skipulag, og jafnvel áþreifanleg skilrúm, gæti Landspítali skapað einfaldara þjónustuumhverfi innan spítalans þangað sem hægt væri að færa einfaldari þjónustu. Það gæti mögulega leitt til hagræðingar og kostnaðarsparnaðar á sama tíma og sjúkrahúsinu og starfsfólki þess yrði gert kleift að einbeita sér að flókinni þjónustu, rannsóknum og menntun í öðrum hlutum stofnunarinnar. Þetta hefur hins vegar verið reynt á öðrum háskólasjúkrahúsum víðsvegar um heiminn með misjöfnum árangri. Að búa til einfaldara þjónustuumhverfi innan sérhæfðs háskólasjúkrahúss og skipta starfsfólki á milli þessara tveggja sviða er erfitt og í mörgum tilfellum skilar það ekki þeim ávinningi sem að var stefnt. Til að íslenska heilbrigðiskerfið geti ákveðið hvort dreifing á tiltekinni einfaldari þjónustu væri til bóta á heildina litið, og síðan ákveðið hvernig eigi að færa þá þjónustu til, er þörf á heildstæðum og skipulegum ramma um tilfærslu þjónustu. Slíkur heildarrammi um tilfærslu þjónustu er ekki til í dag.

5.2.4.2 Rammi um tilfærslu þjónustu

Þörf er á skipulegum og heildstæðum ramma þegar ákvarðað er hvort flytja eigi sjúklinga frá einni heilbrigðisstofnun til annarrar – t.d. þegar um er að ræða samþjöppun eða dreifingu þjónustu. Eins og nánar er fjallað um í undirkaflanum „Staðsetning þjónustu“ í kaflanum „Samhæfingarhlutverk Landspítala“ skortir samræmda og skipulega nálgun á staðsetningu sjúklinga innan íslenska heilbrigðiskerfisins. Hér að neðan er settur fram almennur rammi sem er notaður af öðrum heilbrigðiskerfum.⁶⁷

Ramminn í mynd 30 lýsir fjórum helstu matsviðmiðum sem ætti að hafa í huga þegar sjúklingum er dreift. Ekki þarf að uppfylla öll viðmiðin til að tilfærsla teljist eðlileg – en íhuga þarf afleiðingar hvers viðmiðs. Þar að auki, þar sem þetta er rammi sem er notaður af öðrum heilbrigðiskerfum ætti að laga hann að íslensku samhengi – t.d. með tilliti til þess að kerfið er tiltölulega lítið miðað við önnur heilbrigðiskerfi.

Gæði þjónustu. Þetta tengist framangreindri umræðu um klínískt viðmiðunarmagn og lýtur að útkomu sjúklinga, t.d. tíðni fylgikvilla, fjölda legudaga, sjúkrahlutfalli og fleiru, og hvort þjónustan sé árangursrík, tímanleg og miðist við þarfir sjúklinga. Ef sjúklingur getur fengið betri og öruggari þjónustu með minni áhættu á stærri heilbrigðisstofnun ætti að íhuga sterklega að færa sjúklinginn. Ef gæði þjónustu myndu skerðast ætti líklega ekki að íhuga tilfærslu sjúklingsins (jafnvel þótt önnur viðmið gefi til kynna hið gagnstæða).

Aðföng. Næst ætti að huga að framboði og áhrifum á aðföng (þar á meðal rými, búnað og starfsfólk) – bæði út frá skammtíma- og langtímasjónarmiði. Til skamms tíma þarf magn aðfanga og afkastageta að nægja til að mæta auknu álagi á þá hluta kerfisins sem munu taka á móti fleiri sjúklingum. Á sama tíma þarf að vera hægt að nýta þau aðföng sem losna á






⁶⁷ Rammi um „tilfærslu þjónustu“, sem var próaður og notaður af McKinsey í tengslum við endurskipulagningu annarra heilbrigðiskerfa.

skilvirkan hátt annars staðar. Til lengri tíma litið þarf að huga að áhrifum á varðveislu sérfræðipækkingar og færni þar sem magn mun minnka á þeim stað þáðan sem sjúklingar eru færðir í annað þjónustuumhverfi. Auk þess þarf að auka markvisst færni á sjálfbærann hátt í þeim hlutum kerfisins þar sem aukin eftirspurn verður eftir langtímaumönnun. Líta ætti á þetta viðmið sem forsendu fyrir tveimur síðustu viðmiðunum – ef tilfærsla sjúklinga er framkvæmanleg miðað við núverandi aðföng og möguleg aðföng til lengri tíma litið (að því gefnu að tilfærsla sé raunhæf) þá gæti tilfærsla komið til greina.

Aðgengi að þjónustu. Viðhalda þarf góðu aðgengi sjúklinga að þjónustu – bæði hvað varðar ferðatíma og biðtíma eftir bráðþjónustu, en einnig hvað varðar aðgengi að sérfræðingum á hinum ýmsu sviðum. Vega þarf áhrifin af auknum ferðatíma og heildarupplifun sjúklinga á móti auknu aðgengi að sérfræðingum, styttri biðtíma og hugsanlega meiri þjónustugæðum.

Fjárhagur. Á kerfisstigi þarf að huga að heildaraukningu útgjalda sem og breyttir kostnaðardreifingu rekstrargjalda, launa, flutninga, fastakostnaðar og fleira.

Mynd 30. Helstu matsviðmið fyrir árangursríka tilfærslu á flókinni þjónustu í heilbrigðiskerfum.

 This framework has been used by other nations, but needs to be adapted to fit the Icelandic context – e.g., incorporating climate impact due to having to transport patients by plane				
Criteria	 Quality of care	 Resources	 Access to care	 Financials
Description	Impact to the effectiveness, quality and safety of the care the patient receives, as well as the overall patient experience	Availability of, and impact on resources , incl. beds, equipment and staff	Accessibility of the care for patients, including travel time , as well as access to urgent care and waiting time for specialists	Change in total costs and cost distribution, with regard to CAPEX, salaries, transportation, and overhead , etc.
Example questions to answer	<i>Will this shift reduce / increase risks?</i> <i>How will this shift impact the overall patient experience?</i>	<i>Is centralization possible in terms of available personnel and beds at each hospital?</i> <i>Will we enhance efficiency of staff?</i> <i>Will we negatively impact jobs in local communities?</i>	<i>Will this increase the necessary travel for a patient too much?</i> <i>Will time to treatment reduce?</i> <i>Will it be easier to access specialists?</i>	<i>Does it make financial sense to provide same medical specialty at multiple locations?</i> <i>How will staff efficiency change by centralizing specialist care?</i>

1. E.g., tertiary, complex secondary, simple secondary, etc.
 Source: The 'shifting of care' framework, developed and used by McKinsey for other healthcare system restructuring projects

Hægt er að nota rammann í mynd 30 sem grunn til að búa til skipulega og heildræna nálgun fyrir íslenska heilbrigðiskerfið til að greina hugsanlegar hagstæðar tilfærslur á þjónustu innan kerfisins. Hins vegar þyrfti að útfæra hvert framangreindra matsviðmiða nánar til að auðvelda ákvarðanatöku sem byggir á staðreyndum og tekur mið af íslenskum aðstæðum. Fyrir utan fjögur helstu matsviðmiðin sem kynnt eru að framan eru aðrir þættir líklegir til að skipta máli fyrir árangursríka greiningu á ákjósanlegri staðsetningu sjúklinga og tilfærslu á þjónustu.

Mikilvægt er að búa til skýrar skilgreiningar á því hvaða meðferðir eigi að falla undir hvaða flækjustig og nota það sem grundvöll ákvörðunar um það hvaða þjónustu sé hægt og eigi að

sambjappa eða dreifa. Innan tiltekinnar sérgreinar (t.d. krabbameinslækninga) þarf að ákveða hvaða meðferðir (t.d. lyfjameðferð, geislameðferð, stofnfrumumeðferð) eigi að tilheyra hverju flækjustigi og síðan ákveða á hvaða stigi heilbrigðiskerfisins rétt sé að veita þessar meðferðir. Einnig gæti verið þörf á samhæfingaraðila til að ákveða hvar í heilbrigðiskerfinu ætti að staðsetja sjúklinga, t.d. hvaða sjúklinga ætti að færa og þá hvert. Nánar er fjallað um þetta í kaflanum „Samhæfingarhlutverk Landspítala“.

Að lokum er mikilvægt að benda á að áður hafa verið gerðar tilraunir til samþjöppunar á Íslandi (t.d. Kragaverkefnið) sem misheppnuðust að hluta til vegna þess hvernig standa átti að tilfærslunni – færa átti einhverjar meðferðir til Landspítala frá sjúkrahúsum á landsbyggðinni en engar einfaldari meðferðir frá Landspítala til sjúkrahúsa á landsbyggðinni. Þetta hefði leitt til tapaðra starfa og tapaðs umfangs, sem hefði leitt til óánægju og pólitískrar tregðu, jafnvel þótt færa mætti sterk rök fyrir tilraununum. Sennilega er mikilvægt að tryggja að Landspítali útvisti einhverri einfaldari þjónustu gegn því að flóknari meðferðir verði færðar til Landspítala, til að draga úr mikilli tilfærslu starfa á milli viðkomandi staða.

5.2.5 Niðurstöður og áhrif á Landspítala

5.2.5.1 Helstu niðurstöður

Staðsetning þjónustu er mikilvæg kerfisákvörðun sem hefur áhrif á gæði, aðgengi og kostnað heilbrigðiskerfisins. Íslenska heilbrigðiskerfið er nú þegar mjög miðlægt þar sem svæðisbundin sjúkrahús dreifa nær allri flóknari þjónustu til Landspítala. Miðað við fámenni Íslands og ójafna íbúadreifingu gæti þessi mikla samþjöppun þjónustu talist nauðsynleg til að tryggja gæði þjónustunnar.

Á sama tíma veitir Landspítali umtalsverða einfaldari þjónustu sem ekki er víst að sé ákjósanleg nýting aðfanga á kerfisstigi. Þetta gæti bent til þess að möguleiki sé á að færa einfaldari þjónustu frá Landspítala yfir á aðrar stofnanir, t.d. svæðisbundin sjúkrahús eða einkareknar heilsugæslustöðvar.

Að ákveða hvort þjónusta eigi að vera samþjöppuð eða dreifð er krefjandi og veltur á nokkrum þáttum. Án skipulegrar nálgunar og ferla getur þetta leitt til óhagkvæmrar nýtingar þjónustugetu og í kjölfarið að sjúklingamagn sé undir mikilvægum viðmiðunarmörkum auk langra biðtíma, hærri kostnaðar og fleira.

Sem stendur skortir íslenska heilbrigðiskerfið slíkan ramma – sem gerir ferlið við að ákvarða hvernig (og hvar) á að veita umönnunarþjónustu flókið. Að búa til formlegan ramma sem nær yfir lykilvermið í þessu sambandi, t.d. gæði þjónustu, aðföng, aðgengi að þjónustu og fjárhag, gæti þess vegna haft verulegan ábata í för með sér fyrir Landspítala og kerfið.

5.2.5.2 Aðalsviðsmynd fyrir árið 2040 – engar breytingar á núverandi samþjöppunarstigi

Þótt dreifing einfaldari annars stigs þjónustu gæti skilað ávinningi fyrir kerfið og Landspítala myndi það hafa í för með sér mikla breytingu frá fyrri þróun á Íslandi og líklega krefjast aukinna afkasta og aðfanga annars staðar í heilbrigðiskerfinu. Þar að auki, þar sem íslenska heilbrigðiskerfið skortir eins og er formlegt ferli eða ramma um hvernig best sé að dreifa þjónustu í kerfinu, er erfitt að áætla frekari samþjöppun eða dreifingu á þjónustu í kerfinu á nákvæman hátt. Því er ekki gert ráð fyrir neinni breytingu á núverandi stöðu í aðalsviðsmyndinni fyrir árið 2040.

Ef og þegar rammi eða skipuleg ferli verða innleidd gæti verið ráðlegt að leggja mat á núverandi samþjöppun þjónustu á Landspítala og möguleika á frekari samþjöppun eða dreifingu.

5.2.5.3 Bil hugsanlegra áhrifa á Landspítala

Eftirspurn eftir heilbrigðisþjónustu á Landspítala árið 2040 gæti annað hvort aukist eða minnkað vegna samþjöppunar eða dreifingar á þjónustu. Frekari tilfærsla flókinna þjónustu til Landspítala myndi auka eftirspurn – t.d. ef flóknar meðferðir yrðu færðar bæði frá Sjúkrahúsinu á Akureyri og öðrum sjúkrahúsum til Landspítala. Dreifing á einfaldari þjónustu frá Landspítala myndi leiða af sér hið gagnstæða, minni eftirspurn, t.d. ef einfaldari annars stigs þjónusta yrði færð frá Landspítala til nærliggjandi sjúkrahúsa.

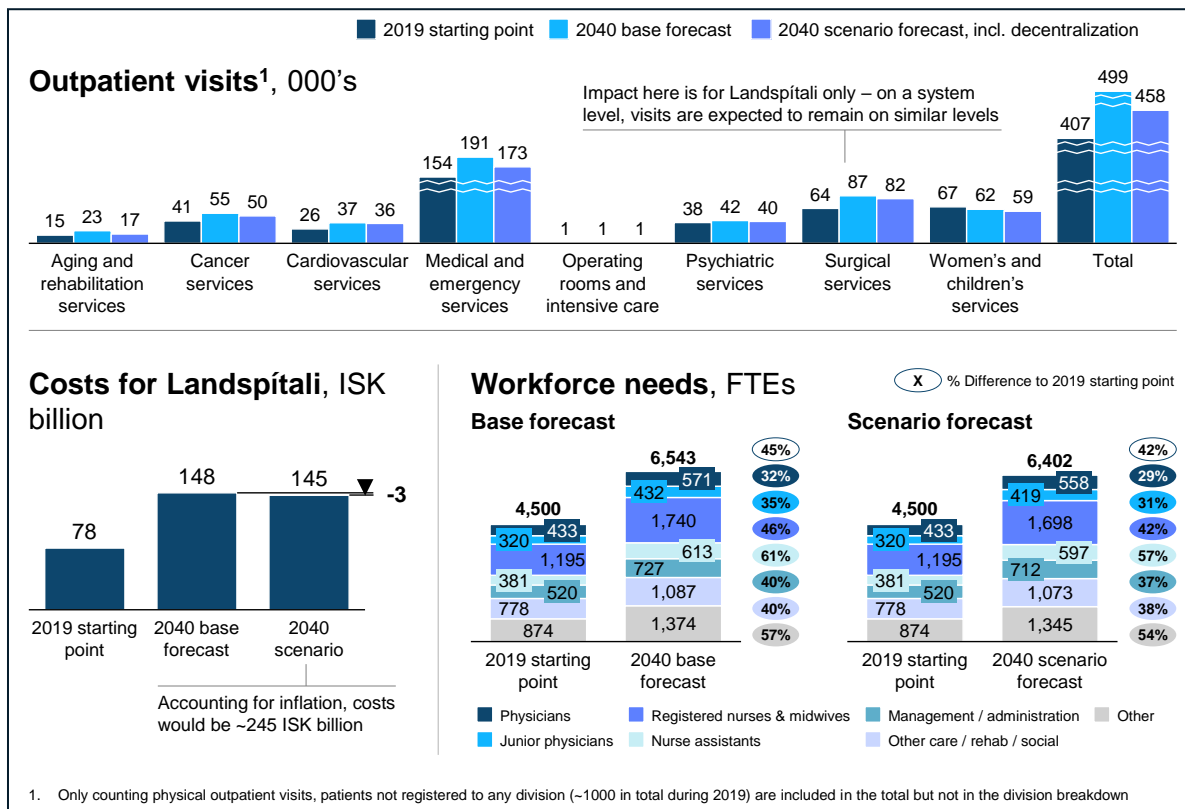
Aukin samþjöppun þjónustu í íslensku heilbrigðiskerfi er ólíkleg – fyrir utan hugsanleg afmörkuð tilfelli hjá Sjúkrahúsinu á Akureyri er flestum meðferðum sem krefjast mikils magns til að tryggja öryggi sjúklinga þegar sinnt á Landspítala. Frekari samþjöppun þjónustu myndi því í mesta lagi hafa óveruleg áhrif á aðfangapörf Landspítala í framtíðinni og er því ekki gert ráð fyrir henni í spálíkaninu.

Aftur á móti er líklegra að dreifing á einfaldari annars stigs þjónustu hefði áhrif á aðfangapörf Landspítala. Það gæti haft í för með sér kostnaðarsparnað á heilbrigðiskerfisstigi og gert Landspítala kleift að einbeita sér betur að kjarnaþjónustu sinni – þ.e. að veita flókna þjónustu, stunda læknisrannsóknir og mennta heilbrigðisstarfsfólk. Eins og áður hefur verið rakið myndi dreifing þjónustu líklega vera fólgin í því að einfaldari göngudeildarþjónusta yrði færð frá Landspítala til annarra hluta heilbrigðiskerfisins.

Til að varpa ljósi á hugsanleg áhrif er sviðsmynd sem gerir ráð fyrir því að einföld annars stigs þjónusta við göngudeildarsjúklinga sé færð frá Landspítala sett fram í þessum kafla. Fyrst er tekinn saman listi yfir allar sérgreinar sem nú eru veittar utan Landspítala á nærliggjandi sjúkrahúsum (t.d. á Selfossi). Síðan er gert ráð fyrir því að 10% af núverandi fjölda göngudeildarsjúklinga ásamt 50% af framtíðarvexti göngudeildarsjúklinga sem nú er sinnt á Landspítala (innan þeirra sérgreina sem veittar eru á nærliggjandi sjúkrahúsum) sé færður frá Landspítala. Áhrifin eru síðan mæld og sett fram í þessum hluta. Ekki ber að líta á þessa sviðsmynd sem tillögu, heldur eingöngu sem tölulega æfingu til að sýna fram á hversu mikil áhrif dreifing þjónustu frá Landspítala kynni að hafa.

Áhrif hugsanlegrar dreifingar á þjónustu samkvæmt þessari sviðsmynd eru sýnd á myndrænan hátt í mynd 31. Áhrif áætlaðrar dreifingar yrðu um 8% fækkun göngudeildarkoma, um 3 milljarða króna kostnaðarlækkun og um 140 færri stöðugildi á Landspítala. Dreifingarátakið myndi færa þörf fyrir aðföng yfir á aðra hluta heilbrigðiskerfisins. Á einstökum sviðum myndi mesta hlutfallslega fækkun göngudeildarheimsókna, eða 26%, verða í öldrunar- og endurhæfingarpjónustu. Í næsta kafla verður nánar fjallað um tilfærslu legudeildarsjúklinga frá Landspítala.

Mynd 31. Áhrif stefnumarkandi ákvörðunar um að dreifa einfaldari annars stigs þjónustu á spána fyrir árið 2040 fyrir Landspítala.



5.3 Tilfærsla fyrsta stigs þjónustu og langtímapjónustu

5.3.1 Inngangur

Eitt mikilvægasta atriðið sem getur leitt til umbóta hjá öllum heilbrigðisþjónustuaðilum er að tryggja að rétt þjónusta sé veitt í sem hentugustu umhverfi. Í þessum kafla verður fjallað um möguleika á að ná fram verulegum kostnaðarsparnaði og framléiðniaukningu með því að færa meðferð fyrsta stigs sjúklinga og sjúklinga sem þurfa á langtímapjónustu að halda frá háskólasjúkrahúsinu.

Kaflanum er skipt í þrjá hluta. Í fyrsta hlutanum er gerð ítarleg grein fyrir mismunandi tegundum heilbrigðisþjónustu á Íslandi með áherslu á fyrsta stigs og langtímapjónustu. Næsti hluti veitir yfirsýn og staðreyndagrunn um hvort fyrsta stigs og langtímapjónusta sé veitt á Landspítala og að hve miklu leyti. Að lokum eru möguleg áhrif þess að flytja þessa tegund þjónustu frá Landspítala metin.

5.3.2 Tegundir þjónustu á Íslandi

Áður en greint er frá umbótamöguleikum í tengslum við að færa þjónustu yfir í hentugra þjónustuumhverfi eru mismunandi tegundir þjónustu sem veittar eru í íslenska heilbrigðiskerfinu skilgreindar. Á Íslandi samanstanda heildarútgjöld til heilbrigðismála af 1) sérhæfðri þjónusta, 2) fyrsta stigs og langtímapjónustu, og 3) öðrum útgjöldum (þ.á.m.

annarri þjónustu⁶⁸ og öðrum heilbrigðistengdum kostnaði⁶⁹). Sjá má sundurliðun kostnaðar á mynd 32.

1. **Sérhæfð þjónusta** samanstendur aðallega af annars stigs og þriðja stigs þjónustu. Sérhæfð þjónusta er yfirleitt veitt á sjúkrahúsum og sérhæfðum heilbrigðisstofnunum og krefst oft sérstakrar færni og háþróaðrar tækni.
2. **Fyrsta stigs og langtímaþjónusta**
 - a. **Fyrsta stigs þjónusta** samanstendur aðallega af göngudeildarþjónustu og er oft veitt af heilsugæslustöðvum (þ.e. utan sjúkrahúsa). Hún felur í sér einfaldari þjónustu eins og hefðbundnar læknisskoðanir, ávísun nauðsynlegra lyfja eða meðferð minniháttar sjúkdóma og meiðsla. Heilsugæslustöðvar eru bæði í eigu hins opinbera og einkaaðila. Á höfuðborgarsvæðinu eru heilsugæslustöðvar sem eru fjármagnaðar af hinu opinbera reknar af Heilsugæslu höfuðborgarsvæðisins en undir þá stofnun falla 15 heilsugæslustöðvar. Á höfuðborgarsvæðinu starfa einnig fjórar einkareknar heilsugæslustöðvar.
 - b. **Langtímaþjónusta** samanstendur af þjónustu við sjúklinga sem þurfa aðstoð til að lifa eins sjálfstæðu lífi og hægt er yfir langan tíma. Langtímaþjónusta skiptist í:
 - › Þjónustu hjúkrunarheimila, sem felur bæði í sér vistunaraðstöðu og dagdvöl sem venjulega er nálægt heimili sjúklings. Dagdvöl felur í sér tímabundna dvöl á stað þar sem sjúklingar geta hreyft sig, umgengist aðra, hvílt sig, fengið aðstoð við persónulega umhirðu o.fl. Flutningur til og frá heimili sjúklings er innifalinn. Þjónusta hjúkrunarheimila tekur til sín megnið af útgjöldum til langtímaþjónustu (um 62%) og nær til bæði aldraðra og annarra sjúklinga.
 - › Heimþjónusta felur í sér skammtíma- og langtímaþjónustu fyrir aldraða og aðra sjúklinga á heimilum þeirra. Heimþjónusta veitir stuðning sem gerir sjúklingum kleift að lifa eins eðlilegu lífi og kostur er. Þessi þjónusta felur í sér heimahjúkrun (umönnun í veikindum eða í kjölfar veikinda eða slysa) og félagslega heimþjónustu (aðstoð við dagleg heimilisstörf, persónuleg umhirða, yfirseta í veikindum og félagsráðgjöf). Um 8% af útgjöldum til langtímaþjónustu er varið til heimþjónustu.
 - › Önnur langtímaþjónusta felur í sér langtímaþjónustu við sjúklinga við aðrar aðstæður en þær sem lýst er hér að ofan. Um 30% af útgjöldum til langtímaþjónustu er varið í þennan flokk.
3. **Önnur útgjöld** fela í sér annars konar þjónustu, þ.e. klínískar tannlækningar, forvarnarmeðferðir og endurhæfingarþjónustu,⁷⁰ og annan heilbrigðistengdan kostnað, t.d. stoðþjónustu, lækningavörur, stjórnunar- og heilbrigðiskerfi, og fjármálastjórnun.⁷¹

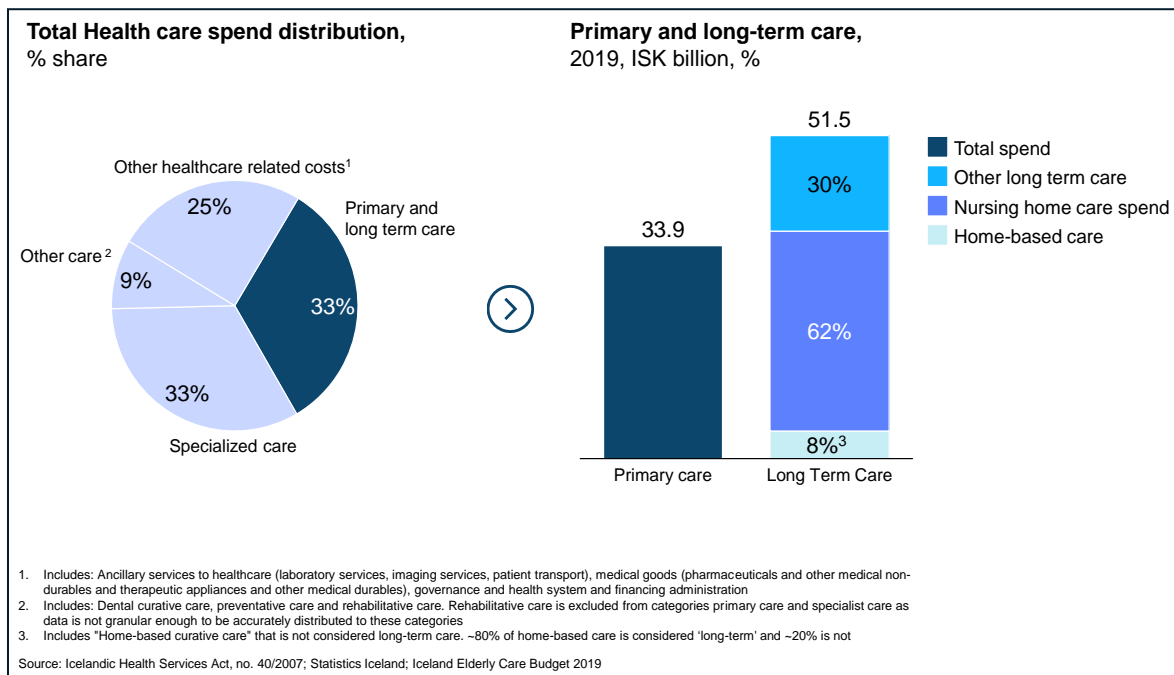
⁶⁸ Innifelur klínískar tannlækningar, forvarnarþjónustu og endurhæfingarþjónustu.

⁶⁹ Innifelur hliðarþjónustu í heilbrigðiskerfinu (rannsóknarstofuþjónustu, myndgerðarþjónustu, flutning sjúklinga), lækningavörur (lyf og aðrar óvaranlegar lækningavörur, lækningatæki og aðrar varanlegar lækningavörur), stjórn- og heilbrigðiskerfi, og fjármálastjórnun.

⁷⁰ Endurhæfingarþjónusta er ekki innifalinn í flokkum fyrsta stigs og sérfræðiþjónustu, þar sem gögnin eru ekki nógu ítarleg til að hægt sé að skipta henni nákvæmlega á milli þessara flokka.

⁷¹ Heildarlistinn innifelur hliðarþjónustu í heilbrigðiskerfinu (rannsóknarstofuþjónustu, myndgerðarþjónustu, flutning sjúklinga), lækningavörur (lyf og aðrar óvaranlegar lækningavörur, lækningatæki og aðrar varanlegar lækningavörur), stjórn- og heilbrigðiskerfi, og fjármálastjórnun.

Mynd 32. Skipting heildarútgjalda til heilbrigðisþjónustu samanborið við skiptingu útgjalda til fyrsta stigs og langtímaþjónustu.



5.3.3 Fyrsta stigs og langtímaþjónusta á Landspítala

Háskólasjúkrahús er venjulega mjög dýrt þjónustuumhverfi með afar sérhæfðu rekstrarlíkani og getu til að meðhöndla flóknustu heilsufarsvandamál. Engu að síður eykur það oft ekki gæði veittrar heilbrigðisþjónustu að meðhöndla sjúkling með einfaldar langtímaþarfir á sérhæfðasta sjúkrahúsinu með dýru rekstrarlíkani – en það eykur kostnað verulega. Hið sama gildir um einfaldari fyrsta stigs þjónustuparfir sem hægt væri að sinna á skilvirkari hátt í mun léttara umhverfi sem krefst ekki jafn mikilla aðfanga. Vísbendingar eru um að umtalsvert magn af bæði fyrsta stigs þjónustu og einfaldari langtímaþjónustu sé veitt á Landspítala, sem gæti hugsanlega leitt til einna mikilvægustu umbóta á hlutverki Landspítala í íslensku heilbrigðiskerfi sem bent er á í þessari skýrslu.

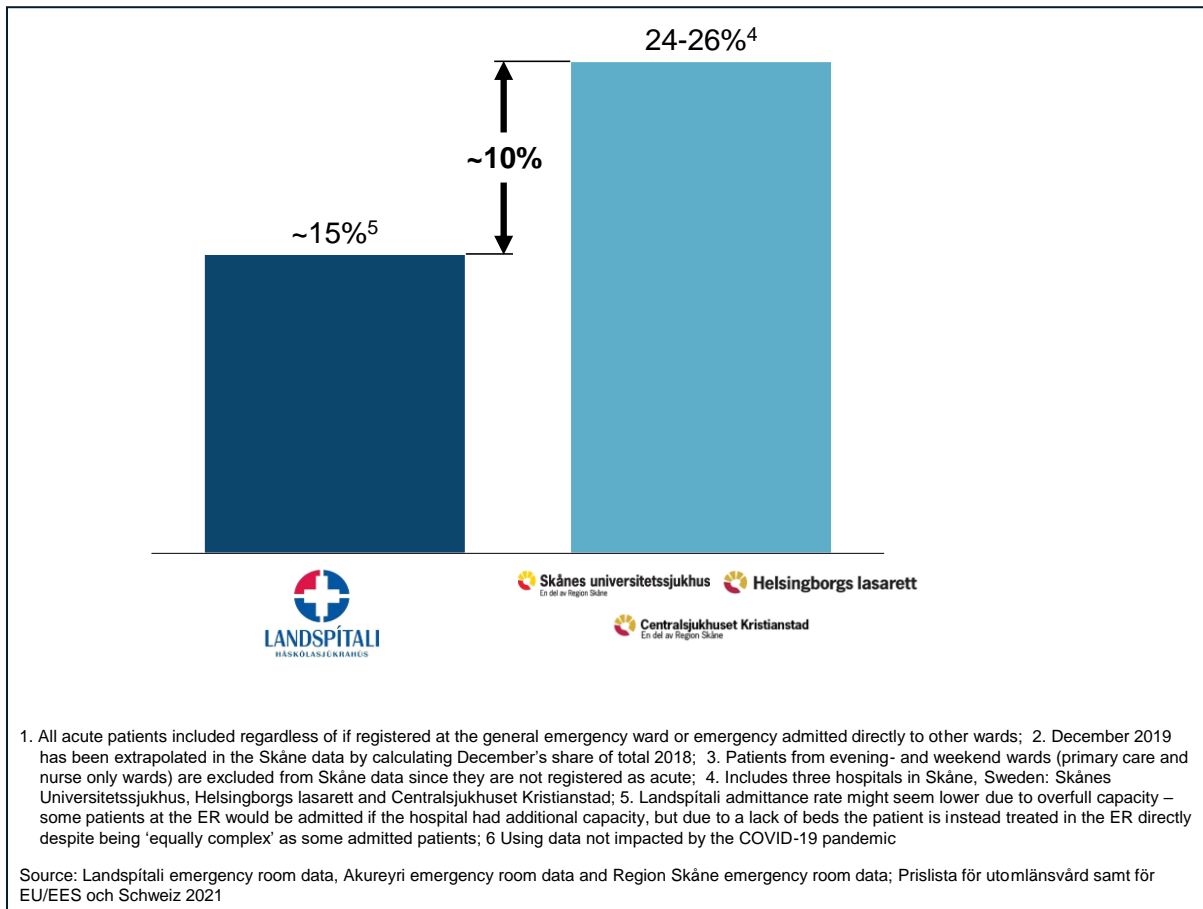
5.3.3.1 Fyrsta stigs þjónusta á Landspítala

Landspítali skráir ekki eða heldur utan um fyrsta stigs þjónustu sem hann veitir sem stendur og því er ekki auðvelt að afla beinna tölfræðiupplýsinga um þetta. Hins vegar, ef innlagnir á bráðamóttöku Landspítalans eru bornar við saman við valin sænsk sjúkrahús á Skáni – Háskólasjúkrahúsið á Skáni (SUS), Helsingborgs lasarett og Centralsjukhuset Kristianstad – sjáum við að innlagnatiðni er umtalsvert lægri á Landspítala (eins og sjá má á mynd 33). Þetta gefur skýrt til kynna að Landspítali sinnir færri flóknum sjúklingum á bráðamóttökunni en samanburðarsjúkrahúsin, sem kann að þýða að fyrsta stigs sjúklingar séu vissulega meðhöndlaðir á Landspítala. Þessi niðurstaða fær stoð í viðtölum sem tekin voru við starfsfólk Landspítala og er nokkuð sem spítalinn er meðvitaður um.

„Á bráðamóttöku Landspítala hefur verið tekið á móti sjúklingum sem ættu í raun að nota fyrsta stigs þjónustu. Þetta kann að hafa áhrif á þann mikla fjölda göngudeildarsjúklinga sem skráðir eru á Landspítala.“

—Starfsmaður mannauðssviðs Landspítala

Mynd 33. Innlagnarhlutfall sjúklinga sem þarfnast bráðameðferðar á Landspítala og úrtaki sænskra sjúkrahúsa (SUS, Helsingborgs lasarett og Centralsjukhuset Kristianstad).



Í rannsókn frá árinu 2019 voru útgjöld höfuðborgarsvæðisins til fyrsta stigs þjónustu borin saman við valin sænsk svæði með svipaðan íbúafjölda, lýðfræði og stærð. (Jönköping, Norrbotten og Östergötland). Samanburðurinn leiddi í ljós að höfuðborgarsvæðið er með verulega lægri útgjöld til fyrsta stigs þjónustu, sem bendir til þess að einhver fyrsta stigs þjónusta gæti verið flokkuð sem annars stigs þjónusta og sé veitt á Landspítala.

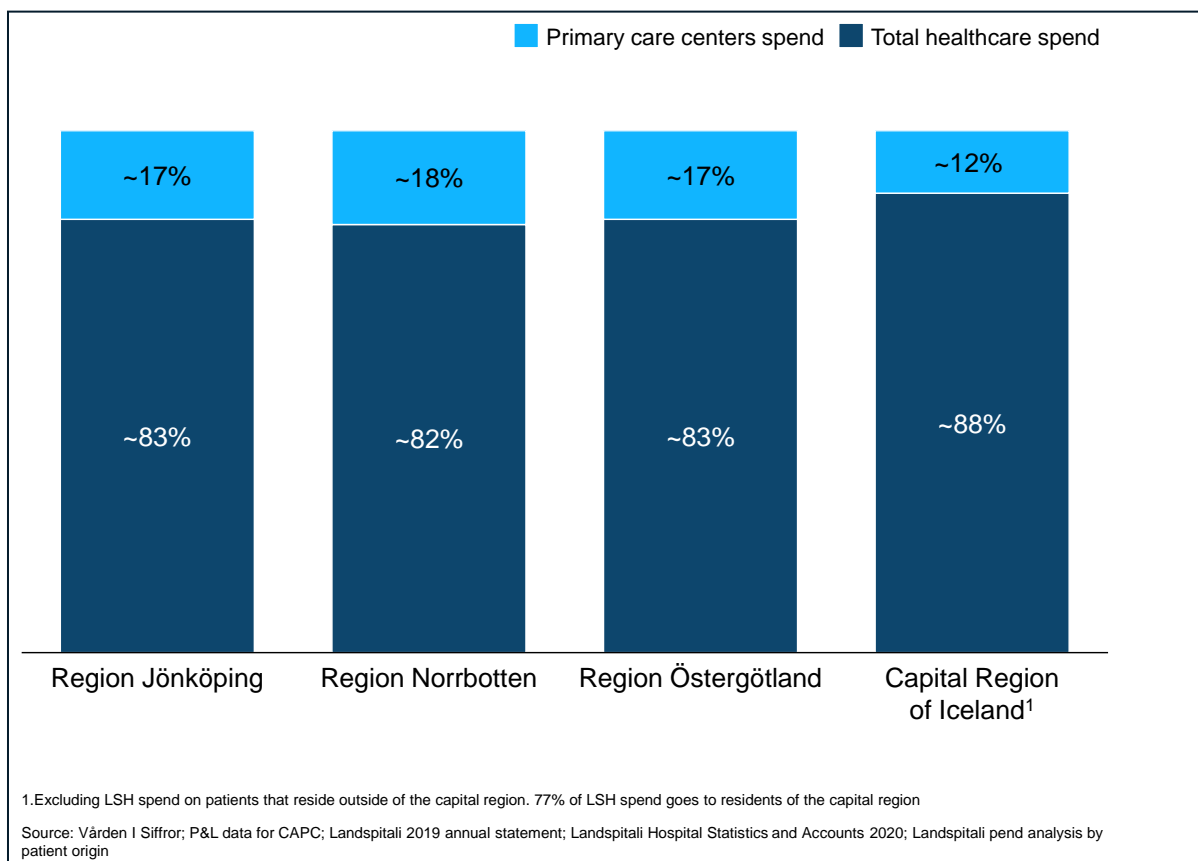
Fyrir sænsku samanburðarsvæðin kom í ljós að þau verja að meðaltali á milli 17 og 18% af heildarútgjöldum á sviði heilbrigðismála til fyrsta stigs þjónustuaðila sem sinna öllum fyrsta stigs þjónustupörfum svæðanna. Á höfuðborgarsvæðinu fara hins vegar aðeins um 12% af heildarútgjöldum á sviði heilbrigðisþjónustu til fyrsta stigs þjónustuaðila. Afganginn má líklega rekja til fyrsta stigs þjónustu sem Landspítali veitir sjúklingum búsettum á höfuðborgarsvæðinu. Þessi niðurstaða er skýr jafnvel þegar leiðrétt er fyrir innflæði sjúklinga af landsbyggðinni.⁷² Ef fyrsta stigs þjónustupörf á sænsku úrtakssvæðunum er svipuð og á höfuðborgarsvæðinu má gera ráð fyrir að Landspítali verji um 5% af útgjöldum sínum vegna íbúa höfuðborgarsvæðisins⁷³ í fyrsta stigs þjónustu.⁷⁴

⁷² Að frátöldum útgjöldum Landspítala vegna sjúklinga sem eru búsettir utan höfuðborgarsvæðisins. 77% af öllum útgjöldum Landspítala fara í þjónustu við sjúklinga sem eru búsettir á höfuðborgarsvæðinu, samkvæmt starfsemistölum Landspítala fyrir árið 2020.

⁷³ Útgjöld Landspítala vegna íbúa á höfuðborgarsvæðinu fela í sér það hlutfall af heildarútgjöldum Landspítala sem varið er í þjónustu við sjúklinga sem eru búsettir á höfuðborgarsvæðinu, þ.e. að frátöldum útgjöldum vegna sjúklinga sem ferðast til Landspítala frá öðrum svæðum.

⁷⁴ Hlutfall heilbrigðisútgjalda sem varið er til fyrsta stigs þjónustuaðila á sænsku samanburðarsvæðunum er að meðaltali 17,1%, samanborið við 12,3% á höfuðborgarsvæðinu; mismunurinn er 4,8%, sem jafngildir 5,4% af heildarútgjöldum Landspítala sem varið er í þjónustu við íbúa höfuðborgarsvæðisins.

Mynd 34. Útgjöld til fyrsta stigs þjónustu sem hlutfall af heildarútgjöldum til heilbrigðisþjónustu.



Almennt er ráðlegt að meðhöndla fyrsta stigs sjúklinga á fyrsta stigs þjónustustofnunum og utan sjúkrahúsumhverfis þar sem það er hægt, svo sjúkrahús geti einbeitt sér að því að veita sérhæfðari þjónustu. Þetta er fyrst og fremst vegna þess að meðferð sem er veitt á sjúkrahúsi sem er hannað til að sinna annars stigs og þriðja stigs þjónustu, eins og Landspítali, er dýrari en sama meðferð sem veitt er í fyrsta stigs þjónustuumhverfi.⁷⁵

Í Svíþjóð er kostnaður við hverja komu á fyrsta stigs þjónustustofnun um 50% lægri en koma á göngudeild á sjúkrahúsi.⁷⁶ Með því að nota þetta sem vísbendingu um hversu miklu minna það kostar að sinna fyrsta stigs þjónustu á fyrsta stigs þjónustustofnun samanborið við sjúkrahús næmi áætlaður sparnaður sem næðist á kerfisstigi með því að flytja fyrsta stigs þjónustu frá Landspítala yfir á sérstakar fyrsta stigs þjónustustofnanir um 1,5 til 2 milljörðum króna á ári.⁷⁷ Og þetta er varfærið mat á hugsanlegum sparnaði. Munur á kostnaði vegna heimsókna á íslenskar fyrsta stigs þjónustustofnanir og koma á göngudeildir á Landspítala myndi skila enn meiri sparnaði – eða um 60 til 70% kostnaðarlækkun á hverja komu.

Auk fjárhagslegs ávinnings eru aðföng á sjúkrahúsum takmörkuð og þegar þeim er varið í þjónustu sem væri betur sinnt af öðrum aðilum eru þessi aðföng tekin af þeirri þjónustu þar sem þeirra er þörf. Eftir því sem eftirspurn eftir heilbrigðisþjónustu eykst í framtíðinni mun þurfa að taka ákvörðun um hvort veita eigi stærri hluta af fyrsta stigs þjónustu í öðru umhverfi til að losa um aðföng sem þarf til að mæta vaxandi þörf fyrir annars stigs þjónustu.

⁷⁵ Byggt á sænskum viðmiðum, þar sem kostnaður við meðferð á göngudeildarstofnun er að meðaltali um tvöfalt hærri en kostnaður við komu til fyrsta stigs þjónustuaðila: Sveriges Kommuner och Landsting: Vården i siffror, KPP-grunder, 2018.

⁷⁶ Sveriges Kommuner och Landsting: Vården i siffror, KPP-grunder, 2018.

⁷⁷ Byggt á varfærnu mati á sparnaði á kerfisstigi.

Þótt vísbendingar séu um að sjúklingar sem þarfnast fyrsta stigs þjónustu hafi fengið meðferð á Landspítala fyrir árið 2019 hefur verið brugðist við þessu að hluta til frá og með árinu 2020 með aðgerðum sem ráðist var í síðla árs 2019. Þessar aðgerðir miðuðu að því að auka samstarf Landspítala og nærliggjandi fyrsta stigs þjónustuaðila um að færa sjúklinga til áður en þeir lenda í óæskilegu þjónustuumhverfi. Að mati helstu hagsmunaaðila í íslensku heilbrigðiskerfi⁷⁸ hafa þessar aðgerðir skilað ákveðnum árangri og dregið úr umfangi fyrsta stigs þjónustu á Landspítala. Hins vegar eru þessir sömu hagsmunaaðilar sammála um að vandinn sé ekki að fullu leystur. Eins og er líta margir Íslendingar á bráðamóttöku Landspítala sem hinn sjálfgefna fyrsta áfangastað fyrir hvers kyns bráðaþjónustu, þótt í mörgum tilfellum væri betra að leita þjónustu hjá fyrsta stigs þjónustuaðila.

Tvær aðgerðir gætu mögulega bætt dreifingu sjúklinga milli Landspítala og annarra heilbrigðisstofnana og tryggt að sjúklingar fái meðferð í ákjósanlegu umhverfi:

1. Fækka þeim sjúklingum sem leita á bráðamóttöku Landspítala með langvarandi, samfelldu átaki sem miðar að því að breyta hugarfari Íslendinga um hvert helst eigi að leita bráðaþjónustu – í takt við aðgerðirnar sem ráðist var í síðla árs 2019. Líkön til að tryggja betri skilgreiningu á bráðaþjónustu hafa verið innleidd með tiltölulega góðum árangri bæði í Danmörku og Noregi. Þau byggja á meginreglum eins og þeim að fá þurfi samþykki læknis áður en neyðarheimsóknir eru leyfðar, innleiðingu leiðbeininga um flokkun samkvæmt bráðaþörf og að hafa einn tengilið fyrir neyðaraðstoð.⁷⁹
2. Formfesta og bæta samstarf varðandi tilvísun sjúklinga og dreifingu milli sérdeilda Landspítala og heilsugæslustöðva sem veita fyrsta stigs þjónustu – sem gerir kleift að dreifa sjúklingum á skilvirkan hátt innan heilbrigðiskerfisins og leiðir til þess að fleiri sjúklingar fái meðferð í ákjósanlegu umhverfi. Eins og er gengur samstarf af þessu tagi mjög vel fyrir sumar sérgreinar en síður fyrir aðrar. Dæmi um samstarf sem virkar vel er samstarfið á milli hjartadeildar og fyrsta stigs þjónustuaðila – sem er fólgið í því að sjúklingar sem þurfa að gangast undir undirbúning fyrir skurðaðgerð, svo sem með því að léttast, fá meðferð hjá fyrsta stigs þjónustuaðilum í nánu samstarfi við Landspítala.

Vegna Covid-19 heimsfaraldursins var ekki hægt að nota gögn frá árunum 2020 eða 2021 við greininguna sem sett er fram í þessum undirkafla, þar sem tímabundið innstreymi fjár til fyrsta stigs þjónustu myndi skekkja samanburðinn. Sambærileg greining sem væri framkvæmd eftir Covid-19 ætti að leiða í ljós hversu árangursríkar aðgerðirnar sem ráðist var í síðla árs 2019 voru og að hve miklu leyti möguleikar á þessu sviði hafa þegar verið nýttir.

5.3.3.2 Langtímaþjónusta á Landspítala

Auk þess að umtalsvert magn fyrsta stigs þjónustu sé veitt á Landspítala eru vísbendingar um að Landspítali veiti umtalsvert magn af langtímaþjónustu, sem einnig má færa rök fyrir að sé óhagkvæm nýting kostnaðarsamrar afkastagetu af sömu ástæðum og eiga við um veitingu fyrsta stigs þjónustu í þessu umhverfi. Tvær aðferðir voru notaðar til að meta hversu mikil langtímaþjónusta er veitt á Landspítala sem hægt væri eða ætti að færa frá Landspítala í annað þjónustuumhverfi:

1. **Samanburðaraðferðin.** Byrjað var á því að reikna legutímahlutfall aldraðra legusjúklinga (75 ára og eldri)⁸⁰ af öllum sjúklingum á Landspítala. Í ljós kom að aldraðir sjúklingar hafa

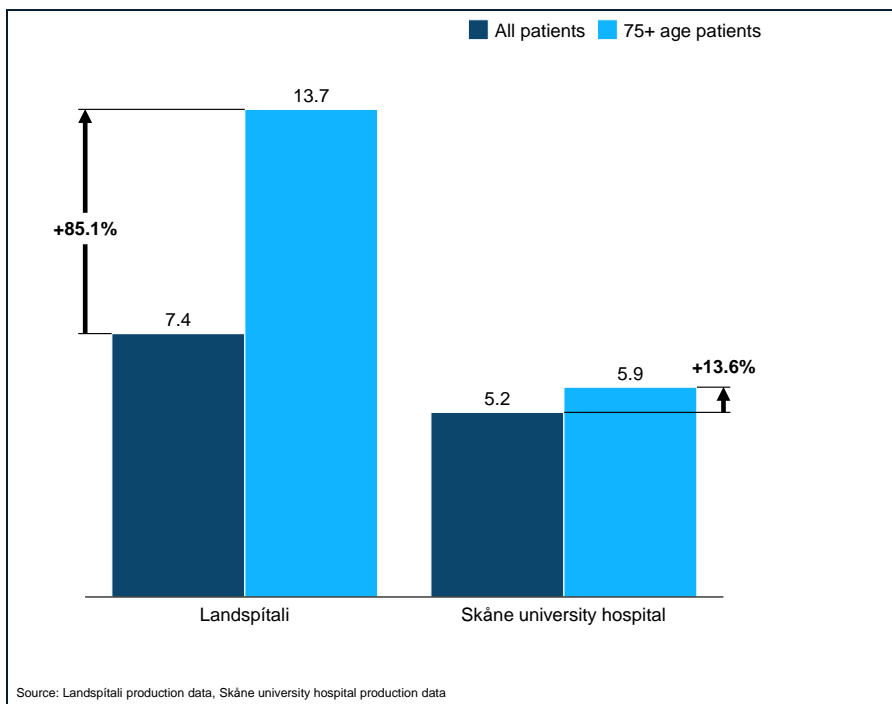
⁷⁸ Byggt á viðtölum við helstu hagsmunaaðila í íslensku heilbrigðiskerfi.

⁷⁹ P.A. Berlac, „Integrated Emergency Health Care: The Copenhagen Model“, Emergency Medical Services Copenhagen, 2018, www.franciscus.nl.

⁸⁰ Að frátöldum sjúklingum á geðsviði.

að meðaltali um 85% lengri legutíma miðað við alla legusjúklinga á Landspítala. Sama legutímahlutfall var síðan reiknað fyrir SUS í Svíþjóð. Í ljós kom að aldraðir sjúklingar á SUS höfðu að meðaltali um 13,6% lengri legutíma miðað við alla legusjúklinga. Gert var ráð fyrir að legutímahlutföllin yrðu svipuð milli Landspítala og SUS ef Landspítali glímdi ekki við útlæðismál aldraðra sjúklinga. Gert var ráð fyrir að nógu margir sjúklingar 75 ára og eldri með lengstu legutímanna væru færðir af Landspítala og meðhöndlaðir í einfaldari umönnunarumhverfi þar til meðaltímahlutfallið væri orðið svipað og hlutfallið á SUS (um 13,6%). Þetta leiddi til þess að gert var ráð fyrir að allir sjúklingar sem dvöldu lengur en 11 daga yrðu færðir af Landspítala. Þótt sumir þessara sjúklinga gætu þurft á sjúkrahúspjónustu að halda í lengri tíma en 11 daga er það líklega að miklu leyti bætt upp af sjúklingum sem hefðu getað verið færðir fyrr. Niðurstaðan af þessu var að hægt væri að losa um u.þ.b. 41.000 legudaga á Landspítala árlega ef unnt væri að meðhöndla þessa öldruðu langtímapjónustusjúklinga í öðru umönnunarumhverfi – sem skilar sér í hærra enda bilsins sem áætlað er í mynd 36.

Mynd 35. Samanburðaraðferðin – samanburður á meðallegutíma allra sjúklinga og sjúklinga 75 ára og eldri á Landspítala og SUS.



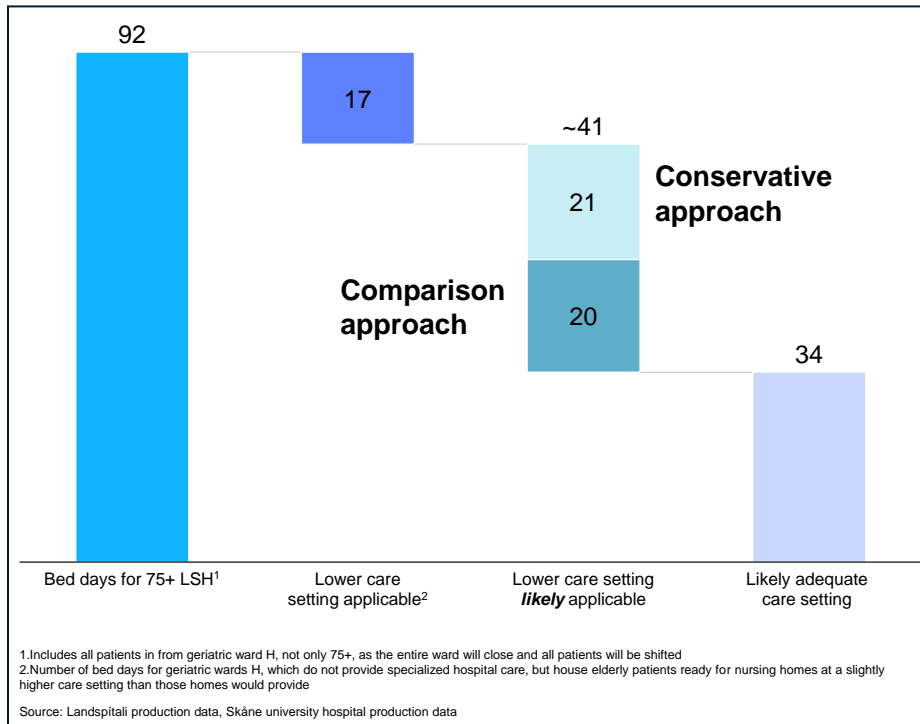
2. **Varfærna nálgunin.** Þessi aðferð er einfaldari. Hún gerir ráð fyrir að allir legusjúklingar 75 ára og eldri⁸¹ sem dvelja lengur en mánuð hafi fengið meðferð og bíði allir eftir að vera færðir í hentugra umönnunarumhverfi (t.d. á hjúkrunarheimili). Þótt sumir þessara sjúklinga gætu þurft á sjúkrahúspjónustu að halda í lengri tíma en einn mánuð er það líklega að miklu leyti bætt upp af sjúklingum sem hefðu getað verið færðir fyrr. Með því að færa aldraða sjúklinga (75 ára og eldri) sem dvelja lengur en einn mánuð á Landspítala yfir í einfaldara umönnunarumhverfi gæti verið möguleiki á að losa um u.þ.b. 21.000 legudaga á Landspítala árlega, sem skilar sér í lægri enda bilsins sem áætlað er í mynd 36.

Að auki væri líklega hægt losa um u.þ.b.17.000 legudaga til viðbótar sem nú eru nýttir á öldrunardeild H, því sú deild veitir ekki sérhæfða sjúkrahúspjónustu heldur hýsir sjúklinga

⁸¹ Að frátöldum sjúklingum á geðsviði.

sem eru tilbúnir fyrir hjúkrunarheimili með aðeins hærra þjónustustigi en hjúkrunarheimili veita almennt. Alls væri því hugsanlega hægt að losa um u.þ.b. 38.000 til 58.000 legudaga á ári á Landspítala, ef viðeigandi og stöðugir langtímaþjónustusjúklingar yrðu færðir í einfaldara umönnunarumhverfi. Að losa um þessi aðföng fyrir aðra sjúklinga myndi hafa í för með sér árlegan kostnaðarsparnað.

Mynd 36. Möguleiki á að fækka legudögum aldraðra langtímaþjónustusjúklinga á Landspítala.



5.3.4 Möguleiki á að færa langtímaþjónustusjúklinga frá Landspítala

Ef fjárhagsleg áhrif ofangreinds eru metin með því að bera saman kostnað við að veita langtímaþjónustu á Landspítala annars vegar og í öldrunarþjónustuumhverfi hins vegar má áætla að mögulegur sparnaður fyrir íslenska heilbrigðiskerfið næmi á bilinu 1 til 2 milljörðum króna⁸² á ári og að Landspítali gæti losað um 21%⁸³ af heildarfjölda rýma og fækkað heilbrigðisstarfsfólki sínu um 5%.⁸⁴ Þessir sparnaðarútreikningar byggja á þeirri varfærnu forsendu að einungis sé verið að færa sjúklinga af öldrunardeild Landspítala sem er með lágan kostnað á hvern legudag miðað við meðaldeild á Landspítala. Í raun yrðu aldraðir legusjúklingar færðir frá ýmsum öðrum deildum, ekki aðeins öldrunardeildum. Þannig gæti raunverulegur sparnaður orðið umtalsvert meiri.

Þrátt fyrir hugsanlegan ávinning hefur flutningur langtímaþjónustusjúklinga af Landspítala verulegar áskoranir í för með sér – einkum afkastagetutengdar áskoranir fyrir hjúkrunarheimili og heimaþjónustu. Afkastagetuvandi langtímaþjónustu er ekki nýr af nálinni og hefur verið fjallað um hann í nokkrum fyrri skýrslum um íslenska heilbrigðiskerfið. Árið 2017 biðu að jafnaði um 67 manns eftir plássi á hjúkrunarheimilum á hverjum tíma.⁸⁵ Árið 2016 bárust

⁸² Áætlun á kerfisstigi sem byggir á mismuni meðalkostnaðar við rými á hjúkrunarheimili og á sjúkrahúsi í Svíþjóð (31%), og þar sem gengið er út frá því að mismunurinn sé sá sami á Íslandi margfaldað sem fjöldi losaðra rýma.

⁸³ Byggt á úttaki líkans.

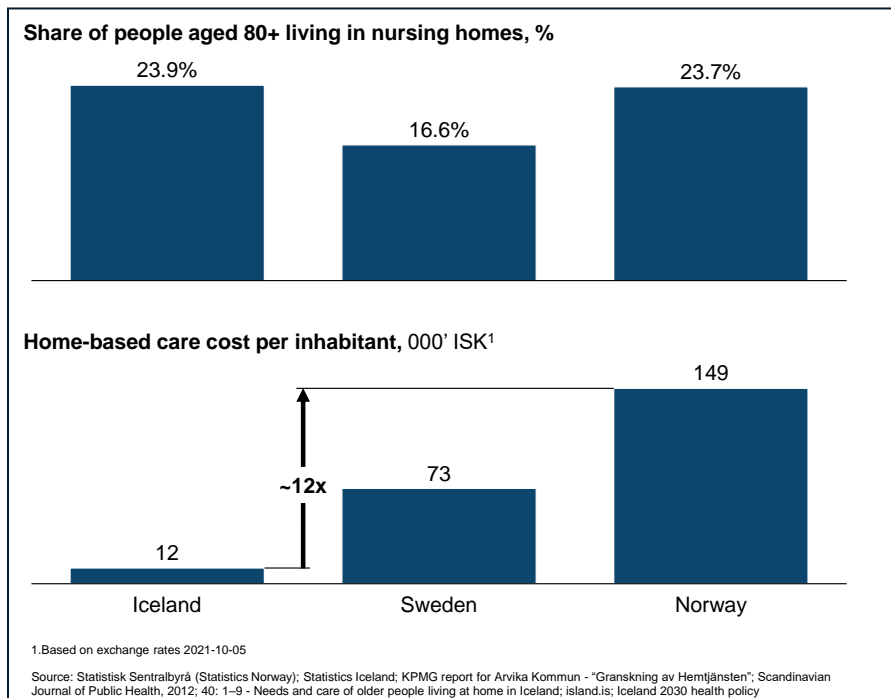
⁸⁴ Byggt á úttaki líkans.

⁸⁵ Heilbrigðisstefna Íslands til ársins 2030.

fregnir af skorti á rýmum á hjúkrunarheimilum á höfuðborgarsvæðinu.⁸⁶ Ennfremur, miðað við lýðfræðilega þróun er búist við að þessi framboðsvandi muni ágerast í framtíðinni eftir því sem öldruðum fer fjölgandi.

Til að leysa framboðsvandann og vinna bug á áskorunum sem tengjast tilfærslu langtímaþjónustusjúklinga af Landspítala er líklega nauðsynlegt að auka útgjöld til annarra umönnunarleiða fyrir þessa sjúklinga, t.d. hjúkrunarheimila og heimaþjónustu. Sem stendur eru útgjöld til heimaþjónustu á Íslandi umtalsvert lægri á hvern íbúa en í Svíþjóð og Noregi – sem bendir til þess að hún gæti verið vannýtt framboðsleið fyrir langtímaþjónustu. Svíþjóð ver um það bil sexfalt meira á hvern íbúa í heimaþjónustu og Noregur um 12 sinnum meira.⁸⁷ Á Íslandi er nýting hjúkrunarheimila hins vegar svipuð eða umtalsvert meiri en í norrænum nágrannalöndum fyrir fólk sem er eldra en 80 ára – 23,9% fólks sem er yfir 80 ára býr á hjúkrunarheimilum á Íslandi samanborið við 23,7% í Noregi, 16,6% í Svíþjóð og 14% í Danmörku.

Mynd 37. Hlutfall fólks á aldrinum 80 ára og eldra sem býr á hjúkrunarheimilum og kostnaður við heimaþjónustu á hvern íbúa í Svíþjóð, Noregi og á Íslandi.



Í ljósi mikils fjölda hjúkrunarheimilissjúklinga og lítilla útgjalda til heimaþjónustu mun tilfærsla á stöðugum langtímasjúklingum frá Landspítala til heimaþjónustu líklega vera mikilvægur hluti af lausninni á afkastagetuvanda langtímaþjónustu. Heimaþjónusta kann að vera ódýrari en hjúkrunarheimili, þannig að heildarkostnaðarsparnaður heilbrigðiskerfisins sem hlýst af tilfærslu þjónustu frá Landspítala til heimaþjónustu gæti farið yfir þann 1 til 2 milljarða króna sem áður var getið.

Á árunum 2019 til 2021 var ráðist í aðgerðir til að bregðast við útlæðisvanda vegna langtímaþjónustusjúklinga á Landspítala – m.a. með því að opna nýjar endurhæfingardeildir

⁸⁶ Velferðarráðuneytið, „Lykill að fullnýtingu tækifæra Landspítalans: Íslenska heilbrigðiskerfið á krossgötum“, 2016, <http://hdl.handle.net/10802/28261>.

⁸⁷ Þess ber að geta að félagsleg heimaþjónusta á Íslandi er á hendi sveitarfélaga en ekki ríkisins sem kann að hafa áhrif á þennan mikla mun á útgjöldum í samanburði milli þjóðanna.

og auka útgjöld til heimaþjónustu.⁸⁸ Þessar aðgerðir hafa borið nokkurn árangur og hefur hluti langtímaþjónustusjúklinga verið færður af Landspítala. Hins vegar er hugsanlegt að þennan árangur megi að hluta til rekja til áhrifa Covid-19 sökum þess að margir sjúklingar fresti því að leita sér þjónustu eins og reynslan hefur sýnt í öðrum evrópskum heilbrigðiskerfum. Ennfremur gerir heimsfaraldurinn það að verkum að ekki er hægt að endurtaka greininguna sem gerð var í þessum undirkafla með því að nota gögn frá árunum 2020 eða 2021, þar sem sjúklingagögn voru tímabundið skekkt. Sambærileg greining sem væri framkvæmd eftir Covid-19 ætti að leiða í ljós hversu árangursríkar aðgerðirnar sem ráðist var í voru og að hve miklu leyti möguleikar á þessu sviði hafa þegar verið nýttir.

5.3.5 Niðurstöður og áhrif á Landspítala

5.3.5.1 Helstu niðurstöður

Mikilvægt atriði sem getur leitt til umbóta hjá öllum heilbrigðisþjónustuaðilum er að tryggja að rétt stig þjónustu sé veitt í ákjósanlegu umhverfi. Í þessum kafla var fjallað um möguleika á að ná fram verulegum kostnaðarsparnaði og framleiðniaukningu með því að færa meðferð sjúklinga sem þurfa á fyrsta stigs þjónustu og langtímaþjónustu að halda úr háskólasjúkrahúsumhverfinu á Landspítala.

Í ljós kom að Landspítali þjónar að öllum líkindum sjúklingum á fyrsta þjónustustigi að verulegu leyti og þótt ráðist hafi verið í aðgerðir sem miða að því að draga úr þessu er vandinn líklega enn til staðar. Möguleiki er á að ná fram verulegum kostnaðarsparnaði með því að færa þessa sjúklinga yfir í hentugra þjónustuumhverfi, þar sem dýrara er að meðhöndla sjúklinga á háskólasjúkrahúsi en í fyrsta stigs þjónustuumhverfi. Mögulegur sparnaður á kerfisstigi af þessari breytingu einni saman nemur sennilega liðlega 1,5 til 2 milljörðum króna á ári.

Að auki kom í ljós að 38.000 til 58.000 legudögum er nú úthlutað til sjúklinga í langtímaþjónustu sem hægt væri að meðhöndla í hagkvæmara og hentugra þjónustuumhverfi. Ef þessir sjúklingar yrðu færðir af Landspítala hefði það einnig í för með sér umtalsverðan ávinning hvað varðar fækkun rýma, minnkaða vinnuafliþörf og kostnaðarsparnað upp á um 1 til 2 milljarða króna eða meira fyrir bæði Landspítala og íslenskt heilbrigðiskerfi. Meginástæða þess að langtímasjúklingar eru ekki færðir af Landspítala er afkastagetuskortur á hjúkrunarheimilum og í heimaþjónustu. Greining leiddi í ljós að útgjöld sem varið er til heimaþjónustu eru mjög lág hér á landi samanborið við nágrannalönd. Að verja auknu fjármagni til þessa málaflokks er sennilega lykillinn að því að leysa afkastagetuvandann og létta álagi á Landspítala.

5.3.5.2 Aðalsviðsmynd fyrir árið 2040 – meginþingleg áhrif á Landspítala

Ef íslenska heilbrigðiskerfið tekur ákvarðanir samkvæmt þeim stefnumótandi valkostum sem fjallað er um í þessum kafla og færir bæði sjúklinga sem þurfa hjúkrunarheimilisþjónustu og fyrsta stigs þjónustu á virkan hátt frá Landspítala yfir í hentugra þjónustuumhverfi, hefði það líklega verulegan ávinning í för með sér fyrir Landspítala. Í þessum undirkafla er áhrifunum af þessum breytingum lýst og þau metin í samræmi við raunhæfustu sviðsmyndina.

⁸⁸ Stjórnarráð Íslands, „Álagi létt af Landspítala – fjölgun legurýma og 30 ný rými á Landakoti,“ 18. október 2021, <https://www.stjornarradid.is/efst-a-baugi/frettir/stok-frett/2021/10/18/Alagi-lett-af-Landspitala-30-ny-rymi-i-vaendum-a-Landakoti/>.

Að því er varðar fyrsta stigs þjónustu endurspeglar aðalsviðsmyndin fyrir árið 2040 áhrifin af öllu *tilgreindu* magni fyrsta stigs þjónustu á Landspítala, í samanburði við sænsk sjúkrahús. Þótt mjög erfitt sé að fjarlægja alla sjúklinga sem þurfa fyrsta stigs þjónustu úr umhverfi háskólasjúkrahúss sýnir samanburðurinn milli Landspítala og valinna sænskra sjúkrahúsa að Landspítali ver sennilega um 5% meira af heildarútgjöldum sínum á höfuðborgarsvæðinu⁸⁹ í fyrsta stigs þjónustu en samanburðarsjúkrahúsin. Gert er ráð fyrir að Landspítali geti náð sama magni af sjúklingum sem þurfa fyrsta stigs þjónustu og samanburðarsjúkrahúsin – sem myndi þýða um 5% lækkun útgjalda sem varið er til fyrsta stigs þjónustu af heildarútgjöldum höfuðborgarsvæðisins. Þetta er samkvæmt útreikningum sem settir eru fram í undirkaflanum „Fyrsta stigs þjónusta á Landspítala“. Þessi u.þ.b. 5% eru borin saman við heildarkostnað á göngudeildum til að ákvarða hversu stórt hlutfall allra göngudeildarsjúklinga er í dag sjúklingar sem þurfa fyrsta stigs þjónustu. Síðan er gert ráð fyrir því að þessir fyrsta stigs sjúklingar verði færðir af Landspítala.

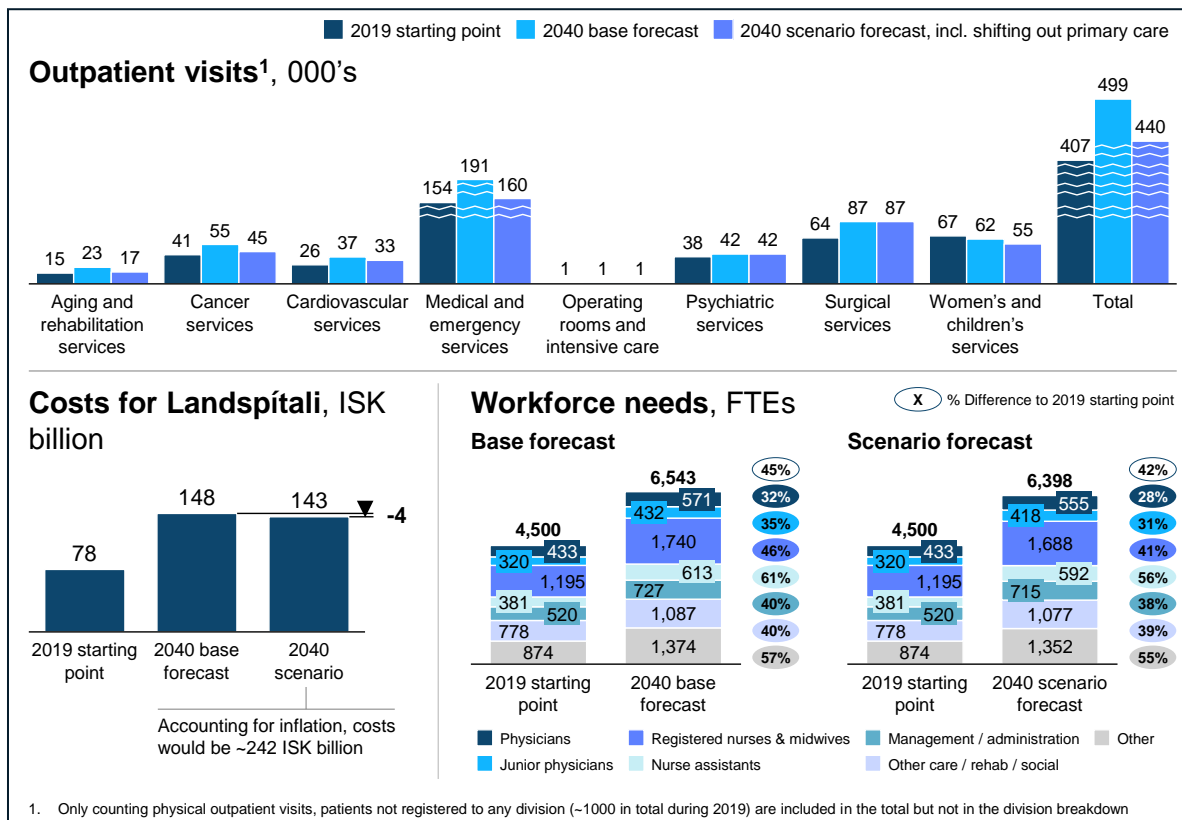
Ekki er gert ráð fyrir mögulegum áhrifum af þeim aðgerðum sem ráðist var í síðla árs 2019 og miðuðu að því að fækka fyrsta stigs sjúklingum í meðferð á Landspítala fyrr en árið 2020. Þar sem spáin notar gögn frá árinu 2019 þarf að áætla áhrif breytinga sem hafa áhrif á 2020 og síðari ár í líkaninu. Hins vegar ætti að framkvæma greiningu eftir Covid-19 til að greina ítarlega hversu árangursríkar aðgerðirnar sem ráðist var í síðla árs 2019 voru og að hve miklu leyti möguleikar á þessu sviði hafa þegar verið nýttir til að ákvarða hvort þörf sé á frekari aðgerðum.

Áhrifin af því að færa fyrsta stigs sjúklinga af Landspítala eru sýnd á mynd 38 og myndu þýða um 12% fækkun í komum á göngudeildir, um 2% minnkun á vinnuafliþörf og um 3% kostnaðarsparnað. Þetta myndi hafa í för með sér verulega kostnaðarlækkun upp á um 4 milljarða króna sem gæti orðið að veruleika á Landspítala.⁹⁰ Þessi tilfærsla myndi draga verulega úr komum á göngudeildir á Landspítala þvert á svið – einkum á sviði lyflækninga- og bráðþjónustu þar sem flestir fyrsta stigs sjúklingar á Landspítala koma inn í gegnum bráðamóttökuna.

⁸⁹ Felur í sér það hlutfall af heildarútgjöldum Landspítala sem varið er í þjónustu við íbúa höfuðborgarsvæðisins, þ.e. að frátöldum útgjöldum vegna sjúklinga sem ferðast til Landspítala frá öðrum svæðum. 77% af öllum útgjöldum Landspítala fara í þjónustu við sjúklinga sem eru búsettir á höfuðborgarsvæðinu, samkvæmt starfsemistölum Landspítala fyrir árið 2020.

⁹⁰ Sparnaður mun raungerast á kerfisstigi og umönnun verður veitt í hagkvæmara umhverfi.

Mynd 38. Áhrif á spána til ársins 2040 af stefnumótandi ákvörðun um að færa fyrsta stigs þjónustu frá Landspítala.



Auk tilfærslu fyrsta stigs þjónustu gerir aðalsviðsmyndin einnig ráð fyrir áhrifum þess að færa aldraða langtímasjúklinga af Landspítala í hentugra heilbrigðisþjónustuumhverfi. Í kaflanum var fjallað um tvær aðferðir til að meta fjölda aldraðra langtímasjúklinga sem mögulega væri hægt að færa af Landspítala – „varfærna aðferð“ til að meta neðri mörk þessa bils og „samanburðaraðferð“ til að meta efri mörkin. Ef íslenskt heilbrigðiskerfi ákveður að einbeita kröftum sínum og fjármagni að því að leysa skort á framboði langtímaþjónustu (t.d. með aukinni heimaþjónustu) er líklegt að raunveruleg áhrif á Landspítala liggi á milli varfærnu aðferðarinnar og samanburðaraðferðarinnar. Varfærna aðferðin myndi hafa í för með sér umtalsverða skipulagsbreytingu fyrir heilbrigðiskerfið og er matið innifalið í aðalsviðsmyndinni fyrir árið 2040. Lesendur ættu þó að vera meðvitaðir um að þetta myndi fela í sér neðri mörk áhrifa af þessu vali.

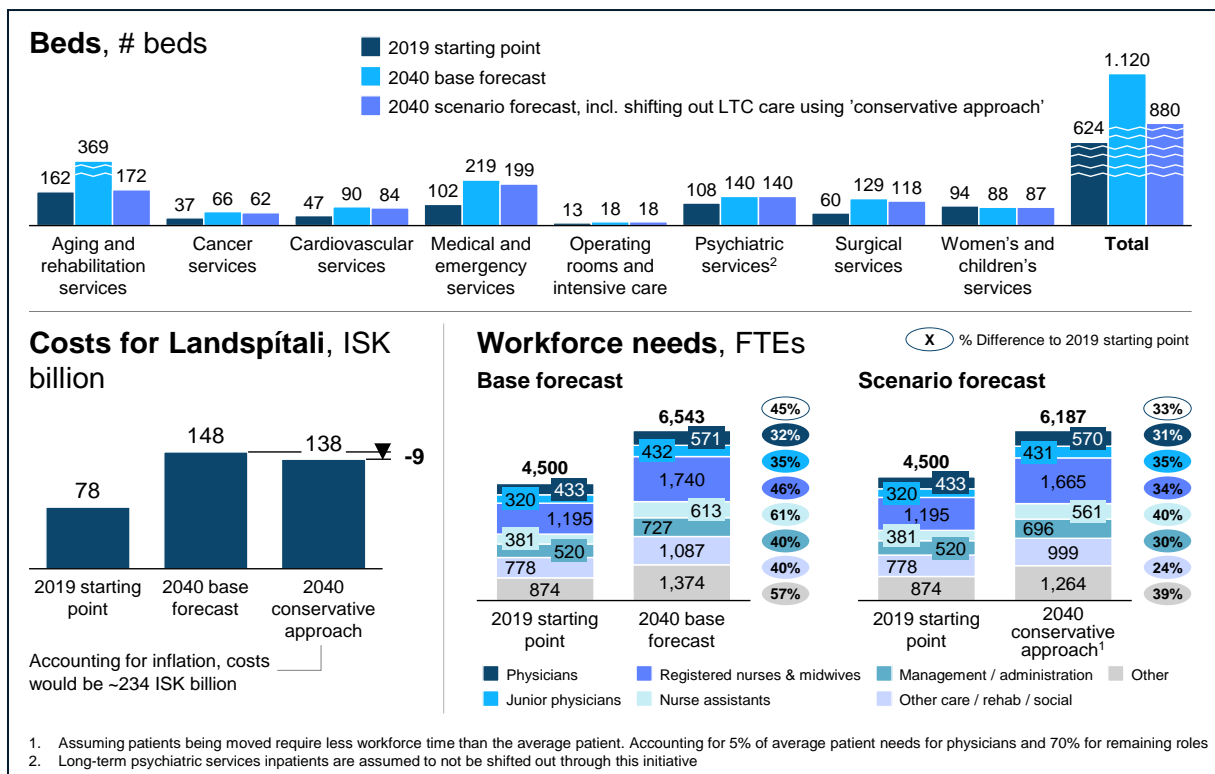
Varfærna aðferðin áætla magn legudaga sem hægt er að losa um með því að gera ráð fyrir að allir legusjúklingar 75 ára og eldri sem dvelja lengur en einn mánuð á Landspítala hafi verið meðhöndlaðir og færðir yfir í hentugra þjónustuumhverfi (t.d. heimaþjónustu eða hjúkrunarheimili). Einnig er áformað að færa sjúklinga sem nú dvelja á öldrunardeild H af Landspítala og er gert ráð fyrir því í úttaki líkansins. Öldrunardeild H veitir ekki sérhæfða umönnun heldur er hún bráðabirgðadeild sem hýsir sjúklinga sem eru tilbúnir að fara á hjúkrunarheimili með *eilítið* hærra þjónustustigi en hjúkrunarheimili veita almennt í dag. Hinu útreiknaða magni er gerð nánari skil í mynd 36.

Langtímasjúklingur þurfa venjulega minni aðhlyningu og þjónustu, og hafa því í för með sér minna vinnuálag fyrir starfsfólk, samanborett við venjulegan legusjúkling. Gert er ráð fyrir þessu í spánni með því að áætla að tilfærsla langtímasjúklinga af spítalanum myndi aðeins hafa 5% áhrif á þörf fyrir lækna og unglækna en ekki 100% (þar sem venjulega væri þörf á aðhlyningu læknis í upphafi dvalar) og 70% áhrif á þörf fyrir annað starfsfólk en ekki 100%.

Þessar tölur gætu verið hærri eða lægri eftir því hversu vel Landspítala gengur að draga úr álagi á starfsfólk í kjölfar þessara aðgerða.

Spáð áhrif á Landspítala árið 2040 af tilfærslu langtímasjúklinga samkvæmt þessari nálgun eru dregin fram í mynd 39 og myndu fela í sér um 21% minnkun á rýmisþörf, um 5% minnkun á vinnuafspörf og um 9 milljarða króna í hugsanlegan kostnaðarsparnað. Hluti af kostnaði sem sparast á Landspítala myndi flytjast til annarra hluta heilbrigðiskerfisins, en þetta myndi líklega skila heildarsparnaði fyrir kerfið (mögulega liðlega 1 til 2 milljarðar króna, eins og lýst er í fyrri hluta), þar sem sjúklingarnir fengju sennilega þjónustu í ódýrara umhverfi. Áhrifin á Landspítala myndu fyrst og fremst snúa að öldrunar- og endurhæfingarpjónustu, en það eru þau svið þar sem flestir langtímasjúklingar hljóta nú meðferð. Lítil áhrif munu einnig koma fram á öðrum sviðum. Eins og lýst var eru þessar áætlanir varfærnar – ef íslenskt heilbrigðiskerfi ákveður að einbeita kröftum sínum og fjármagni að því að leysa skort á framboði langtímapjónustu er líklegt að áhrifin verði meiri. Fjallað er um efri mörkin á bili þessara áhrifa í næsta kafla.

Mynd 39. Úttak spálíkans vegna tilfærslu langtímapjónustu samkvæmt „varfærinni aðferð“, sem er innifalin í aðalsviðsmýndinni fyrir árið 2040.



Hugsanleg áhrif af tilfærslu fyrsta stigs og aldraðra langtímasjúklinga af Landspítala eru stærstu einstöku áhrifin á Landspítala og íslenska heilbrigðiskerfið sem greind eru í þessari skýrslu.

5.3.5.3 Bil hugsanlegra áhrifa á Landspítala

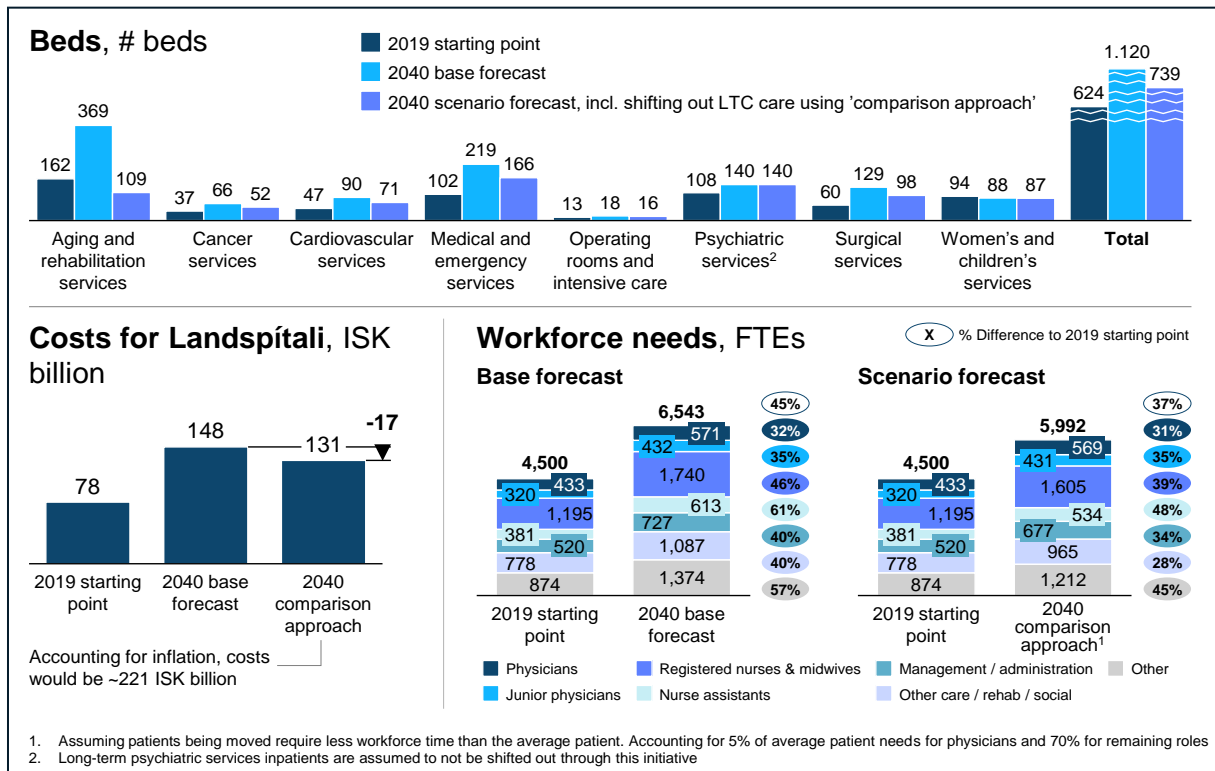
Ofangreind spá áhrif á Landspítala af tilfærslu langtímapjónustu byggði á „varfærinni“ aðferð. Til að sýna heildarbil hugsanlegra áhrifa af tilfærslu langtímapjónustu frá Landspítala voru áhrifin líka metin samkvæmt því sem kallað var „samanburðaraðferðin“ og eru niðurstöðurnar kynntar í þessum kafla. Þá er bent á þann ávinning sem gæti náðst ef

Landspítali og heilbrigðiskerfið leggja nægilega mikla áherslu á tilfærslu sem flestra langtímasjúklinga af spítalanum og verja nægum aðföngum til þess.

Eins og sjá má á mynd 36 er samanburðaraðferðin fólgin í því að legutímahlutfall aldraðra sjúklinga af öllum sjúklingum á Landspítala er borið saman við sambærilegt sænskt háskólasjúkrahús og er gert ráð fyrir að munurinn á legutíma væri svipaður á þessum tveimur sjúkrahúsum ef Landspítali glímdi ekki við útlæðisvanda.

Áhrif þessarar sviðsmyndar eru sýnd í mynd 40 og myndu hafa í för með sér ávinning umfram þann sem gert er ráð fyrir í aðalsviðsmyndinni fyrir árið 2040 – eða um 34% minnkun á rýmisþörf, um 8% minnkun á vinnuafspörf og um 11% kostnaðarsparnað.

Mynd 40. Úttak spálíkans vegna tilfærslu langtímaþjónustu samkvæmt samanburðaraðferð.



5.4 Einkavæðing í heilbrigðiskerfinu

5.4.1 Inngangur

Einn af þeim stefnumótandi valkostum sem heilbrigðiskerfið stendur frammi fyrir er hvort leyfa eigi einkarekna heilbrigðisþjónustu, og ef svo er, að hve miklu leyti og með hvaða hætti. Aukið magn einkarekinnar heilbrigðisþjónustu myndi draga úr því magni heilbrigðisþjónustu sem opinbera kerfið, m.a. Landspítali, þarf að veita og öfugt. Það hefði líka umtalsverð afleiðd áhrif sem þyrfti að skoða, svo sem hugsanlega skekkju í eftirspurn og áhrif á hvata fyrir lækna, svo dæmi séu tekin. Þessi kafli miðar að því að setja fram staðreyndagrunn um núverandi stöðu einkarekinnar heilbrigðisþjónustu á Íslandi og hvernig henni er háttað í samanburði við önnur svipuð svæði. Auk þess verður sérstaklega spáð fyrir um möguleg áhrif á Landspítala vegna aukningar eða minnkunar á umfangi einkarekinnar þjónustu til að veita skilning á umfangi áhrifa sem hugsanlegar stefnubreytingar myndu hafa á hlutverk Landspítala.

Þessi kafli skiptist í þrjá hluta:

1. Núverandi staða einkarekinnar heilbrigðisþjónustu á Íslandi, bakgrunnur hennar og yfirlit um hvaða tegundir þjónustu eru veittar af einkaaðilum samanborið við Landspítala.
2. Samanburður á einkarekinni heilbrigðisþjónustu á Íslandi og í völdum öðrum löndum, til að veita yfirgrípsmikinn staðreyndagrunn svo unnt sé að skilja hugsanlegar framtíðarbreytingar og líkön.
3. Mat á áhrifum á Landspítala af því að auka eða draga úr magni einkaþjónustu í kerfinu.

5.4.2 Einkarekin heilbrigðisþjónusta á Íslandi – núverandi staða

Í dag er einkarekin heilbrigðisþjónusta starfrækt á flestum sviðum íslenska heilbrigðiskerfisins, t.d. á sviði fyrsta stigs þjónustu, sérhæfðrar þjónustu, hjúkrunarþjónustu og tannlækninga. Í þessari skýrslu verður einkum fjallað um hlutverk einkageirans á sviði fyrsta stigs þjónustu, sérhæfðrar þjónustu og hjúkrunarþjónustu þar sem þessi svið hafa mikil bein eða óbein áhrif á starfsemi Landspítala.⁹¹ Með sérhæfðri þjónustu er hér átt við annars stigs og þriðja stigs þjónustu, sem er yfirleitt veitt á sjúkrahúsum og sérhæfðum heilbrigðisstofnunum og krefst oft sérhæfðra lækna. Einkarekin heilbrigðisþjónusta á Íslandi samanstendur af þjónustuaðilum í einkaeigu sem fá annað hvort fjármögnun frá hinu opinbera eða einkaaðilum, eða hvoru tveggja. Ólíkt opinberri heilbrigðisþjónustu er heilbrigðisþjónusta einkaaðila yfirleitt rekin í hagnaðarskyni. Einkarekin heilbrigðisþjónusta á Íslandi var lögleidd í áföngum – og voru stór skref tekin árið 2007 með lögum um heilbrigðisþjónustu.⁹² Með lögum um heilbrigðisþjónustu frá 2007 var einkaaðilum heimilað að veita alla umönnunarþjónustu, og var það gert í þeim megingiltangi að stuðla að skilvirkri og hagkvæmri heilbrigðisþjónustu og hámarka gæði með algeru frelsi til að hefja starfsemi. Hugmyndin var sú að sjúklingar gætu valið þann heilbrigðisþjónustuaðila sem byði upp á bestu gæðin með því að ríkið setji þak á endurgreiðslur, sem skapar hvata fyrir veitendur til að veita bestu gæði meðferðar fyrir það fjármagn sem til er. Árið 2017 var endurgreiðsla vegna fyrsta stigs þjónustu breytt úr kerfi sem byggir á eingreiðslu (föst endurgreiðsla ákveðin miðlægt án beinnar tengingar við sjúklinga eða þjónustumagn) í kerfi sem byggir á fjölda sjúklinga,⁹³ þ.e. þjónustuaðilar fá endurgreiðslu miðað við þann fjölda einstaklinga sem skráðir eru á stöð þeirra. Þetta leiddi til þess að fjármagnið fylgdi sjúklingnum, þ.e. endurgreiðsla til þjónustuaðila miðast nú við það hvar sjúklingar velja að sækja þjónustu en ekki öfugt, þannig að sjúklingar velji sér þjónustuaðila út frá þeim aðföngum sem ólíkir þjónustuaðilar búa yfir.

Einkarekin þjónusta í íslenska heilbrigðiskerfinu er að mestu bundin við höfuðborgarsvæðið – flestar einkareknar heilbrigðisstofnanir og heilsugæslustöðvar, auk sumra einkarekinna hjúkrunarheimila, eru í eða í grennd við Reykjavík. Á höfuðborgarsvæðinu eru fjórar af 19 heilsugæslustöðvum reknar af einkaaðilum. Jafnframt eru 28 af 79 hjúkrunarheimilum sem eru fjármögnuð af hinu opinbera rekin af einkaaðilum. Mynd 41 sýnir hlutfallslegt umfang tekna einkageirans miðað við heildarveltu fyrsta stigs þjónustu, sérhæfðrar þjónustu og þjónustu hjúkrunarheimila á Íslandi. Alls nema tekjur einkaaðila 22% af heildarveltu fyrsta stigs þjónustu, sérhæfðrar þjónustu og þjónustu hjúkrunarheimila á Íslandi. Tekjur einkaaðila

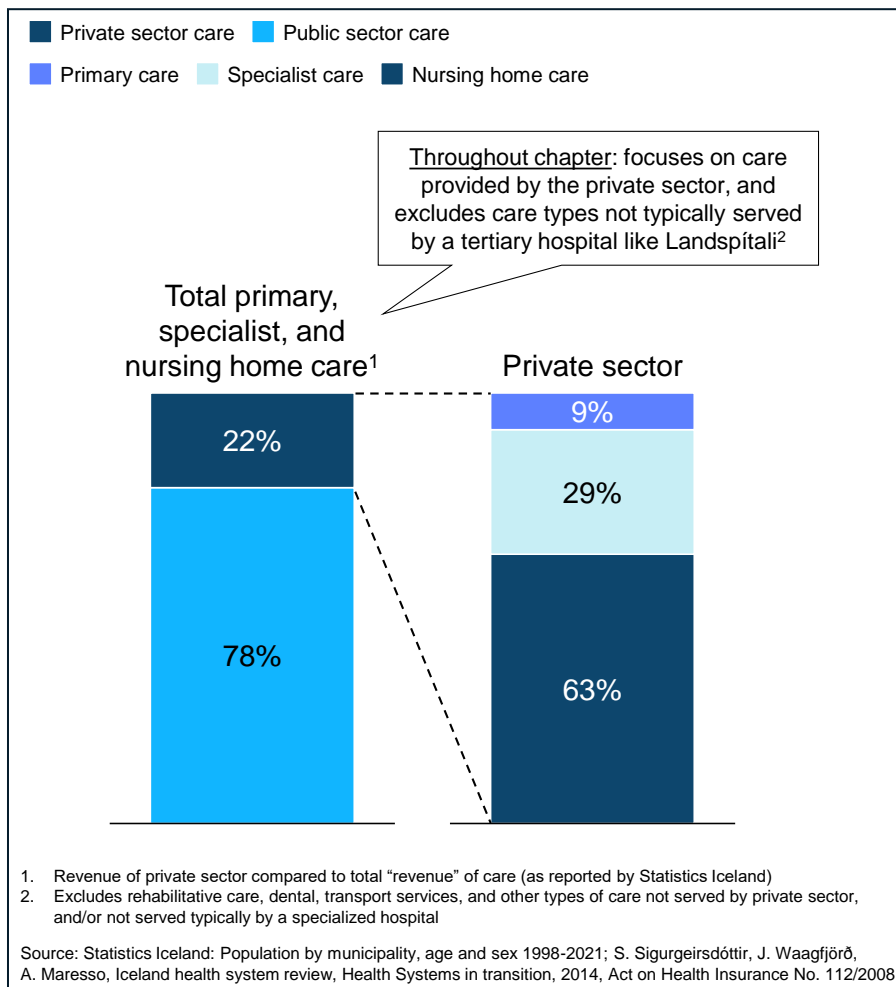
⁹¹ Sjúkraþjálfun og endurhæfingarþjónusta er veitt bæði á Landspítala og hjá einkaaðilum. Gögn um þessa tegund þjónustu einkaaðila eru hins vegar mjög takmörkuð og eru því ekki innfalin í samanburðinum.

⁹² Lög um heilbrigðisþjónustu nr. 40/2007, Heilbrigðisráðuneytið.

⁹³ Sjúkratryggingar Íslands, „Breytt fjármögnun heilsugæslunnar á höfuðborgarsvæðinu“, 23. mars 2017.

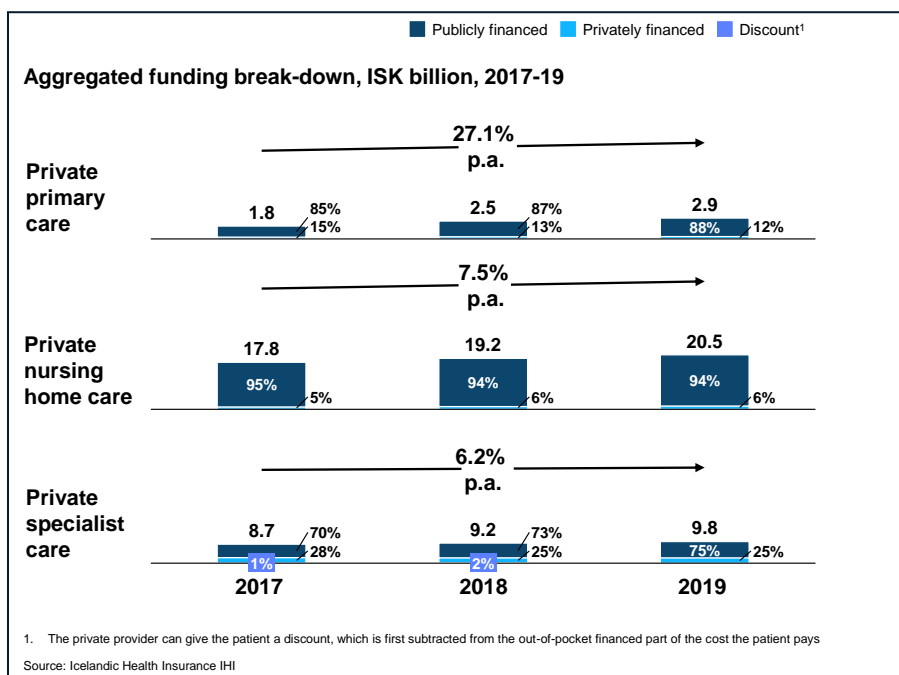
eru mestar á sviði hjúkrunarheimilisþjónustu, og hjúkrunarheimilisþjónustu einkaaðila er meirihluti heildarþjónustu hjúkrunarheimila.

Mynd 41. Hlutfall tekna einkaaðila af heildartekjum af fyrsta stigs þjónustu, sérhæfðri þjónustu og þjónustu hjúkrunarheimila á árinu 2019.



Eins og lýst er hér að ofan er einkarekin þjónusta fjármögnuð bæði af einkaaðilum og hinu opinbera - og er opinber fjármögnun meirihluti heildarfjármögnunar. Hlutfall einkafjármögnunar af heildarfjármögnun er mismunandi eftir þjónustutegundum. Þetta má sjá á mynd 42, sem sýnir einnig hvernig einkafjármögnun á sviði fyrsta stigs þjónustu, sérhæfðrar þjónustu og hjúkrunarheimilisþjónustu er háttað. Hlutfallið er hæst á sviði sérhæfðrar þjónustu þar sem einkafjármögnun nemur um 25% af heildarfjármögnun. Hlutfallið er hins vegar lægst á sviði hjúkrunarheimilisþjónustu, eða um 5%. Heildarkostnaður íslenska heilbrigðiskerfisins jókst um u.þ.b. 8% á ári milli árunna 2017 og 2019; kostnaður við einkarekna sérhæfða þjónustu og einkarekna hjúkrunarheimilisþjónustu jókst heldur minna, eða um 6,2% og 7,6% á ári á sama tímabili. Hins vegar jókst kostnaður við einkarekna fyrsta stigs þjónusta um u.þ.b. 27% á ári, eða umfram vöxt heildarkostnaðar heilbrigðisþjónustu. Af þessum 27% vexti jókst fjármögnun hins opinbera um u.þ.b. 29% á ári og fjármögnun einkaaðila um u.þ.b. 14%.

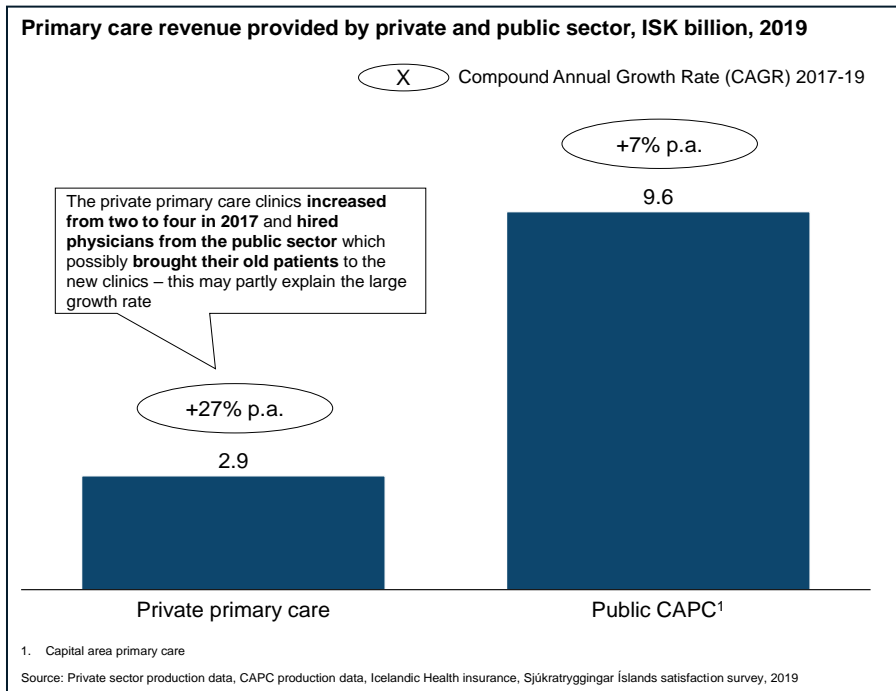
Mynd 42. Sundurlíðun fjármögnunar einkarekinnar fyrsta stigs þjónustu, hjúkrunarheimilisþjónustu og sérhæfðrar þjónustu frá 2017 til 2019.



5.4.2.1 Einkarekin fyrsta stigs þjónusta

Eins og áður er getið eru allar einkareknar heilsugæslustöðvar staðsettar á höfuðborgarsvæðinu. Einkarekin fyrsta stigs þjónusta jókst umtalsvert með innleiðingu fjármögnunarkerfisins sem byggir á fjölda sjúklinga og opnun tveggja nýrra einkarekinna heilsugæslustöðva snemma árs 2017, sem skýrir hinn öra 27% árlega vöxt frá 2017 til 2019. Hinar nýopnuðu einkareknu heilsugæslustöðvar réðu lækna frá opinbera kerfinu og sumir sjúklingar fylgdu líklega læknum á nýju heilsugæslustöðvarnar. Ennfremur skoruðu einkareknar heilsugæslustöðvar hærra en opinberar heilsugæslustöðvar í könnun á ánægju sjúklinga, þar sem allar fjórar einkareknu heilsugæslustöðvarnar voru meðal fimm efstu af alls 19 heilsugæslustöðvum. Þótt munurinn á einkareknum og opinberum heilsugæslustöðvum hafi ekki verið mikill gæti þetta verið vísbending um að sjúklingar séu ánægðari á einkareknum heilsugæslustöðvum. Auk opunar tveggja einkarekinna heilsugæslustöðva má því líklega ennfremur skýra hinn öra vöxt með því að sjúklingar leiti með virkum hætti á einkareknar heilsugæslustöðvar sem vel er af látið. Þrátt fyrir meiri vöxt einkarekinna heilsugæslustöðva er opinber fyrsta stigs þjónusta á höfuðborgarsvæðinu enn um þrisvar sinnum umfangsmeiri miðað við tekjur – eins og fram kemur á mynd 43.

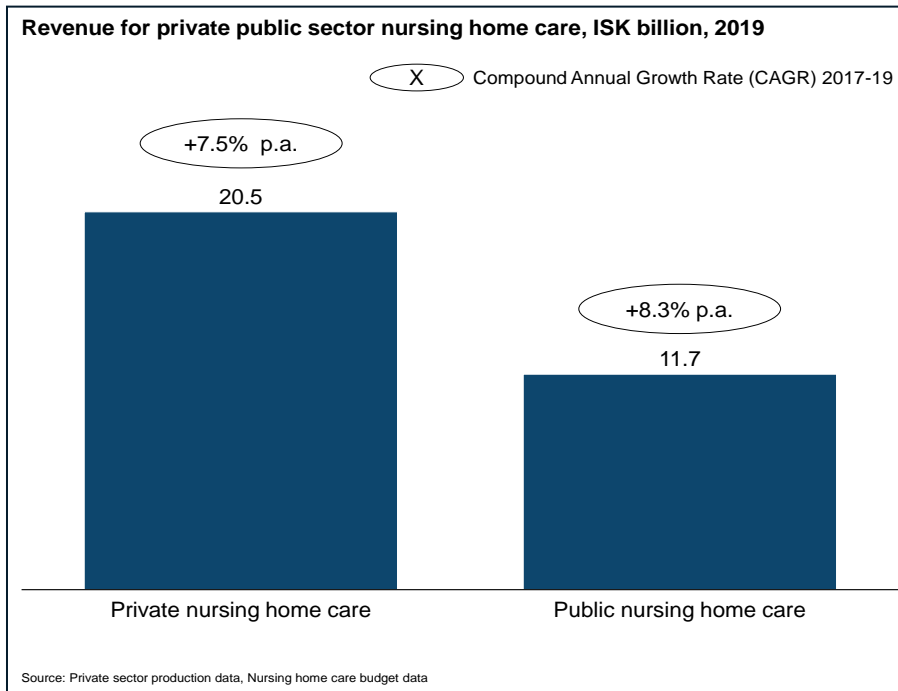
Mynd 43. Tekjur af fyrsta stigs þjónustu hjá einkareknum og opinberum stöðvum.



5.4.2.2 Einkarekin hjúkrunarheimilisþjónusta

Einkarekin hjúkrunarheimilisþjónusta er veitt af 28 einkareknum hjúkrunarheimilum (sjálfseignarstofnanir og hlutafélög), af alls 79 hjúkrunarheimilum á Íslandi. Ólíkt bæði fyrsta stigs þjónustu á höfuðborgarsvæðinu og sérhæfðri þjónustu eru heildarútgjöld hins opinbera til einkarekinna hjúkrunarheimila hærrí en útgjöld til hjúkrunarheimila sem rekin eru af hinu opinbera, eins og sést á mynd 44. Heildarframlög til einkarekinna hjúkrunarheimila eru um 80% hærrí en til opinberra hjúkrunarheimila, og aukast á um það bil sama hraða, eða um 7,5% á ári, sem er aðeins undir árlegum vexti heildarkostnaðar heilbrigðisþjónustu á Íslandi. Hjúkrunarheimili er að hluta til fjármögnuð með eigin greiðslum sjúklinga, sem miðast við eignastöðu og tekjur sjúklinga. Afgangurinn, eða um 94%, er fjármagnaður af hinu opinbera.

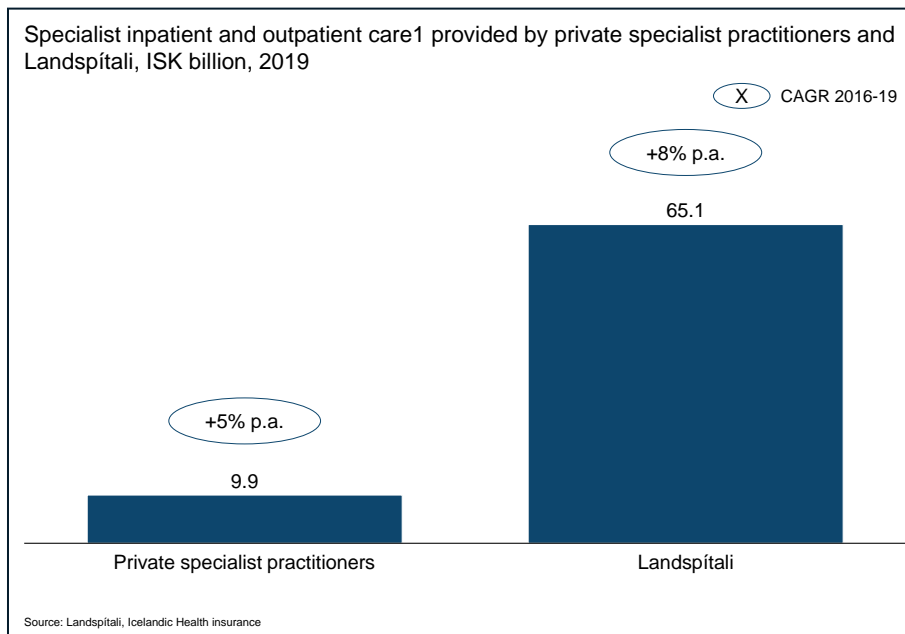
Mynd 44. Greiðslur til einkarekinna og opinberra hjúkrunarheimila.



5.4.2.3 Einkarekin sérfræðipjónusta

Eins og með fyrsta stigs þjónustu er einkarekin sérfræðipjónusta nær eingöngu veitt á höfuðborgarsvæðinu á einkareknum sérhæfðum heilbrigðisstofnunum. Einkarekin sérfræðipjónusta er veitt af sérfræðingum í mismunandi þjónustuflokkum, sem eru ekki alltaf sambærilegir við opinbera sérfræðipjónustu vegna ólíks flækjustigs og tegundar þjónustu. Mynd 45 sýnir einkarekna sérfræðipjónusta eftir flokkum miðað við þá sérfræðipjónustu sem veitt er á Landspítala. Þjónustusamsetning innan hvers flokks er mjög mismunandi milli einkaaðila og Landspítala; á sviði krabbameinsþjónustu veita einkaaðilar t.d. nær eingöngu langtíma eftirmeðferðir á meðan Landspítali veitir alla þjónustu, t.d. skurðaðgerðir og lyfjameðferð. Eins og sést á mynd 45 er sérfræðipjónusta Landspítala um 6,5 sinnum umfangsmeiri miðað við kostnað og vex í takt við heildarkostnað íslenska heilbrigðiskerfisins (um 8% á ári), á meðan kostnaður vegna einkarekinnar sérfræðipjónustu vex aðeins hægar, eða aðeins um 5% á ári. Lækninga- og endurhæfingarþjónusta er það svið sem er í hvað mestum vexti hjá bæði einkaaðilum og Landspítala. Krabbameinsþjónusta vex aftur á móti einnig hraðast á Landspítala, en dregst hraðast saman hjá sérfræðingum í einkageiranum.

Mynd 45. Sérfræðipjónusta eftir kostnaði hjá einkaaðilum og Landspítala.



5.4.3 Regluverk á sviði einkarekinnar heilbrigðisþjónustu miðað við samanburðarlönd

5.4.3.1 Eftirlit með einkarekinni heilbrigðisþjónustu og möguleg vandamál á Íslandi í dag.

Í flestum heilbrigðiskerfum þar sem einkarekin heilbrigðisþjónusta nýtur opinberrar fjármögnunar lýtur einkageirinn einnig eftirliti. Hið sama á við um íslenska heilbrigðiskerfið þar sem embætti landlæknis er eftirlitsaðili sem ber ábyrgð á eftirliti með veitendum heilbrigðisþjónustu og að samþykkja nýja einkareka þjónustuaðila. Nýir einkareknir þjónustuaðilar þurfa að sækja um samþykki hjá embætti landlæknis. Í umsókn þarf að koma fram hvers konar þjónusta verður veitt, réttindi starfsfólks, staðfesting á fullnægjandi búnaði o.s.frv. Sjúkratryggingar Íslands fylgjast með því að einkaaðilar veiti þá þjónustu sem lýst er í samningum þeirra og embætti landlæknis ber ábyrgð á því að farið sé eftir góðum starfsháttum á öllum einkareknum heilbrigðisstofnunum. Hins vegar er mögulegt að embætti landlæknis búi ekki yfir nægum mannafla og tækjum til að hafa fullnægjandi eftirlit með öllum einkaaðilum. Hjá embætti landlæknis starfa 17 manns á eftirlits- og gæðasviði heilbrigðisþjónustu sem jafngildir um 46 starfsmönnum á hverja milljón íbúa. Til samanburðar má nefna að hjá sænska heilbrigðis- og félagsmálaeftirlitinu starfa 770 manns, sem samsvarar 74 starfsmönnum á hverja milljón íbúa.

Þegar umsókn hefur verið samþykkt er gerður samningur til fimm ára að meðaltali sem kveður á um endurgreiðslur vegna veittrar þjónustu og í nokkrum tilvikum magn. Þegar samningur er útrunninn getur verktaki byrjað að rukka aukagreiðslur af sjúklingum á meðan hann fær opinbera endurgreiðslu fyrir þjónustu sína. Þetta, ásamt frjálsum magni og heimild lækna til að vísa sjúklingum á eigin einkastofur⁹⁴ og starfa samtímis í einkageiranum og hjá

⁹⁴ Læknum er heimilt að starfa samtímis á opinberum stofnunum og á einkastofum, og þeir sem gera það geta vísað sjúklingum opinbera kerfisins á eigin einkastofur: þetta er kallað sjálfstílvísun.

hinu opinbera, getur skapað neikvæða hvata⁹⁵ og útkomur á nokkra vegu. Í fyrsta lagi, þar sem biðtími eftir ákveðnum tegundum þjónustu getur verið langur gæti þetta gert fólki kleift að kaupa sér aðgang að þjónustu, sem dregur úr félagslegum jöfnuði í heilbrigðiskerfinu. Í öðru lagi starfa margir sérfræðilæknar á bæði opinberum og einkareknum heilbrigðisstofnunum („skiptur tími“) og er heimilt að vísa sjúklingum á eigin stofur, sem getur leitt til þess að læknar vísi völdum sjúklingum til eigin heilsugæslustöðva á meðan aðrir sjúklingahópar fara í meðferð innan opinbera kerfisins.

Í dag eru flestir samningar við sjálfstætt starfandi sérfræðilækna útrunnir og hefur það verið raunin frá árslokum 2018. Til að draga úr hættu á ójöfnuði og háum aukagreiðslum vegna útrunninna samninga mætti íhuga að setja á laggirnar skýrt ferli til að knýja fram endurnýjun samninga við sjálfstætt starfandi sérfræðilækna. Í dag eru engir hvatar fyrir sjálfstætt starfandi sérfræðilækna til að endurnýja samninga sína, sem hefur leitt til þess að meirihluti núverandi samninga sérfræðilækna er útrunninn.⁹⁶

Að lokum er mikilvægt að hafa í huga að meginhugmyndin að baki útvíkkun einkageirans með lögum um heilbrigðisþjónustu frá 2007 var að stuðla að skilvirkri og hagkvæmri heilbrigðisþjónustu. Hins vegar, miðað við viðtöl við helstu hagsmunaaðila í heilbrigðiskerfinu, virðast vera til staðar ákveðin „bandalög“ sem hugsanlega takmarka æskilega samkeppni, þar á meðal þegar samið er um endurgreiðslustig.

5.4.3.2 Reglur sem gilda um einkarekna heilbrigðisþjónustu samanborið við önnur lönd

Reglur sem gilda um einkarekna heilbrigðisþjónustu á Íslandi eru frábrugðnar regluverki í Bretlandi, Svíþjóð og Danmörku. Á mynd 46 er að finna yfirlit um regluverk í þeim löndum sem fjallað er um í þessum undirkafli.

Í Svíþjóð sinnir einkarekin heilbrigðisþjónusta fyrsta stigs, annars stigs og hjúkrunarheimilisþjónustu. Fyrsta stigs þjónusta og flest annars stigs þjónusta er nærri 100% fjármögguð af hinu opinbera, fyrir utan ákveðnar sérhæfðar heilbrigðisstofnanir sem eru 100% fjármagnaðar með tilliti til magns í gegnum einkasjúkratryggingar. Einkafjármögnunin er fólgin í greiðslum frá sjúklingum, en hámark greiðsluþátttöku er lágt og hún má ekki vera hærri en ákveðin upphæð á hverju ári. Endurgreiðsla fyrir fyrsta stigs- og sérfræðiþjónustu er blanda af aðgerðarbundinni endurgreiðslu, endurgreiðslu á hvern sjúkling og greiðslu fyrir verk, en með takmörkuðum eða engum aukagreiðslum. Tvenn lög skilgreina hlutverk einkageirans í sænska heilbrigðiskerfinu: lög um opinber innkaup (LOU) og lög um „valfrelsiskerfi“ (LOV). Lög um opinber innkaup takmarka magn og frelsi til að hefja starfsemi í þeim tilgangi að skapa samkeppni um verð. Lög um valfrelsiskerfi takmarka ekki magn og veita fullt frelsi til að hefja starfsemi, með endurgreiðslum á grundvelli fjölda sjúklinga, sem skapar samkeppni um gæði og sjúklinga. Þessi lög draga úr hættu á skaðlegum hvötum fyrir þjónustuaðila þar sem þeir þurfa að beita sér í þágu markmiða kerfisins til að ná árangri, annað hvort með því að veita fasta þjónustu með lægsta kostnaði eða bestu þjónustuna með föstum kostnaði.

Í Bretlandi sinnir einkarekin heilbrigðisþjónusta fyrsta stigs þjónustu, annars stigs þjónustu, hjúkrunarheimilisþjónustu og ákveðinni þriðja stigs þjónustu. Um 10% þjóðarinnar er með einkasjúkratryggingu sem tekur til þjónustu á flestum stigum á einkareknum

⁹⁵ Neikvæðir hvatar myndast þegar hvatar umönnunaraðila eru ekki í samræmi við hvata heilbrigðiskerfisins, sem getur valdið því að störf þeirra gagnist hugsanlega ekki heilbrigðiskerfinu eða vinni jafnvel gegn því.

⁹⁶ Byggt á viðtölum við helstu hagsmunaaðila hjá Sjúkratryggingum Íslands, Landspítala og heilbrigðisráðuneytinu.

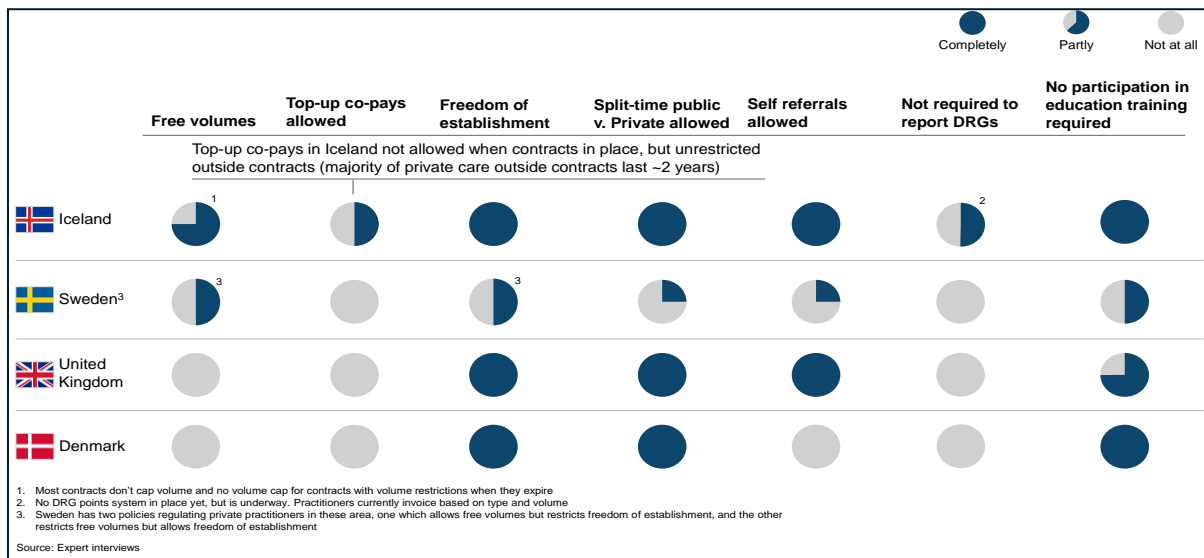
heilsugæslustöðvum og sjúkrahúsum, en nær yfirleitt ekki til fyrsta stigs og bráðþjónustu, og nær þetta kerfi yfir meirihluta einkafjármögnunar í heilbrigðiskerfinu. Einkasjúkratryggingar í Bretlandi virka sem viðbótarkerfi við hliðina á opinbera heilbrigðiskerfinu og bjóða upp á styttri biðtíma og meðferðarvalkosti. Nokkuð er um tilvísanir milli ríkisrekkinna og einkarekinna stofnana, þar sem hvert tilfelli er endurgreitt miðað við þá tilteknu þjónustu sem veitt er. Meirihluti fyrsta stigs þjónustu er veittur af einkaaðilum, auk verulegs hluta annars stigs þjónustu. Breska kerfið er frábrugðið öðrum löndum að því leyti að þar veita einkarekin sjúkrahús ákveðna þriðja stigs þjónustu, sem er fjármögnuð bæði af hinu opinbera og af einkaaðilum. Hins vegar geta neikvæðir hvatar líka myndast í breska kerfinu, þar sem lágar hindranir eru til staðar til að koma í veg fyrir það – til dæmis er læknum bæði heimilt að vísa sjúklingum á eigin stofur og að starfa samtímis hjá hinu opinbera og í einkageiranum. Vegna takmarkaðs magns er þessum hvötum þó settar ákveðnar skorður.

Í Danmörku sinna einkaaðilar fyrsta stigs, annars stigs og hjúkrunarheimilisþjónustu. Það eru tveir opinberir tryggingarvalkostir - annar þar sem meirihluti allrar þjónustu er fjármagnaður af hinu opinbera, sem er það sem flestir skrá sig í, og hinn þar sem aukagreiðslur eru leyfðar en sjúklingar þurfa ekki tilvísun til að hitta sérfræðing, og biðtími er oft styttri. Almennt eru aukagreiðslur algengar, en þær eru venjulega alfarið greiddar af einkasjúkratryggingum - sem þýðir að sjúklingar þurfa sjaldan að greiða úr eigin vasa. Ólíkt hinum löndunum er öll fyrsta stigs þjónusta veitt af einkaaðilum, sem er 100% opinberlega fjármögnuð í fyrstu tryggingarleiðinni, en einkaaðilar veita aðeins afmarkaða annars stigs þjónustu í fyrstu tryggingarleiðinni. Í hinni tryggingaleiðinni er flest fyrsta stigs og annars stigs þjónusta einkarekin. Þar að auki leyfir Danmörk ekki sjálfstílvísanir lækna og hefur fyrirfram skilgreint magn, sem hjálpar til við að koma í veg fyrir neikvæða hvata.

Samkvæmt samanburðinum í mynd 46 lýtur einkarekna heilbrigðiskerfið á Íslandi tiltölulega fáum reglum. Jafnframt er kostnaður yfirleitt fjármagnaður að fullu af hinu opinbera í sambærilegum löndum, eða þá meðfjármagnaður af einkasjúkratryggingum en ekki með eigin greiðslum sjúklinga. Íslenska einkareikna heilbrigðiskerfið hefur í dag eftirfarandi eiginleika:

1. Það ríkir frelsi til að hefja rekstur.
2. Magn er að mestu frjálst.
3. Læknum er heimilt að skipta tíma sínum á milli hins opinbera og einkageirans.
4. Sjálfstílvísanir eru leyfðar.
5. Flestir sjálfstætt starfandi sérfræðingar geta rukkað aukagreiðslur þar sem samningar eru útrunnir.

Mynd 46. Yfirlit um reglur sem gilda um einkaþjónustu sem er fjármögnuð af hinu opinbera á ólíkum svæðum á Íslandi og í nágrennalöndum.⁹⁷



5.4.4 Niðurstöður og áhrif á Landspítala

5.4.4.1 Helstu niðurstöður

Að gera einkaaðilum kleift að veita þjónustu getur leitt til kostnaðarhagræðingar og gæðaubóta. Hins vegar er mikilvægt að tryggja að hugsanlegur ávinningur skili sér í reynd og það er sérstaklega mikilvægt að tryggja að heilbrigðiskerfið í heild verði ekki fyrir neikvæðum áhrifum. Í þessum kafla var fjallað um hlutverk einkaaðila í íslensku heilbrigðiskerfi með áherslu á hugsanleg vandamál sem stafa af því að sérfræðilæknar í einkageiranum geti aðhafst samkvæmt neikvæðum hvötum sem hugsanlega gagnast ekki heilbrigðiskerfinu í heild eða samræmast ekki yfirlýstum tilgangi laga um heilbrigðisþjónustu frá árinu 2007.

Greiningin leiddi í ljós að samningar við flesta sjálfstætt starfandi sérfræðinga eru útrunnir - sem gerir sjálfstætt starfandi sérfræðingum kleift að rukka aukagreiðslur sem gæti skapað ójöfnuð fyrir sjúklinga með lægri tekjur. Sem stendur er um 25% af einkarekinni sérfræðiþjónustu fjármögnuð af einstaklingum í gegnum aukagreiðslur. Ennfremur gætu þættir á borð við frjálst magn og óheft frelsi til að hefja starsemi, ásamt frelsi til sjálfstíllísana og að skipta tíma á milli hins opinbera og einkageirans, verið að skapa neikvæða hvata, þar sem sjálfstætt starfandi læknar geta valið að sinna sjúklingum sem þarfnast einfaldari þjónustu - og látið Landspítala eftir að sinna flóknari og kostnaðarsamari tilfellum.

5.4.4.2 Aðalsviðsmynd fyrir árið 2040 – engar breytingar á núverandi regluverki

Áhrif einkageirans á Landspítala felast fyrst og fremst í hugsanlegum breytingum á regluverki um það hvernig starfsemi einkaaðila skuli háttáð. Áhrifin á Landspítala verða mismunandi eftir því hvaða reglubreytingar kunna að koma til framkvæmda – þar sem eftirspurn eftir heilbrigðisþjónustu á Landspítala gæti hugsanlega aukist eða minnkað. Að ákvarða „raunhæfustu“ sviðsmyndina varðandi framtíðarreglur sem munu gilda um einkarekna

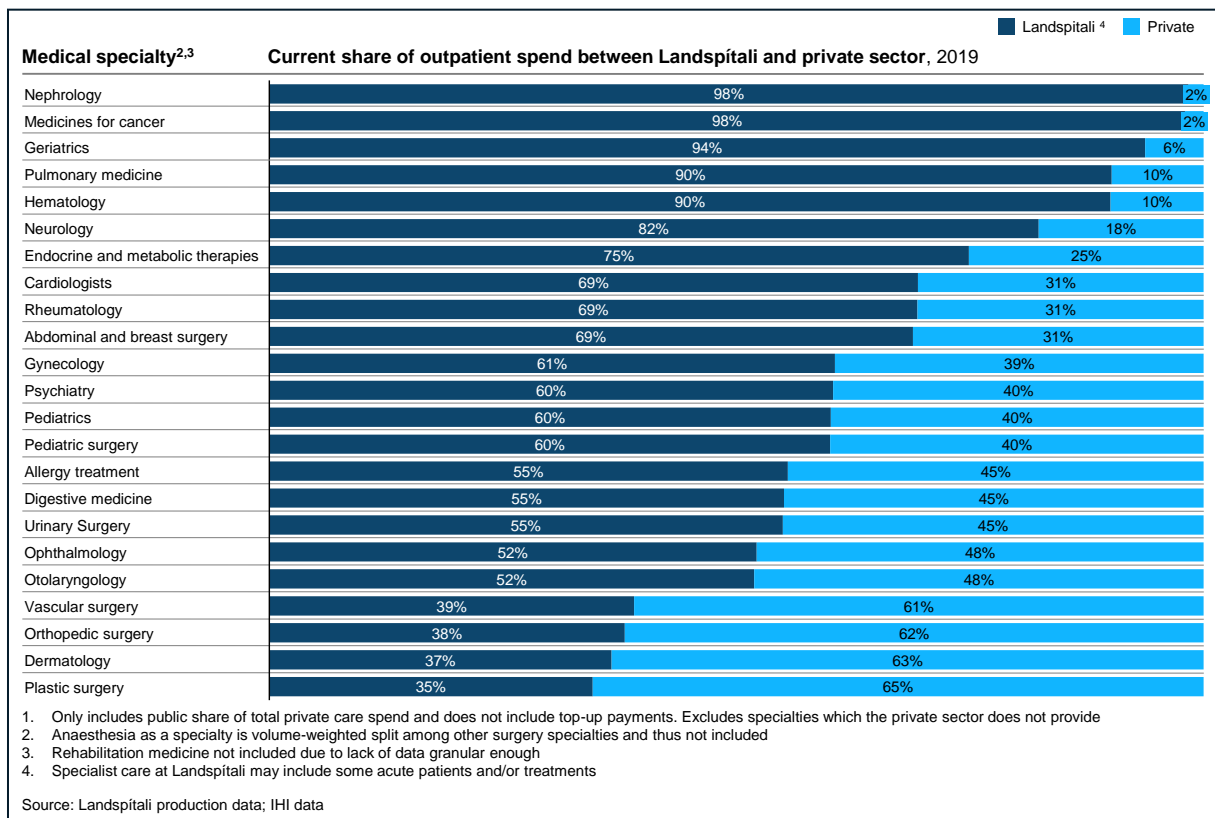
⁹⁷ Sjötti dalkurinn lýsir kröfum um að tilkynna um DRG-stig, en stefnt er að því að þær verði innleiddar fyrir einkarekna sérfræðiþjónustuaðila á Íslandi. Eins og er þurfa einkareknir sérfræðiþjónustuaðilar að upplýsa um starfsemi sína til Sjúkratrygginga Íslands, en ekki í gegnum DRG-stig.

heilbrigðisþjónustu og afleidd áhrif á Landspítala er krefjandi og væri mjög háð getgátum. Þess vegna byggir líkanið fyrir aðalsviðsmyndina fyrir árið 2040 á sögulegum upphafspunkti, þ.e. að hlutverki einkageirans verði haldið svipuðu og nú er.

5.4.4.3 Bil hugsanlegra áhrifa á Landspítala

Í þessum hluta verða settar fram hugsanlegar sviðsmyndir um verulega aukningu eða minnkun einkageirans eins og sjá má í mynd 47 til að fanga og varpa ljósi á bil hugsanlegra áhrifa á Landspítala. Nánar tiltekið eru tvær sviðsmyndir settar fram þar sem gert er ráð fyrir að einkageirinn muni annað hvort vaxa eða dragast saman um 20% miðað við núverandi þjónustuhlutdeild sína í hverri sérgrein. Sem dæmi má nefna að í dag fara um 40% af heildarútgjöldum sem varið er til geðþjónustu á höfuðborgarsvæðinu til einkaaðila; í líkaninu myndi þetta annað hvort hækka í um 48% eða lækka í um 32%. Núverandi skipting göngudeildarútgjalda milli Landspítala og einkageirans er sýnd á mynd 47.

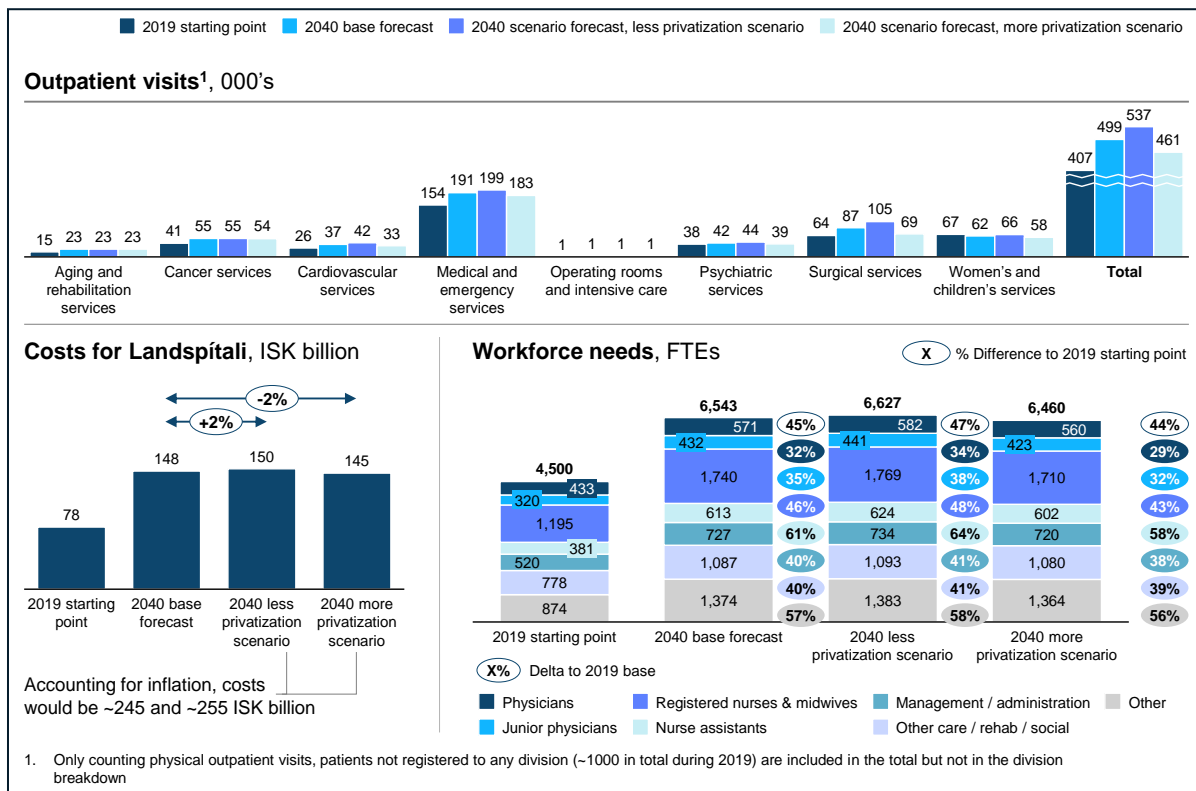
Mynd 47. Skipting göngudeildarútgjalda á milli Landspítala og einkageirans eftir sérgreinum á árinu 2019.



Hækkun eða lækkun upp á 20% gæti talist veruleg og hugsanlega óraunhæf, eftir því hvers konar nýjar stefnur eru teknar upp. Ekki ber þó að líta á þetta bil sem spágildi, heldur dæmi til að hjálpa stefnumótendum að skilja áhrif hugsanlegra ákvarðana á Landspítala.

Áhrif 20% aukningar eða lækkunar á þjónustuhlutdeild einkaaðila eru sýnd í mynd 48. Það myndi fela í sér aukningu eða minnkun upp á um 7,6% í komum á göngudeildir, um 2% í kostnaði og um 1% í stöðugildapörf.

Mynd 48. Áhrif stefnumótandi ákvarðana um aukningu eða minnkun umfangs þjónustu einkaaðila á spána fyrir árið 2040 fyrir Landspítala.



5.5 Meðferðir erlendis

5.5.1 Inngangur

Íslenska heilbrigðiskerfið er tiltölulega lítið að umfangi og því er samstarf við alþjóðlega samstarfsaðila um meðferðir utan landsteinanna nauðsynlegt. Sem stendur útivistar Landspítali sjúklingum af ólíkum ástæðum – allt frá skorti á klínískri færni til að veita mjög sérhæfðar meðferðir til fyrirfram settra reglna um rétt sjúklinga samkvæmt tilskipun um heilbrigðisþjónustu yfir landamæri. Þessi kafli veitir yfirlit um hvaða meðferðum er útvistað og hvers vegna, og fjallað er um núverandi ferli fyrir ákvarðanir um meðferð erlendis.

Kaflinn skiptist í fjóra hluta:

- Í fyrsta lagi er gerð grein fyrir þremur flokkum⁹⁸ meðferða sem veittar eru erlendis, dregnir eru fram nokkrir þættir sem geta haft áhrif á ákvarðanir um meðferðir sjúklinga innan þessara flokka og bent er á hvaða fyrirkomulag gæti reynst skynsamlegt fyrir Ísland í framtíðinni.
- Í öðru lagi er núverandi ákvarðanatökuflerum um hvaða sjúklinga eigi að senda úr landi til meðferðar í hverjum meðferðarflokkanna þriggja stuttlega lýst og bent á hugsanleg vandamál sem gætu komið upp í því sambandi.

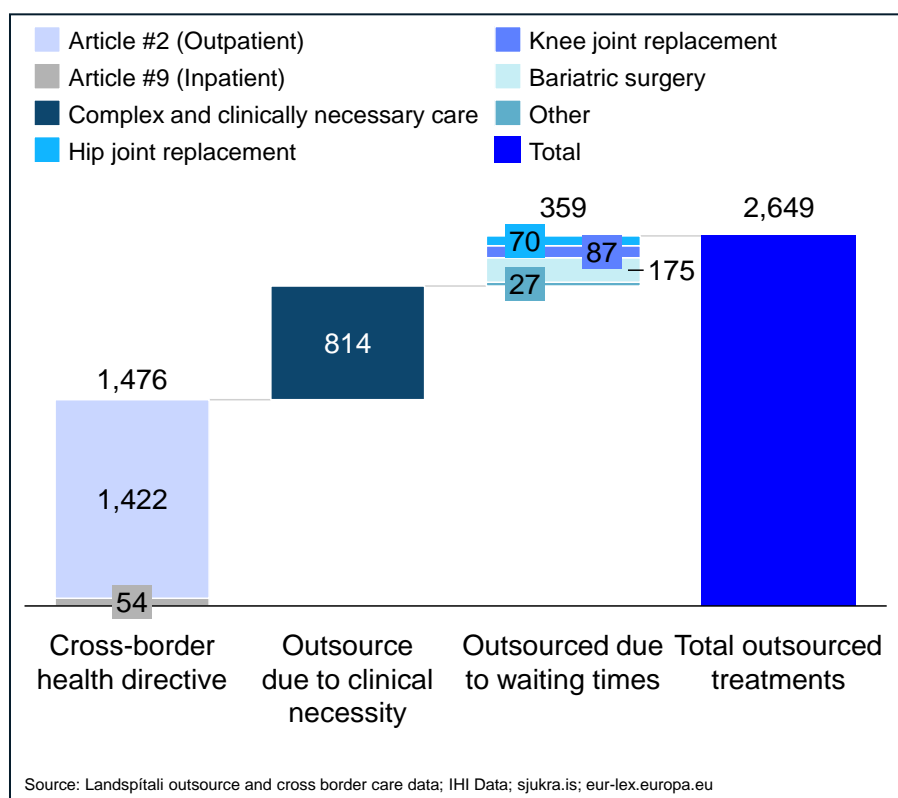
⁹⁸ Eini flokkur erlendra meðferða sem er ekki innfalin hér eru meðferðir sem falla undir 12. grein tilskipunarinnar um heilbrigðisþjónustu yfir landamæri, en í þeim flokki eru aðeins nauðsynlegar meðferðir íslenskra íbúa sem eru á ferðalagi erlendis, t.d. vegna slysa sem þarfnast bráðameðferðar.

- Í þriðja lagi er settur fram rammi fyrir ákvarðanir um meðferðir erlendis með því að meta fjögur lykilverðmið.
- Að lokum er lagt mat á möguleg áhrif þess að senda sjúklinga til útlanda á Landspítala og íslenska heilbrigðiskerfið.

5.5.2 Flokkar erlendra meðferða

Þrjár ástæður geta verið fyrir því að lækni meðferðir fyrir fólk búsett á Íslandi séu framkvæmdar erlendis: vegna þess að sjúklingar ákveða að nýta sér rétt sinn til að fá heilbrigðisþjónustu í öðru landi innan Evrópska efnahagssvæðisins (EES) samkvæmt Evróputilskipuninni um heilbrigðisþjónustu yfir landamæri, sökum þess að biðtími er of langur eftir ákveðinni meðferð hér á landi, eða vegna klínískrar nauðsynjar (þ.e. þegar flókin meðferð er ekki veitt hér á landi vegna fárra tilvika og ónógrar sértækrar sérfræðipækkingar til að unnt sé að veita hana á öruggan hátt). Á árunum 2018 til 2020 var nýting réttar samkvæmt tilskipuninni um heilbrigðisþjónustu yfir landamæri algengasta ástæða útvistunar meðferða, eða alls 1.476 meðferðir, samanborið við 814 meðferðir vegna klínískrar nauðsynjar og 359 vegna of langs biðtíma.

Mynd 49. Fjöldi meðferða sem útvistað var frá Íslandi á árunum 2018 til 2020.



5.5.2.1 Tilskipunin um heilbrigðisþjónustu yfir landamæri

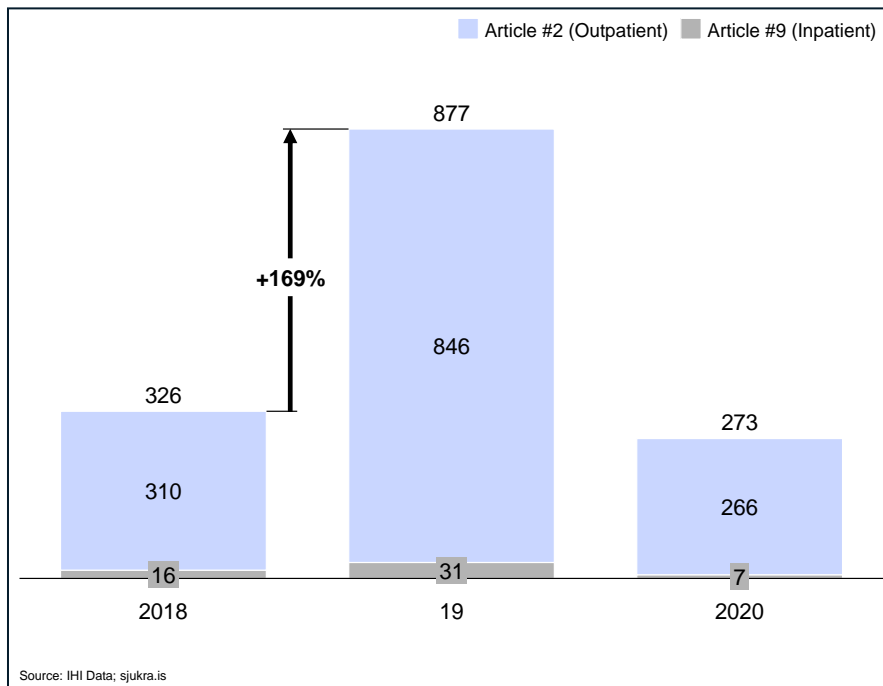
Tilskipunin um heilbrigðisþjónustu yfir landamæri er tilskipun sem komið er á milli EES-ríkja með það að markmiði að veita íbúum innan EES rétt á að fá lækniþjónustu í öðrum EES-ríkjum. Einstaklingar geta fengið þjónustu erlendis fyrir allar tegundir meðferða sem einnig eru veittar í heimalöndum þeirra – hins vegar geta EES-ríki hvert fyrir sig ákveðið hvort aðrar tegundir meðferða (þ.e. meðferðir sem ekki eru veittar innan þess lands) séu þess eðlis að

ríkisborgarar þeirra ættu að geta sótt um að undirgangast þær erlendis, eða hvort þessar meðferðir eigi að vera undanskildar tilskipuninni.⁹⁹

Hér á landi sjá Sjúkratryggingar Íslands um að samþykkja umsóknir um að fá meðferð erlendis og um endurgreiðslu til sjúklinga. Skipta má útvistuðum meðferðum samkvæmt þessari tilskipun í tvo flokka: Heilbrigðisþjónustu á göngudeild samkvæmt 2. grein sem ekki krefst þess að sjúklingur dvelji á sjúkrahúsi yfir nótt, og heilbrigðisþjónusta á legudeild samkvæmt 9. grein sem krefst innlagnar á sjúkrahús í a.m.k. eina nótt. Íslenskir sjúklingar geta sjálfir óskað eftir þjónustu hjá einkareknum eða opinberrum heilbrigðisþjónustuaðilum í öðrum EES-ríkjum. Fyrir meðferð samkvæmt 2. grein án þess að þörf sé á innlögn yfir nótt þurfa sjúklingar ekki fyrirfram samþykki Sjúkratrygginga Íslands. Fyrir meðferð samkvæmt 9. grein sem krefst innlagnar í a.m.k. eina nótt þurfa sjúklingar að sækja um samþykki Sjúkratrygginga Íslands. Sjúkratryggingar Íslands munu endurgreiða meðferðarkostnað ef kostnaður er lægri en eða sá sami og hér á landi fyrir sambærilega meðferð. Ef meðferðin er dýrari þurfa sjúklingar sjálfir að greiða viðbótarkostnaðinn. Sjúklingar þurfa einnig að greiða sjálfir fyrir aukakostnað, t.d. ferðir og gistingu.

Meðferðir samkvæmt 2. grein eru verulegur meirihluti erlendra meðferða samkvæmt þessari tilskipun, þar sem þær þarfnast ekki fyrirfram samþykkis Sjúkratrygginga Íslands. Fyrir meðferðir samkvæmt 9. grein eru aðeins á milli 20 til 30% umsókna samþykktar. Á heildina litið jókst fjöldi erlendra meðferða verulega á milli árunna 2018 og 2019, með áberandi samdrætti árið 2020, líklega vegna Covid-19 heimsfaraldursins.¹⁰⁰

Mynd 50. Fjöldi erlendra meðferða samkvæmt tilskipuninni um heilbrigðisþjónustu yfir landamæri á árunum 2018 til 2020.



Til skemmri tíma hefur tilskipunin ekki í för með sér viðbótarkostnað fyrir íslenska heilbrigðiskerfið þar sem endurgreiðsla meðferðar mun í mesta lagi samsvara kostnaði við

⁹⁹ Evrópusambandið, „Tilskipun Evrópupingsins og ráðsins nr. 2011/24/ESB frá 9. mars 2011 um réttindi sjúklinga varðandi heilbrigðisþjónustu yfir landamæri“, *Stjórnartíðindi Evrópusambandsins*, nr. L 88, hefti 54, 4. apríl 2011, bls. 45–65, <http://data.europa.eu/eli/dir/2011/24/oj>.

¹⁰⁰ Covid-19 heimsfaraldurinn takmarkaði framboð á þjónustu og ferðalögum, sem dró úr fjölda meðferða sem veittar voru erlendis.

sambærilega meðferð hér á landi. Til lengri tíma litið gæti hún hins vegar haft neikvæð áhrif á stærðarávinning (bæði fjárhagslegan og hvað varðar gæði þjónustu) og varðveislu sérfræðipekkingar, þar sem meðferðir kunna að verða veittar erlendis í auknum mæli. Eins og útskýrt var í kaflanum „Samþjöppun og dreifing flókinnar þjónustu“ hafa öryggi sjúklinga og gæði þjónustu yfirleitt jákvæða fylgni við magn aðgerða sem sjúkrahús framkvæmir á ári.^{101, 102, 103} Ef fjöldi meðferða erlendis myndi aukast verulega myndi heildarmagn meðferða minnka hér á landi sem gæti haft áhrif á öryggi sjúklinga. Jafnframt getur tilskipunin hugsanlega veitt þeim sjúklingum sem hafa efni á þeim aukakostnaði sem tengist þjónustu utan landsteinanna forskot þar sem þeir geta komist hjá biðlistum eftir ákveðnum meðferðum með því að sækja um þjónustu erlendis.

Það er ekki einfalt að breyta þessu fyrirkomulagi erlendra meðferða með beinum hætti, þar sem það er undir hverjum og einum sjúklingi komið að ákveða hvort hann leitar sér þjónustu erlendis samkvæmt tilskipuninni. Ef frekari magnaukning skapaði vanda þyrfti að beita óbeinum aðferðum til að draga úr meðferðum erlendis – t.d. með kynningu á miklum gæðum og kunnáttu íslenskra bæklunarlækna.

5.5.2.2 Klínísk nauðsyn og of langir biðtímar

Íslenskir sjúklingar fá einnig stundum meðferðir erlendis af klínískri nauðsyn, aðallega vegna þess að sumar mjög einstakar og flóknar meðferðir eru ekki veittar á Íslandi. Þetta er að hluta til vegna of lítills magns, sem getur haft áhrif á öryggi sjúklinga, en einnig vegna skorts á sérfræðipekkingu og búnaði sem þarf til að veita slíkar meðferðir. Að auki, ef nauðsynleg lækni meðferð er ekki veitt innan ákveðinna tímamarka (þetta er ákvarðað með lækni skoðun á heilsufari sjúklings), þ.e. ef biðtími er of langur, er einnig hugsanlegt að sjúklingur geti leitað sér meðferðar erlendis.

Öfugt við ferlið vegna tilskipunarinnar um heilbrigðisþjónustu yfir landamæri munu læknar í þessum tilvikum sækja um þjónustu erlendis fyrir hönd sjúklinga. Nefnd hjá Sjúkratryggingum Íslands afgreiðir og metur umsóknina og allur kostnaður, þar á meðal flutningskostnaður, er greiddur af Sjúkratryggingum Íslands.

Hjá sjúklingum sem fengu meðferð erlendis vegna of langra biðtíma voru mjaðma- og hnjáliðaskipti meirihluti heildartilfella á árinu 2019 en hefur fækkað síðan. Á heildina litið jókst fjöldi meðferða sem framkvæmdar voru erlendis innan flokksins „of langur biðtími“ um u.þ.b. 60% á milli árána 2018 og 2019, með samdrætti árið 2020 vegna Covid-19 heimsfaraldursins. Aukning í offituaðgerðum árið 2019 ýtti undir heildaraukninguna, sem má að hluta til rekja til nýstofnaðrar sænskrar heilbrigðisstofnunar undir forystu íslensks læknis sem sérhæfir sig í þessari tegund meðferða. Að auki var líklega um að ræða aukna eftirspurn sem ekki var hægt að mæta með núverandi afkastagetu hér á landi.

Möguleiki væri á að framkvæma sumar þessara meðferða innanlands með því að auka afkastagetu á Íslandi – t.d. á sviði offituaðgerða, þar sem hægt væri að fækka verulega heildarfjölda sjúklinga sem eru meðhöndlaðir erlendis, sem hugsanlega hefði í för með sér

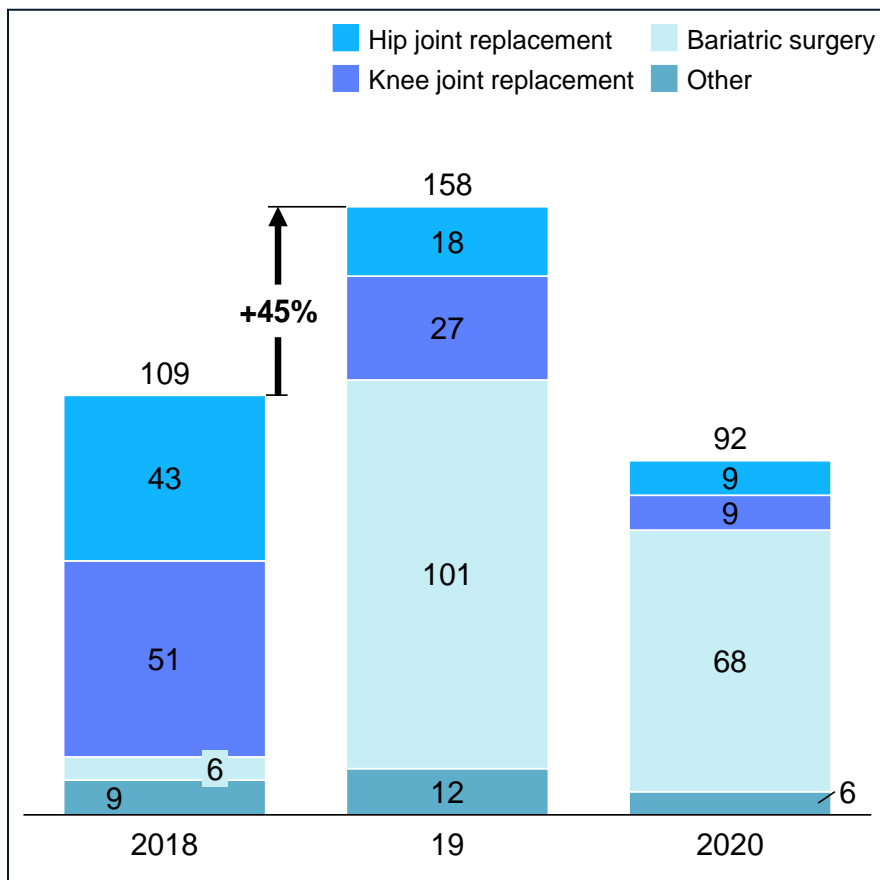
¹⁰¹ M. M. Chowdhury o.fl., „A systematic review of the impact of volume of surgery and specialization on patient outcome“, *The British Journal of Surgery*, 2007, 94. árgangur, númer 2, bls. 145–161, <https://doi.org/10.1002/bjs.5714>.

¹⁰² Y.-L. Nguyen o.fl., „The volume–outcome relationship in critical care: A systematic review and meta-analysis“, *Chest*, 2015, 148. árgangur, númer 1, bls. 79–92, <https://doi.org/10.1378/chest.14-2195>.

¹⁰³ H. Kaneko o.fl., „Impact of hospital volume on clinical outcomes of hospitalized heart failure patients: Analysis of a nationwide database including 447,818 patients with heart failure“, *BMC Cardiovascular Disorders*, 2021, 21. árgangur, númer 49, <https://doi.org/10.1186/s12872-021-01863-4>.

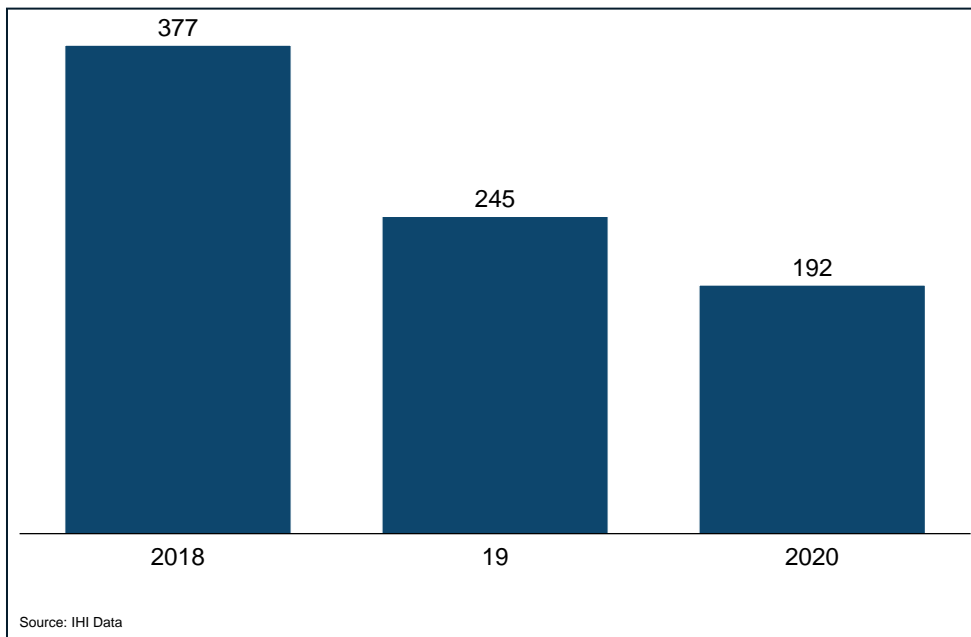
kostnaðarávinning í ljósi þess viðbótarkostnaðar sem fylgir flutningum þegar sjúklingar eru meðhöndlaðir erlendis (þar sem allur kostnaður er greiddur af Sjúkratryggingum Íslands).

Mynd 51. Fjöldi og tegund útvistaðra meðferða vegna of langra biðlista á árunum 2018 til 2020.



Hvað varðar sjúklinga sem eru meðhöndlaðir erlendis af klínískri nauðsyn hefur meðferðum fækkað frá árinu 2018, bæði vegna áhrifa Covid-19 heimsfaraldursins frá árinu 2020, en einnig vegna þess að Ísland eignaðist nýjan jáeindaskanna árið 2019 og gat þar með veitt sumar af þeim meðferðum sem áður var sinnt erlendis. Alls voru 814 meðferðir framkvæmdar erlendis á árunum 2018 til 2020 vegna klínískrar nauðsynjar.

Mynd 52. Fjöldi meðferða sem framkvæmdar voru erlendis af klínískri nauðsyn á árunum 2018 til 2020.



Eins og fram kom í kaflanum „Samþjöppun og dreifing flókinna þjónustu“ er magn flókinna aðgerða mjög lítið hér á landi vegna smæðar íslenska heilbrigðiskerfisins – sem gerir Íslandi erfitt um vik að viðhalda nauðsynlegri sérfræðipekkingu og færni sem þarf til að tryggja öryggi sjúklinga sem best.^{104, 105, 106} Með því að útvista þessum tegundum flókinna og sjaldgæfra meðferða er hægt að bæta gæði þjónustu og tryggja öryggi sjúklinga. Hinar 814 meðferðir sem nauðsynlegt var að útvista til erlendra sjúkrastofnana á árunum 2018 til 2020 fólu í sér meðhöndlun meira en 350 mismunandi tegunda sjúkdóma, þar á meðal um 40 tegundir illkynja æxla¹⁰⁷ – sem undirstrikar hversu einstakar og fjölbreytilegar þessar meðferðir eru.

Áfram er rétt að greina og meta flóknar og sjaldgæfar meðferðir á Landspítala með tilliti til þess hvort öryggi sjúklinga yrði betur tryggt með útvistun þeirra. Sem dæmi má nefna að um 8 nýrnaígræðslur eru framkvæmdar árlega á Landspítala, sem er undir klínískum lágmarksviðmiðum¹⁰⁸ og getur haft í för með sér aukna áhættu fyrir sjúklinga. Hins vegar getur það í vissum tilfellum unnið gegn hugsanlegri áhættuaukningu að bjóða upp á meðferðina hér á landi með því að nýta sérfræðipekkingu erlendra gestalækna samhliða auknu aðgengi að þjónustu. Þetta kann að vera betri kostur en að útvista meðferðum sem ekki er talið að mjög mikið liggja á.

Að auki er ekki síður mikilvægt að fylgjast með og ákveða hvort rétt væri að sinna tilteknum erlendum meðferðum hér á landi, t.d. vegna aukinnar sérfræðipekkingar, aukins magns tiltekins sjúkdóms eða vísindaframfara. Til að tryggja að réttar ákvarðanir séu teknar bæði við

¹⁰⁴ M. M. Chowdhury o.fl., „A systematic review of the impact of volume of surgery and specialization on patient outcome“, *The British Journal of Surgery*, 2007, 94. árgangur, númer 2, bls. 145–161, <https://doi.org/10.1002/bjs.5714>

¹⁰⁵ Y.-L. Nguyen o.fl., „The volume–outcome relationship in critical care: A systematic review and meta-analysis“, *Chest*, 2015, 148. árgangur, númer 1, bls. 79–92, <https://doi.org/10.1378/chest.14-2195>.

¹⁰⁶ H. Kaneko o.fl., „Impact of hospital volume on clinical outcomes of hospitalized heart failure patients: Analysis of a nationwide database including 447,818 patients with heart failure“, *BMC Cardiovascular Disorders*, 2021, 21. árgangur, númer 49, <https://doi.org/10.1186/s12872-021-01863-4>.

¹⁰⁷ Gögn frá Landspítala um erlendar meðferðir.

¹⁰⁸ D. A. Axelrod o.fl., „Association of center volume with outcome after liver and kidney transplantation“, *American Journal of Transplantation*, 2004, 4. árgangur, númer 6, bls. 920–927, <https://doi.org/10.1111/j.1600-6143.2004.00462.x>.

heimvistun og útvistun meðferða er afar mikilvægt að til staðar sé skipulegt ferli til að taka slíkar ákvarðanir. Um það er fjallað í næstu undirköflum.

5.5.3 Núverandi ákvarðanatökuferli fyrir meðferðir erlendis

Sem stendur er ekki til staðar neitt formlegt og skipulagt ferli til að vísa sjúklingum til útlanda. Á heilbrigðiskerfisstigi er ekki til nein skýr stefna eða matsferli um hvaða klínísku þjónustu Landspítali eigi að þróa innbyrðis og hvaða þjónustu hann eigi að færa úr landi til lengri tíma litið. Ennfremur kom fram í mörgum viðtölum við helstu hagsmunaaðila í íslenska heilbrigðiskerfinu¹⁰⁹ að ákvörðun um að heimvista einni tiltekinni meðferð er oftast afleiðing margra ára greininga, áætlanagerðar, umræðu og þrýstings frá utanaðkomandi hagsmunaaðilum. Viðtölin benda einnig eindregið til þess að til staðar sé skortur á skipulagi sem leiði til takmarkaðrar eftirfylgni, mælinga og yfirsýnar yfir þróun og útkomu klínískrar þjónustu sem veitt er erlendis. Þetta hefur neikvæð áhrif á getu Landspítala til að móta langtímastefnu þar sem ekki er ljóst hvaða klínísku þjónustu sé skynsamlegt að útvista úr landi né hvaða sjúkrahús bjóði upp á bestu gæði við mismunandi meðferðir.

„Það hefur komið fyrir að sjúklingur hafi verið sendur til útlanda í meðferð sem hefði verið hægt að veita á Landspítala ef formlegra ferli hefði verið til staðar.“

– Stjórnandi hjá Sjúkratryggingum Íslands

„Ég held að það sé engin kerfisbundin umræða um heimvistun á meðferðum; það eru aðallega einstakir læknar sem ákveða hvort meðferð sé útvistað eða ekki.“

– Stjórnandi hjá heilbrigðisráðuneytinu

Á sjúklingastigi skortir einnig skipulegt ferli eða ramma fyrir meðferðir erlendis. Ákvörðun um hvort vísa eigi sjúklingi til útlanda er í höndum lækna. Oftast mun ákvörðunin byggja á því hvort Ísland búi yfir nauðsynlegum aðföngum (t.d. færni, búnaði) en hún getur líka tengst of löngum biðtíma (t.d. eftir offituaðgerðum).

Fyrir takmarkaðan flokk meðferða er tilvísunarferlið og ferlið til að ákvarða móttökusjúkrahúsið staðlað. Sem dæmi má nefna samninga um tilvísanir á háskólasjúkrahúsið í Lundi vegna hjarta- og lungnaaðgerða barna. Fyrir aðrar tegundir þjónustu er tilvísunarferlið hins vegar óskipulagt – bæði hvað varðar hvert sjúklingi skuli vísað og heildarákvörðun um hvort rétt sé að meðhöndla sjúkling erlendis.

„Við ættum að stefna að því að semja við ákveðin sjúkrahús um tilvísun sjúklinga okkar í stað þess að setja þá ákvörðun algjörlega í hendur tilvísandi lækni í hverju tilviki.“

- Stjórnandi hjá Sjúkratryggingum Íslands

Einstaka sinnum vísa læknar sjúklingum á sjúkrahús sem þeir hafa persónuleg tengsl við, sem getur leitt til mismunandi gæða þjónustu fyrir sömu meðferð. Það þýðir að tveir sjúklingar með sama sjúkdóm gætu mögulega verið fluttir á tvö mismunandi sjúkrahús erlendis þar sem annar þeirra fengi betri þjónustu en hinn. Ennfremur gætu sjúklingar fengið meðferð erlendis sem krefst langtíma eftirmeðferðar sem Ísland getur ekki veitt.

„Landspítali gæti notið góðs af skýrara ferli í tengslum við ákvarðanatöku um að vísa sjúklingum til útlanda, meðal annars til að geta greint eyður í þjónustu sem mögulega væri

¹⁰⁹ Viðtöl um þetta efni við hagsmunaaðila hjá Sjúkratryggingum Íslands, Landspítala og heilbrigðisráðuneytinu.

hægt að fylla í, og einnig svo spítalinn sé í stakk búinn til að sinna eftirmeðferð þeirra sjúklinga sem sendir eru til útlanda.“

- Stjórnandi hjá Sjúkratryggingum Íslands





5.5.4 Helstu matsviðmið sem skoða ætti í tengslum við meðferðir erlendis

Það er nauðsynlegt að þróa skipulegan og heildstæðan ramma um útvistun flókinnar þjónustu úr landi og það gæti verið möguleg lausn á sumum þeirra vandamála sem lýst er hér að ofan. Lykilmatsviðmiðin fyrir árangursríka tilfærslu á flókinni þjónustu innan heilbrigðiskerfa, sem lýst er í kaflanum „Samþjöppun og dreifing flókinnar þjónustu“, eiga einnig við hér og eru sýnd aftur í mynd 53 hér að neðan – hins vegar ætti að útfæra rammann frekar og laga hann að samhengi meðferða sem veittar eru erlendis.

- Gæði þjónustu og öryggi sjúklinga ættu, eins og alltaf, að vera í forgangi og fyrsta matsviðmiðið – t.d. ætti að íhuga meðferð erlendis alvarlega ef hægt er að auka gæði þjónustu og draga úr áhættu eins og lýst er í þessum kafla.
- Næst ætti að íhuga langtímaáhrif á aðföng (t.d. sérfræðilekkingu og getu til að halda í hæft starfsfólki). Ef ákveðnir sjúklingar eru fluttir til útlanda mun magn hér á landi minnka, sem til lengri tíma kann að hafa áhrif á gæði ákveðinna meðferða og gæti valdið því að lækna með viðkomandi sérþekkingu flytji annað. Á sama tíma getur þetta þó losað um aðföng sem hægt væri að nýta annars staðar. Þessi sjónarmið þarf að veita og meta.
- Aðgengi að þjónustu getur haft bæði jákvæð og neikvæð áhrif á sjúklinga og það er líka nokkuð sem þarf að meta. Útvistun meðferða hefur í för með sér aukin ferðalög og flutninga en getur líka þýtt að sjúklingar fái viðtækari og tímanlegri aðgang að meðferðum.
- Að lokum þyrfti að greina fjárhagslega þætti erlendra meðferða – einkum þegar ákvarðað er hvaða meðferðum eigi að heimvista og útvista til lengri tíma litið. Vega þarf þann kostnað sem fylgir meðferð sjúklinga í útlöndum á móti kostnaði við að þróa færni til að sinna tilteknum tegundum meðferða og útvega viðeigandi búnað.

Einnig þarf að laga rammann að íslenskum aðstæðum. Þar sem Ísland er eyja gæti til dæmis þurft að huga betur að sjálfbærni þess að flytja sjúklinga til útlanda, þar sem flytja þarf sjúklinga langar vegalengdir. Í ljósi smæðar Íslands gæti einnig komið til greina að útvista breiðara meðferðarúvali en hjá stærri þjóðum sem hafa burði til að þróa meiri færni innanlands.

Mynd 53. Helstu matsviðmið fyrir farsæla tilfærslu flókinna þjónustu til útlanda.

	 Quality of care	 Resources	 Access to care	 Financials
Description	Impact to the effectiveness, quality and safety of the care the patient receives, as well as the overall patient experience	Availability of, and impact on resources , incl. beds, equipment and staff	Accessibility of the care for the patient, including travel time and distance required, as well as access to specialists and urgent care	Investigate costs per treatment compared to start-up costs of expanding the amounts of treatment offered in Iceland
Example questions to answer	<i>Will this option lead to patients receiving better quality of care? Will this option reduce / increase risks? How will this option impact the overall patient experience?</i>	<i>How will moving treatments out of country impact our ability to retain talent and expertise? Will we enhance efficiency of staff? Can we utilize the gained capacity for something else?</i>	<i>Impact of time to access for a patient? Both in terms of travel time and reduced waiting time? Will it be easier to access a broad range of relevant specialists?</i>	<i>Does it make financial sense to invest in start-up costs related to offering new types of treatments on a country level? How will outsourcing treatments impact long-term scale benefits?</i>

Source: The 'shifting of care' framework, developed and used by McKinsey for other healthcare system restructuring projects

5.5.5 Niðurstöður og áhrif á Landspítala

5.5.5.1 Helstu niðurstöður

Ísland flytur nú sjúklinga úr landi af einhverri eftirtalinna ástæðna - með takmarkaða möguleika á að hafa áhrif á fjölda sjúklinga í sumum þessara flokka:

- Skortur á klínískri færni fyrir ákveðnar meðferðir.** Íslenska heilbrigðiskerfið ætti stöðugt að endurskoða hvort heimvistun valinna flókinna meðferða myndi skila heildarávinningi fyrir kerfið, en miðað við smæð þess munu líklega alltaf vera fyrir hendi meðferðir sem eru of sjaldgæfar til að Ísland geti þróað færni innanlands.
- Meðferð erlendis samkvæmt tilskipun um heilbrigðisþjónustu yfir landamæri.** Það er lítið hægt að gera til að hafa áhrif á þennan flokk - þessi tilskipun gerir einstökum sjúklingum kleift að ákveða hvort þeir vilji fá umönnun erlendis.
- Of langir biðlistar.** Ísland hefur möguleika á að auka færni og heimvista fleiri meðferðum – og þannig hugsanlega fækka þeim sjúklingum sem fá meðferð erlendis af þessari ástæðu.

Íslenska heilbrigðiskerfið skortir í dag skipulagt ferli til að taka ákvarðanir um meðferðir erlendis.¹¹⁰ Þetta getur hugsanlega leitt til aukinnar áhættu sjúklinga og hindrað langtíma stefnumótun. Formfesting ramma sem byggir á helstu matsviðmiðum¹¹¹ til að leiðbeina við ákvarðanatöku um hvaða meðferðir ættu helst að vera veittar erlendis (og hvar) og hvaða meðferðir kæmu til greina fyrir heimvistun gæti haft í för með sér verulegan ávinning fyrir Ísland.

¹¹⁰ Á þessu eru nokkrar undantekningar – sumar ákvarðanir eru teknar samkvæmt skipulögðu ákvarðanatökuferli, t.d. langtímasamningar milli Íslands og evrópskra sjúkrahúsa um ákveðnar ígræðsluaðgerðir.

¹¹¹ Helstu viðmið eru gæði umönnunar, aðföng, aðgengi að þjónustu og fjárhagur.

5.5.5.2 Aðalsviðsmynd fyrir árið 2040 – líklegustu áhrifin á Landspítala

Í ljósi þess að Landspítali hefur takmarkaða getu til að hafa áhrif á flesta flokka erlendra meðferða mun útvistun meðferða sennilega haldast tiltölulega svipuð – fyrir utan meðferðir í biðlistaflokki.

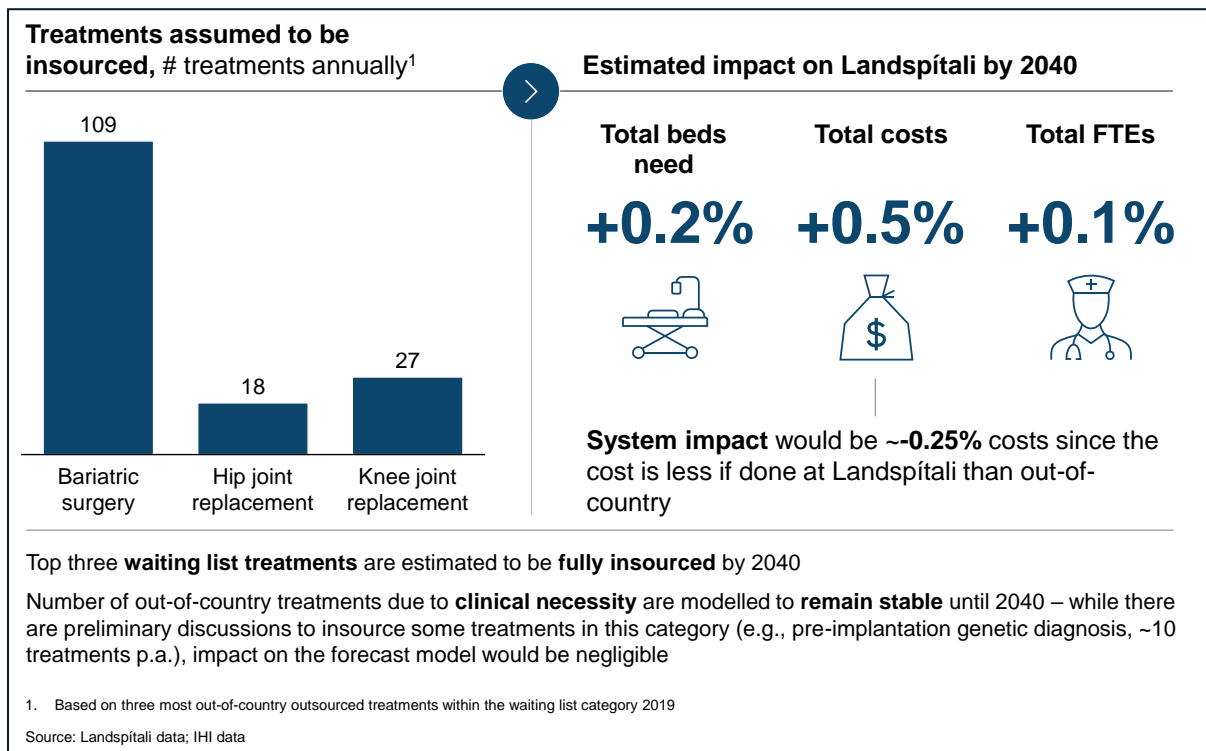
Gert er ráð fyrir að fjöldi klínískt nauðsynlegra meðferða sem útvistað er haldist á svipuðu stigi þegar fram í sækir. Þótt umræður séu um að heimvista fleiri meðferðum innan þessa flokks, t.d. hnitstýrðri geislameðferð við heilaæxlum, erfðagreiningu fyrir ígræðslu, kynleiðréttingaraðgerðum, hitalyfjameðferð sjúklinga með æxli í kviðarholi og Nuss skurðaðgerðum, eru þær enn á byrjunarstigi. Ennfremur myndi þetta aðeins hafa áhrif á fáar meðferðir og er því ekki gert ráð fyrir að það hafi veruleg áhrif á aðfangapörf Landspítala. Jafnvel í öfgakenndari og afar ólíklegri sviðsmynd (vegna þeirra röksemda sem rakin eru í þessum kafla), t.d. ef yfir 30% meðferða innan þessa flokks væri heimvistað árið 2040, myndi hugsanleg heimvistun þessara meðferða samt sem áður hafa óveruleg áhrif á Landspítala í heild. Samfara tækniframförum og nýjum flóknari meðferðum er einnig líklegt að fleiri meðferðum kunni að verða útvistað í framtíðinni til að tryggja öryggi sjúklinga. Þegar á heildina er litið er ekki ósennilegt að breytingar verði á því hvaða meðferðum er heimvistað eða útvistað innan þessa flokks, en gert er ráð fyrir að heildarfjöldi meðferða haldist stöðugur. Því eru engar hugsanlegar breytingar innan þessa flokks endurspegladar í aðalsviðsmyndinni fyrir árið 2040.

Fyrir meðferðir sem leitað er erlendis samkvæmt tilskipuninni um heilbrigðisþjónustu yfir landamæri er ekki gert ráð fyrir neinni hlutfallslegri breytingu fyrir utan lýðfræðilegar og ólýðfræðilegar grunnbreytingar í aðalsviðsmyndinni fyrir árið 2040, þar sem búist er við að fjöldi útvistaðra meðferða haldist stöðugur. Þetta er aðallega vegna þess að íslenskt heilbrigðiskerfi getur ekki gert mikið til að hafa áhrif á þennan meðferðarflokk – það er undir hverjum og einum einstaklingi komið að ákveða hvort hann vilji leita þjónustu erlendis samkvæmt þessari tilskipun.

Á næstu árum er líklegast að breytingar verði í flokki meðferða sem nú er útvistað til útlanda vegna þess að biðlistar eru of langir á Íslandi, þar sem færni til að veita þessar meðferðir hér á landi er þegar fyrir hendi – það sem vantar er afkastageta. Í heilbrigðisstefnu til ársins 2030 kemur fram að markmiðið sé að tryggja nægjanlega afkastagetu til að stytta biðlista þannig að þeir verði innan þeirra marka sem kveðið er á um í samningum við þjónustuaðila. Því endurspeglar aðalsviðsmyndin fyrir árið 2040 áhrif útvistunar á þremur algengustu útvistuðu meðferðunum í biðlistaflokknum - offituaðgerðum, hnjáliðaskiptum og mjaðmaskiptum - sem telja um 154 meðferðir á ári.

Áhrif heimvistunar þessara þriggja meðferða eru sýnd í mynd 54. Heimvistun myndi hafa tiltölulega lítil áhrif á Landspítala í ljósi lítils magns meðferða – hún myndi aðeins útheimta um 0,2% fleiri rými, um 0,5% aukinn kostnað og um 0,1% fleiri stöðugildi. En þar sem heildarkostnaður á hverja meðferð er lægri á Landspítala en erlendis myndi heildarkostnaður kerfisins lækka um u.þ.b. 0,2% í kjölfar þessarar tilfærslu. Skurðlækningaþjónusta myndi verða fyrir mestum áhrifum af þessari ákvörðun, þar sem kostnaður myndi aukast um u.þ.b. 2,5%, stöðugildapörf um u.þ.b. 1,3% og rýmisþörf um u.þ.b. 1,7% árið 2040.

Mynd 54. Niðurstöður spálíkans vegna heimvistunar þeirra þriggja meðferða sem oftast er útvistað vegna of langra biðtíma, sem eru innifaldar í aðalsviðsmyndinni fyrir árið 2040.



Í ljósi hinna tiltölulega litlu áhrifa sem stafa af þessu stefnumótandi vali mætti líta á frekari heimvistun meðferða sem stefnumótandi ákvörðun frekar en stóran áhrifavald. Mikilvægari áhrifamöguleikar er lúta að meðferðum erlendis tengjast líklega ákvarðanatökferli útvistunar. Með því að innleiða skipulagt ferli sem metur á hlutlægan hátt lykilverðmið fyrir hvenær eigi að heimvista eða útvista meðferð er hægt að bæta öryggi sjúklinga og auðvelda langtíma stefnumótun.

5.6 Fjármögnun og áhersla á rannsóknir og menntun

5.6.1 Inngangur

Læknisfræðilegar rannsóknir og menntun, ásamt umönnun sjúklinga, er kjarninn í starfsemi háskólasjúkrahúss. Næg fjármögnun og stuðningur við læknisfræðilegar rannsóknir og menntun skilar sér í ápreifanlegum ábata fyrir stofnunina og samfélagið í heild. Landspítali nýtur nú sambærilegra fjárframlaga til menntunar og viðmiðunarsjúkrahús, en rannsóknarfjármögnun hans og röðun samkvæmt áhrifastuðli tilvitnana (e. normalized citation impact) hefur lækkað á undanförunum árum. Í þessum kafla er settur fram staðreyndagrunnur um hlutverk og framtíðarsýn fyrir læknisfræðilega menntun og rannsóknir á Íslandi og núverandi fjármögnun Landspítala er borin saman við sambærilegar heilbrigðisstofnanir. Jafnframt er fjármögnunarferlið skoðað og fjallað um hugsanlegan ávinning af því að bæta þetta ferli og auka fjárframlög til læknisfræðilegra rannsókna og menntunar.

Kaflinn skiptist í þrjú hluta:

1. Veitt er stutt yfirlit um menntun heilbrigðisstarfsfólks á Landspítala, meðal annars með samanburði útgjalda við önnur háskólasjúkrahús.

2. Veitt er sambærilegt yfirlit um læknisfræðilegar rannsóknir á Landspítala, auk þess sem möguleg úrbótasvið í fjármögnunarferlinu eru skoðuð.
3. Fjallað er um hugsanlegan ávinning af því að breyta magni fjármögnunar sem varið er til rannsókna og menntunar.
4. Loks verður lagt mat á það hvernig fjármögnun læknisfræðilegra rannsókna og menntunar gæti verið háttáð á Íslandi árið 2040 og áhrif þess rædd.

Mikilvægt er að benda á að enginn hluti núverandi fjármögnunar Landspítala er sérstaklega eignamerktur rannsóknum eða menntun. Landspítali þarf því sjálfur að verja hluta af rekstrarfé sínu til rannsókna og menntunar. Tölurnar sem hér eru settar fram byggja því á innri áætlunum sem útbúnar voru af teymi innan Landspítala sem vinnur að því að auka gagnsæi um raunútgjöld og fjármögnun til þessarar starfsemi innan spítalans.

5.6.2 Menntun heilbrigðisstarfsfólks

Öflug menntun heilbrigðisstarfsfólks er forsenda þess að hægt sé að tryggja fullnægjandi mönnun innan heilbrigðiskerfis og viðhalda gæðum umönnunar fyrir sjúklinga. Landspítali annast meirihluta allrar læknisfræðilegrar starfsþjálfunar og sérhæfingar fyrir heilbrigðisstarfsfólk á Íslandi. Þótt heilbrigðisstefnan til ársins 2030 setji fram það markmið að Sjúkrahúsið á Akureyri muni gegna stærra hlutverki sem kennslusjúkrahús á komandi áratug mun hlutverk Landspítala á sviði læknisfræðilegrar menntunar að öllum líkindum áfram verða ríkjandi.

Landspítali gerir sér grein fyrir mikilvægi hlutverks síns sem lykilstofnunar á sviði læknisfræðilegrar menntunar á Íslandi eins og sjá má af skilgreindri framtíðarsýn hans, þar sem m.a. kemur fram að hann vilji verða eftirsóknarverð menntastofnun og tryggja að menntunin sem hann veitir sé í samræmi við þarfir þjóðarinnar. Íslenska heilbrigðiskerfið og Landspítali hafa einnig skilning á því að mönnun í heilbrigðisþjónustu er og verður áfram áskorun. Þetta á sérstaklega við í íslensku samhengi þar sem margir læknar velja að leita sér menntunar eða þurfa að ljúka að minnsta kosti að hluta af menntun sinni erlendis, sem leiðir til þess að sumir dvelja erlendis um óákveðinn tíma. Þess vegna – eins og rökstutt er í heilbrigðisstefnunni til ársins 2030 – þarf stöðugt að tryggja Landspítala næga fjármögnun til að hann geti sinnt menntunarhlutverki sínu.

Rétt er að taka fram að sérfræðinám á Íslandi er takmarkað og er fullt framhaldsnám aðeins í boði í örfáum sérgreinum. Þess vegna þurfa margir íslenskir læknanemar að sækja nám erlendis. Miðað við stærð íslenska heilbrigðiskerfisins kemur þetta ekki á óvart. Hins vegar, eins og fram kemur í skýrslu sem heilbrigðisráðuneytið gaf út árið 2020,¹¹² hefur umfang framhaldsnáms á Íslandi verið að aukast nokkuð á undanförunum árum (t.d. er nú boðið upp á fulla sérhæfingu í bráðalækningum) og tækifæri til frekari aukningar eru fyrir hendi. Frekari aukning getur haft í för með sér ákveðinn ávinning fyrir íslenska heilbrigðiskerfið, t.d. gæti hún auðveldað nægjanlega mönnun þvert á sérgreinar og dregið úr fjölda heilbrigðisstarfsfólks sem hverfur til starfa erlendis. Þar sem frekari aukning myndi krefjast aukins fjármagns til menntunar og umtalsverðs stjórnunarátaks þyrfti að leggja heildarmat á kostnað og ávinning.

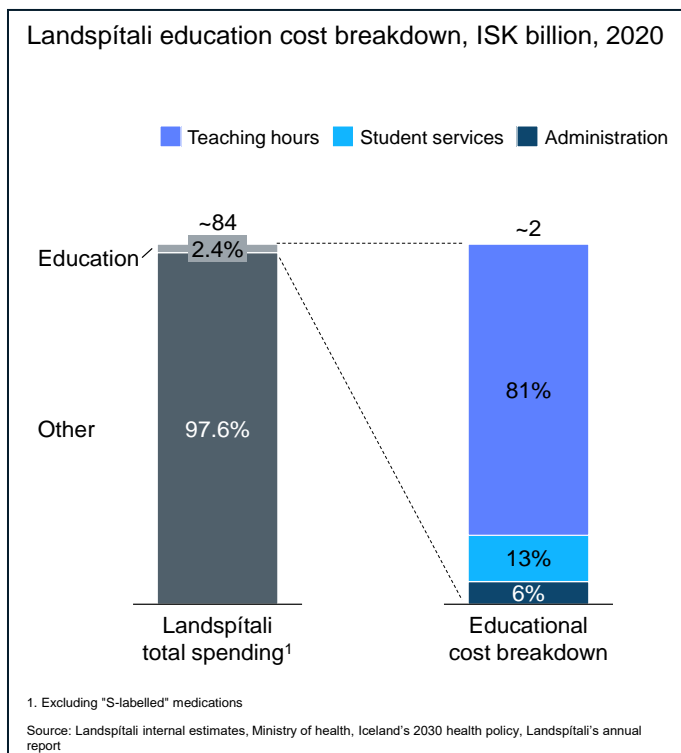
¹¹² Heilbrigðisráðuneytið, „Sérfræðinám lækna og framtíðarmönnun, skýrsla starfshóps“, maí 2020

5.6.2.1 Útgjöld til heilbrigðismenntunar

Áður en lengra er haldið er nauðsynlegt að skoða núverandi fjármögnun menntamála á Landspítala. Alls eru innritaðir nemendur á Landspítalanum um 1.700 og þar af eru flestir lækna- og hjúkrunarfræðinemar. Síðastliðinn áratug hefur nemendum fjölgað að meðaltali um 3,7% á ári. Eins og fram kemur í mynd 56 eyðir Landspítali um 2,4%¹¹³ af heildarútgjöldum sínum til heilbrigðismenntunar. Útgjöld Landspítala nema um 1,3 milljónum króna á ári á hvern læknanema í grunnnámi¹¹⁴ og er það í samræmi við háskólasjúkrahús í nágrannalöndunum, en í Finnlandi nemur sama tala um 1,5 milljónum króna á ári og í Svíþjóð um 1,2 milljónum króna á ári. Útgjöld á hvern framhaldsnema eru hærri á Landspítala (um 3,2 milljónir króna á ári¹¹⁵) en í viðmiðunarlöndunum (um 1,5 milljónir króna á ári í Finnlandi og um 2,3 milljónir króna á ári í Bretlandi), eins og sést á mynd 56.

Þessi samanburður bendir til að Landspítali hafti nægt fjármagn til læknisfræðilegrar menntunar, að minnsta kosti eins og staðan er nú. Þar sem eftirspurn eftir heilbrigðisþjónustu á Íslandi mun halda áfram að vaxa og þar með þörf fyrir stöðuga nýliðun vel menntaðs heilbrigðisstarfsfólks er líklega skynsamlegt að endurskoða þessa fjármögnun reglulega til að tryggja að Landspítali hafi nægt fjármagn til að sinna menntunarhlutverki sínu. Þar að auki, ef íslenska heilbrigðiskerfið ákveður að bjóða upp á frekara framhaldsnám, gæti þurft að endurskoða núverandi fjármagn sem varið er til menntunar á Landspítala (um 2,4% af heildarútgjöldum) til samræmis við það. Eins væri æskilegt að þessi fjármögnun yrði eyrnamerkt menntun í stað þess að keppa við fjármagn sem varið er til umönnunar sjúklinga, eins og nánar er fjallað um hér á eftir.

Mynd 55. Sundurliðun á menntunarkostnaði Landspítala árið 2020.

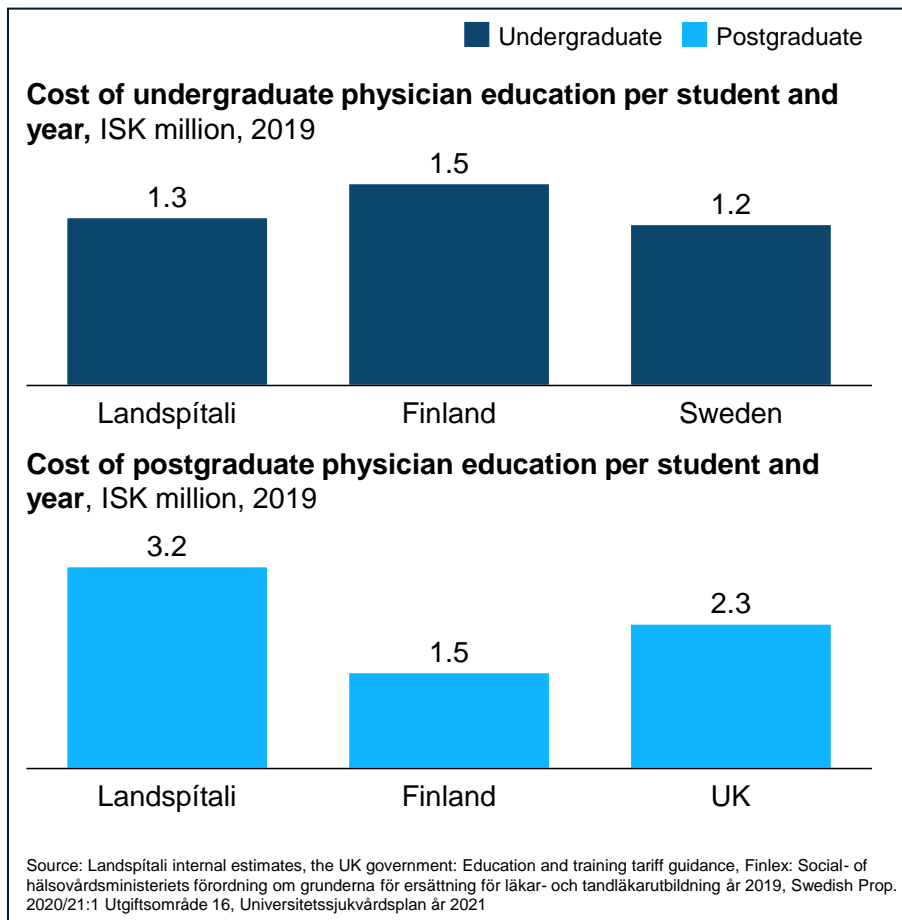


¹¹³ Byggt á áætlunum Landspítala.

¹¹⁴ Byggt á áætlunum Landspítala.

¹¹⁵ Byggt á áætlunum Landspítala.

Mynd 56. Heildarkostnaður menntunar á hvern nemanda.



5.6.3 Læknisfræðilegar rannsóknir

Læknisfræðilegar rannsóknir gegna mikilvægu hlutverki við að efla heilbrigðisþjónustu og símenntun klínískra sérfræðinga. Þess vegna eru rannsóknir órjúfanlegur hluti af starfsemi háskólasjúkrahúsa og getu þeirra til að veita góða þjónustu. Ennfremur getur öflugt rannsóknarumhverfi á háskólasjúkrahúsi hjálpað til við að laða að og halda í mjög hæft heilbrigðisstarfsfólk, sem í hnattvæddu umhverfi nútímans er enn mikilvægara í íslensku samhengi.

„Rannsóknir eru mikilvægt ráðningartæki fyrir Landspítalann.“

– Yfirlæknir á Landspítala

Læknisfræðilegar rannsóknir á Íslandi eru stundaðar á Landspítala, Háskóla Íslands, Íslenskri erfðagreiningu og öðrum rannsóknastofnunum (t.d. Hjartavernd).¹¹⁶ Þrátt fyrir að Íslensk erfðagreining, Háskóli Íslands og Hjartavernd séu áberandi í læknisfræðilegum rannsóknum á Íslandi og árangursríkt samstarf þessara stofnana og Landspítala sé til hagsbóta fyrir rannsóknarstarf á þessu sviði á Íslandi, þá verður sjónum hér beint að Landspítala í samræmi við efni þessarar skýrslu.

Yfirlýst framtíðarsýn Landspítala á sviði rannsókna er að gæði og fjármögnun verði sambærileg við önnur norræn háskólasjúkrahús. Þetta er ítrekað í heilbrigðisstefnunni til

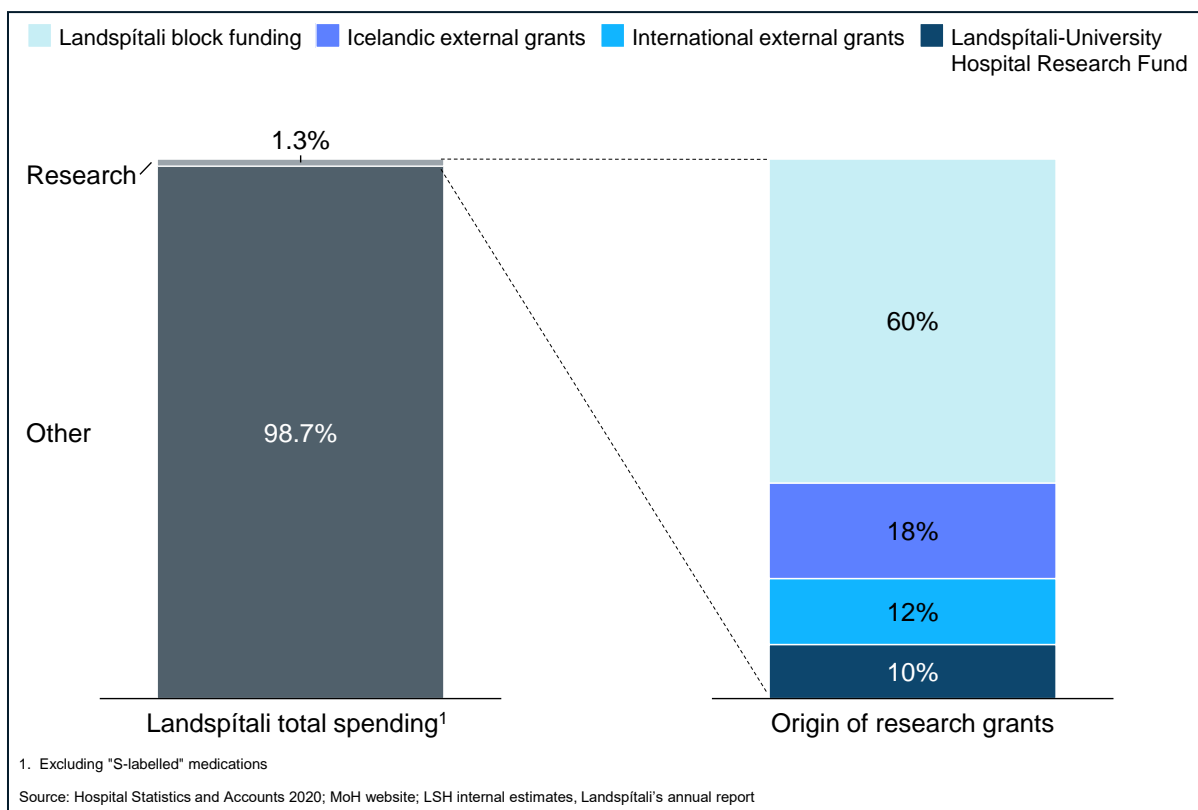
¹¹⁶ Læknisfræðilegar rannsóknir eru líka stundaðar í minna mæli á Sjúkrahúsinu á Akureyri.

ársins 2030, þar sem fram kemur að læknisfræðilegar rannsóknir eigi að vera sambærilegar að gæðum og umfangi við rannsóknir annars staðar og að heilbrigðisstarfsfólk skuli eiga kost á að stunda rannsóknir. Núverandi skipulag og fjármögnun rannsókna á Landspítala er þó líklega ekki vel til þess fallið til að ná þessum markmiðum.

5.6.3.1 Fjárframlög til læknisfræðilegra rannsókna og rannsóknarniðurstöður

Eins og oft er raunin hjá háskólasjúkrahúsum koma fjárframlög til rannsókna á Landspítala úr ýmsum áttum. Þetta má sjá á mynd 57 og skiptist fjármögnunin í innlenda og erlenda styrki (framlög einkaaðila og utanaðkomandi rannsóknarsjóða, samtals um 30% af útgjöldum sem varið er til rannsókna á Landspítala), styrki frá Vísindasjóði Landspítala (um 10%) og fjármagn sem er tekið beint úr fjárveitingum Landspítala (um 60%¹¹⁷). Heildarframlög til rannsókna á Landspítala nema um 1,3% af heildarútgjöldum spítalans.¹¹⁸

Mynd 57. Sundurlíðun útgjalda og fjármögnunar rannsókna á Landspítala á árinu 2020.



Þetta u.þ.b. 1,3% hlutfall af heildarútgjöldum Landspítala er talsvert lægra en hjá öðrum norrænum og bandarískum háskólasjúkrahúsum, þar sem framlög til læknisfræðilegra rannsókna nema á bilinu 3 til 9% af heildarútgjöldum þeirra, eins og sést á mynd 58. Samkvæmt viðtölum við fulltrúa Landspítala og aðra helstu hagsmunaaðila í íslensku heilbrigðiskerfi eru þessi tiltölulega lágu framlög til rannsókna á Landspítala tiltölulega nýleg þróun.¹¹⁹ Fjármálakreppan 2008 bitnaði sérstaklega illa á íslensku efnahagslífi og í kjölfarið lækkuðu opinber útgjöld til heilbrigðismála úr 153 milljörðum árið 2008 í 134 milljarða árið 2012 og hækkuðu hægt upp frá því. Þar sem klínísk eftirspurn á Landspítala dróst ekki að

¹¹⁷ Byggt á áætlunum Landspítala, en áætlað er að útgjöld til rannsókna á árinu 2020 nemi um 770 milljónum króna.

¹¹⁸ Landspítali ver um 0,9% af heildarútgjöldum sínum til rannsókna (um 0,8% frá fjárveitingum og um 0,1% frá Vísindasjóði Landspítala). Þegar tekið er tillit til utanaðkomandi styrkja nema heildarfjárframlög til rannsókna á Landspítala þó um 1,3% af heildarútgjöldum.

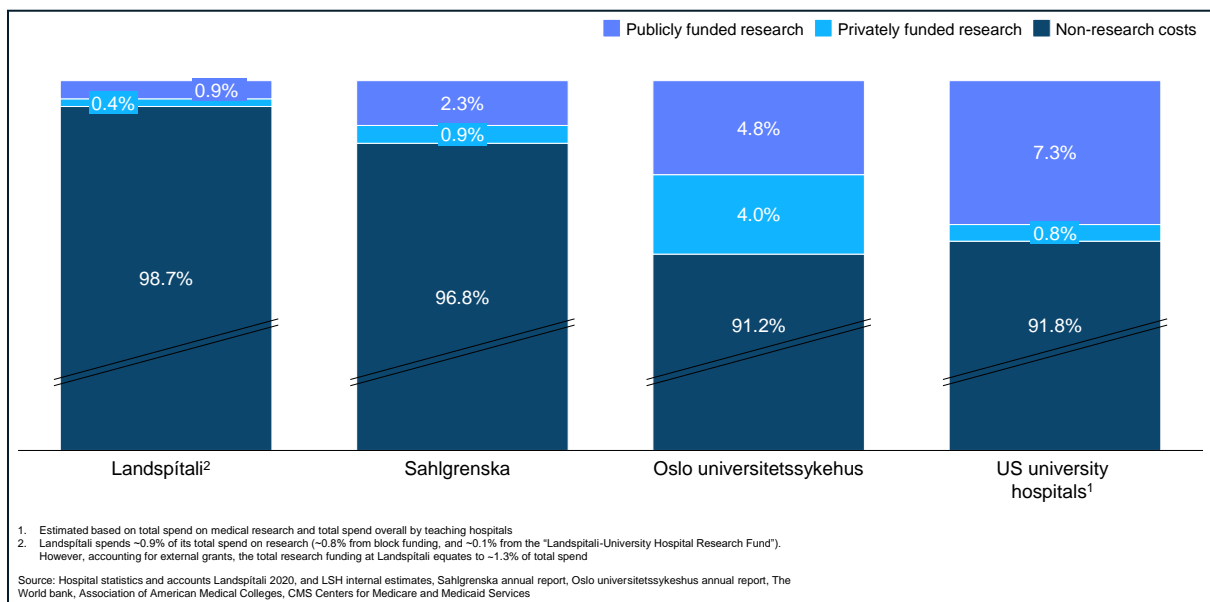
¹¹⁹ Viðtöl við hagsmunaaðila hjá Landspítala, Háskóla Íslands og Heilbrigðisráðuneytinu.

sama skapi saman var sjúkrahúsinu gert að auka framleiðni og draga úr ákveðinni hliðarstarfsemi, þar á meðal rannsóknum. Að sögn lækna sem rætt var við á Landspítala gætir áhrifa þessarar þróunar enn í dag.

„Þegar spítalinn lenti í fjárhagslegum þrengingum voru rannsóknir lykilsvið [sem] Landspítalinn skar niður. Við getum ekki bakreiknað þetta þar sem rannsóknarfé er ekki eyrnamerkt, en læknar á Landspítalanum hafa ekki sömu möguleika til að stunda rannsóknir í dag og áður.“

– Fyrirverandi læknir á Landspítala

Mynd 58. Sundurliðun rannsóknarfjármögnunar sem hlutfall af heildarútgjöldum hjá norrænum og bandarískum háskólasjúkrahúsum.



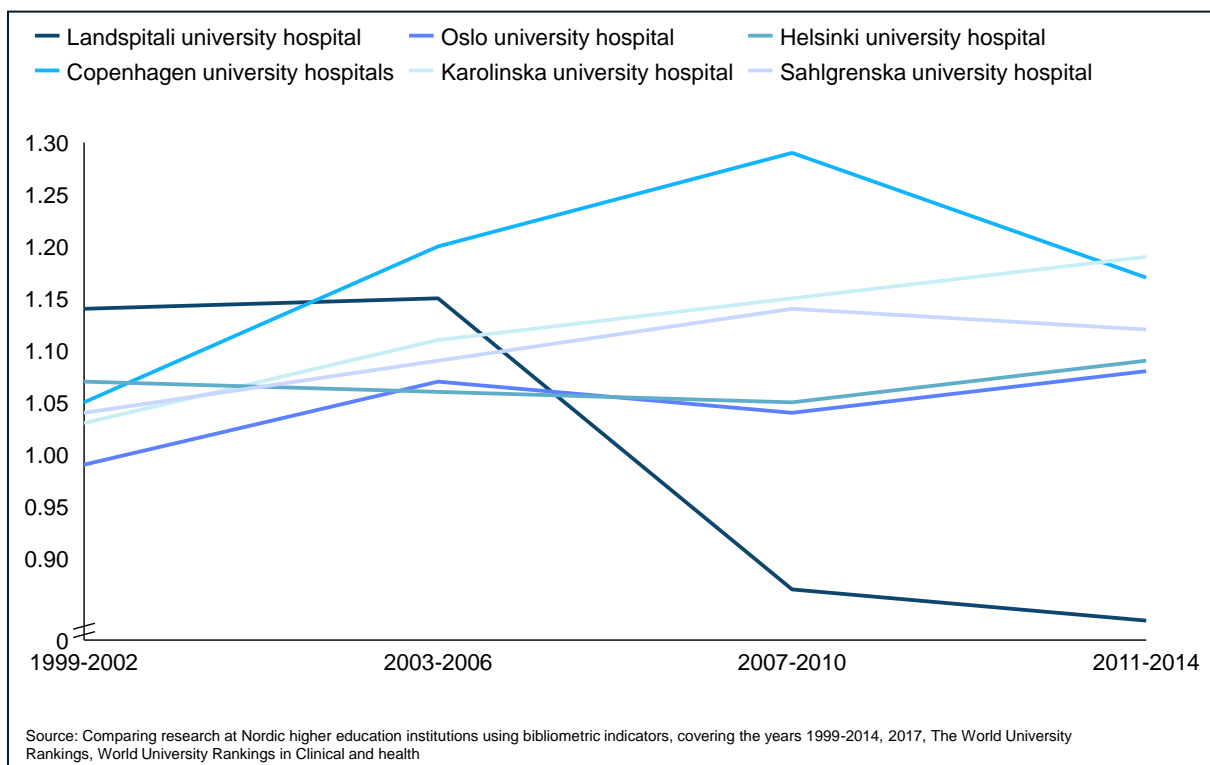
Þessi niðurskurður á fjárframlögum til rannsókna á Landspítala kann að vera skýringin á því að rannsóknarniðurstöður hafa dregist saman undanfarinn áratug. Fyrir fjármálakreppuna árið 2008 var Landspítali fremstur í flokki norrænna háskólasjúkrahúsa hvað varðar rannsóknarniðurstöður miðað við áhrifastuðul tilvitnana – eins og sjá má á mynd 59. Á árunum eftir kreppuna var Landspítali kominn í neðsta sæti á lista yfir sambærileg norræn háskólasjúkrahús.

Til að Landspítali geti gert yfirlýsta framtíðarsýn heilbrigðiskerfisins um að stunda læknisfræðilegar rannsóknir af sambærilegum gæðum og umfangi og önnur alþjóðleg háskólasjúkrahús að veruleika gæti þurft að endurskoða hina tiltölulega lágu fjármögnun þessa málaflokks.

„Gæði vísindastarfs skulu vera sambærileg við norræn háskólasjúkrahús; ein af forsendunum er að læknar fái tíma og aðstöðu til þess að sinna vísindastarfi við hlið annarra skyldna.“

– Heilbrigðisstefnan til ársins 2030

Mynd 59. Áhrifastuðull tilvitnana hjá háskólasjúkrahúsum á Norðurlöndum frá 1999 til 2014.



5.6.3.2 Skortur á umgjörð um fjármögnun

„Magn fjármögnunar er ekki eina vandamálið. Efla þarf fjármögnunarfyrirkomulagið – rannsóknarféð ætti að vera eyrnamerkt rannsóknum til að tryggja að læknar hafi tíma til rannsókna.“

– Yfirlæknir á Landspítala

Til að gera vísindamönnum á háskólasjúkrahúsi kleift að stunda vinnu sína og skila gagnlegum rannsóknarniðurstöðum er líklega ekki nóg að auka fjármögnunina án þess að annað komi til. Skipulagt fjármögnunarferli er einnig lykilatriði. Í dag fær Landspítali ekki fjármögnun sem er sérstaklega eyrnamerkt rannsóknum ef frá eru talin nokkur verkefni sem njóta utanaðkomandi styrkja. Hann þarf því að úthluta fé til rannsókna af þeim almennu fjárveitingum sem hann fær á hverju ári. Þessi innri fjárúthlutun á Landspítala er ekki skipulögð eins og er – fjárhæðin er ekki ákveðin innanhúss í ársbyrjun heldur reiknuð um áramót miðað við áætlanir um úthlutaðan rannsóknartíma klíníks starfsfólks.

Þetta hefur líklega í för með sér nokkur vandamál fyrir vísindastarf innan spítalans. Í fyrsta lagi fær Landspítali engar vísbendingar frá greiðanda um að hvaða marki rannsóknir eigi að fjármagna og leggja áherslu á. Í öðru lagi leiðir það líklega til árekstra milli fjármagns sem veitt er til klínískrar þjónustu og rannsókna, sem þýðir að hætta er á niðurskurði rannsóknarútgjalda þegar sjúkrahúsið lendir í fjárhagslegum þrengingum. Í þriðja lagi gerir það Landspítala erfitt um vik að skilgreina og veita upplýsingar um hversu miklu fé og tíma hann hefur efni á að úthluta til rannsókna yfir árið.





Til að bregðast við þessum og öðrum hugsanlegum annmörkum á fjármögnunarferli rannsókna gæti verið gagnlegt að líta til annarra heilbrigðiskerfa. Á mynd 60 er fjármögnunarferli rannsókna í Svíþjóð borið saman við Ísland. Í Svíþjóð er ákveðinn hluti af árlegum heilbrigðisútgjöldum stjórnvalda sérstaklega eyrnamerkur rannsóknum. Sænska

félagsmálaráðuneytið og sænska vísindaráðið ákveða síðan helstu stefnumarkandi áherslur á sviði rannsókna og útdeila fjármunum að mestu í samræmi við þá stefnu. Þegar rannsóknastofnun (t.d. háskólasjúkrahús) hefur fengið eyrnamerkt rannsóknarfé fjármagnar hún rannsóknarverkefni að mestu í samræmi við yfirgripsmikla stefnumörkun heilbrigðiskerfisins, en einnig að hluta til út frá eigin stefnumótandi áherslum.

„Við þurfum að bæta allt ferlið við fjármögnun rannsókna. Við getum lært mikið af sænska kerfinu sem hefur gefið góða raun með vel skilgreindri fjármögnun og stefnumótandi áherslum.“

– Stjórnandi hjá heilbrigðisráðuneytinu

Mynd 60. Fjármögnunarferli læknisfræðilegra rannsókna í Svíþjóð og á Íslandi.

		The Swedish research funding process	How it differs in Iceland
Government		Government decides annually funding of research Increases annually	Research budget is not specifically decided upon as it is part of total healthcare spending
Ministry		Ministry distributes research funds between universities and agencies Decides which research areas should be funded	Landspítali receives a general lump sum each year, of which it has autonomy over to a large degree Limited guidance on priorities
Government agency	 Vetenskapsrådet	Agency funds research in line with government priorities Explicitly asks for research in critical areas	No agency in place for distribution or oversight Council in place to ensure research is in line with ethical standards
University		University funds research which is either: - in line with ministry guidelines - of interest of the university	Landspítali distributes funds internally Lack of clear guideline on research focus and thus spend
Research project		Projects in line with government ambitions get additional funding sources to apply to	Nearly all funding applications are approved - funding per project thus often low

Source: SCB, Swedish government, Strategy working group

Það gæti verið gagnlegt fyrir íslenska heilbrigðiskerfið að fara ítarlega yfir og taka upp suma þætti sænskra (eða annarra) fjármögnunarferla. Það gæti verið forgangsverkefni fyrir kerfið að taka upp eyrnamerka rannsóknarfjármögnun. Það myndi auka gagnsæi, koma í veg fyrir ósjálfráðan niðurskurð á fjáframlögum til rannsókna og gera starfsfólki á Landspítala kleift að verja nægum tíma til rannsókna. Að koma á stefnumótandi forgangsröðun á sviði rannsókna til að leiðbeina því hvaða verkefni eigi að styrkja gæti hjálpað Landspítala að skara fram úr á ákveðnum sviðum þar sem hann er nú þegar sterkur.

„Okkur skortir forgangsröðun við úthlutun fjármagns – við fylgjum jafnræðisstefnu þar sem allir sem sækja um fá eitthvert fjármagn. Þetta skilar ekki framúrskarandi árangri og leiðir til þess að flest verkefni eru undirfjármögnuð.“

– Yfirlæknir á Landspítala

Rétt er að taka fram að sumar niðurstöður þessa kafla eiga einnig við um fjármögnun menntunar á Landspítala – t.d. skortur á eyrnamerktu fjármagni og áætlaðir bakútreikningar. Þótt ekki sé eins mikil hætta á niðurskurði til menntunar á tímum fjárhagslegra þrenginga, þar

sem nemendur þurfa eftir sem áður að fá kennslu, er líklega gagnlegt að huga að svipuðum breytingum á fjármögnunarferli menntamála og þeim sem hér er lýst varðandi rannsóknir.

5.6.3.3 Mögulegur ávinningur af því að auka útgjöld til læknisfræðilegra rannsókna og menntunar

Eins og fram kemur hér að ofan eru fjárveitingar til læknisfræðilegra rannsókna á Landspítala lægri en hjá öðrum háskólasjúkrahúsum og rannsóknarniðurstöður eru að dragast saman á meðan útgjöld til menntunar virðast vera svipuð og hjá samanburðarsjúkrahúsum. Hins vegar er það skýrt markmið íslenska heilbrigðiskerfisins að útgjöld til rannsókna og menntunar verði í takt við samanburðarsjúkrahús, sem myndi þýða að rannsóknarútgjöld verði aukin frá því sem nú er.¹²⁰ Í þessum undirkafla er fjallað um ávinninginn af slíkum aðgerðum.

Þótt erfitt sé að áætla nákvæmlega ávinninginn af því að auka útgjöld til læknisfræðilegra rannsókna og menntunar, þá hafa önnur kerfi upplifað jákvæð áhrif sem eru aðallega af þrennum toga. Þessi jákvæðu áhrif eru þau að auðveldara verður að laða að og halda í hæft starfsfólk, þjónusta batnar auk víðtækari jákvæðra efnahagslegra áhrifa.

Að laða að og halda í hæft starfsfólk er og hefur verið áskorun fyrir háskólasjúkrahús undanfarin ár, meðal annars vegna skorts á starfsfólki og aukinnar alþjóðlegrar samkeppni um hæft starfsfólk. Sýnt hefur verið fram á að aukin útgjöld til rannsókna hjálpa til við að laða að færa lækna og hjúkrunarfræðinga með því að gera þeim kleift að stunda rannsóknir sem vekja áhuga þeirra og auka færni þeirra enn frekar. Kerfisbundin úttekt á rannsóknarmenningu á áströlskum sjúkrahúsum leiddi í ljós þessi áhrif og að marktæk tengsl voru á milli aukinna rannsókna starfsfólks, meiri starfsánægju og aukinnar skilvirkni. Ennfremur geta aukin útgjöld til rannsókna gert leiðandi rannsakendum kleift að laða að efnilega nema sem styður við nýliðun hæfra lækna.

„Skortur á fjármagni og áherslu á rannsóknir á Landspítala á greinilega sinn þátt í því að við erum að missa frá okkur fært fólk.“

– Yfirlæknir á Landspítala

Einnig hefur verið sýnt fram á að næg útgjöld til menntunar auka aðdráttarafl háskólasjúkrahúsa og gera þeim auðveldara um vik að halda í starfsfólk. Háskólasjúkrahús sem býður upp á fjölbreytt sérfræðináms laðar til sín fleiri nemendur sem skilar sér í betri nýliðun starfsfólks á viðkomandi spítala. Auk þess geta aukin útgjöld til menntunar gert sjúkrahúsum kleift að bjóða upp á spennandi tækni og nýstárlegar aðgerðir sem laða að færa lækna.

Að laða að og halda í hæft starfsfólk kann að vera lykilávinningurinn af því að verja auknum útgjöldum til rannsókna og rannsóknargetu (og nægum útgjöldum til menntunar) í íslensku samhengi. Vegna smæðar landsins er erfitt fyrir Ísland að bjóða upp á mjög fjölbreytt sérfræðináms, sem leiðir til þess að margir nemendur sækja menntun sína að öllu leyti eða hluta til útlanda. Að auki er Landspítali eina þriðja stigs háskólasjúkrahús landsins og undirstrikar það mikilvægi þess að hann eigi gott með að laða að og halda í hæft starfsfólk. Aukin útgjöld til rannsókna geta hjálpað til við að auka það hlutfall lækna sem snýr aftur heim að loknu námi erlendis og laða að og halda í lækna sem vilja stunda rannsóknir.

¹²⁰ Þetta er í samræmi við framtíðarsýn Landspítala samkvæmt heilbrigðisstefnunni til ársins 2030 og er samhljóða álit þeirra hagsmunaaðila innan heilbrigðiskerfisins sem rætt var við.

„Margir snúa ekki aftur heim frá útlöndum vegna þess að þeir vita af skortinum á rannsóknargetu sem myndi mæta þeim á Landspítalanum. Af þeim sem koma aftur heim fara margir til starfa hjá háskólanum eða Íslenskri erfðagreiningu.“

– Stjórnandi hjá heilbrigðisráðuneytinu

Á sviði þjónustu er ávinningurinn fólgin í auknum gæðum eða skilvirkni heilbrigðisþjónustu sem veitt er á háskólasjúkrahúsum. Aukin útgjöld til rannsókna eykur getu til að framkvæma klínískar tilraunir og rannsóknir á eiginlegri klínískri notkun (e. real-world evidence studies) - sem eykur fjölda nýstárlegra aðgerða og meðferða sem hægt er að bjóða sjúklingum upp á. Í Bretlandi sýndi hagmæling að aukin útgjöld til rannsókna á stoðkerfis- og hjarta- og æðasjúkdómum og krabbameinum skiluðu sér í 25% innri ávöxtun. Af þessum 25 prósentum voru 10 prósentustig fólgin í heilsuávinningi og hin 15 prósentustigin voru fólgin í ávinningi fyrir hið víðara hagkerfi.

Aukin útgjöld til menntunar geta leitt til meiri gæða og sérhæfðari menntunar, sem getur aukið sérfræðileikingu og færni útskriftarnema sem starfa í heilbrigðiskerfinu. Hagfræðileg úttekt á 1.298 akademískum sjúkrahúsum sem gerð var í Bandaríkjunum leiddi í ljós tölfraðilega marktæk tengsl á milli hærra fjármögnunar til menntunar, lægri dánartíðni sjúklinga og bættrar frammistöðu útskrifaðra lækna í sérfræðinámi.

Aukin útgjöld til læknisfræðilegra rannsókna geta einnig skilað sér í víðtækari efnahagslegum ábata. Meiri stuðningur við læknisfræðilegar rannsóknir innan hagkerfis skapar fleiri eftirsóknarverð störf í heilbrigðis- og lífvísindageiranum, sem eflir hið almenna hagkerfi. Aukin útgjöld til rannsókna geta einnig leitt til frekari nýsköpunar innan lífvísinda og nýrrar tekjuskapandi starfsemi innan geirans.

Að lokum er rétt að nefna, þar sem Covid-19 heimsfaraldurinn stendur enn yfir, að aukið fjármagn til læknisfræðilegra rannsókna og menntunar er gagnlegt þegar eftirspurn eykst mjög skarpt, því það dregur úr álagi á heilbrigðiskerfið. Ef fleiri lækna starfa á Landspítala við rannsóknir eða kennslu að minnsta kosti í hlutastarfi er hægt að auka afkastagetu tímabundið þegar álag eykst mjög mikið og mjög skjótt af völdum óvenjulegra atburða eins og Covid-19 heimsfaraldursins.

5.6.4 Niðurstöður og áhrif á Landspítala

5.6.4.1 Helstu niðurstöður

Þar sem Landspítali er háskólasjúkrahús eru læknisfræðilegar rannsóknir og menntun kjarnaþættir í starfsemi hans sem skila ávinningi fyrir önnur svið spítalans og íslenskt samfélag. Í þessum kafla var fjallað um núverandi fyrirkomulag rannsókna og menntunar á Landspítala og ávinninginn af því að auka útgjöld til slíkrar starfsemi, t.d. vegna þess að spítalinn á þá auðveldara með að halda í starfsfólk og þjónustugæði batna.

Fram kom að útgjöld til menntunar á Landspítala á hvern nemanda eru í takt við nágrannalöndin og á meðan hlutfalli þeirra af heildarútgjöldum (um 2,4% í dag) er viðhaldið er líklegt að útgjöld á hvern nemanda haldist í samræmi við viðmið. Á undanförunum árum hefur umfang framhaldsnáms á Íslandi aukist nokkuð og rætt er um að bjóða hugsanlega upp á frekara sérnám á Íslandi á næstu árum. Ef af því verður gæti þurft að endurskoða núverandi fjárframlög til menntunar til samræmis við það. En þar sem aukið framboð framhaldsnáms á Landspítala er enn til skoðunar og útgjöld á hvern nemanda eru í dag sambærileg við viðmið er ekki gert ráð fyrir breytingu á fjármögnun til menntunar í þessari

skýrslu, að öðru leyti en því að gengið er út frá því að núverandi hlutfalli af heildarútgjöldum verði viðhaldið.

Hvað varðar læknisfræðilegar rannsóknir kom í ljós að útgjöld til þessa málaflokks virðast vera umtalsvert lægri á Landspítala en hjá samanburðarsjúkrahúsum og áhrifastuðull tilvísana (e. normalized citation impact) spítalans hefur lækkað jafnt og þétt á þessari öld. Þar sem útgjöld til læknisrannsókna og áhrifastuðull tilvísana hafa farið lækkandi er hættu á að því að þetta hafi áframhaldandi neikvæð áhrif á aðráttarafi Landspítala sem vinnustaðar og heilbrigðisstofnunar – og því er vert að athuga hvort þetta sé þróun sem bregðast þurfi við.

Jafnframt er ekki fyrir hendi skipulögð umgjörð um fjármögnunarferli rannsókna og menntunar á Landspítala og fyrirkomulag slíkrar fjármögnunar er ekki eins og best verður á kosið. Fjármagn til heilbrigðisþjónustu, rannsókna og menntunar kemur úr sama potti sem eykur hættuna á fjármögnunarárekstrum á milli þessara málaflokka. Að auki eru rannsóknarstyrkir gjarnan veittir til allra sem sækja um þá, sem hefur í för með sér þá hættu að hver styrkur verði heldur rýr og að flest rannsóknarverkefni verði undirfjármögðuð.

5.6.4.2 Aðalsviðsmynd fyrir árið 2040 – aukin útgjöld til rannsókna

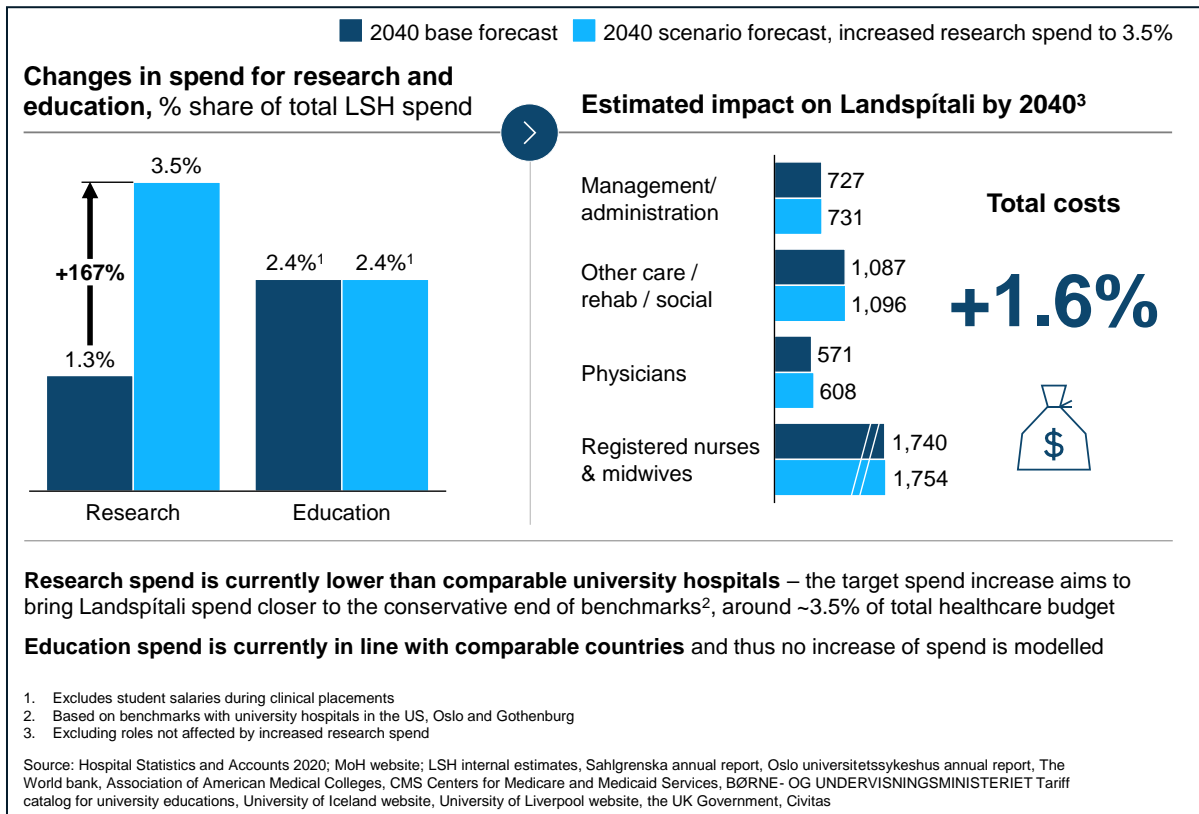
Landspítali og íslenska heilbrigðiskerfið deila þeirri sýn að stuðningur við læknisfræðilegar rannsóknir og menntun, og gæði þeirra og árangur, eigi að standast samanburð við nágrannalöndin. Í dag eru útgjöld til læknisfræðilegra rannsókna umtalsvert lægri á Landspítala en á viðmiðunarstofnunum annars staðar. Líklega er þörf á hækkun upp í sambærileg mörk til að framtíðarsýn íslenska heilbrigðiskerfisins verði að veruleika.

Erfitt er að áætla nákvæmlega hver fjármögnunin muni verða næstu áratugi, en líklega verður hún á svipuðu róli og hjá viðmiðunarsjúkrahúsum – eða á bilinu um 3 til 9% af heildarútgjöldum Landspítala. Fjármögnunin er að lokum pólitísk ákvörðun. Í aðalsviðsmyndinni fyrir árið 2040 er gert ráð fyrir að hún muni nema 3,5% af heildarútgjöldum Landspítala, sem myndi þýða að Landspítali verði nálægt neðri mörkum viðmiðunarbilsins. Þótt það kunni að virðast varfærið mat myndi þetta hafa í för með sér nærri þrefalda aukningu frá núverandi fjármögnunarstigi. Til að ákvarða möguleg framtíðaráhrif í víðara samhengi er þó einnig sett fram spá í næsta undirkafla sem miðast við efri mörk viðmiðunarbilsins (um 9% hlutfall af heildarútgjöldum Landspítala). Hvað varðar menntun er núverandi útgjaldastig í takt við nágrannalöndin, þannig að ekki er búist við breytingu á útgjöldum og slíkri breytingu er ekki spáð.

Þótt aukið fjármagn til rannsókna muni líklega skila ápreiðanlegum ávinningi fyrir Landspítala og íslenskt heilbrigðiskerfi í víðara samhengi (t.d. vegna þess að auðveldara verði að halda í starfsfólki) er í þessari skýrslu einblínt á framtíðarafkastagetu, færni og fjárför. Því eru aukin útgjöld til rannsókna metin út frá áhrifum þeirra á stöðugildi og kostnað á Landspítala, þar sem fjölga þyrfti heilbrigðisstarfsfólki til að gera fleira starfsfólki kleift að stunda rannsóknir.

Áhrifin á Landspítala af því að auka heildarútgjöld til rannsókna í 3,5% af heildarútgjöldum eru sýnd á mynd 61. Þetta myndi hafa í för með sér aukningu á heildarkostnaði og vinnuafþörf þar sem meiri tími færi í rannsóknir. Heildarkostnaður myndi aukast um u.þ.b. 1,6% og stöðugildapörfin myndi aukast um u.þ.b. 65 stöðugildi, þar af væri meirihluti læknar.

Mynd 61. Aukning á útgjöldum til rannsókna þannig að þau nemi 3.5% af heildarútgjöldum felur í sér 167% hækkun, en gæti skilað kerfinu óbeinum ávinningi.

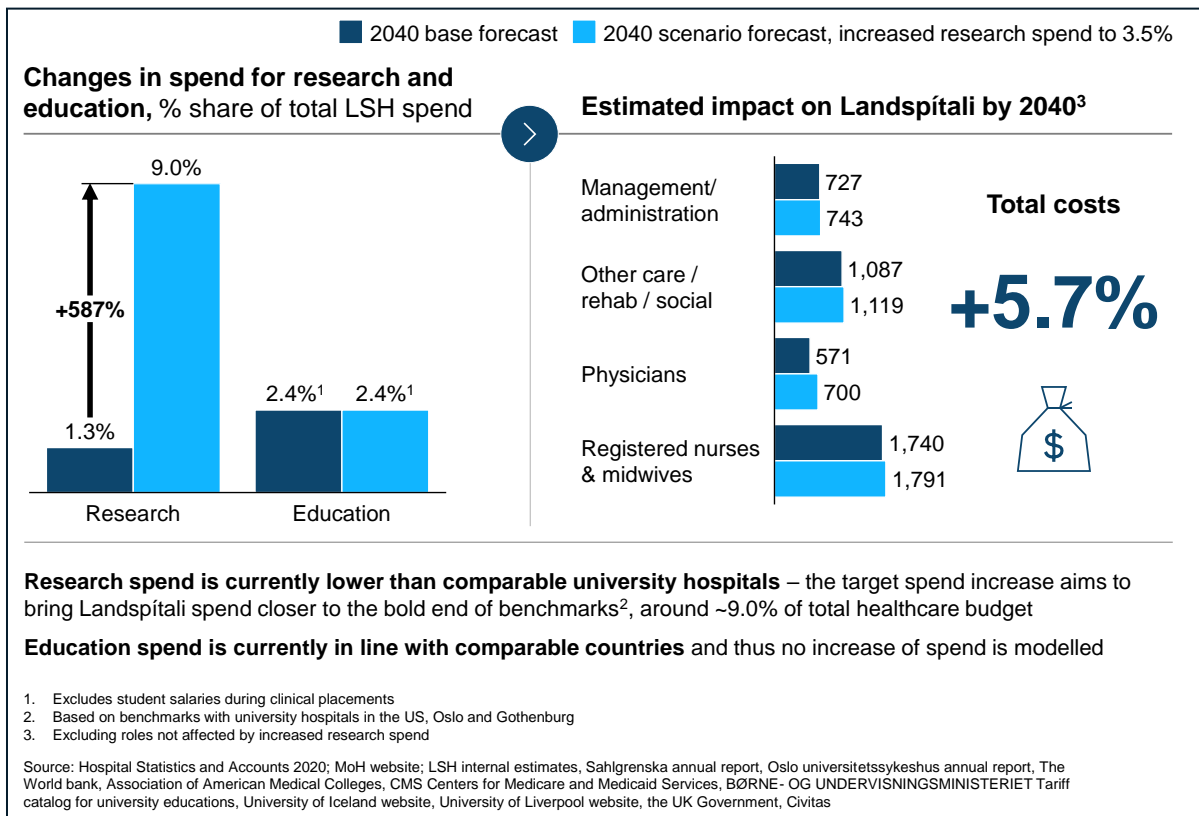


5.6.4.3 Bil hugsanlegra áhrifa á Landspítala

Til að varpa ljósi á öll möguleg áhrif af aukinni fjármögnun rannsókna eru áhrif þess að ná fjármögnunarstigum sem eru sambærileg við efri mörk viðmiðunarbilsins (9% af heildarútgjöldum) áætluð og sett fram hér.

Áhrifin á Landspítala af því að auka heildarútgjöld til rannsókna í 9% af heildarútgjöldum eru sýnd á mynd 62. Svipað og í aðalsviðsmyndinni fyrir árið 2040 tengjast áhrifin af þessu kostnaði og fjölgun starfsmanna – með heildarkostnaðaraukningu upp á 5,7% og aukinni stöðugildapörf upp á um 229 stöðugildi, þar af væri meirihluti lækna.

Mynd 62. Aukning á útgjöldum til rannsókna upp í 9% hefur í för með sér aukinn kostnað og stöðugildabörf.



5.7 Samhæfingarhlutverk Landspítala

5.7.1 Inngangur

Til að skilja að fullu hlutverk Landspítala í framtíðinni höfum við einnig skoðað mismunandi gerðir af samhæfingarhlutverkum sem sjást venjulega í heilbrigðiskerfum og hvort þau falli eða gætu fallið undir hlutverk Landspítala á næstu áratugum. Hlutverkin sem fjallað er um í þessum hluta eru: innkaup, þekkingarmiðstöð, stafrænir innviðir og leiðbeiningar og staðsetning þjónustu. Fyrir hvert verkefni er veitt yfirlit um hvernig því er nú háttað og síðan er farið yfir kosti og galla þess að miðstýra þeim eða samræma þau í ríkari mæli. Að lokum er fjallað um hvort Landspítali eða önnur stofnun á Íslandi sé heppilegasti eigandi verkefnisins og tengd áhrif.

5.7.2 Yfirlit verkefna sem oft eru samræmd á miðlægan hátt í heilbrigðiskerfum

Tafla 1 sýnir fjögur verkefni sem oft eru talin hafa mest áhrif þegar þau eru samræmd á miðlægan hátt innan heilbrigðiskerfa. Þau eru síðan greind á ítarlegri hátt með tilliti til möguleika á samræmingu þeirra af hálfu miðlægs aðila (t.d. Landspítala).

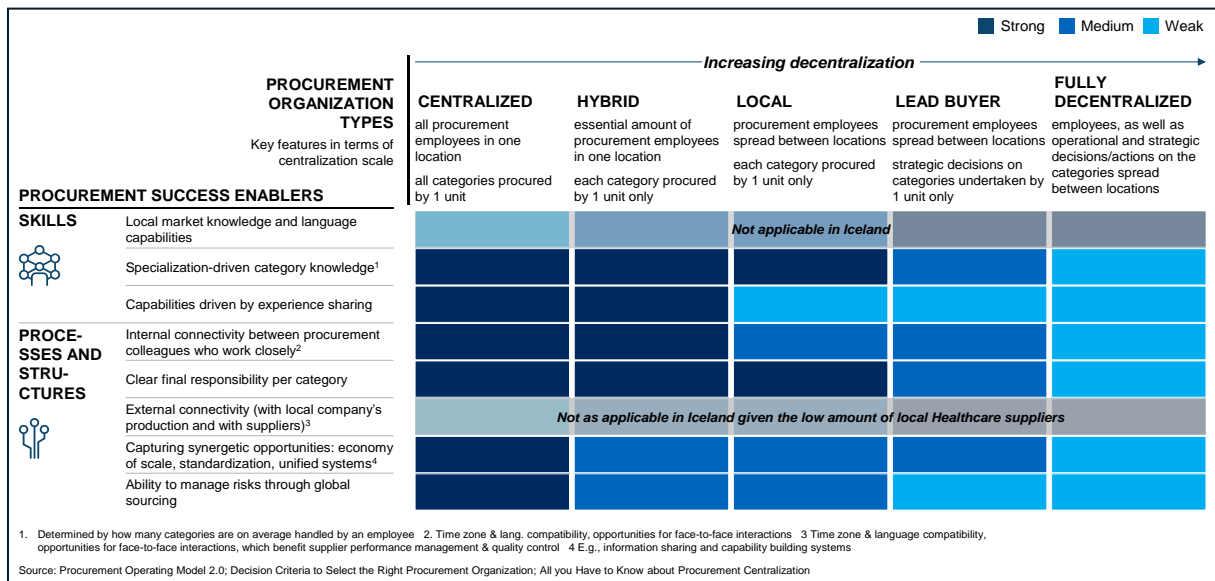
Tafla 1. Valin verkefni sem hægt væri að samræma á miðlægan hátt á Íslandi.

Verkefni	Lýsing	Núverandi staða á Íslandi
Innkaup	Samræma öll innkaup í íslenskri heilbrigðisþjónustu á miðlægan hátt – skapa tækifæri fyrir skalanlegan ávinning og meiri gæði innkeyptra vara	Ekki miðstýrt
Þekkingarmiðstöð	Að safna saman og miðla upplýsingum um bestu starfshætti – tryggja notkun bestu starfshátta á sviði heilbrigðisþjónustu og rekstrar í öllu heilbrigðiskerfinu	Ekki miðstýrt
Stafrænir innviðir og viðmið	Samræma og staðla stafræna innviði og getu sem notuð er í öllu íslenska heilbrigðiskerfinu	Miðstýrt af heilbrigðisráðuneytinu
Staðsetning þjónustu	Samhæfingaraðili sem ber ábyrgð á að tryggja að sjúklingum sé dreift til og meðhöndlaðar á ákjósanlegri heilbrigðisstofnun á grundvelli þeirrar færni sem þarf fyrir tiltekna meðferð, gæði þjónustu og biðtíma	Ekki miðstýrt

5.7.3 Innkaup

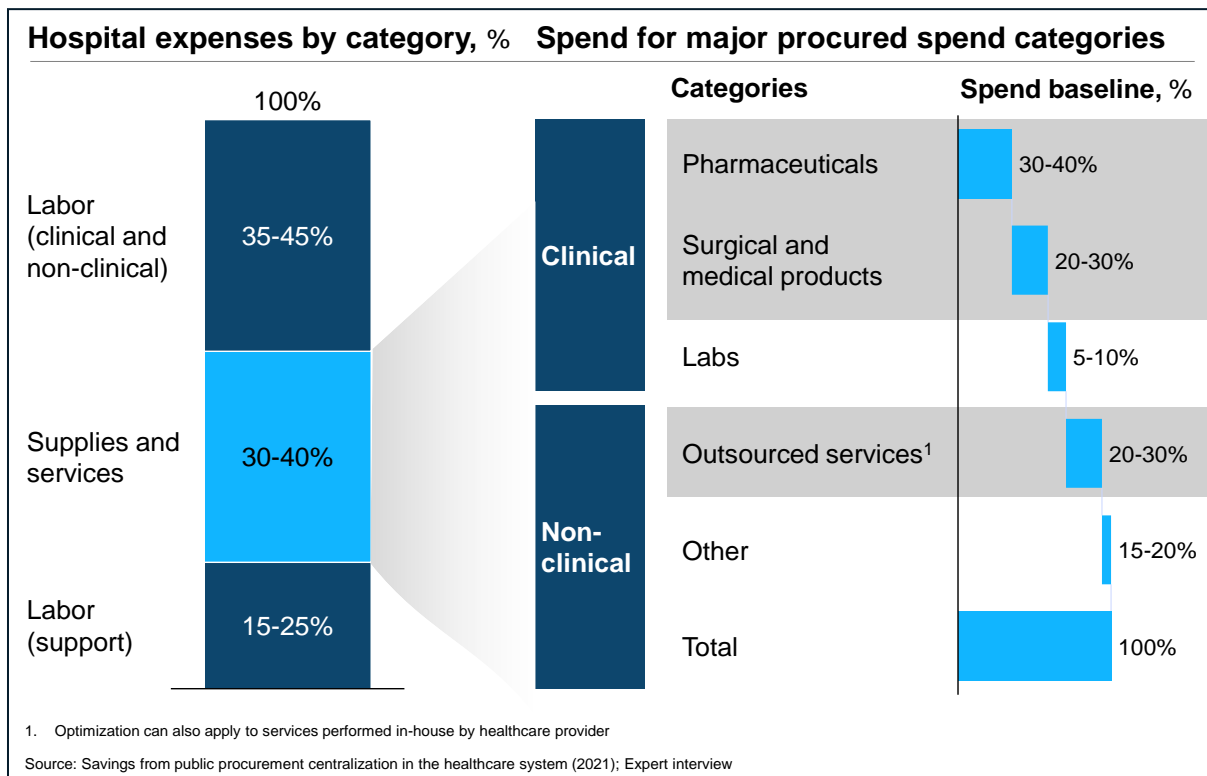
Innkaup eru eitt þeirra verkefna sem oftast er samræmt af miðlægum aðila, þar sem það hefur oft í för með sér augljósan ávinning. Að finna rétta jafnvægið á milli miðstýrðra og dreifstýrðra innkaupa er mikilvægt og veltur á nokkrum þáttum, eins og sjá má á mynd 63. Miðað við rammann í mynd 64 gæti miðstýrð innkaupastofnun verið ákjósanlegasta fyrirkomulagið fyrir Ísland. Helstu gallar miðstýrðrar innkaupastofnunar eru þörf fyrir staðbundna markaðspekkingu og tungumálakunnáttu og að erfiðara er að viðhalda ytri tengingu við staðbundna birgja. Í íslensku samhengi skipta þessir þættir minna máli vegna tiltölulega lítils umfangs heilbrigðiskerfisins.

Mynd 63. Kostir og gallar miðstýrðra innkaupa.



Innkaup og aðkeypt þjónusta eru verulegur hluti af heildarútgjöldum á sviði heilbrigðismála og nema hjá dæmigerðum heilbrigðisþjónustuveitanda um 30 til 40% af heildarútgjöldum. Verulegum sparnaði væri hægt að ná með því að breyta innkaupatengdum ferlum – t.d. með því að staðla vörur þvert á einingar, samræma verð, sameina magn, besta vöruval (með því að nýta sérfræðipækkingu á sviði heilbrigðisþjónustu í innkaupaferlinu) og besta umsjáukostnað við innkaup.

Mynd 64. Dæmi um sundurliðun kostnaðar hjá veitanda heilbrigðisþjónustu.



Það eru skýrar vísbendingar um að hægt sé að ná fram verulegum sparnaði með því að breyta innkaupaferlum þannig að innkaup fari í gegnum miðlæga innkaupastofnun; t.d. er

áætlað að ítalska heilbrigðiskerfið hafi náð að lækka *heildarkostnað* heilbrigðiskerfisins um 2 til 8% með því að taka upp miðlæga innkaupastofnun.¹²¹

Á Íslandi getur miðlæg samræmd innkaupastofnun skapað frekari ávinning en kostnaðarsparnað. Hún getur mælt fyrir um notkun formlegra innkauparamma og tryggt að keyptar vörur séu samþykktar, öruggar og af háum gæðum, sem leiðir til aukinna gæða umönnunar og öryggis sjúklinga.

„Það myndi ekki aðeins spara fé heldur líka tryggja öryggi sjúklinga. Að hafa miðlæga einingu til að sjá um innkaup myndi tryggja að öryggisþættir fylgdu ákveðnum og miðstýrðum ramma.“

- Stjórnandi hjá Sjúkratryggingum Íslands

Ennfremur getur miðstýrð innkaupastofnun bætt birgðaeftirlit á landsvísu - veitt tæmandi yfirlit yfir núverandi birgða- og innkaupapörf og hvort dreifa mætti vörum á skilvirkari hátt um landið. Þetta getur hjálpað til við að draga úr sóun og gera heilbrigðiskerfið betur í stakk búið að bregðast við hættuástandi – t.d. með því að tryggja að til séu nógu margar öndunarvélar fyrir sjúklinga með Covid-19.

„Það gefur okkur yfirsýn um það sem þarf, hvað okkur gæti vantað, og áhættusvið eins og öndunarvélar fyrir Covid-19.“

- Stjórnandi hjá Sjúkratryggingum Íslands

„[Við] þurfum að vita hvað við höfum og hvort við getum fært það til innanhúss áður en við kaupum inn meira, sem gæti dregið úr sóun.“

– Læknir á Landspítala

Til eru ólíkar leiðir til að koma á fót miðlægri innkaupastofnun á Íslandi. Til dæmis væri hægt að setja á laggirnar sérstaka stofnun sem ber ein ábyrgð á að samræma innkaup, eða þá að fela þetta verkefni stofnun sem þegar er til. Í ljósi tiltölulega lítils umfangs íslenska heilbrigðiskerfisins væri líklega best að láta núverandi stofnun annast þetta verkefni. Ennfremur væri skynsamlegt að hafa náð samstarf við sérfræðinga á sviði heilbrigðismála til að tryggja að ákjósanlegar vörur séu keyptar. Í ljósi þess að Landspítali er stærsta sjúkrahús og stærsti innkaupaaðili lækningavara á Íslandi kæmi hann sterklega greina í þetta hlutverk. Viðtöl við ýmsa hagsmunaaðila¹²² innan íslenska heilbrigðiskerfisins renna stöðum undir þetta sjónarmið – allir sem rætt var við voru sammála um að miðstýring innkaupa hefði augljósa kosti og að beinast lægi við að Landspítali sinnti þessu hlutverki.

Komi þetta til framkvæmda mun innkaupadeild Landspítala að öllum líkindum þurfa að stækka um 20 til 30%¹²³ til að mæta auknum fjölda sjúklinga og heilbrigðisstofnana sem deildin myndi bera ábyrgð á. Þrátt fyrir aukna þörf fyrir stöðugildi í innkaupadeildinni myndi Landspítali líklega ná fram verulegum sparnaði og ýmis konar öðrum ávinningi – eins og rakið er í þessum undirkafla.

¹²¹ M. Ferraresi o.fl., „Savings from public procurement centralization in the healthcare system“, *European Journal of Political Economy*, 2021, 66. árgangur, <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2020.101963>.

¹²² Viðtöl um þetta efni við hagsmunaaðila hjá Sjúkratryggingum Íslands, Landspítala og heilbrigðisráðuneytinu.

¹²³ Samkvæmt viðtölum við sérfræðinga á sviði innkaupa í heilbrigðiskerfinu.

5.7.4 Þekkingarmiðstöð

Ferli til að skipuleggja þekkingarstjórnun er nauðsynlegt í hvaða heilbrigðiskerfi sem er og er hægt að útfæra það á ýmsa vegu. Þekkingarstjórnun, í þessu tilviki, felur í sér að skrásetja, safna saman og miðla núverandi þekkingu og bestu starfsháttum á sviði heilbrigðisþjónustu – t.d. nýjustu þekkingu varðandi meðferð og greiningu þekktra sjúkdóma og bestu starfshætti í tengslum við úthlutun aðfanga og flæði sjúklinga. Skipulag slíks fyrirkomulag getur verið mjög mismunandi, allt frá dreifstýrðum kerfum þar sem svæðisnefndir bera ábyrgð á staðbundinni þekkingarstjórnun (eins og t.d. sænsku SPESAK¹²⁴ samfélögin) til miðlægra innlendra stofnana sem bera ábyrgð á þekkingarstjórnun og gæðatryggingu (t.d. Socialstyrelsen í Svíþjóð eða National Center for Complementary and Integrative Health í Bandaríkjunum).

Hér á landi eru einstaka dæmi um slík þekkingarstjórnunarferli, t.d. fagráð sem embætti landlæknis hefur sett á laggirnar, en það eru dreifstýrðir sérfræðingahópar sem bera ábyrgð á ólíkum viðfangsefnum. Aftur á móti skortir heildstætt kerfi fyrir þekkingarstjórnun í heilbrigðiskerfinu – sérstaklega varðandi samvinnu, samhæfingu og ábyrgð þekkingarstjórnunaraðila, upplýsingar um þá sem leggja þekkingu til (t.d. sérfræðinga á sviði læknisfræði) og staðsetningu sérfræðiþekkingar. Að setja á laggirnar formlega stofnun sem ber ábyrgð á þessum viðfangsefnum (og fleiri) gæti komið íslensku heilbrigðiskerfi til góða. Ákjósanlegt væri að slík stofnun hefði tvö ábyrgðarsvið:

1. Að starfa sem miðstöð bestu starfshátta á sviði þekkingar og upplýsinga með því að safna og mynda þekkingu á núverandi og væntanlegum bestu starfsháttum á sviði klínískrar þjónustu og rekstrar. Þetta mætti gera með því að búa til klínískar leiðbeiningar um heilbrigðisþjónustu, eins og þær sem National Center for Complementary and Integrative Health og Socialstyrelsen hafa gefið út,¹²⁵ og móta leiðbeiningar um bestu starfshætti á sviði rekstrar, t.d. varðandi flæði sjúklinga eða úthlutun aðfanga á heilbrigðisstofnunum.
2. Að miðla upplýsingum og þekkingu um bestu starfshætti til heilbrigðisstofnana, t.d. með útgáfu mánaðarlegra skýrsla um nýjustu þróun, setja á fót þjónustu- og upplýsingamiðstöð fyrir fagfólk á landsvísu og efna til ráðstefna og upplýsingafunda þar sem hægt er að miðla þekkingu.

„Þekkingarstjórnun er gríðarlega mikilvæg, en það er engin menning eða skipulag fyrir það á Íslandi eins og er.

– Stjórnandi hjá heilbrigðisráðuneytinu

„Jafnvel innanhúss á Landspítala er ekki fyrir hendi nein slík upplýsingamiðstöð sem er gagnleg. Það sýnir bara hversu langt á eftir við erum í þessu.“

– Yfirlæknir á Landspítala

Skipulegt fyrirkomulag þekkingarstjórnunar getur haft margvíslegan ávinning - ekki síst betri þjónustugæði og aukið öryggi sjúklinga. Að nota bestu starfshætti á sviði rekstrar (t.d. í tengslum við flæði sjúklinga) og veita árangursríkari heilbrigðisþjónustu getur einnig skilað sér í aukinni skilvirkni og hagvæmni. Einnig mætti bæta aðgengi að hágæða þjónustu með því að miðla leiðbeiningum um heilbrigðisþjónustu á skilvirkari hátt til allra heilbrigðisstofnana

¹²⁴ Svæðisbundið net sérfræðinga á tilteknu sviði, t.d. á sviði krabbameinslækninga; Várgivareguiden – Specialsakkunnig.

¹²⁵ Klínískar leiðbeiningar National Center for Complementary and Integrative Health ; Socialstyrelsen upplýsingar og leiðbeiningar fyrir heilbrigðisþjónustu og félagsþjónustu; Várdigvarguiden.

í kerfinu. Loks væri hægt að bæta stefnumótandi ákvarðanatöku á kerfisstigi þar sem þekking væri aðgengilegri en ella – sem stuðlar að upplýstari ákvörðunum.

Þar sem þörf er á samræmdu þekkingarstjórnunarkerfi á Íslandi þarf að svara nokkrum lykilsurningum varðandi það *hvernig* eigi að skipuleggja það sem best:

1. Er Ísland nógu stórt til að njóta góðs af miðstýringu aðfanga eða er skynsamlegra að nýta þau sérfræðiaðföng sem fyrir eru í gegnum dreifstýrðar nefndir?
2. Hvernig á að skipuleggja hina miðlægu stofnun – á hún að vera stofnun á landsvísu sem er utan þjónustuveitendakerfisins eða ætti hún að vera tengd Landspítala eða öðrum þjónustuveitendum?
3. Hvaðan kemur sérfræðiþekkingin og hvar verður hún staðsett – verður hún aðskilin eining og verður hún staðsett á Landspítala?
4. Á ein eining eða aðskildar einingar að bera ábyrgð á sérfræði- og fyrsta stigs þjónustu?

Eins og spurningarnar hér að ofan gefa til kynna væri hægt að nota mörg kerfi í þessu samhengi – allt frá kerfi sem er að fullu miðstýrt til kerfis sem er að fullu dreifstýrt, eins og sýnt er í töflu 2. Nýta mætti fleiri en eitt kerfi og ber að líta á þau sem skala sem nær frá fullri miðstýringu til fullrar dreifstýringar

Tafla 2. Dæmi um kerfi fyrir þekkingarmiðstöð á Íslandi.

Miðstýringarstig Lýsing á og dæmi um ábyrgð

Full miðstýring

Miðstýrð stofnun sem sér um að afla þekkingar og upplýsinga um bestu starfshætti, skrásetja þá og miðla til heilbrigðiskerfisins þvert á allar sérgreinar heilbrigðisþjónustunnar.

Stofnunin ber einnig ábyrgð á að stýra þekkingarstjórnunarferlum og miðstýringu sérfræðiþekkingar.

Ef stofnunin er ekki undir eftirliti embættis landlæknis ber stofnunin auk þess ábyrgð á samráði við embætti landlæknis um þekkingarstjórnun á heilbrigðissviði.

Blandað kerfi

Dreifstýrðar nefndir sem í sitja sérfræðingar¹²⁶ innan mismunandi sérgreina, eins og SPESAK samfélögin í Svíþjóð, sem koma reglulega saman til að ræða bestu starfshætti og nýjustu þekkingu sem tengist sérgreinum þeirra.

Aðskilin miðlæg stofnun ber ábyrgð á yfirumsjón þekkingarstjórnunar innan heilbrigðiskerfisins og skilgreinir samhæfingu hinna mismunandi nefnda og umboð þeirra.

Önnur miðlæg stofnun með sérhæfðum starfsmönnum gæti haft það verkefni að safna upplýsingum frá dreifstýrðu nefndunum og miðla þeim um allt heilbrigðiskerfið.

¹²⁶ Sennilega fer aðeins hluti tíma sérfræðinganna í nefndarstörf.

Miðstýringarstig Lýsing á og dæmi um ábyrgð

Full dreifstýring Algerlega dreifstýrðar og óháðar nefndir innan sérfræðigreina fjalla um og skrá bestu starfshætti og þekkingu, t.d. varðandi ný meðferðarúrræði, og miðla því til viðeigandi heilbrigðisstofnana um land allt.

Engin miðlæg stofnun ber ábyrgð á skráningu og miðlun upplýsinga – hver nefnd ber sjálfstæða ábyrgð á því.

Á Íslandi eru eins og fyrr segir dæmi um þekkingarstjórnunarkerfi (t.d. fagráð hjá embætti landlæknis). Heilbrigðiskerfið gæti líklega notið góðs af frekari samræmingu ábyrgðar á heilbrigðistengdri þekkingarstjórnun. Áhrifin á Landspítalann af því að innleiða samræmda þekkingarmiðstöð færu eftir því hvaða stjórnskipulag væri valið. Ef Landspítala væri falið að fara með stjórn slíkrar stofnunar yrðu áhrifin á aðfangabörf spítalans meiri (þ.e. hann þyrfti fleira starfsfólk). Hins vegar er þekkingarstjórnun yfirleitt ekki miðstýrt af einum þjónustuveitanda. Þetta hefur verið staðfest hjá hagsmunaaðilum¹²⁷ sem komu að yfirferð þessarar skýrslu, en þeir voru sammála um að eðlilegast væri að stjórn þessarar starfsemi yrði utan Landspítala, t.d. hjá heilbrigðisráðuneytinu eða embætti landlæknis. Hins vegar yrði Landspítali einn af helstu veitendum sérfræðiþekkingar og þannig gæti blandað líkan virkað best í íslensku samhengi.

5.7.5 Stafrænir innviðir og leiðbeiningar

Miðlæg eining sem ber ábyrgð á stafrænum innviðum í íslenska heilbrigðiskerfinu getur aðstoðað kerfið við stafvæðingu. Hún gæti búið til kerfi með skilvirku nýsköpunarumhverfi, stöðluðum gagnamiðlunar- og skiptaferlum og skýrum stjórnarháttum fyrir skilgreiningar, vernd og öflun gagna. Hún myndi einnig veita skjáinnviði þar sem hægt væri að þróa og nálgast stafræn verkfæri í öllu heilbrigðiskerfinu. Þessi ábyrgðarsvið og dæmi um lykilsurningar sem slík eining ætti að leysa eru sett fram í töflu 3.

Tafla 3. Lýsing á hugsanlegum ábyrgðarsviðum einingar sem bærir ábyrgð á stafrænum innviðum og leiðbeiningum, og dæmi um lykilsurningar.

Viðfangsefni	Lýsing	Lykilsurningar
Skipulag fyrir skilvirkt nýsköpunarkerfi	Setja upp skipulag og kerfi með skýrt skilgreindum prófunar- og staðfestingarferlum sem stuðla að núningslausri nýsköpun með skjótum viðsnúningi á sama tíma og það er í samræmi við leiðbeiningar um gögn, persónuvernd og siðareglur	Hvernig á að skipuleggja umhverfi sem býður upp á skjóta og skilvirka prófun (t.d. siðferðilega prófun) á nýjungum? Hvernig á að setja upp fjármálalíkan sem stuðlar að nýsköpun?

¹²⁷ Viðtöl um þetta efni við hagsmunaaðila hjá Sjúkratryggingum Íslands, Landspítala og heilbrigðisráðuneytinu.

Viðfangsefni	Lýsing	Lykilspurningar
		Hvaða ferla þarf til að auðvelt sé að þróa nýjungar?
Skýjainnviðir og verkfæri fyrir heilbrigðisþjónustu	<p>Setja upp og stýra skýjainnviðum sem gera forrit og stafræn notkunardæmi aðgengileg um allt heilbrigðiskerfið</p> <p>Skilgreina innlenda innviði til að keyra og viðhalda forritum</p> <p>Bera ábyrgð á þróun gervigreindarlíkana og nýtingu háþróaðrar greiningar í öllu heilbrigðiskerfinu</p>	<p>Ættum við að búa til fjölský eða eitt ský fyrir allt landið?</p> <p>Ætti skýið að vera lokað eða opið?</p> <p>Hvaða staðla ætti að taka upp (t.d. hönnunarrámmi og öryggi)?</p> <p>Hvaða verkfæri og sniðmát á að þróa til að flýta fyrir skýjaupptöku í öllu kerfinu?</p> <p>Hvernig ætti að útfæra gervigreindarlíkön til að nýta háþróaða greiningu sem best?</p>
Staðlar fyrir gagnamiðlun og -skipti	<p>Skilgreina og setja upp staðla og áætlanir fyrir gagnamiðlun og -skipti</p> <p>Skilgreina á skýran hátt innlent kerfi fyrir hvernig læknisfræðileg gögn eru vistuð og þeim miðlað og búa til forritunarviðmót sem þjóna gögnum í þessu kerfi – tryggja að hver staðbundin stofnun geti tengst þessu kerfi</p>	<p>Hvaða staðla á að nota, t.d. dagbókarfærslur um sjúklinga (rafrænar sjúkraskrár) og framleiðslugögn?</p> <p>Hver setur upp og viðheldur innviðum fyrir miðlun gagna?</p> <p>Hvernig á að rekja og tryggja öryggi gagnaskipta?</p> <p>Hvaða gögnum á að miðla og hvaða staðla á að nota til þess?</p>
Stjórnarhættir fyrir skilgreiningar, vernd og öflun gagna	<p>Skilgreina heildarstjórnskipulag gagna</p> <p>Setja staðla fyrir gagnainnviði á landsvísu</p> <p>Skilgreina á skýran hátt verklagsreglur um gagnavernd</p>	<p>Hvaða staðla á að nota fyrir hinar ýmsa gagnategundir, þar á meðal DRG, framleiðslugögn og fjárhagsgögn?</p> <p>Hvernig ætti að miðla og geyma nafnlausar</p>

Viðfangsefni	Lýsing	Lykilspurningar
		niðurstöður úr prófunum, t.d. úr segulómskoðun?
		Hvernig er inntak frá lækna ráði varðandi skilgreiningar tekið inn?

Deild innan embættis landlæknis – Miðstöð rafrænna heilbrigðislausna – ber nú ábyrgð á miðlægrri samhæfingu stafrænna innviða um allt íslenska heilbrigðiskerfið og hefur miðlæga umsjón með öllum helstu stafrænu kerfum landsins, t.d. Heilsuveru og Heklu. Eins og staðan er eru flest stafrænu viðfangsefnin sem lýst er í töflu 3 samræmd á miðlægan hátt af Miðstöð rafrænna heilbrigðislausna í mismiklum mæli, með nokkrum minniháttar undantekningum. Tafla 4 sýnir hvernig Miðstöð rafrænna heilbrigðislausna vinnur með þau fjögur viðfangsefni sem lýst er í töflu 3.

Frá sjónarhóli stjórnunar og umboðs er líklega þörf á miðlægrri og hlutlausri stofnun. Hins vegar eru fjárfestingar í stafrænum innviðum bæði umfangsmiklar og krefjast mikillar stafrænnar getu. Þar sem Landspítali hefur sérstöðu í íslensku heilbrigðiskerfi sem stærsti þjónustuveitandinn og eigandi umfangsmestu stafrænu innviðanna – þótt hann sé ekki hinn formlegi eigandi í stjórnsýslulegum skilningi – verður hann mikilvægasti hagsmunaaðilinn og gæti tekið að sér það hlutverk að þróa og viðhalda verulegum hluta af innlendum stafrænum innviðum. Ákvarðanir í þessu sambandi ættu að vera teknar og áætlanir gerðar fyrir hverja mikilvæga stafræna getu með aðkomu leiðandi tæknaðila til að tryggja að ákvarðanir byggi á traustum grunni með tilliti til hönnunar og skipulags tækninnar.

Tafla 4. Yfirlit um hvernig Miðstöð rafrænna heilbrigðislausna heldur utan um stafræna innviði íslenska heilbrigðiskerfisins.

Viðfangsefni	Stýrt af Miðstöð rafrænna heilbrigðislausna	Ekki stýrt af Miðstöð rafrænna heilbrigðislausna
Skipulag fyrir skilvirkt nýsköpunarkerfi	Stuðla að stafrænni nýsköpun, t.d. með því að halda hackathon, skipuleggja sérstaka fundi og setja upp prófunarumhverfi fyrir forritara til að fá aðgang að Heklu og Heilsuveru	Stuðla að nýsköpun með fyrirfram skilgreindum ferlum Aðstoða við að setja upp fjármálalíkön sem auðvelda og stuðla að nýsköpun
Skýjainnviðir og verkfæri fyrir heilbrigðisþjónustu	Þróa og innleiða stafræn verkfæri, kerfi og skýjainnviði, oftast með samningum við utanaðkomandi aðila Þróa verkfæri annað hvort með því að innleiða nýja tækni, oft vegna beiðni frá heilbrigðisráðuneytinu, eða með	Ábyrgð á notkun og þróun háþróaðra greininga

Viðfangsefni	Stýrt af Miðstöð rafrænna heilbrigðislausna	Ekki stýrt af Miðstöð rafrænna heilbrigðislausna
	<p>aðkomu stórnotenda¹²⁸ frá heilbrigðisstofnunum með því að innleiða verkfærin á hverjum stað fyrir sig</p> <p>Gefa út fyrirmæli um innleiðingu (ef þörf krefur) verkfæra eða kerfa ef það mætir andstöðu frá heilbrigðisstofnunum¹²⁹</p> <p>Setja af stað eða skipuleggja gervigreindarverkefni, veita stuðning við gagnanám og framkvæma sjálfvirka gagnaöflun fyrir embætti landlæknis</p> <p>Vera tengiliður fyrir gagnaskipti yfir landamæri</p>	
Staðlar fyrir gagnamiðlun og -skipti	<p>Skilgreina staðla fyrir miðlun og skipti gagna, kóðunarkerfi (t.d. ICD-10)</p> <p>Tryggja að einstakar stofnanir, t.d. Landspítali, kaupi inn og setji upp rafrænar sjúkraskráreiningar frá söluaðilum</p>	<p>Skylda heilbrigðisstofnanir til að tengjast rafrænni sjúkraskrá og sjúklingagátt (Heilsuveru) (þó eru öll sjúkrahús og heilsugæslustöðvar tengdar, og það sama gildir um flestar aðrar heilbrigðisstofnanir)</p>
Stjórnarhættir fyrir skilgreiningar, vernd og öflun gagna	<p>Eftirlit með notkun og miðlun gagna og tryggja að gagnastjórnunaraðferðum sé fylgt í öllu heilbrigðiskerfinu</p> <p>Aðstoða við að skilgreina ferla fyrir gagnavernd og setja upp innlent kerfi fyrir gagnainnviði</p>	

Við uppsetningu stofnunar sem ber ábyrgð á stafrænum innviðum og leiðbeiningum getur fyrirkomulagið verið breytilegt með tilliti til þess að hve miklu leyti verkefnum hennar er miðstýrt. Um getur verið að ræða fulla miðstýringu, sem felur í sér að innlendir stafrænir innviðir eru samræmdir á miðlægan hátt og hver heilbrigðisstofnun fylgir reglum sem settar eru af miðlægrri stofnun, eða fulla dreifstýringu, sem felur í sér að hver heilbrigðisstofnun ber ábyrgð á sínum eigin stafrænu innviðum án mikillar aðkomu stjórnvalda eða regluverks.

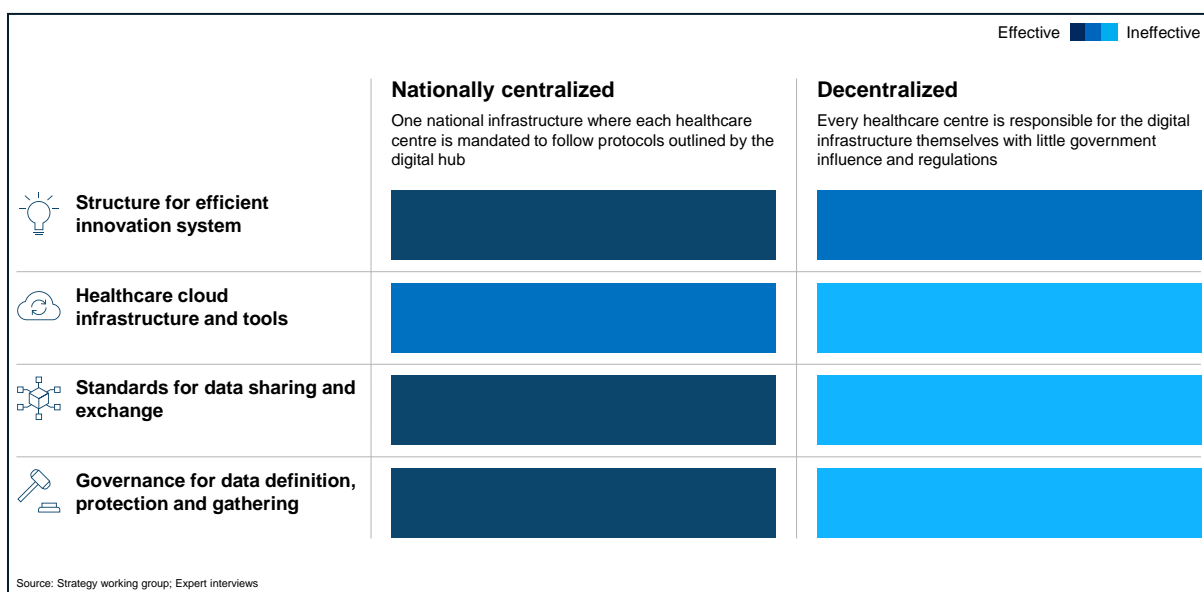
¹²⁸ Aðili frá staðbundinni heilbrigðisstofnun sem hefur ítarlega þekkingu á innri ferlum og ber ábyrgð á þekkingarstjórnun.

¹²⁹ Með því að fara í gegnum heilbrigðisráðuneytið.

Blönduð leið er líka möguleiki. Í blönduðu leiðinni eru sumir þættir skilgreindir og samræmdir af miðlægum aðila (t.d. innkaup á skýjakerfi, gagnastjórnunarfyrirkomulag eða staðlar fyrir gagnamiðlun og -skipti), á meðan aðrir eru útfærðir á dreifstýrðan eða staðbundinn hátt (t.d. verkfæri og forrit, notkun háþróaðra greininga eða rafrænna sjúkraskrárkerfa).

Stafrænir innviðir heilbrigðisþjónustu á Íslandi eru nánast að fullu miðstýrðir í gegnum Miðstöð rafrænna heilbrigðislausna sem heyrir undir embætti landlæknis (eins og sjá má í töflu 4). Í viðtölum við helstu hagsmunaaðila¹³⁰ í íslenska heilbrigðiskerfinu kom fram það almenna sjónarmið að halda ætti stafrænum innviðum miðstýrðum hjá embætti landlæknis. Sumir hagsmunaaðilar tóku þó fram að það gæti komið heilbrigðiskerfinu til góða að Landspítali tæki að sér stærra hlutverk á þessu sviði. Á mynd 65 má sjá yfirlit um skilvirkni einingar sem hefði með höndum miðstýringu stafrænna innviða og leiðbeininga á landsvísu samanborið við dreifstýringu sömu verkefna.

Mynd 65. Samanburður á skilvirkni þess að miðstýra stafrænum innviðum og leiðbeiningum og að dreifstýra sömu verkefnum í íslensku samhengi.



5.7.6 Staðsetning þjónustu

Engum samhæfingaraðila er til að dreifa í íslenska heilbrigðiskerfinu sem ber ábyrgð á dreifingu og ákvörðunum um færslu sjúklinga á háu stigi, hvort sem er fyrir sjúklinga sem eru meðhöndlaðir hér á landi eða erlendis. Þetta gæti mögulega valdið óskilvirkni, leitt til óhagkvæmra ákvarðana um tilfærslu sjúklinga og jafnvel haft áhrif á öryggi þeirra. Nú þegar er talsvert um tilfærslu sjúklinga í kerfinu, t.d. flutning sjúklinga til útlanda, flutning sjúklinga frá Sjúkrahúsinu á Akureyri til Landspítala, flutning sjúklinga frá Landspítala til nærliggjandi sjúkrahúsa á höfuðborgarsvæðinu og flutning sjúklinga frá einkareknum þjónustuaðilum til opinberra stofnana (og öfugt). Búist er við að flutningar sjúklinga milli sjúkrahúsa, heilbrigðisstofnana og útlanda muni aukast ef íslenskt heilbrigðiskerfi stefnir að því að verða enn öflugra með því að taka einhverjar af þeim stefnumótandi ákvörðunum sem fjallað er um í þessari skýrslu.

Til að mæta mikilli hreyfingu sjúklinga innan heilbrigðiskerfisins gæti miðstýrð staðsetning þjónustu komið Íslandi til góða. Samhæfingaraðili sem bæri ábyrgð á staðsetningu þjónustu

¹³⁰ Viðtöl um þetta efni við hagsmunaaðila hjá Sjúkratryggingum Íslands, Landspítala og heilbrigðisráðuneytinu.

myndi sjá um að samræma flutning og dreifingu sjúklinga um allt heilbrigðiskerfið á heildrænu stigi.

Þessi samhæfingaraðili gæti einnig borið ábyrgð á því að búa til skýrar leiðir sem gefa til kynna hvenær rétt sé að færa sjúkling frá einu þjónustustigi til annars og undirbúa kerfið fyrir það. Slíkar leiðir myndu fela í sér skýr viðmið um hvenær rétt væri að færa aldraðan sjúkling á Landspítala yfir í einfaldara þjónustuumhverfi (t.d. hjúkrunarheimili eða heimaþjónustu) og tryggja nægjanlega afkastagetu í kerfinu fyrir slíkan flutning. Einnig mætti setja skýr viðmið um hvenær færa eigi sjúklinga úr fyrsta stigs, annars stigs eða þriðja stigs þjónustu.

Ennfremur gæti slíkur samhæfingaraðili borið ábyrgð á því að dreifa sjúklingum með virkum hætti um heilbrigðiskerfið á háu stigi - sem myndi leiða til aukinnar afkastagetu kerfisins og auka öryggi sjúklinga. Þessar aðgerðir gætu stýtt biðtíma eftir ákveðnum meðferðartegundum (t.d. með því að færa sjúklinga frá Sjúkrahúsinu á Akureyri til Landspítala, eða til útlanda með fyrirbyggjandi hætti), bætt aðgengi að umönnun, aukið nýtingarhlutfall allra heilbrigðisstofnana í kerfinu og veitt betri yfirsýn yfir meðferðir sem veittar eru erlendis. Í reynd yrðu flest mál afgreidd samkvæmt „reiknireglu“ sem samhæfingaraðilinn bæri ábyrgð á að þróa og stjórna. Þessi regla gæti verið reiknirit sem byggir á gervigreind sem hámarkar getu kerfisins til að afgreiða „einfaldari“ eða „venjuleg“ tilvik - með undantekningum fyrir flóknari tilvik sem yrðu afgreidd á handvirknan hátt.

"Það er mjög mikil þörf á samhæfingaraðila sem ber ábyrgð á staðsetningu þjónustu. Innflæði þjónustu í kerfinu í dag er sveiflukennt og leiðir oft til mikils álags á Landspítalann sem leysa mætti með því að dreifa umönnun á skilvirkari hátt til annarra stofnana þar sem það á við."

– Yfirlæknir á Landspítala

Að skilgreina hvernig eigi að koma á samræmdri staðsetningu þjónustu og hver eigi að bera ábyrgð á því er lykilatriði. Ýmsir aðilar koma til greina sem væru í stakk búnir að sinna þessu verkefni, svo sem:

1. Embætti landlæknis, í ljósi þess að það ber nú þegar almenna ábyrgð á heilbrigðiskerfinu.
2. Sjúkratryggingar Íslands, í ljósi þess að sú stofnun er kaupandi allrar heilbrigðisþjónustu á Íslandi og ber ábyrgð á að samþykkja flutning til útlanda.

Landspítalinn – eða önnur heilbrigðisstofnun – væri líklega ekki best til þess fallinn að sinna þessu verkefni, enda hefur hann ekki jafn yfirgripsmikla sýn yfir heilbrigðiskerfið eins og embætti landlæknis eða Sjúkratryggingar Íslands. En þótt Landspítali sé ekki vel til þess fallinn að sinna þessu hlutverki gæti samræmd staðsetning þjónustu haft jákvæð áhrif á starfsemi og afkastagetu Landspítala eins og fjallað hefur verið um í þessum undirkafla – burtséð frá því hver hefur það verkefni með höndum.

5.7.7 Niðurstöður og áhrif á Landspítala

5.7.7.1 Helstu niðurstöður

Í þessum kafla var fjallað um fjögur verkefni á sviði heilbrigðisþjónustu sem gætu notið góðs af því að vera samræmd á miðlægan hátt af Landspítala: innkaup, þekkingarmiðstöð, stafrænir innviðir og leiðbeiningar og staðsetning þjónustu. Fram kom að sem stendur er

eingöngu starfsemi tengd stafrænum innviðum og leiðbeiningum samræmd á miðlægan hátt í íslenska heilbrigðiskerfinu af embætti landlæknis.

Þótt bent hafi verið á hugsanlegan ávinning af miðstýringu þessara verkefna var Landspítali aðeins talinn koma sterklega til greina til að annast fulla miðstýringu innkaupa og hugsanlega til að taka að sér stærra hlutverk á sviði þróunar og viðhalds á hluta af innlendum stafrænum innviðum. Líklega ætti að setja á fót miðlæga þekkingarmiðstöð og koma á samræmdri staðsetningu þjónustu til að hjálpa til við að vinna bug á vandamálum varðandi afkastagetu, dreifingu sjúklinga og þekkingarstjórnun – hins vegar væri líklega betra að þessum verkefnum yrði miðstýrt af aðilum á borð við embætti landlæknis og Sjúkratryggingum Íslands en af Landspítala.

5.7.7.2 Aðalsviðsmynd fyrir árið 2040 – líklegustu áhrifin á Landspítala

Að innkaupum frátöldum er ólíklegt að þau verkefni sem fjallað er um í þessum kafla verði samræmd af Landspítala í framtíðinni. Jafnvel þótt þessi verkefni yrðu samræmd í auknum mæli á næstu áratugum yrðu áhrif þeirra á aðfangabörf Landspítala því líklega lítil. Aðalsviðsmyndin fyrir árið 2040 endurspeglar því *ekki* áhrif þessara málaflokka.

Innkaup. Þetta er það verkefni sem líklegast er að Landspítali samræmi á miðlægan hátt í framtíðinni og myndi það hafa tvíþætt áhrif: a) framleiðniaukningu í formi kostnaðarlækkunar í heilbrigðiskerfinu, og b) aukna stöðugildabörf á Landspítala. Fjallað verður um áhrif a) í kaflanum „Bestu starfshættir í rekstri og innkaupum“ – þar sem líklegasta sviðsmyndin er greind í undirkaflanum „Aðalsviðsmynd fyrir 2040 – líklegustu áhrifin á Landspítala“ og heildarbil hugsanlegra áhrifa er skoðað frekar í undirkaflanum „Möguleg áhrif á Landspítala“ í sama kafla. Gert er ráð fyrir að b) muni hafa hverfandi áhrif á langtímastöðugildabörf Landspítala – Landspítali er nú þegar með innkaupadeild sem ekki er búist við að stækki nógu mikið til að áhrifin verði merkjanleg (líklega að hámarki þrjú til fimm viðbótarstöðugildi).

Þekkingarmiðstöð. Þetta verður líklega ekki samræmt af Landspítala og sá aukni fjöldi stöðugilda sem þetta verkefni útheimtir mun því hafa óveruleg áhrif á Landspítala. Á Landspítala er þó að finna flesta klíniska sérfræðinga innan kerfisins – og því yrði þörf á einhverju framlagi valinna sérfræðinga á spítalanum til þekkingarmiðstöðvarinnar. Áhrifin af þessu yrðu hins vegar hverfandi í spálíkaninu og er erfitt að áætla þau nákvæmlega áður en drög að hugsanlegu skipulagi þessarar einingar liggja fyrir. Þótt gera megi ráð fyrir umbótum á sviðum eins og gæðum þjónustu og framleiðniaukningu endurspeglast þessar umbætur nú þegar á öðrum umbótasviðum (t.d. bestu starfshættir í rekstri og innkaupum, heilsutengd inngríp).

Stafrænir innviðir og leiðbeiningar. Þessi málaflokkur er nú samræmdur á miðlægan hátt af Miðstöð rafrænna heilbrigðislausna sem heyrir undir embætti landlæknis. Sem stendur eru engin áform um að færa þetta verkefni til Landspítala. Hins vegar, þar sem Landspítali er stærsti þjónustuveitandinn og eigandi umfangsmestu stafrænu innviðanna verður hann mikilvægasti hagsmunaaðili stafrænna innviða á landsvísu og gæti tekið að sér það hlutverk að þróa og viðhalda verulegum hluta þeirra, þótt hann sé ekki hinn stjórnábyrgi eigandi. En þar sem engin áform eru um það sem stendur eru áhrif þessara hugsanlegra aðgerða ekki innifalin í aðalsviðsmyndinni.

Staðsetning þjónustu. Þetta verkefni verður líklega ekki samræmt af Landspítala og því er ekki gert ráð fyrir neinum áhrifum á núverandi eða framtíðarfjölda stöðugilda á Landspítala í spálíkaninu. Ef þetta verkefni er tekið upp annars staðar í kerfinu gæti aðgengi að þjónustu og gæði þjónustu batnað, sem gæti skilað Landspítala mögulegri framleiðniaukningu. Hins

vegar, þar sem þessi framleiðni aukning endurspeglast þegar í öðrum aðgerðum sem eru innifaldar í spálíkaninu (t.d. bestu starfshættir í rekstri og innkaupum, heilsutengd inngrip, tilfærsla fyrsta stigs og langtímapjónustu) hefur hún ekki áhrif á líkanið.

6 Rekstrarumbætur og forvarnir

6.1 Inngangur að rekstrarumbótum og forvörnum

Grunnspáin fyrir árið 2040 sem sett er fram í þessari skýrsla tekur mið af heilbrigðiskerfinu eins og það lítur án þess að teljandi umbætur séu gerðar á hlutverki Landspítala og án þess að ráðist verði í teljandi rekstrarumbætur og stafræn umbreytingarverkefni. Í síðasta kafla var fjallað um áhrif hugsanlegra stefnumótandi ákvarðana og tilfærslna á umönnun sjúklinga með áherslu á langtímaþjónustu og fyrsta stigs þjónustu sem sérstaklega mikilvægra þátta. Í þessum kafla verður gerð grein fyrir þeim tegundum rekstrarumbóta og forvarnaráætlana sem gætu komið til greina og hugsanleg áhrif þeirra metin í því augnamiði að setja fram greinargóða sviðsmynd fyrir árið 2040 þar sem stefnumótandi lykilákvarðanir og framtíðarumbótaáætlanir eru teknar með í reikninginn.

Í þessum kafla verður veitt yfirlit yfir þær fjórar rekstrarumbætur og forvarnaraðgerðir sem talið er að muni hafa mestu áhrifin á aðfangabörf Landspítala á næstu tveimur áratugum. Einnig verður útskýrt hvernig þær tengjast Landspítala og fjallað verður um líkleg áhrif þessara aðgerða. Markmiðið er að veita greinargóða sýn á væntanlega framtíðarþróun þessara aðgerða og afleiðingar þeirra fyrir Landspítala. Aðalsviðsmyndin fyrir árið 2040 mun innifela áætlanir um hugsanleg jákvæð áhrif og framtíðarþróun hverrar aðgerðar. Þessar aðgerðir eru þó háðar óvissu og því verður fjallað um líklegt bil hugsanlegra jákvæðra áhrifa fyrir hverja aðgerð. Fjallað verður um eftirfarandi rekstrarumbætur og forvarnaraðgerðir í þessum kafla:

- **Heilsutengd inngrip:** hugsanleg áhrif heilsutengdra inngripa (t.d. forvarnarlækninga) á samfélagsstigi greind og rætt hvernig það mögulega tengist og hefur áhrif á Landspítala.
- **Bestu starfshættir í rekstri og innkaupum:** fjallað um aðgerðir á sviði rekstrar og innkaupa sem gætu skilað framleiðniaukningu og hugsanleg framtíðaráhrif á Landspítala metin.
- **Aukið hlutfall dagaðgerða:** fjallað um þá þróun að leggja aukna áherslu á dagaðgerðir í stað þess að sjúklingar liggi inni á legudeildum og möguleg áhrif frekari þróunar í þessa átt á Landspítala greind.
- **Stafvæðing:** fjallað um stafrænar lausnir á sviði heilbrigðisþjónustu og mögulega framleiðniaukningu sem hægt væri að ná fram með innleiðingu þeirra á Landspítala.

6.2 Heilsutengd inngrip

6.2.1 Inngangur

Heilsutengd inngrip á landsvísu eru ráðstafanir sem oftast eru gerðar af hinu opinbera eða lýðheilsustofnunum og varða umhverfis-, félagslega og atferlisþætti eða forvarnir og heilsuefingu. Grunnspáin sem sett er fram í þessari skýrslu gerir nú þegar ráð fyrir áframhaldandi áhrifum á Íslandi af þessum tegundum forvarna í samræmi við það sem áður hefur sést. Í þessum hluta verður fjallað um þau frekari jákvæðu áhrif á samfélagið sem hægt væri að ná fram með því að nýta möguleika þessara tegunda forvarna til fulls.

Með því að nota alþjóðlegan ramma¹³¹ sem þróaður var til að meta áhrif þessara tegunda aðgerða er áætlað að fræðilega væri hægt að draga úr sjúkdómsbyrði um meira en helming á Íslandi. Minni sjúkdómsbyrði myndi leiða til verulega minni eftirspurnar eftir heilbrigðisþjónustu á Landspítala (um 30%) og í kjölfarið minni rýmisparfar, minni vinnuafslparfar og lægri kostnaðar – að ógleymdri bættri almennri heilsu og líðan. Þar sem innleiðing á heilsutengdum inngripum er flókin og krefst verulegra atferlisbreytinga á samfélagsstigi hefur í þessari skýrslu ekki verið tekið tillit til viðbótaráhrifa umfram áframhald núverandi þróunar en sett er fram spá um hver áhrifin gætu verið ef Ísland skyldi grípa til metnaðarfullra aðgerða á þessu sviði.

Kaflinn skiptist í þrjá hluta:

1. Byrjað er á að skilgreina heilsutengd inngrip og útskýra hvernig þau hafa áhrif á sjúkdómsbyrði og í kjölfarið eftirspurn eftir heilbrigðisþjónustu. Fjallað er um þrjár ólíkar tegundir inngripa.
2. Því næst eru fræðilegir möguleikar á að draga úr sjúkdómsbyrði með heilsutengdum inngripum útskýrðir og metnir.
3. Að lokum er fjallað um hugsanleg áhrif á eftirspurn eftir heilbrigðisþjónustu á Landspítala og þau sett í samhengi við spána til ársins 2040. Þetta felur í sér að setja fram sviðsmynd til að meta hugsanleg áhrif á Landspítala ef 100% mögulegra jákvæðra áhrifa af heilsutengdum inngripum verða að veruleika.

6.2.2 Flokkar heilsutengdra inngripa

Markmið heilsutengdra inngripa er að meta, efla eða bæta heilsu einstaklings eða hóps íbúa með aðgerðum sem geta verið allt frá almennum hreinlætisvenjum til skurðaðgerða sem leiðandi stofnanir mæla með.¹³² Til eru fjölbreyttar tegundir heilsutengdra inngripa með ólíka eiginleika og sem eru mismunandi auðveldar í framkvæmd, allt frá auðveldum inngripum, t.d. betri dreifing bóluafna, til flóknari viðfangsefna, t.d. að útrýma reykingum. Í stórum dráttum má skipta inngripum í þrjá flokka: umhverfisleg, félagsleg og atferlisinngrip; forvarnir og heilsuefning; og lækningainngrip.

Grunnspáin sem sett er fram í þessari skýrslu fangar nú þegar öll væntanleg áhrif af samfelldri þróun innan þessara flokka heilsutengdra inngripa á grundvelli sögulegrar þróunar. Í þessum kafla er í staðinn einblínt á frekari samfélagsleg áhrif sem gætu orðið að veruleika með því að innleiða heilsutengd inngrip sem ganga lengra en söguleg viðvarandi inngrip.

6.2.2.1 Umhverfisleg, félagsleg og atferlisinngrip

Umhverfisleg, félagsleg og atferlisinngrip miða að því að breyta umhverfinu og því hvernig fólk hegðar sér í sínu daglega lífi, með það að markmiði að bæta almenna heilsu þess. Möguleikar til að lækka sjúkdómsbyrði innan þessa inngripaflokks liggja að mestu í félagslegum og atferlisinngripum, t.d. í mataræði með því að fá fólk til að neyta hollari fæðu eða með inngripum sem miða að því að draga úr reykingum í samfélaginu. Auk félagslegra og atferlisbreytinga hafa umhverfismiðuð inngrip einnig áhrif á sjúkdómsbyrðina, t.d. loftmengunarvarnir og aukið umferðaröryggi.

¹³¹ „[Prioritizing health: A prescription for prosperity](#)“, McKinsey Global Institute, júlí 2020.

¹³² Svo sem Alþjóðaheilbrigðisstofnunin eða innlend læknasamtök.

Flest inngrip í þessum flokki eru þess eðlis að Landspítali getur ekki hrint þeim í framkvæmd sjálfur og heyrir það undir íslensk stjórnvöld, ráðuneyti og stofnanir. Ef gripið er til viðeigandi aðgerða mætti mögulega bæta almenna heilsu almennings á Íslandi verulega með innleiðingu viðeigandi heilsutengdra inngripa – og þannig um síðir draga úr álagi á heilbrigðiskerfi landsins og Landspítala.

Sem dæmi má nefna að The Amsterdam Healthy Weight Approach er verkefni sem samanstendur af langtíma félagslegum og atferlisfræðilegum heilsutengdum inngripum sem miða að því að draga úr ofþyngd og offitu barna. Um er að ræða viðvarandi 20 ára verkefni sem er fólgið í því að tiltekin inngrip eru notuð fyrir ólíka hópa, t.d. með því að veita umönnunaraðilum stuðning, sjá til þess að ráðgjöf heilbrigðisstarfsfólks nýtist samfélaginu, tryggja heilbriggt skólaumhverfi og koma í veg fyrir markaðssetningu óhollrar fæðu gagnvart börnum. Þótt verkefnið sé enn á frumstigi minnkaði ofþyngd og offita meðal barna í Amsterdam um 12% í öllum aldurshópum á milli árána 2012 og 2015.¹³³

Eftirfarandi þrjú dæmi gætu haft veruleg áhrif á íslenska heilbrigðiskerfið innan flokks umhverfislegra, félagslegra og atferlisinngripa. Allt eru þetta inngrip sem íslenskt heilbrigðiskerfi er hugsanlega þegar að vinna að en fela einnig í sér töliverða möguleika á fækkun sjúkdóma ef frekari árangur næst.

1. Full útrýming reykinga, t.d. með sérsniðnum verkefnum fyrir hvern aldurshóp ásamt stefnumótun til að gera fólki erfiðara um vik að byrja og halda áfram að reykja (t.d. með aðgengisskatti)¹³⁴
2. Almenn og regluleg fræðsla um heilbrigðan lífsstíl, þ.e. fræðsla um hollt mataræði, hreyfingu, þyngdarstjórnun og vímuefnaneyslu
3. Mikil og regluleg hreyfing fyrir flesta íbúa til að takmarka ofþyngd og offitu

6.2.2.2 Forvarnir og heilsuefling

Markmið inngripa á sviði forvarna og heilsueflingar er að koma í veg fyrir sjúkdóma til að bæta almenna heilsu íbúanna, draga mögulega úr nýgengi ákveðinna sjúkdóma, sjúkdómstíðni eftir meðferðir og fylgikvillum. Á heimsvísu eru áhrifamestu inngripin í þessum flokki dreifing bóluafna, innleiðing ráðstafana sem auka öryggi við fæðingar og notkun lyfja við langvinnum sjúkdómum.

Landspítali getur haft mikil og bein áhrif á inngrip innan þessa flokks, t.d. með fyrirbyggjandi skurðaðgerðum. Sum inngrip krefjast sameiginlegs átaks allra þjónustuaðila í heilbrigðiskerfinu til að tryggja árangur, t.d. bólusetningar, sem heilbrigðisstofnanir og heilsugæslustöðvar nálægt sjúklingum þurfa að veita.

Snemmbær skimun fyrir gáttatífi – leiðandi orsök blóðþurrðarheillaslags – er dæmi um forvarnir og heilsueflandi inngrip. Með því að skima fyrir gáttatífi er hægt að greina og meðhöndla sjúklinga sem þarfnast segavarnarfjameðferðar snemma, sem á endanum dregur úr algengi heilablóðfalls og dánartíðni.¹³⁵

¹³³ Barnasjóður Sameinuðu þjóðanna, „The Amsterdam Healthy Weight Approach: Investing in health urban childhoods: A case study on healthy diets for children“, nóvember 2020, unicef.org.

¹³⁴ Útrýming reykinga kynni að hafa minni áhrif á Íslandi en annars staðar þar sem Ísland er nú þegar með eina lægstu reykingatíðni í Evrópu. Notkun annarra tóbaks- og nikótínvara (t.d. munntóbaks) er þó umtalsverð.

¹³⁵ Clinical outcomes in systematic screening for atrial fibrillation (STROKESTOP): a multicentre, parallel group, unmasked, randomized controlled trial, 2021.

Á sviði forvarna og heilsueflandi inngripa nefnum við aftur þrjú dæmi um verkefni sem íslenska heilbrigðiskerfið er að öllum líkindum nú þegar að vinna að, en sem gætu falið í sér töluverð tækifæri til að draga enn frekar úr sjúkdómstíðni á Íslandi.

1. Að finna að fyrra bragði alla eða meirihluta íbúa sem eru með of há kólesterólgildi og setja þá á blóðþrýstingslækkandi og kólesteróllækkandi lyf.
2. Skimunarherferðir fyrir sjúklinga, venjulega eldri en 50 ára, á hverju ári eða á tveggja ára fresti, t.d. með lágskammta tölvusneiðmyndatöku, sérstaklega fyrir áhættuhópa, t.d. stórreykingafólk.
3. Virk sjúkdóms- og læknismeðferð, þar með talið virkt eftirlit með fylgikvillum og fjölkvillum, til að koma í veg fyrir sjúkdóma eða hefja meðferð þeirra á frumstigi, t.d. sykursýki.

6.2.2.3 Læknandi inngrip

Markmiðið með læknandi inngripum er að meðhöndla sjúklinga á skilvirkari hátt og bæta útkomur sjúklinga, sem hefur í för með sér jákvæð áhrif eins og minni dánartíðni og færri fylgikvilla eftir meðferð. Þessu markmiði væri hægt að ná með því að veita árangursríkari lyf og meðferðir, t.d. með því að nota lyf með færri aukaverkunum eða framkvæma minniháttar aðgerðir með háþróaðri tækni í stað stærri skurðaðgerða.

Eins og á sviði forvarna og heilsueflandi inngripa getur Landspítali haft bein áhrif á sum læknandi inngrip, t.d. með því að útvega og þróa betri búnað og lyf eða innleiða nýjustu tækni og aðgerðir.

Aukin notkun gagnreyndra meðferða fyrir STEMI sjúklinga (hjartadrep með ST-bils hækkunum) er dæmi um læknandi inngrip. Með því að skipta smám saman yfir í bæði nýja og sannreynda gagnreynda meðferð fyrir STEMI sjúklinga, t.d. endurflæði (e. reperfusion), kransæðainngrip í gegnum húð (e. primary percutaneous coronary intervention) eða meðferð með tveimur blóðflöguhemjandi lyfjum (e. dual antiplatelet therapy), er hægt að ná fram ýmis konar ávinningi sem tengist langvarandi lifun og minni hættu á fylgikvillum, þar á meðal um 9 prósentu fækkun andláta vegna hjarta- og æðasjúkdóma og um 6,5 prósentu fækkun andláta vegna hjartadreps.¹³⁶

Á sviði læknandi inngripa nefnum við aftur þrjú dæmi um verkefni sem íslenska heilbrigðiskerfið er að öllum líkindum nú þegar að vinna að, en sem gætu falið í sér töluverð tækifæri til að draga enn frekar úr sjúkdómstíðni á Íslandi.

1. Almenn innleiðing verkjastillandi inngripa, svo sem sjúkraþjálfunar, lyfjafræðilegrar verkjameðferðar (t.d. NSAID lyfja),¹³⁷ fyrirbyggjandi skurðaðgerða til að lina sársauka o.s.frv.
2. Fyrirbyggjandi auðkenning og viðtæk notkun árangursríkra meðferða við þunglyndi og kvíðaröskunum, t.d. lyfja- og sálfræðimeðferðir á fyrsta þjónustustigi, rafkrampameðferð og sálfélagsleg inngrip.
3. Nýting nýjustu aðferða til meðferðar á elliglöpum, t.d. meðferð með asetýlkólinesterasahemlum eða memantíni (háð alvarleika sjúkdómsins).

¹³⁶ Bættar útkomur sjúklinga með STEMI á síðustu 20 árum tengist innleiðingu gagnreyndra meðferða: upplýsingar úr SWEDEHEART skránni 1995–2014, 2017.

¹³⁷ Bólguþandi lyf, önnur en sterar.

6.2.3 Fræðilegir möguleikar sem felast í heilsutengdum inngripum

Eins og áður kom fram er spá IHME kjarninn í spálíkönunum sem notuð eru til að skilgreina þróun og breytingar í heilbrigðisþjónustu á Íslandi til ársins 2040. Hún tekur til margra þátta, t.d. þróunar í heilbrigðisþjónustu og áhrifa nýrrar tækni. Spá IHME fangar öll vænt áhrif af heilsutengdum inngripum á grundvelli þess sem hefur áunnist í sögulegu samhengi – sem þýðir að sum heilsutengd inngrip eru nú þegar innifalin í grunnspánni fyrir árið 2040. Til að ná fram frekari jákvæðum áhrifum – eins og þeim sem lýst er í þessum kafla – þyrfti því að setja aukinn kraft í þennan málaflokk umfram það sem „venjulega“ er gert.

Heilsutengdu inngripin¹³⁸ sem fjallað er um í þessum kafla ganga lengra en þau sem spá IHME miðast við og taka til þátta sem ekki eru innifaldir í gögnunum sem IHME notar. Sú þróun og þær breytingar sem gert er ráð fyrir í spá IHME spánni skarast því ekki við heilsutengdu inngripin sem fjallað er um í þessum kafla og því er um gagnkvæmt sundurlæg áhrif að ræða.

6.2.3.1 Lækkun sjúkdómsbyrði vegna inngripa

Sjúkdómsbyrði eru áhrifin sem ástand eða sjúkdómur hefur á lífsgæði, þ.e. fjöldi heilbrigðra æviára sem glatast eða bilið á milli núverandi heilsufars og kjörheilsufars vegna áhrifa ástands eða sjúkdóms. Sjúkdómsbyrði má mæla í glötuðum góðum æviárum (disability-adjusted life years, DALY), sem lýsir heildarsjúkdómsbyrði á þýðisstigi. Glötuð góð æviár samanstanda af tveimur þáttum: árum sem lifað er með örorku¹³⁹ og glötuðum æviárum.¹⁴⁰ Samtala þessara tveggja þátta myndar heildarfjölda glataðra góðra æviára á þýðisstigi fyrir hvert ástand. Samkvæmt spá IHME er áætlað að árið 2040 verði glötuð góð æviár á Íslandi samtals um 75.000.

Heilsutengd inngrip geta haft áhrif á fjölda glataðra góðra æviára með því að fækka annað hvort árum sem lifað er með örorku, glötuðum æviárum eða hvoru tveggja, t.d. geta inngrip sem miða að því að draga úr offitu dregið úr tíðni hjartasjúkdóma, sem hefur aðallega áhrif á glötuð æviár. Áhrif heilsutengdra inngripa á sjúkdómsflokkestigi hafa verið áætluð með ítarlegri greiningu sem er hægt að aðlaga að einstöku samhengi mismunandi þjóða.¹⁴¹ Á þennan hátt er hægt að meta möguleg áhrif innleiðingar núverandi heilsuinngripa á heildarfjölda glataðra góðra æviára.

Mynd 66 sýnir fræðilega heildarfækkun glataðra góðra æviára sem hægt væri að ná fyrir hvern flokk núverandi inngripa og með framtíðarnýjungum á sviði heilsutengdra inngripa í íslensku samhengi Fræðileg heildarlækkun á sjúkdómsbyrði með heilsuinngripum¹⁴² leiðir til um 54% fækkunar glataðra góðra æviára, þar af má rekja um 32 prósent til núverandi inngripaflokka og um 17 prósent til framtíðarnýjunga.

Mynd 67 sýnir nánar hvernig inngrip gætu dregið úr sjúkdómsbyrði í hverjum flokki sjúkdóma með því að nýta núverandi inngrip og framtíðarnýjungar. Þar sem Ísland er háþróað land samanstendur meginhluti sjúkdómsbyrðarinnar af æxlum, hjarta- og æðasjúkdómum og

¹³⁸ „[Prioritizing health: A prescription for prosperity](#)“, McKinsey Global Institute, júlí 2020.

¹³⁹ Ár sem lifað er með örorku er sá fjöldi ára sem áætlað er að sjúklingur lifi með tiltekið ástand margfaldað með vægi sem táknar minnkun lífsgæða á hverju ári margfaldað með nýgengi sjúkdómsins á íbúastigi.

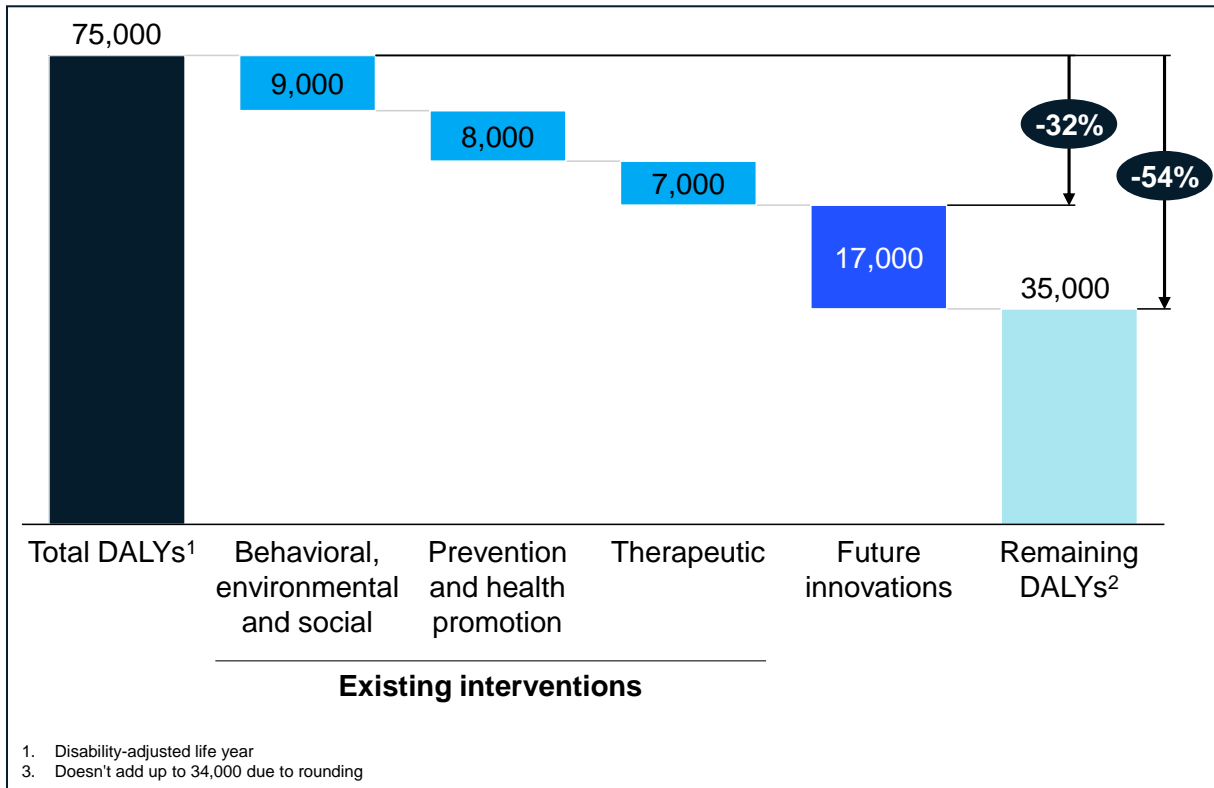
¹⁴⁰ Glötuð æviár er fækkun vænts fjölda æviára vegna ástandsins margfaldað með nýgengi ástandsins.

¹⁴¹ Inngrip sem hafa veruleg áhrif í sumum löndum gætu haft óveruleg áhrif í öðrum – t.d. mun aðgangur að hreinu vatni draga verulega úr fækkun glataðra góðra æviára í Chad, en ekki á Íslandi. Aftur á móti munu inngrip á borð við krabbameinsskimun hafa meiri áhrif á Íslandi; „[Prioritizing health: A prescription for prosperity](#)“, McKinsey Global Institute, júlí 2020.

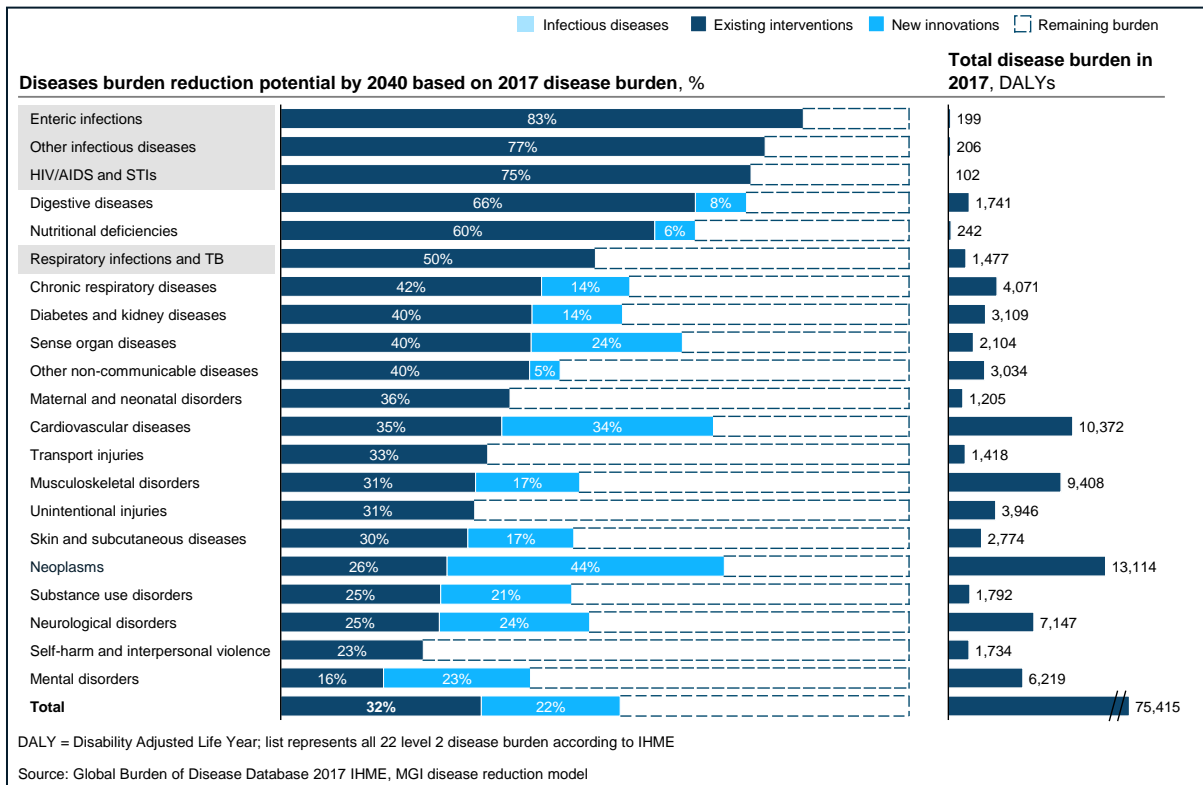
¹⁴² Samkvæmt viðtölum sem greint er frá í „[Prioritizing health: A prescription for prosperity](#)“, McKinsey Global Institute, júlí 2020.

stoðkerfissjúkdómum. Smitsjúkdómar eru örlítill hluti af heildar sjúkdómsbyrðinni. Hins vegar, eins og sést með því að skoða einstaka sjúkdómsflokka, er hægt að ná mestri lækkun sjúkdómsbyrði í þeim sjúkdómsflokkum sem hafa minnstu sjúkdómsbyrðina.

Mynd 66. Áætlaður heildarfjöldi glataðra góðra æviára á Íslandi og möguleg fækkun árið 2040.



Mynd 67. Möguleg lækkun sjúkdómsbyrði á Íslandi árið 2040.



6.2.3.2 Tengslin millu glataðra góðra æviára og nýgengis og algengis sjúkdóma

Þar sem áhrif heilsutengdra inngripa eru mæld með tilliti til lækkunar á fjölda glataðra góðra æviára er nauðsynlegt að skilja sambandið milli fjölda glataðra góðra æviára og nýgengis og algengis sjúkdóma (eins og það er notað af IHME) til að ákvarða hvernig heilsuinngrip hafa áhrif á eftirspurn eftir heilbrigðisþjónustu. Sterk fylgni er á milli fækkunar glataðra góðra æviára og lækkunar á nýgengi og algengi á sjúkdómsflokkastigi. Því er mögulegt að setja fram spá um hvernig inngrip muni hafa áhrif á eftirspurn eftir heilbrigðisþjónustu á Landspítala. Á grundvelli þessarar fylgni er búist við að 1 prósentu lækkun á fjölda glataðra góðra æviára muni lækka nýgengi og algengi um 0,63 prósentustig í viðkomandi sjúkdómsflokki.¹⁴³

Með því að lækka sjúkdómsbyrði gæti verið hægt að draga úr nýgengi og algengi sjúkdómsflokka, þar sem ólíkar tegundir heilsuinngripa hafa líklega áhrif á nýgengi og algengi á mismunandi hátt. Að því er varðar inngrip sem ekki fela í sér lækni meðferðir (atferlis-, umhverfis- og félagsleg inngrip, og forvarnir og heilsuefling) er hægt að lækka nýgengi og algengi með fyrirbyggjandi aðgerðum, t.d. fyrirbyggjandi skurðaðgerðum til að forðast alvarlegra ástand, og bættri almenntri heilsu, t.d. með því að stuðla að heilbrigðari lífsstíl. Á sviði læknaðri inngripa væri hægt að draga úr nýgengi og algengi með því að fækka fylgikvillum eftir meðferðir, t.d. með því að framkvæma minni aðgerðir í stað stórra skurðaðgerða, sem dregur úr líkum á sýkingu.

6.2.3.3 Þýðing fyrir Landspítala og Ísland

Þegar horft er fram til ársins 2040 gæti Ísland talist mjög hentugt fyrir innleiðingu nýrra og nýstárlegra heilsutengdra inngripa í ljósi þess að um er að ræða lítið, háþróað og tiltölulega lokað kerfi með aðgengi að afar yfirgripsmiklum erfðafræðilegum gögnum. Þannig gæti Ísland haft verulegan ávinning af því að greina og ákvarða hvaða inngrip henti í íslensku samhengi, ákvarða hugsanleg áhrif þeirra, forgangsraða þeim og að lokum ráðstafa fjármagni og kröftum í að hrinda þeim í framkvæmd á breiðum grundvelli. Ávinningur gæti falist í minni eftirspurn eftir heilbrigðisþjónustu – sem gæti hugsanlega unnið gegn sumum þeirra lýðfræðilegu breytinga sem auka eftirspurn eftir heilbrigðisþjónustu.

Hins vegar, eins og áður hefur verið lýst, er möguleg hámarkslækkun á sjúkdómsbyrði og fjölda glataðra góðra æviára enn háð mjög fræðilegri sviðsmynd um þann árangur sem hægt væri að ná. Til að Ísland nái áætlaðri hámarkslækkun á fjölda glataðra góðra æviára, eða um 54%, þyrfti árangursríka innleiðingu allra núverandi inngripa og mögulegra framtíðarinngripa á sviði heilbrigðisþjónustu, eins og lýst er í þessum kafla.

6.2.4 Niðurstöður og áhrif á Landspítala

6.2.4.1 Helstu niðurstöður

Markmið heilsutengdra inngripa er að meta, efla eða bæta heilsu einstaklings eða hóps íbúa með aðgerðum sem geta verið allt frá almennum hreinlætisvenjum til skurðaðgerða sem leiðandi stofnanir mæla með.¹⁴⁴

¹⁴³ Línuleg aðferð minnstu fervika (e. linear least square estimator) var notuð til að áætla tengslin á milli lækkunar fjölda glataðra góðra æviára og lækkunar á nýgengi og algengi.

¹⁴⁴ Svo sem Alþjóðaheilbrigðisstofnunin eða innlend læknaamtök.

Með núverandi og síðari inngripum á sviði heilbrigðisþjónustu væri fræðilega hægt að draga úr sjúkdómsbyrði á Íslandi um meira en 50%. Þessi lækkun myndi draga verulega úr eftirspurn eftir heilbrigðisþjónustu á Landspítala og í kjölfarið þyrfti færri rými og stöðugildi – sem hefði í för með sér kostnaðarsparnað og bættar útkomur.

6.2.4.2 Bil hugsanlegra áhrifa á Landspítala

Þótt innleiðing heilsutengdra inngripa geti bætt almenna heilsu íslensku þjóðarinnar og þannig dregið úr eftirspurn eftir heilbrigðisþjónustu á Landspítala er þörf á verulegu átaki og samfélagsbreytingum til að ná því fram, þar sem allur væntur ávinningur af heilsutengdum inngripum kemur fram í grunnspánni. Vegna þessa eru áhrif heilsutengdra inngripa talin yfir væntum mörkum og ekki innfalin í aðalsviðsmyndinni fyrir árið 2040.

Hins vegar, til að sýna fram á alla möguleika þessara aðgerða og varpa ljósi á hugsanleg jákvæð áhrif sem gætu orðið að veruleika ef Landspítali og heilbrigðiskerfið leggja verulega áherslu á og setja aukin aðföng í heilsutengd inngrip verður hér fjallað um heildarbil áhrifa. Gert er ráð fyrir að mestri mögulegri lækkun glataðra góðra æviára – eða 54% minnkun– sé náð með því að innleiða á farsælan hátt öll núverandi heilsutengd inngrip og að auki möguleg framtíðarinngrip. Einnig verður fjallað um ímyndað dæmi sem felur í sér að um 10% af fræðilegum mögulegum áhrifum verði náð. Eins og mynd 67 sýnir mun lækkun sjúkdómsbyrði vera mismunandi eftir sjúkdómsflokkum, bæði hvað varðar heildarfjölda glataðra góðra æviára og hlutfallslega minnkun glataðra góðra æviára.¹⁴⁵ Minnkuð sjúkdómsbyrði mun draga úr nýgengi og algengi um u.þ.b. 34% að meðaltali. Vegna hinna mismunandi áhrifa á ólíka sjúkdómsflokka verða áhrifin á heildarkostnað og rýmis- og stöðugildabörf verulega breytileg eftir sviðum og sérgreinum – þar sem sum svið eða sérgreinar hafa mismunandi kröfur hvað varðar þessa mælikvarða. Þannig munu heildaráhrifin vera ákveðið bil þar sem meðallækkun er 34% en hún getur verið hærri eða lægri en 34% fyrir tiltekna sérgreinar eða svið (25-40% notað hér að neðan) Eins og lýst er í þessum kafla hefur Landspítali einn og sér takmörkuð áhrif á framkvæmd flestra inngripa – þess í stað myndi þetta krefjast sameiginlegs átaks heilbrigðisþjónustuveitanda og ríkisstofnana.

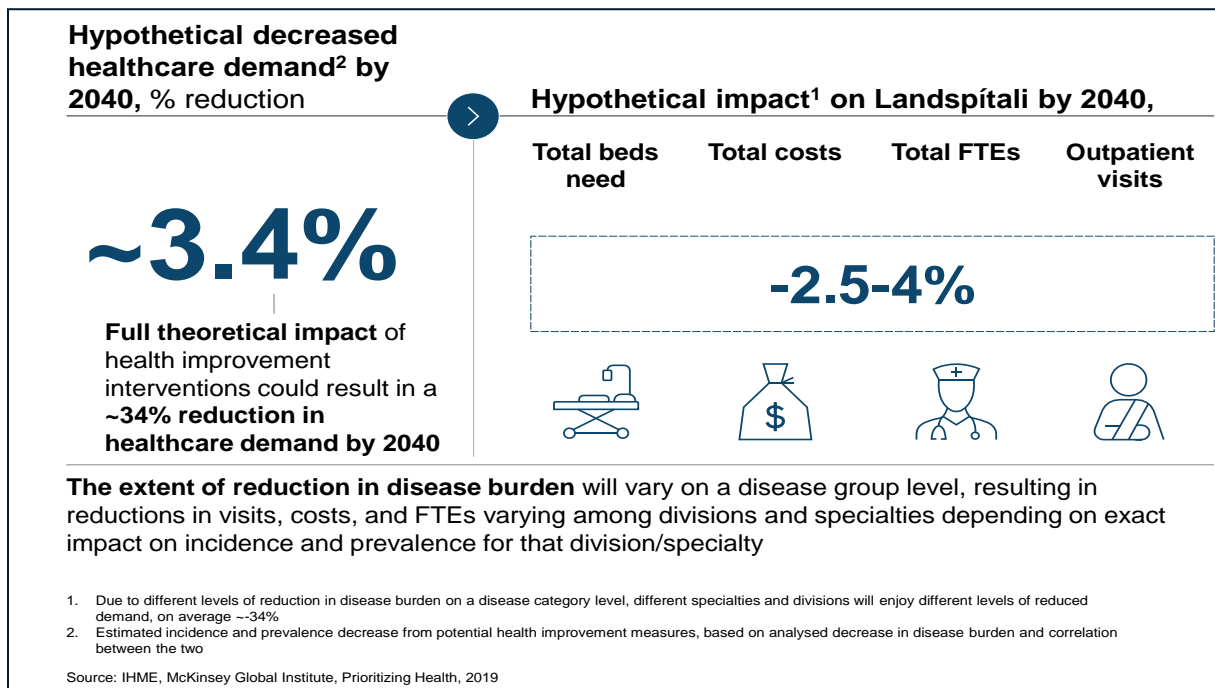
Full fræðileg áhrif heilsutengdra inngripa væru verulega jákvæð – eða lækkun á heildarrýmisþörf um 280 til 450, 37 til 58 milljarða króna kostnaðarsparnaður,¹⁴⁶ og lækkun á stöðugildabörf um 1.600 til 2.600 árið 2040. Auk þess myndu þessi áhrif líklega eiga við um allt íslenska heilbrigðiskerfið þar sem flest inngrip hafa áhrif á alla heilbrigðisþjónustuveitendur. Aftur skal bent á að hér er aðeins um að ræða hugsanleg fræðileg áhrif og eru þau sýnd hér til að varpa ljósi á mikilvægi lýðheilsu og forvarnaaðgerða – að ná stórum hluta þessara áhrifa verður að teljast afar ólíklegt. Í ímyndaðu dæmi – þar sem íslenska heilbrigðiskerfið fer fram úr væntingum og nær 10% af fullum fræðilegum áhrifum – yrðu lækkun á aðfangabörf Landspítala engu að síður veruleg, eins og sjá má í mynd 68. Þetta gæti leitt til lækkunar á heildarrýmisþörf um 30 til 45, 4 til 6 milljarða króna kostnaðarsparnaðar,¹⁴⁷ og lækkun á stöðugildabörf um 160 til 260 árið 2040 samanborið við grunnspá.

¹⁴⁵ Gert er ráð fyrir að lækkun sjúkdómsbyrði hafi jöfn áhrif á öll umönnunarstig, t.d. um 54%.

¹⁴⁶ Án tillits til verðbólgu.

¹⁴⁷ Án tillits til verðbólgu.

Mynd 68. Ímyndað dæmi sem sýnir áhrifin á íslenskt heilbrigðiskerfi árið 2040 ef miðað er við að um 10% af mögulegum fræðilegum áhrifum heilsutengdra inngripa náist.



6.3 Bestu starfshættir í innkaupum og rekstri

6.3.1 Inngangur

Öll heilbrigðiskerfi ættu að stefna að og vinna að framleiðniaukningu til að mæta aukinni eftirspurn eftir heilbrigðisþjónustu. Með því að bæta stöðugt rekstrar- og innkaupatengda starfshætti geta flest heilbrigðiskerfi vænst þess að ná um 1 til 2% árlegri framleiðniaukningu sem rekja má til styttri meðallegutíma sjúklinga, aukinnar skilvirkni vinnuafis og beinnar kostnaðarlækkunar. Til að Landspítali geti mætt aukinni eftirspurn eftir heilbrigðisþjónustu árið 2040 er nauðsynlegt að ná um 1% árlegri framleiðniaukningu svo veruleg fjárfesting í færni verði ekki óhjákvæmileg.

Í þessum kafla verður byrjað á því að kynna bestu starfshætti í innkaupum og rekstri. Síðan verður fjallað um hugsanleg framleiðniáhrif á grundvelli ítarlegar greiningar sem byggir hvort tveggja á fyrirliggjandi rannsóknum og viðtölum við sérfræðinga. Því næst verður fjallað um hugsanlega þýðingu þessara niðurstaðna fyrir íslenskt heilbrigðiskerfi og að lokum verður útskýrt að Ísland hafi verulega möguleika á að bæta framleiðni ef bestu starfshættir verða teknir upp.

6.3.2 Almenn framleiðniaukning sem hægt er að ná með upptöku bestu starfshátta í innkaupum og rekstri

Veruleg framleiðniaukning er möguleg í flestum heilbrigðiskerfum, t.d. benda skýrslur til þess að útgjöld til heilbrigðisþjónustu í Bandaríkjunum vaxi hraðar en hagvöxtur á meðan framleiðni er léleg.¹⁴⁸ Eins og rætt hefur verið í þessari skýrslu er hægt að ná fram

¹⁴⁸ N. Sahni; P. Kumar, E. Levine, og S. Singhal, „The productivity imperative for healthcare delivery in the United States“, febrúar 2019, McKinsey & Company.

framleiðniaukningu með ýmsum leiðum – allt frá því að nota stafræna tækni til þess að veita umönnun í ákjósanlegu þjónustuumhverfi.

Ein leið sem býður upp á hvað mesta möguleika á þessu sviði er upptaka bestu starfshátta í innkaupum og rekstri. Sem stendur eru flestir heilbrigðisþjónustuveitendur með verulegar framleiðnieyður sem tengjast skorti á slíkum starfsháttum. Hjúkrunarfræðingar verja til dæmis aðeins þriðjung af tíma sínum í kjarnaverkefni (þ.e. að sinna sjúklingum).¹⁴⁹ Með því að hagræða vinnuferlum og draga úr tíma sem varið er í verkefni sem ekki eru kjarnaverkefni er hægt að bæta framleiðni verulega. Ennfremur er tímaþéttleiki (e. schedule density) lækna í Bandaríkjunum aðeins um 80%¹⁴⁸ – með bestu starfsháttum mætti auka þetta hlutfall í um 95% án þess að hætta sé á kulnun.¹⁴⁸ Sýnt hefur verið fram á að innleiðing skilvirkari vinnubrögða skilar sér í framleiðniaukningu, t.d. tókst sjúkrahúsinu Narayana Health að lækka kostnað um 2.000 Bandaríkjadali á hverja skurðaðgerð með því að innleiða bestu starfshætti, þar á meðal staðlaðar verklagsreglur og nýtingu stærðarávinnings ásamt því að auka gæði (og draga úr dánartíðni)¹⁵⁰ Jafnfram jukust afköst verulega á sama tíma og kostnaður lækkaði með hagræðingu ferla – sem gerði hjúkrunarfræðingum kleift að annast yfir 50% af inndælingum í augu (e. intravitreal injections) á Moorfields Eye sjúkrahúsinu í London.¹⁵¹

Hægt er að auka framleiðni með ýmsum aðgerðum á sviði innkaupa og rekstrar, allt frá því að taka upp betri vinnubrögð í viðræðum við söluaðila til þess að bæta flæði sjúklinga og auka skilvirkni hvernar stofnunar. Tafla 5 veitir yfirlit um hugsanlegar aðgerðir á sviði innkaupa og rekstrar sem geta bætt framleiðni. Yfirlitið er ekki tæmandi.

Tafla 5. Dæmi um aðgerðir á sviði innkaupa og rekstrar sem geta bætt framleiðni.

	Aðgerð	Lýsing og dæmi ¹⁵²
Aðgerðir til að bæta innkaup	Viðræður við söluaðila	Aðferðir á sviði samningaviðræðna við söluaðila, t.d. fækkun söluaðila og lækkun útgjalda sem byggja ekki á samningum Breyta samningum við söluaðila til að samræma hvata út frá virði og skilvirkni Senda beiðnir um tilboð í vörur og þjónustu til fleiri en eins aðila í einu til ögra óbreyttu ástandi, t.d. með skipulögðum birgjadagaviðburði
	Ákjósanlegt vöruval og notkun	Tryggja lægsta kostnað með því að leita til sérfræðinga sem geta hjálpað við að velja ákjósanlegar vörur með tilliti til kostnaðar og gæða

¹⁴⁹ „Global growth: Can productivity save the day in an aging world?“, McKinsey Global Institute, janúar 2015.

¹⁵⁰ Wall Street Journal; Deloitte LLP; International Medical Tourism Journal; Narayana Health.

¹⁵¹ Michellotti o.fl., „Transformational change: Nurses substituting for ophthalmologists for intravitreal injections – a quality improvement report“, *National Library of Medicine*, 2014, bls. 755–761, <https://doi.org/10.2147/OPHTH.S59982>; DaCosta o.fl., „Implementation of a nurse-delivered intravitreal injection service“, *Eye*, 2014, bls. 734–740, <https://doi.org/10.1038/eye.2014.69>.

¹⁵² „Global growth: Can productivity save the day in an aging world?“, McKinsey Global Institute, janúar 2015; „Prioritizing health: A prescription for prosperity“, McKinsey Global Institute, júlí 2020; N. Sahni; P. Kumar, E. Levine, og S. Singhal, „The productivity imperative for healthcare delivery in the United States“, febrúar 2019, McKinsey & Company; viðtöl við sérfræðinga.

Aðgerð**Lýsing og dæmi¹⁵²**

		<p>Breyta notkunarhegðun lækna til að breyta innkaupaaðferðum eða draga úr vörunotkun</p> <p>Staðla vörunotkun til að ná fram stærðarhagkvæmi, þ.e. að nota eina tegund vöru á landsvísu en ekki ólíkar vörur á ólíkum stöðum</p>
	Útvistun	<p>Bera kennsl á nauðsynlega þjónustu sem ekki tengist heilbrigðisþjónustu og hægt er að útvista, t.d. hliðarþjónustu eins og eldhússtörf, þrif, þvott og öryggisvörslu</p> <p>Bera kennsl á söluaðila sem geta veitt sömu eða betri þjónustugæði án þess að auka kostnað</p>
	Miðstýring innkaupa	<p>Sameina innkaup í heilbrigðiskerfinu til að ná fram stærðarhagkvæmni og minnka sendingarkostnað</p> <p>Hagræða fastakostnaði sem tengist innkaupum</p> <p>Bæta birgðaeftirlit til að minnka lagerstöðu og úrgang á öruggan hátt (bæta þekkingu á fyrningardagsetningum)</p> <p>Skilgreina staðla og væntingar, t.d. nota staðlaðar pantanir</p>
Aðgerðir til að bæta rekstur	Aukin rekstrarskilvirkni	<p>Einfalda og hagræða skipulag til að draga úr fastakostnaði og auka skilvirkni</p> <p>Staðla umsýsluferla, svo sem skýrslugerð, og sameina ákveðin verkefni, t.d. úrvinnslu og úrskurði um kröfur</p> <p>Huga betur að mannauði, t.d. getur aukin fjárfesting í hæfu starfsfólki aukið hagkvæmni og framleiðni til lengri tíma litið</p>
	Bætt innri ferli og áætlanagerð	<p>Auka nýtingu lækna, t.d. með því að auka tímabéttleika</p> <p>Nota ferlakortlagningu til að leysa flöskuhálsa fyrir mismunandi ferla, t.d. á skurðstofum, og skýra eignarhald verkefna</p> <p>Innleiða vikulega fundi til að skipuleggja störf dagsins, fara yfir frammistöðu og koma sér saman um forgangs röðun</p>

Aðgerð**Lýsing og dæmi¹⁵²**

	Hagræða og besta útskriftarferlið, t.d. með því að leyfa hjúkrunarfræðingum á bráðamóttöku að útskrifa sjúklinga
Bætt sjúklingaflæði	<p>Nota rekstrarbætandi aðferðir, t.d. Lean Six Sigma eða stjórnunarverkfræði, til að bæta flæði sjúklinga og framleiðni</p> <p>Framkvæma virðisstreymis-kortlagningu (e. value-stream mapping) á flæði sjúklinga til að greina flöskuhálsa og þróa aðferðir til að leysa þá</p> <p>Innleiða biðraðarkerfi til að auðvelda forgangsstöðun bráðasjúklinga</p> <p>Hagræða heildarafkastagetu – með betri ferlum er að hægt að meðhöndla sjúklinga hraðar og því þarf færri rými</p>
Bætt verkefnastjórnun	<p>Staðla ferla og vinnubrögð til að auka skilvirkni og framleiðni, t.d. innleiða staðlaða gátlista fyrir aðgerðir og snemmbær samskipti við sjúklinga (sem getur dregið úr afbókunum)</p> <p>Besta verkefni sérfræðinga, t.d. ættu skurðlæknar að einbeita sér að því að sinna aðgerðum, ekki stofugangi</p> <p>Gæta þess að heilbrigðisstarfsfólk sinni þeim störfum sem það var þjálfað til og láta annað starfsfólk um að sinna verkefnum sem krefjast minni þjálfunar</p> <p>Skilgreina skýrar viðmiðunarreglur og gátlista fyrir stóra sjúklingahópa</p> <p>Draga úr ónauðsynlegri vinnu, t.d. margendurtekinni öflun upplýsinga um sjúklinga</p>

Raunverulegur framleiðniávinningur af bestu starfsháttum í innkaupum og rekstri er breytilegur eftir aðstæðum heilbrigðisþjónustuveitandans og því hvaða starfshættir eru innleiddir en ítarleg greining var framkvæmd til að meta hugsanlega meðalframleiðniaukningu á ólíkum svæðum. Greiningin byggir á og eykur við umfangsmiklar rannsóknir sem samanstanda af meira en 300 fræðilegum ritum og heimildum ásamt viðtölum við sérfræðinga frá meira en tíu löndum. Þessi yfirgripsmikla og ítarlega greining leiddi í ljós að mögulegt sé að auka heildarframleiðni um á milli 11 og 22% án þess að skerða gæði heilbrigðisþjónustunnar á næstu fimm til tíu árum. Gert er ráð fyrir að ýmsar ólíkar aðferðir verði notaðar til að ná þessari framleiðniaukningu – þar af er hlutur rekstrar- og

innkaupaumbóta um 9%,¹⁵³ jafnvel miðað við „lægstu“ áætluðu áhrif.¹⁵⁴ Þetta þýðir að innleiðing bestu starfshátta í innkaupum og rekstri getur skilað framleiðniaukningu upp á um 0,9 til 1,8% á ári, sem er í samræmi við áætlanir OECD.¹⁵⁵

6.3.3 Þýðing fyrir Landspítala og Ísland

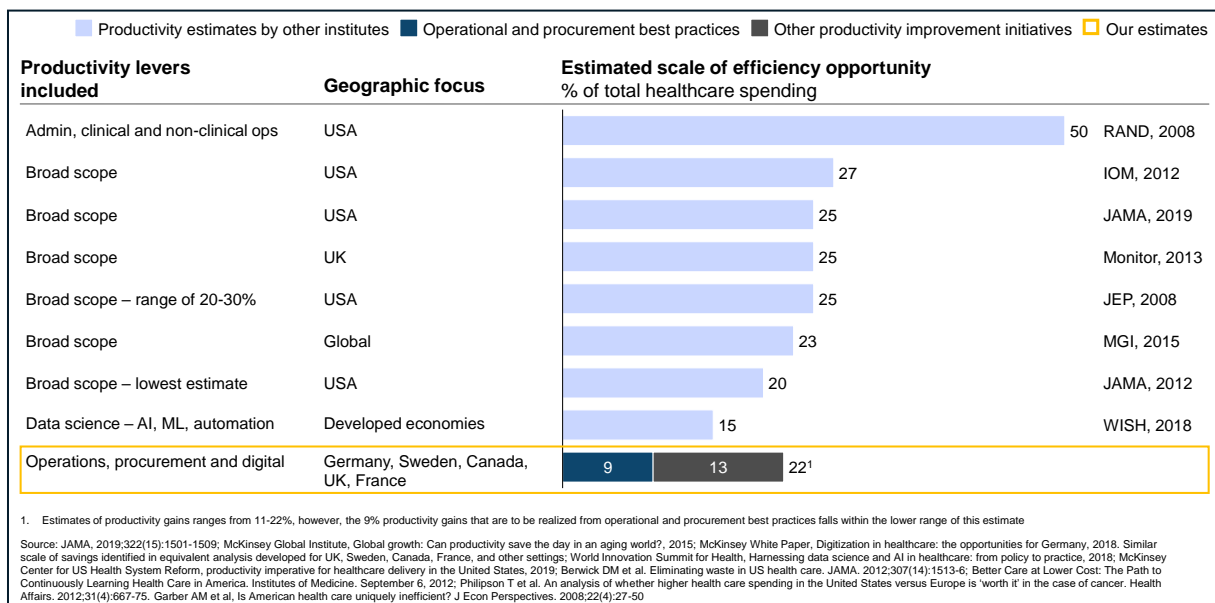
Þótt ákveðin frávik séu á milli landa staðfestir mikill fjöldi viðtala við sérfræðinga frá mismunandi löndum að hve miklu leyti þessar niðurstöður nýtast í mismunandi löndum og samhengi. Niðurstaðan af þessum viðtölum er sú að jafnvel í þeim löndum þar sem rekstrarleg skilvirkni er hvað mest, t.d. í Japan, hefur innleiðing bestu starfshátta í innkaupum og rekstri samt sem áður áhrif – þótt þau séu heldur minni en annars staðar. Miðað við þetta er afar líklegt að þessi mögulega framleiðniaukning eigi við um bæði Landspítala og Ísland í heild.

„Á Landspítala er mikið svigrúm til umbóta í rekstri; tækifæri spítalans á þessu sviði eru mjög mikil.“

– Meðlimur Landsráðs

Þótt 11 til 22% framleiðniaukning kunnir að virðast metnaðarfull gefa tölur frá öðrum stofnunum til kynna að það sé tiltölulega varfærið mat. Sumar stofnanir áætla raunar að hægt sé að ná allt að 50% framleiðniaukningu yfir sama tímabil. Miðað við þetta eru möguleikar fyrir hendi á enn frekari framleiðniaukningu á Íslandi. Á mynd 69 má sjá samanburð á áætlunum ólíkra stofnana á mögulegri framleiðniaukningu.

Mynd 69. Samanburður á áætlaðri framleiðniaukningu samkvæmt mati nokkurra ólíkra stofnana.



Í ljósi þess að íslenska heilbrigðiskerfið er tiltölulega lítið miðað við heilbrigðiskerfi annarra þjóða gæti reynst auðveldara að innleiða ný vinnubrögð. Að auki væri hægt að líta á

¹⁵³ Þar sem gera má ráð fyrir að hluta þessarar framleiðniaukningar verði náð með stafvæðingu er möguleiki á skörun þegar heildarframleiðniaukning er áætluð í kaflanum „Stafvæðing“ – tekið er tillit til þessarar mögulegu skörunar í áætluninni sem sett er fram í kaflanum „Stafvæðing“.

¹⁵⁴ „Global growth: Can productivity save the day in an aging world?“, McKinsey Global Institute, janúar 2015; „Prioritizing health: A Prescription for prosperity“, McKinsey Global Institute, júlí 2020.

¹⁵⁵ OECD, „Healthcare systems: Getting more value for money“, OECD Economics Department Policy Notes, 2010, númer 2, oecd.org.

áformaða stækkun Landspítala með tilkomu nýrrar sjúkrahúsbyggingar sem tækifæri til hrinda úr vegi hindrunum og tregðu til breytinga sem kann að vera til staðar á meðal starfsfólks. Mögulega mætti að verulegu leyti komast hjá andstöðu við breytingar sem gjarnan stendur umbótum fyrir þrifum, sem myndi auðvelda upptöku nýrra bestu starfshátta á Landspítala.

„Opnun nýja sjúkrahússins veitir okkur frábært tækifæri til að ná miklum árangri í rekstrarumbótum, sem myndi auka skilvirkni starfsfólks og leysa að minnsta kosti hluta mannekluvandans.“

– Meðlimur Landsráðs

6.3.4 Niðurstöður og áhrif á Landspítala

6.3.4.1 Helstu niðurstöður

Ítarleg greining á núverandi framleiðnieyðum í heilbrigðisþjónustu leiddi í ljós að flest heilbrigðiskerfi gætu sennilega náð um 1 til 2% árlegri framleiðniaukningu með því að innleiða bestu starfshætti í innkaupum og rekstri. Þótt þessi áætlun kunni að virðast metnaðarfull hefur hún verið staðfest með viðtölum við fjölda sérfræðinga á ólíkum svæðum og samanburði við aðrar framleiðniáætlanir.

Landspítali gæti þurft að innleiða bestu starfshætti í innkaupum og rekstri til að ná fram nauðsynlegri framleiðniaukningu til að mæta aukinni eftirspurn eftir heilbrigðisþjónustu árið 2040 án þess að þurfa að fjárfesta verulega í aukinni afkastagetu og færni. Ennfremur, í ljósi smæðar íslenska heilbrigðiskerfisins og yfirstandandi umbreytingartímabils á Landspítala í tengslum við Hringbrautarverkefnið eru tækifæri fyrir hendi til að grípa til aðgerða.

6.3.4.2 Aðalsviðsmynd fyrir árið 2040 – líklegustu áhrifin á Landspítala

Miðað við þær staðreyndir sem kynntar hafa verið í þessum kafla er eðlilegt að gera ráð fyrir að ef Landspítali og íslenska heilbrigðiskerfið vinni að innleiðingu á bestu starfsháttum í innkaupum og rekstri, t.d. þeim sem lýst er í töflu 5, sé möguleiki á að ná fram árlegri framleiðniaukningu í samræmi við framangreinda áætlun, eða um 0,9 til 1,8%.¹⁵⁶ Þegar horft er fram til ársins 2040 mun spáin því innifela ákveðið bil framleiðniávinninga af því að innleiða þessa starfshætti. Neðri mörk bilsins byggja á varfærnu mati og miðast við að hægt sé að ná um 0,9% framleiðniaukningu með umbótum í innkaupum og rekstri, á meðan efri mörk bilsins miðast við að hægt sé að ná fullum ávinningi, eða um 1,8% árlegri aukningu.

Áhrifum framleiðniaukningar verður skipt í tvo flokka: bestu starfshætti á sviði innkaupa og rekstrar. Hugsanleg áhrif hvors flokks miðast við hlutfall heildarútgjalda Landspítala¹⁵⁷ sem varið er til hvors flokks: um 27,5% af útgjöldum fara í innkaup og um 72,5% í rekstur, sem þýðir að um 0,25 til 0,5% af hugsanlegri framleiðniaukningu liggur á sviði innkaupa og um 0,65 til 1,3% á sviði rekstrar.¹⁵⁸

Bestu starfshættir á sviði innkaupa felast aðallega í því að draga úr kostnaði, t.d. með viðræðum við söluaðila og útvistun. Fyrir spálíkanið þýðir þetta að framleiðniaukning á sviði

¹⁵⁶ „Global growth: Can productivity save the day in an aging world?“, McKinsey Global Institute, janúar 2015; „Prioritizing Health“, McKinsey Global Institute, 2019.

¹⁵⁷ Að frátöldum fjárfestingarútgjöldum (þ.e. afskriftum) sem ekki skipta máli fyrir rekstur eða innkaup.

¹⁵⁸ Reiknað með því að margfalda hlutfall útgjalda með árlegri framleiðniaukningu.

innkaupa myndi nær eingöngu nást með beinum kostnaðarlækkunum (þ.e. ekki lækkun starfsmannakostnaðar).

Áhrif bestu starfshátta á sviði rekstrar eru víðtækari og felast meðal annars í framleiðniumbótum eins og skilvirkara flæði sjúklinga og skjótara aðgengi sjúklinga að meðferð. Þetta skilar sér aðallega í styttri meðallegutíma og þar með fleiri lausum rýmum, sem eru helstu breyturnar sem endurspeglast í spálíkaninu. Bein tengsl eru þó á milli styttri meðallegutíma og fleiri lausra rýma annars vegar og fjölda stöðugilda¹⁵⁹ og kostnaðar hins vegar og því verða þessir þættir einnig fyrir áhrifum.

Miðað við núverandi óskilvirkni á Landspítala, t.d. lengri meðallegutíma en hjá sambærilegum sænskum sjúkrahúsum (jafnvel þótt lítið sé fram hjá útlæðisvanda)¹⁶⁰ og framleiðnisamdrátt á undanförunum árum¹⁶¹ væri hægt að ná verulegri framleiðniaukningu. Þannig mætti færa rök fyrir því að framleiðniaukning verði nær efri mörkunum ef nægum aðföngum er varið og nógu mikil áhersla er lögð á víðtæka innleiðingu á bestu starfsháttum á sviði rekstrar og innkaupa. Hins vegar, í ljósi sögulegrar þróunar samdráttar í framleiðni og umtalsverðrar viðleitni sem þyrfti til að snúa þeirri þróun við, eru varfærin neðri mörk bilsins, 0,9%, notuð í aðalsviðsmyndinni fyrir árið 2040. Fjallað er um allt hugsanlega áhrifabilið í næsta undirkafla.

Áhrif þessarar sviðsmyndar eru sýnd í mynd 70 og hún myndi hafa í för með sér verulegan ávinning fyrir Landspítala: um 13% lækkun á heildarrýmispörf, um 17% kostnaðarlækkun¹⁶² og um 13% minni vinnuafspörf. Búist er við að áhrifin muni dreifast jafnt á milli ólíkra sviða og starfsskyldna.

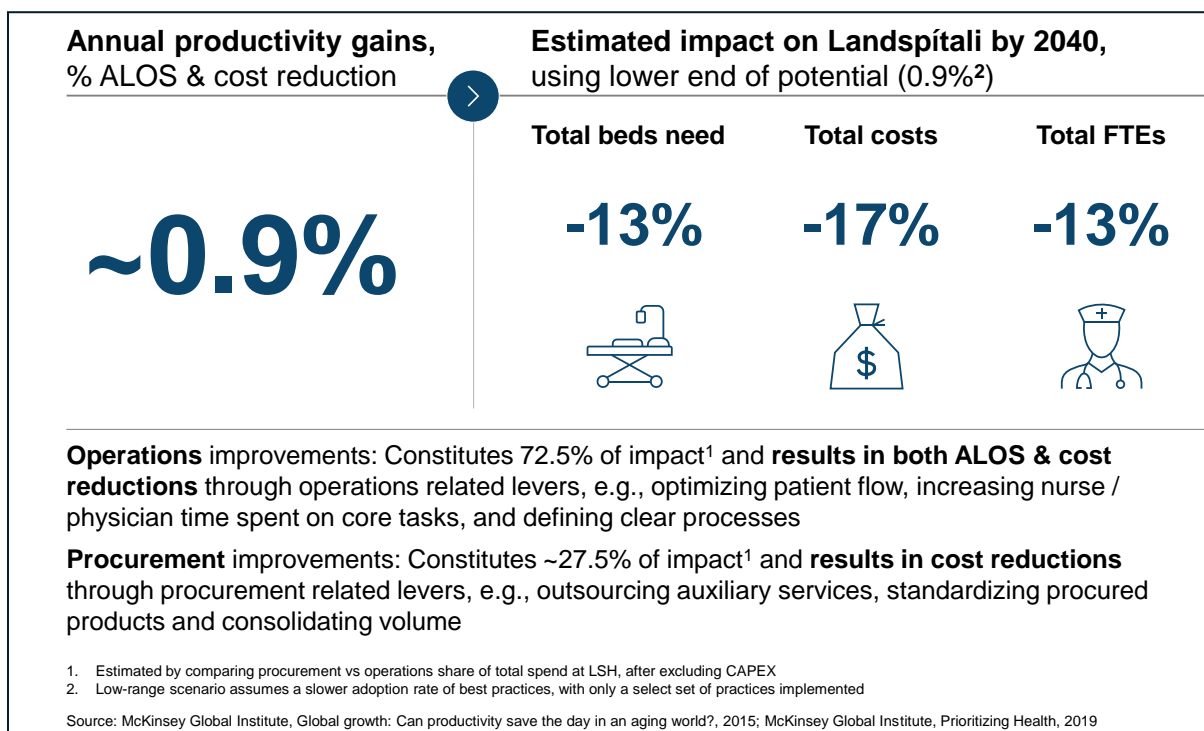
¹⁵⁹ Gert er ráð fyrir að stytting meðallegutíma hafi jöfn áhrif á öll stöðugildi.

¹⁶⁰ Samanburður við sjúkrahús á Skáni með því að nota afkasta- og framleiðnigögn Landspítala og afkasta- og framleiðnigögn frá Skáni.

¹⁶¹ Á árunum 2015 til 2019 dróst framleiðni lækna hraðar saman á Landspítala samanborið við viðmiðunarsjúkrahús á Skáni (þótt sé hún nú sambærileg). Samanburðurinn byggði á afkasta- og framleiðnigögnum Landspítala og afkasta- og framleiðnigögnum frá Skáni.

¹⁶² Kostnaðarlækkun er innan við 18% vegna áhrifa raunlaunahækkana, þar sem aðgerðir á sviði innkaupa hafa ekki áhrif á fjölda stöðugilda og þar af leiðandi ekki launakostnað.

Mynd 70. Áhrif umbóta á sviði innkaupa og rekstrar á aðalsviðsmyndina fyrir árið 2040 miðað við lægri mörk mögulegrar framleiðniaukningar (0,9%).

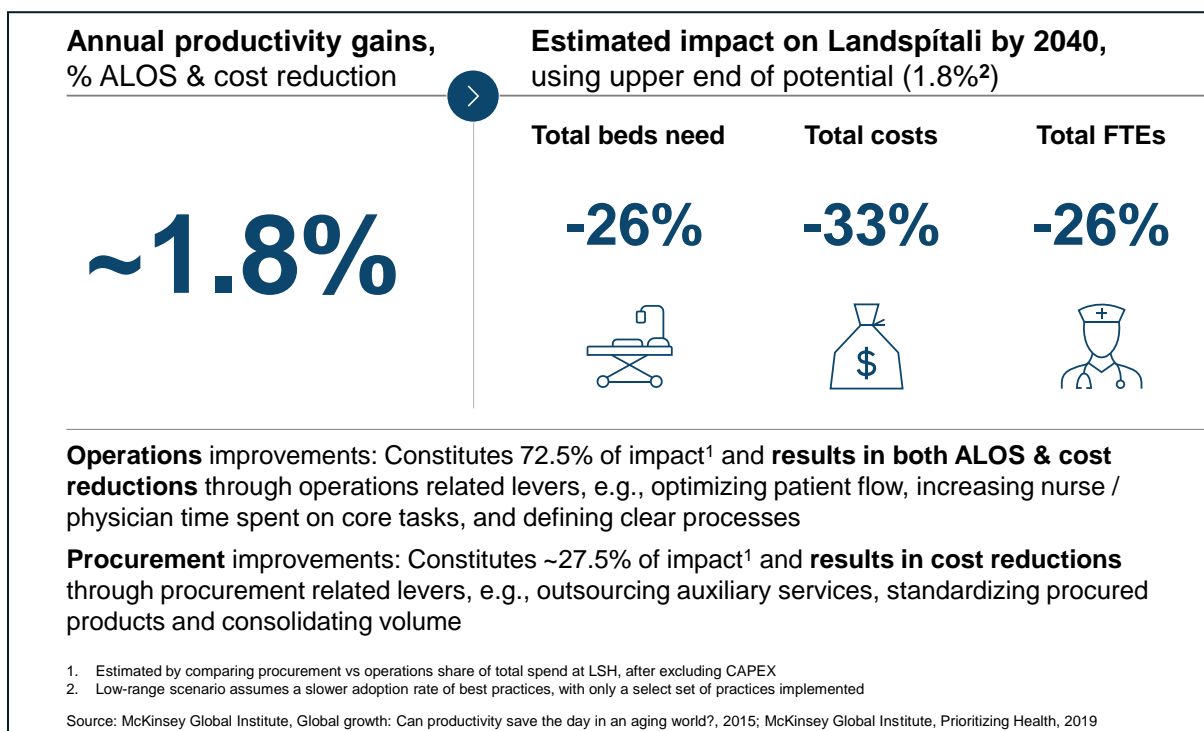


6.3.4.3 Bil hugsanlegra áhrifa á Landspítala

Efri mörk áætlaðrar framleiðniaukningar, eða 1,8%, gefa til kynna mestu mögulegu áhrif af innleiðingu bestu starfshátta í innkaupum og rekstri. Ef Landspítali leggur áherslu á og ver aðföngum til að innleiða þessa bestu starfshætti á skjótan hátt á öllum sviðum stofnunarinnar gæti þessi framleiðniaukning orðið að veruleika.

Möguleg áhrif þessarar sviðsmyndar eru sýnd í mynd 71. Hún hefði í för með sér aukinn ávinning umfram þann sem gert er ráð fyrir í aðalsviðsmyndinni fyrir árið 2040 – eða um 26% minnkun á rýmisþörf, um 36% kostnaðarlækkun og 26% minni vinnuafþörf. Þetta hefði veruleg áhrif á Landspítala árið 2040 og veita sveigjanleika varðandi það hvernig hægt væri að mæta aukinni eftirspurn eftir heilbrigðisþjónustu.

Mynd 71. Áhrifin umbóta á sviði innkaupa og rekstrar á aðalsviðsmyndina fyrir árið 2040 miðað við efri mörk mögulegrar framleiðniaukningar (1,8%).



6.4 Aukið hlutfall dagaðgerða

6.4.1 Inngangur

Að færa sjúklinga úr legudeildarumhverfi í dagaðgerðarumhverfi getur skilað verulegum ávinningi.¹⁶³ Með því að fjölga dagaðgerðum sem hlutfalli af heildarfjölda skurðaðgerða er hægt að draga úr kostnaði og nýtingu á aðföngum og bæta útkomur og upplifun sjúklinga.

Í þessum kafla verður fjallað um kosti þess að leggja aukna áherslu á dagaðgerðir. Einnig verður fjallað um sögulega þróun þess hlutfalls skurðaðgerða sem framkvæmdar eru sem dagaðgerðir á Landspítala til að greina hvort slík þróun sé fyrir hendi, sem gæti gefið vísbendingu um að hve miklu leyti sé hægt að auka þetta hlutfall frekar. Núverandi hlutfall dagaðgerða af skurðaðgerðum sem framkvæmdar eru í miklu magni er síðan borið saman við bestu viðmið til að bera kennsl á tækifæri til umbóta í framtíðinni.

Kaflinn skiptist í þrjú hluta:

1. Fjallað verður um þau jákvæðu áhrif sem sýnt hefur verið fram að aukið hlutfall dagaðgerða skapi.
2. Skoðað verður hvort raunhæft sé að auka hlutfall dagaðgerða á Landspítala, og hlutfall dagaðgerða á Landspítala er borið saman við bestu viðmið.
3. Áhrif þess að auka hlutfall dagaðgerða á Landspítala verða áætluð.

¹⁶³ Með dagaðgerðum er átt við skurðaðgerðir sem eru framkvæmdar án þess að sjúklingur þurfi að dvelja á sjúkrahúsinu yfir nótt, þ.e. sjúklingurinn kemur á og yfirgefur sjúkrahúsið samdægurs.

6.4.2 Að færa skurðagerðir frá legudeildum í dagaðgerðarumhverfi

Ekki er mögulegt eða ráðlegt að framkvæma allar skurðagerðir sem dagaðgerðir, sem felur í sér að sjúklingur er lagður inn og útskrifaður samdægurs, frekar en að þurfa að dvelja eina eða fleiri nætur á sjúkrahúsinu eftir aðgerð í eftirlitsskyni. Hugsanlegt er að sjúklingar uppfylli ekki skilyrði fyrir slíkum aðgerðum vegna fylgikvilla eða fjölkvilla. Og jafnvel þótt því sé ekki til að dreifa þurfa ákveðnar forsendur að vera fyrir hendi (t.d. háþróaður búnaður) til að sjúkrahús geti ráðist í þessa tilfærslu. En þökk sé framförum í klínískum starfsháttum og tilkomu nýrrar tækni og betri búnaðar, þá hafa sjúkrahús þó smám saman getað aukið hlutfall dagaðgerða.

Aukið hlutfall dagaðgerða getur skilað verulegum ávinningi. Þegar sjúklingar þurfa ekki dvelja á sjúkrahúsi yfir nótt fækkar það legudögum og dregur úr vinnuálagi heilbrigðisstarfsfólks – sem leiðir til þess að kostnaður lækkar. Rannsóknir hafa ennfremur sýnt að biðtímar eftir þjónustu stytta og sjúkdómstíðni og fylgikvillar minnka, sem leiðir til aukinna gæða þjónustu og upplifunar.¹⁶⁴ Á undanförunum árum hefur Torbay and South Devon NHS Foundation Trust lagt sérstaka áherslu á að auka hlutfall dagaðgerða í völdum flokkum aðgerða og það hefur skilað áþreifanlegum ávinningi - þar á meðal:

- 33% framleiðniaukningu í kviðslitsaðgerðum ef þær eru framkvæmdar á dagaðgerðardeild í stað legudeilda,
- 47% framleiðniaukningu við það að færa handaðgerðir frá legudeildum yfir á dagaðgerðardeild,
- 2 klukkustunda styttingu á heildarmeðferðartíma fyrir dagaðgerðarsjúklinga samanborið við aðgerðir sem krefjast næturinnlagnar.

„Ef þú þarft að undirgangast skurðaðgerð ætti að líta á dagaðgerð sem fyrsta kost og hún hentar í mörgum tilfellum (nema um sé að ræða flóknar aðgerðir). Dagaðgerð gerir þér kleift að jafna þig hraðar eftir aðgerðina með minni röskun daglegs lífs auk þess að draga úr hættu á sjúkrahússýkingu“

– Academy of Medical Royal Colleges

6.4.3 Tækifæri til auka hlutfall dagaðgerða á Landspítala

6.4.3.1 Aðferð til að greina tækifæri

Til að átta sig á því hvort aukning á hlutfalli dagaðgerða væri líkleg til að skila Landspítala ávinningi þarf fyrst að greina hvort tækifærið sé fyrir hendi á spítalanum. Til að gera það er söguleg þróun á spítalanum fyrst skoðuð til að kanna hvort greina megi þróun í átt að aukinni notkun dagaðgerða á Landspítala eins og sést á sjúkrahúsum annars staðar, sem myndi benda til þess að Landspítali hafi þær forsendur (t.d. ferla) sem þarf til að halda áfram á þessari braut. Síðan þarf að bera hlutfall dagaðgerða á Landspítala saman við bestu viðmið um ákjósanlegt hlutfall dagaðgerða til að átta sig á hvort svigrúm sé til úrbóta á Landspítala. Þar sem hver skurðaðgerð er ólík (krefst t.d. mismunandi búnaðar og færni) þarf að gera þetta fyrir hvern flokk skurðaðgerða.

¹⁶⁴ „National Day Surgery Delivery Pack“, British Association of Day Surgery, Centre for Perioperative Care, GIRFT; K. Fehrrman, C. Matthews, M. Stocker, „Day Surgery in different guises – a comparison of outcomes“ *Journal of One-Day Surgery*, 2007, bls. 19, 39–47; G. Warren, o.fl., „The benefits of a Dedicated Day Surgery Unit“, *Journal of One-Day Surgery*, maí 2020.

Aðgerðaskráin (e. Directory of Procedures) – sem gefin er út þriðja hvert ár af British Association of Day Surgery (BADS) – er notuð til að bera saman núverandi tíðni dagaðgerða á Landspítala við viðmið um ákjósanlegt hlutfall. BADS eru þverfagleg samtök sem vinna að því að auka notkun dagaðgerða. BADS styður rannsóknir og umbótaverkefni, veitir sérfræðiráðgjöf og stuðning og veitir fræðslu um dagaðgerðir. Aðgerðaskrá BADS gefur til kynna hversu hátt hlutfall tiltekinna aðgerða væri hægt að framkvæma sem dagaðgerðir.¹⁶⁵ Þessi hlutföll eru ákvörðuð með því að greina starfshætti leiðandi aðila á sínu sviði, greina gögn frá Hospital Episode Statistics um meðferð sjúklinga á breskum sjúkrahúsum og leita upplýsinga hjá sérfræðingum. Þótt sum þessara hlutfalla kunni að teljast metnaðargjörn er flestum þeirra náð á að minnsta kosti einu sjúkrahúsi. Í ljósi þess að BADS eru samtök sem sérhæfa sig í að ákvarða hversu hátt hlutfall aðgerða sé mögulegt að framkvæma sem dagaðgerðir eru upplýsingar frá þeim taldar vera hæfilegt viðmið.

Aðgerðaskráin hefur að geyma upplýsingar um þær skurðaðgerðir sem eru best til þess fallnar að vera framkvæmdar sem dagaðgerðir en á þeim lista er að finna um 200 tegundir skurðaðgerða sem nú eru framkvæmdar á Landspítala á 11 sérgreinasviðum og jafngilda rúmlega 25% af öllu skurðaðgerðarmagni á Landspítala. Með því að bera núverandi hlutfall dagaðgerða á Landspítala saman við það ákjósanlega hlutfall sem BADS telja að sé raunhæft að ná er hægt að ákvarða hvaða framtíðarmöguleikar séu fyrir hendi á Landspítala til frekari breytinga í þessa átt. Hins vegar ber að líta á þessar niðurstöður sem varfærnar – því jafnvel þótt núverandi viðmið um ákjósanlegt hlutfall séu notuð má gera ráð fyrir að klínískar og tæknilegar framfarir muni auka raunhæft hlutfall dagaðgerða enn frekar í framtíðinni og í kjölfarið hafa áhrif á tækifærin sem eru til staðar á Landspítala í því sambandi.

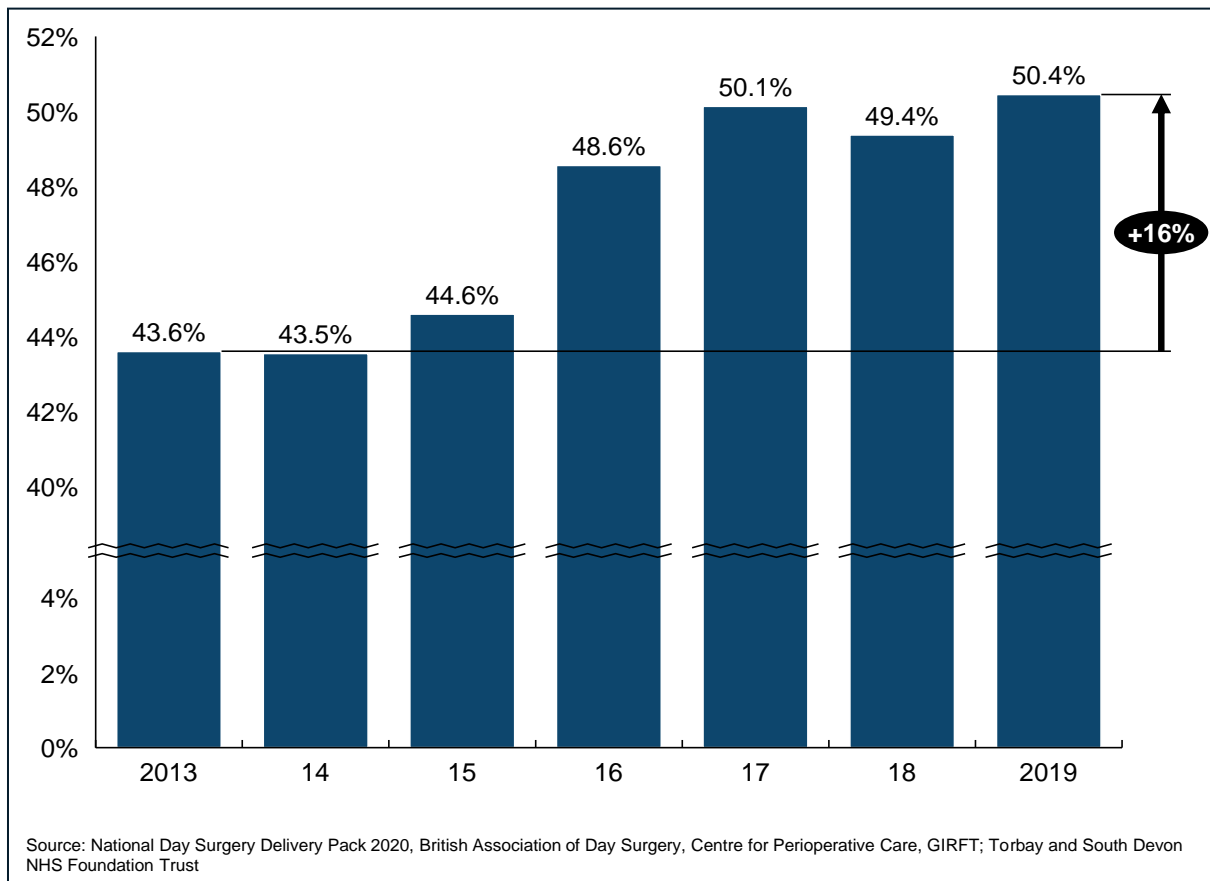
6.4.3.2 Söguleg þróun hlutfalls dagaðgerða á Landspítala

Frá árinu 2013 hefur Landspítali náð ágætum árangri í að auka hlutfall dagaðgerða¹⁶⁶ – og hefur hlutfall skurðaðgerða sem framkvæmdar eru sem dagaðgerðir aukist um u.þ.b. 1,1 prósentustig á ári. Á mynd 72 má sjá sögulega þróun dagaðgerða á Landspítala. Af henni má ráða að Landspítali hefur aukið hlutfall dagaðgerða tiltölulega hratt frá árinu 2013. Þótt hugsanlega muni hægja á þessari aukningu þegar „ákjósanlegu magni“ dagaðgerða er náð bendir söguleg þróun til þess að Landspítali sé sennilega að vinna með virkum hætti að því að auka hlutfall dagaðgerða og hefur komið á fót ferlum til að greiða fyrir áframhaldandi þróun í þessa átt. Því er ekki ósennilegt að Landspítali muni halda áfram að auka notkun dagaðgerða þar sem því verður við komið á komandi árum.

¹⁶⁵ British Association of Day Surgery, bads.co.uk, sótt 1. nóvember 2021.

¹⁶⁶ Sjúklingagögn Landspítala, 2013–2019.

Mynd 72. Hlutfall dagaðgerða af öllum skurðaðgerðum á Landspítala á árunum 2013 til 2019.



6.4.3.3 Möguleikar á frekari aukningu dagaðgerða

Landspítali stendur sig nú þegar tiltölulega vel hvað varðar hlutfall dagaðgerða eins og sjá má á mynd 73.¹⁶⁷ Á myndinni er hlutfall dagaðgerða í flokki tíu algengustu tegunda skurðaðgerða á Landspítala sem finna má í aðgerðaskrá BADS borið saman við ákjósanlegt hlutfall samkvæmt viðmiðum BADS. Þótt hlutfall dagaðgerða á Landspítala sé nú þegar hátt hefur spítalinn svigrúm til að gera enn betur í náinni framtíð.

Fyrir ákveðnar skurðaðgerðir vantar lítið upp á til að ná viðmiðum BADS um ákjósanlegt hlutfall, sem bendir til þess að Landspítali búi sennilega þegar yfir nauðsynlegum búnaði og ferlum til að ná þessu markmiði og gæti haldið áfram að auka hlutfallið á næstunni. Ein þessara skurðaðgerða er gallblöðrunám með kviðsjá, þar sem munurinn á hlutfalli dagaðgerða samanborið við viðmið BADS nemur um 7 prósentum. Með því að breyta smám saman verklagi við þessa tegund skurðaðgerða væri mögulega hægt að fjölga dagaðgerðum í þessum flokki um u.þ.b. 50 árlega og þannig ná viðmiðum BADS.

Í öðrum tegundum skurðaðgerða á Landspítala er hlutfall dagaðgerða marktækt lægra eða nálægt 0% samanborið við viðmið BADS um yfir 70% hlutfall. Dæmi um slíka aðgerð er saumun fremri leggangaveggjar, eins og sjá má á mynd 73. Þetta þýðir að sumar skurðaðgerðir á Landspítala eru aðeins framkvæmdar á legudeildum. Aftur á móti er hægt að framkvæma sömu skurðaðgerðir að mestu leyti sem dagaðgerðir á völdum sjúkrahúsum í

¹⁶⁷ Sumar þessara skurðaðgerða eru einnig framkvæmdar af einkaaðilum. Hins vegar eru áhrifin af því á samanburðinn í þessum kafla líklega lítil af eftirfarandi ástæðum: a) Landspítali útvistar engum þessara aðgerða með virkum hætti til einkaaðila; b) magn þessara aðgerða í einkageiranum er talsvert minna en magn þeirra á Landspítala; c) BADS-viðmiðin miðast við þau sjúkrahús í Bretlandi sem standa sig best á þessu sviði, en þar bjóða einkaaðilar líka upp á slíkar aðgerðir.

Bretlandi. Þessi tölfræði bendir til þess að það kunni að vera grundvallarmunur á því hvernig framkvæmd þessara skurðaðgerða er háttað. Til þess að Landspítali geti náð viðmiðum BADS um ákjósanlegt hlutfall dagaðgerða í þessum flokki skurðaðgerða er líklega þörf á verulegum breytingum á vinnuferlum, bættum búnaði eða upptöku nýrra meðferðaraðferða. Hins vegar gæti það vel verið fyrirhafnarinnar virði, þar sem mikið magn skurðaðgerða yrði fært yfir í dagaðgerðarumhverfi með tilheyrandi ávinningi fyrir Landspítala og sjúklinga hans.

Augljós tækifæri eru fyrir hendi til að auka hlutfall dagaðgerða á Landspítala enn frekar og hefur spítalinn áður sýnt að hann býr yfir getu til að nýta þessi tækifæri. Hlutfall dagaðgerða á Landspítala samanborið við viðmið BADS er verulega mismunandi milli skurðaðgerða, sem er skiljanlegt í ljósi þess að oft þarf sérhæfðan búnað eða nýstárlegar meðferðaraðferðir til að hægt sé að skipta yfir í dagaðgerðir. Ef Landspítali næði ákjósanlegu hlutfalli dagaðgerða fyrir 40 algengustu gerðir skurðaðgerða¹⁶⁸ sem framkvæmdar eru á sjúkrahúsinu og skilgreindar eru í aðgerðaskrá BADS væri hægt að framkvæma um 540 skurðaðgerðir árlega, sem í dag krefjast næturinnlagnar, sem dagaðgerðir (miðað við magn aðgerða árið 2019). Þetta myndi þýða að yfir 3% allra skurðaðgerða á Landspítala sem í dag krefjast næturinnlagnar yrðu í staðinn framkvæmdar sem dagaðgerðir.

Með því að færa yfir 3% allra skurðaðgerða yfir á dagaðgerðardeild vær hægt að draga úr aðfangapörf á Landspítala (t.d. fjölda rýma og starfsfólks). Hins vegar er þetta líklega varfærið mat á núverandi möguleikum. Aðrar skurðaðgerðir sem lýst er í aðgerðaskránni voru útilokaðar vegna lágs magns eða sveiflna í tiltækum gögnum. Gera má ráð fyrir að viðmið um ákjósanlegt hlutfall dagaðgerða muni halda áfram að hækka vegna framfara í klínískum starfsháttum og tilkomu nýrrar tækni og betri búnaðar. Til framtíðar litið verður því líklega mögulegt að auka hlutfall dagaðgerða á Landspítala enn frekar á næstu 10 til 20 árum en hér er áætlað, jafnvel þótt viðmið BADS kunni að vera metnaðargjörn sem stendur.

¹⁶⁸ Þetta er um 80% af öllu skurðagerðarmagni á Landspítala á meðal þeirra skurðagerða sem lýst er í aðgerðaskrá BADS (að frátöldum barnalækningum, þar sem barnaskurðagerðir eru verulega frábrugðnar og hafa önnur viðmið í aðgerðaskrá BADS).

Mynd 73. Hlutfall dagaðgerða í flokki tíu algengustu skurðaðgerða á Landspítala samanborið við aðgerðaskrá BADS.

Specialty	Procedure	Day surgery LSH 2019 %	#	Day surgery BADS 2019, %	Potential shift to day surgery, patients p.a.
Abdominal & breast surgery	Laparoscopic cholecystectomy	67%	585	75%	47
	Subcutaneous mastectomy with excision of mamilla	72%	57	75%	42
Gynaecology	Conisation of cervix uteri using diathermy or laser	99%	340	100%	-2
	Vacuum aspiration of products of conception from uterus	85%	188	99%	26
	Laparoscopic bilateralsalpingo-oophorectomy	71%	82	80%	8
	Anterior colporrhaphy	70%	76	80%	61
Ophthalmology	Pars plana or parsplacata vitrectomy	95%	247	98%	8
Otolaryngology	Tympanoplasty	98%	91	95%	
Orthopaedic surgery	Removal of internal fixation device from ankle or foot	94%	63	90%	
Urological surgery	Transurethral resection of prostate	68%	56	80%	7
				Total	201

Source: Landspítali surgery data and British Association of Day Surgery Directory 2019

6.4.4 Niðurstöður og áhrif á Landspítala

6.4.4.1 Helstu niðurstöður

Með því að fækka skurðaðgerðum sem krefjast næturinnlagnar og fjölga í staðinn dagaðgerðum er hægt að losa um rými, stytta biðtíma, bæta útkomur og upplifun sjúklinga og lækka kostnað. Í þessum kafla var því lýst hvers vegna skynsamlegt sé að auka notkun dagaðgerða, núverandi viðmið um ákjósanlegt hlutfall dagaðgerða voru kynnt og fjallað var um möguleika Landspítala til að auka hlutfall slíkra aðgerða.

Frá árinu 2013 hefur Landspítali hefur náð góðum árangri í aukinni notkun dagaðgerða og aukið hlutfall slíkra aðgerða um u.þ.b. 1,1 prósentustig árlega, sem gefur til kynna að nauðsynleg ferli séu til staðar á spítalanum til að halda áfram á þessari braut. Ef núverandi hlutfall dagaðgerða er borið saman við viðmið BADS um ákjósanlegt hlutfall slíkra aðgerða má sjá að Landspítali stendur sig nú þegar vel, en þó eru tækifæri til að auka hlutfallið enn frekar. Samanburðurinn við viðmið um ákjósanlegt hlutfall sýndi að í dag gæti Landspítali fækkað skurðaðgerðum sem krefjast næturinnlagnar um að minnsta kosti 540 árlega og framkvæmt þær í staðinn sem dagaðgerðir (um 3% allra skurðaðgerða á Landspítala) sem gæti skilað áþreifanlegum ávinningi.

Færð voru rök fyrir því að þetta mat á tækifærum Landspítala til að auka hlutfall dagaðgerða væri sennilega varfærið því það næði ekki til allra tegunda skurðagerða sem framkvæmdar eru á spítalanum. Loks mun Landspítali sennilega getað aukið hlutfall dagaðgerða enn frekar á næstu 10 til 20 árum vegna framfara á sviði klínískra starfshátta, búnaðar og tækni.

6.4.4.2 Aðalsviðsmynd fyrir árið 2040 – að ná viðmiðum BADS

Í ljósi þess að Landspítali hefur náð ágætum árangri í að auka vægi dagaðgerða síðastliðinn áratug og að enn eru tækifæri til staðar er líklegt að Landspítali haldi áfram að auka hlutfall slíkra aðgerða. Líklegar framfarir í klínískum starfsháttum og tækni í framtíðinni styrkja þessa niðurstöðu, þar sem þær munu sennilega gera sjúkrahúsum kleift að ná enn betri árangri á þessu sviði. Hins vegar er erfitt að áætla nákvæmlega hversu mikið Landspítali mun geta aukið hlutfall dagaðgerða á næstu 10 til 20 árum, því það veltur á tækni- og meðferðarframförum.

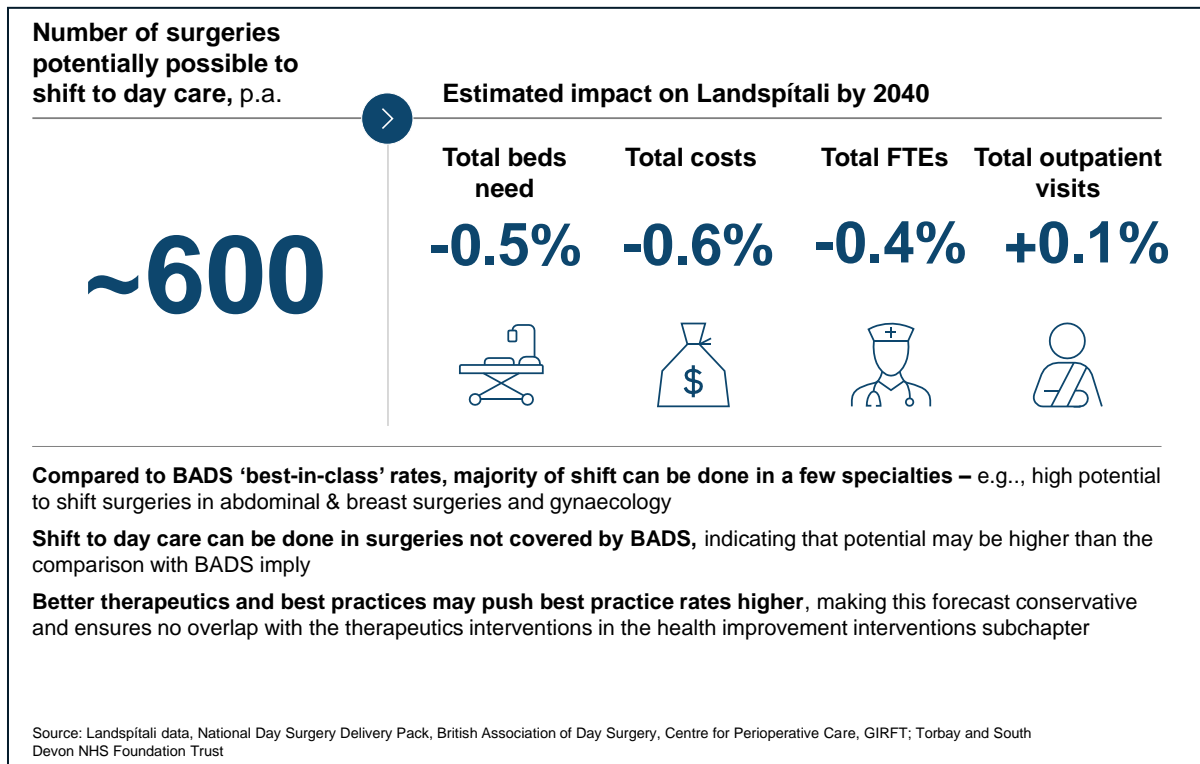
Þó er mikilvægt að setja að minnsta kosti fram varfærið mat á þessari þróun til að veita betri innsýn í hugsanlega aðfangapörf Landspítala á næstu árum. Sú varfærna nálgun sem hér er sett fram – og er innifalin í aðalsviðsmyndinni fyrir árið 2040 – gerir ráð fyrir að Landspítali muni í það minnsta ná núverandi viðmiðum aðgerðaskrár BADS um ákjósanlegt hlutfall dagaðgerða vegna algengustu skurðaðgerða sem framkvæmdar eru á spítalanum. Þar er um að ræða 40 algengustu tegundir skurðaðgerða á Landspítala sem jafngilda um 80%¹⁶⁹ af heildarmagni skurðaðgerða á spítalanum, af þeim skurðaðgerðum sem lýst er í aðgerðaskrá BADS.¹⁷⁰

Á mynd 74 má sjá hvaða áhrif það hefði á Landspítala að ná núverandi viðmiðum BADS um ákjósanlegt hlutfall dagaðgerða. Þetta tiltölulega varfærna mat myndi fela í sér um 0,5% lækkun á heildarrýmispörf, um 0,4% lækkun á heildarstöðugildapörf og um 0,6% kostnaðarsparnað fyrir Landspítala árið 2040. Auk þess myndi breytingin leiða til um 0,1% fleiri koma á göngudeildir.

¹⁶⁹ Um 20% skurðaðgerða sem er að finna í aðgerðaskrá BADS eru ekki hafðar með vegna mikilla sveiflna í hlutfalli dagaðgerða – þ.e. dagaðgerðarhlutfall tiltekinnar skurðagerðar gæti verið verulega frábrugðið frá ári til árs vegna mikilla breytilega í gerðum sjúklinga. Enn fremur eru allar undanskildar aðgerðir sjaldgæfar aðgerðir, því það eykur áhrif sveiflna.

¹⁷⁰ Að frátöldum barnalækningum, þar sem barnaskurðaðgerðir eru verulega frábrugðnar og hafa önnur viðmið í aðgerðaskrá BADS.

Mynd 74. Ef Landspítali næði núverandi viðmiðum BADS myndi það þýða að um 600 skurðagerðir sem krefjast næturinnlagnar yrðu leystar af hólmi með dagaðgerðum árið 2040, sem myndi draga úr rýmisþörf, heildarkostnaði og heildarstöðugildum.



6.5 Stafvæðing

6.5.1 Inngangur

Að taka upp fjölbreyttar stafrænar lausnir getur aukið framleiðni innan íslenska heilbrigðiskerfisins um allt að 0,6% á ári eftir upptökuhlutfalli og stuðlað að verulegri framleiðniaukningu á öðrum sviðum, t.d. í innkaupum og rekstri, tilfærslu yfir í dagaðgerðir og á fleiri sviðum. Í þessu kafla verður byrjað á því að kynna stafrænar lausnir sem verið er að innleiða í öðrum löndum og áætluð framleiðniáhrif þeirra samkvæmt ítarlegum rannsóknum. Síðan verður stuttlega gerð grein fyrir hugsanlegri skörun við aðra þætti þessarar skýrslu og fjallað um áhrif þess að innleiða þessar stafrænu heilbrigðisþjónustulausnir á Íslandi og Landspítala – og hvernig ná mætti umtalsverðri framleiðniaukningu með því að stafvæða íslenska heilbrigðiskerfið frekar.

6.5.2 Stafrænar lausnir í heilbrigðisþjónustu

Stafvæðing heilbrigðiskerfisins getur skilað verulegum ávinningi hvað varðar aukna framleiðni þar sem hægt er að veita heilbrigðisþjónustu með lægri kostnaði með bættu aðgengi og hugsanlega meiri gæðum. Rafrænir lyfseðlar, háþróaðar greiningarspár, rafræn heilbrigðisþjónusta og rafræn sjúkraskrárkerfi eru aðeins nokkur dæmi um hvernig stafrænar lausnir geta aukið skilvirkni og árangur heilbrigðisþjónustu.¹⁷¹ Þar sem stafvæðing getur reynst mjög gagnleg á mörgum þeirra umbótasviða sem fjallað er um í þessari skýrslu er hún eitt mikilvægasta verkfærið til að auka framleiðni til framtíðar litið.

¹⁷¹ „Global growth: Can productivity save the day in an aging world?“, McKinsey Global Institute janúar 2015.

Samkvæmt rannsóknum á stafvæðingu í Þýskalandi og Sviss¹⁷² má í stórum dráttum skipta stafrænum heilbrigðislausnum í þrjá meginflokka: stafræna þjónustu (e. digital health), rafræn ferli (e. e-health) og stafræn verkfæri (e. enablers) – og er þessum flokkum lýst í töflu 6.

Tafla 6. Yfirlit um stafrænar heilbrigðislausnir sem geta aukið framleiðni.

Flokkur	Undirflokkur	Stafræn lausn
Stafræn þjónusta	Samskipti á netinu	Fjarviðtöl
		Fjareftirlit með sjúklingum með langvinna sjúkdóma
		Rafræn neyðarflokkun
	Sjálfsömönnun sjúklinga	Verkfæri fyrir meðferð langvinnra sjúkdóma vegna: Geðheilsu Sykursýki Öndunarfærasjúkdóma Hjartasjúkdóma
		Læknisfræðileg spjallmenni
		Verkfæri til að koma í veg fyrir sjúkdóma
		Stuðningsnet sjúklinga
		Stafræn greiningartæki
		Sýndarveruleiki fyrir verkjameðferð
		Sjálfsafgreiðsla sjúklinga
Rafbókun (rafrænt bókunarkerfi)		

¹⁷² S. Hehner, S. Biesdorf, M. Möller, „Digitizing healthcare - opportunities for Germany“, október 2018, McKinsey & Company; M. Hämmerli, o.fl., „Digitization in healthcare“, september 2021, McKinsey & Company.

Flokkur	Undirflokkur	Stafræn lausn
Rafræn ferli	Verkflæði og sjálfvirkni	Fjartenging hjúkrunarfræðinga
		Lyfjagjöf með strikamerkingu
		RFID rakning
		Lífsmarkamælingar (eICU)
		Notkun þjarka við skipulag
		Sjálfvirkni ferla með þörkum
		Rafrænar tilvísanir
	Gagnsæi útkomna/ákvarðanastuðningur	Árangurslesborð
		Stýring sjúklingaflæðis
	Stafræn verkfæri	Rafræn sjúkraskrá eða pappírslaus gögn
Rafrænir lyfseðlar		
Samskipti starfsfólks á sjúkrahúsi		
Sýndaraðstoðarmenn lækna (gervigreind)		

Þessir flokkar innihalda áþreifanlegar stafrænar lausnir sem búist er við að muni skila verulegum framleiðniávinningi upp á um 1 til 2% árlega á næstu áratugum.¹⁷³ Þessi ávinningur verður meðal annars fólgin í lækkun eftirspurnar (aðallega á göngudeildum) með því að forðast tvíteknar skoðanir, fækkum innlagna á sjúkrahús og lágmörkun þarfar fyrir síðari meðferðir með því að bæta gæði fyrstu meðferðar. Einnig er gert ráð fyrir framleiðniaukningu vegna aukinnar skilvirkni og minni innviðþarfa. Mestu tækifærin liggja í aðgerðum á sviði stafrænnar þjónustu, sem áætlað er að skili um 50% af

¹⁷³ Byggt á 11 til 12% framleiðniaukningu miðað við dæmigerðan upptökuhraða, sem er á bilinu 5 til 15 ár; S. Hehner, S. Biesdorf, M. Möller, „Digitizing healthcare - opportunities for Germany“, október 2018, McKinsey & Company; M. Hammerli, o.fl., „Digitization in healthcare“, september 2021, McKinsey & Company.

heildarframleiðniaukningu í meginflokkunum þremur. Aðgerðir á sviði rafrænna ferla munu skila um 30% og stafræn verkfæri um 20%.

6.5.3 Þýðing fyrir Landspítala og Ísland

Framleiðniaukning vegna stafrænu lausnanna sem lýst er í töflu 6 er einnig möguleg í íslensku samhengi. Áætlað er að hægt verði að ná um 1 til 2% árlegri framleiðniaukningu ef allar lausnir eru innleiddar en það veltur á fjárfestingum og innleiðingarhlutfalli þessarar tækni. Hins vegar er ávinningurinn af stafræðingu að miklu leyti þegar innifalinn í öðrum þáttum sem nefndir eru í þessari skýrslu:

1. Grunnspálíkanið byggir á gögnum IHME, sem að hluta til styðjast við sögulega þróun nýgengis og algengis til að spá fyrir um framtíðarþróun. Ákveðnar stafrænar lausnir sem lýst er í töflu 6 og hafa bein áhrif á nýgengi og algengi eru því nú þegar teknar með í reikninginn í grunnspánni – þ.e. fjareftirlit sjúklinga með langvinna sjúkdóma og allar stafrænar lausnir sem tengjast sjálfsumönnun sjúklinga. Rekja má um 0,2 til 0,6% af hinni áætluðu 1 til 2% árlegu framleiðniaukningu til slíkra lausna og því er rétt að sleppa þeim til að forðast tvítalningu.
2. Ýmsar af hinum stafrænu umbótum sem nefndar eru í töflu 6 stuðla einnig að umbótum á öðrum sviðum sem þegar hefur verið fjallað um í þessari skýrslu. Ráðist var í ítarlega greiningu þar sem stuðst var við umtalsvert magn af fyrirbyggjandi fræðilegum rannsóknum og fjölmörg viðtöl við sérfræðinga¹⁷⁴ til að meta skörun við áhrif af öðrum aðgerðum. Greiningin leiddi í ljós að hugsanlega sé hægt að ná um tveimur þriðju af mögulegri framleiðniaukningu vegna stafræðingar með aðgerðum á öðrum sviðum, t.d. með því að nota stafrænar lausnir til að innleiða bestu starfshætti í rekstri, eins og fjallað var um í kaflanum „Bestu starfshættir í innkaupum og rekstri“.

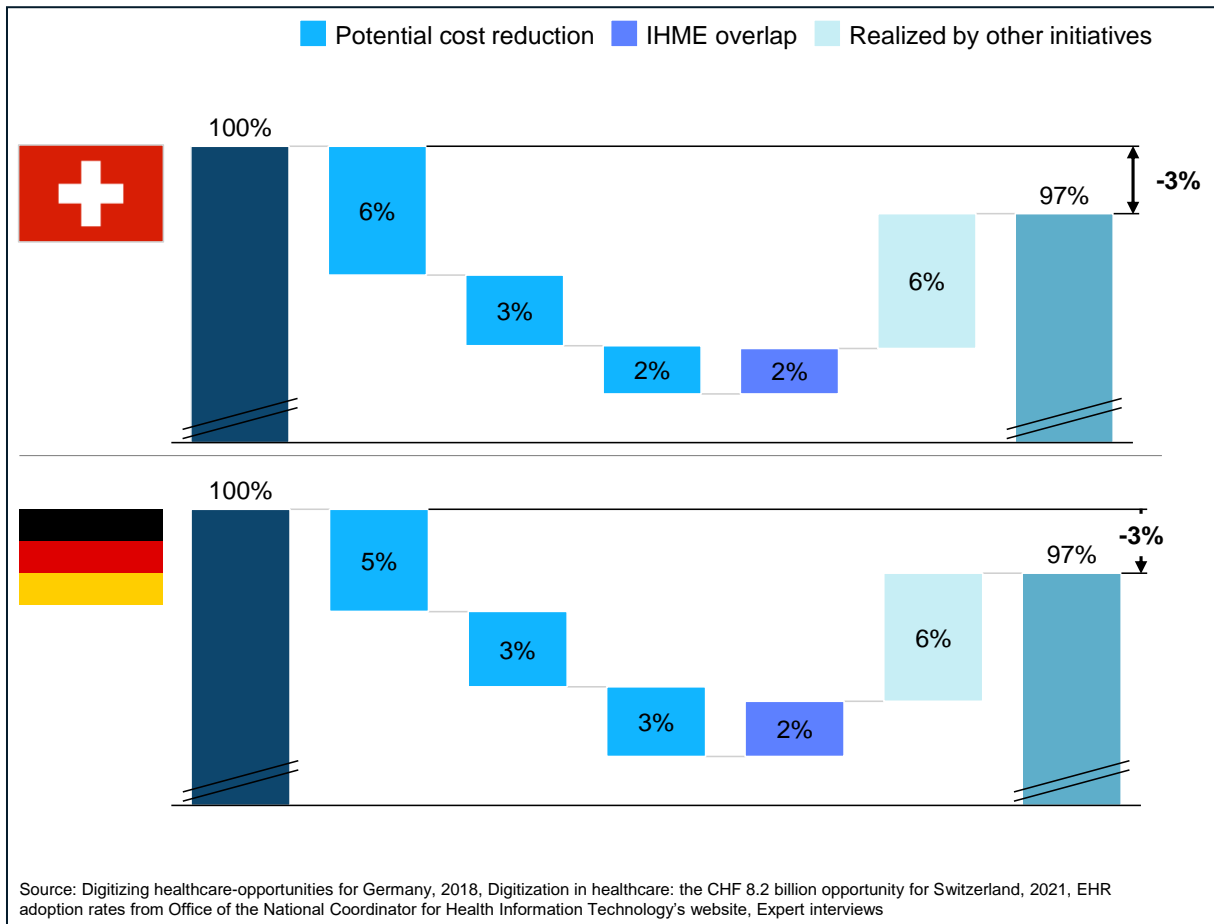
Að teknu tilliti til skörunar við spá IHME og aðra framleiðniaukningu sem fjallað er um í skýrslunni er áætlað að Landspítali geti mögulega náð um 0,2 til 0,6% árlegri framleiðniaukningu með sérstökum aðgerðum á sviði stafræðingar – allt eftir því hversu mikil áhersla er lögð á innleiðingu viðkomandi stafrænu lausna og hversu miklu fé er varið til þess.

Framleiðniaukning verður aðallega knúin áfram af minnkun á umönnunarþörf (aðallega magni á göngudeildum), bættri skilvirkni sem leiðir til fækkunar stöðugilda og hugsanlega minni innviðþörf. Ennfremur munu gæði íslenska heilbrigðiskerfisins í heild sennilega aukast og aðgengi batna auk minni kostnaðar.

Mynd 75 veitir einfaldað yfirlit yfir hugsanlega framleiðniaukningu af stafrænu lausnunum í töflu 6 við innleiðingu þeirra í Þýskalandi og Sviss. Tekið er tillit til hugsanlegar skörunar við IHME og aðrar aðgerðir þannig að framleiðniaukningin geti líka átt við á Íslandi.

¹⁷⁴ „Global growth: Can productivity save the day in an aging world?“, McKinsey Global Institute, janúar 2015.

Mynd 75. Heildarútgjöld til heilbrigðisþjónustu og mögulegur kostnaðarsparnaður við stafvæðingu í Sviss og Þýskalandi – að teknu tilliti til hugsanlegrar skörunar við spá IHME og aðrar aðgerðir.



6.5.4 Niðurstöður og áhrif á Landspítala

6.5.4.1 Helstu niðurstöður

Notkun stafrænna lausna á sviði heilbrigðisþjónustu getur skapað umtalsverðan framleiðniávinning fyrir hvaða heilbrigðisþjónustuveitenda sem er í framtíðinni, allt frá því að gera kleift að bjóða upp á nýjar aðferðir við meðferð sjúklinga í gegnum rafrænar heilsulausnir til skilvirkari umsýslu og miðlunar gagna í gegnum rafræn sjúkraskrárkerfi. Greining á löndum sem nú eru að innleiða 30 mismunandi stafrænar lausnir á sviði heilbrigðisþjónustu leiddi í ljós að mögulegt er á að ná um 1 til 2% árlegri framleiðniaukningu með stafvæðingu eftir innleiðingarhlutfalli.

Með því að taka upp hinar ýmsu stafrænu lausnir væri hægt að auka framleiðni innan íslenska heilbrigðiskerfisins um allt að 0,6% á ári eftir innleiðingarhlutfalli. Að auki myndi þetta skila verulegri framleiðniaukningu á öðrum sviðum, t.d. í innkaupum og rekstri og aukinni notkun dagaðgerða.

6.5.4.2 Aðalsviðsmynd fyrir árið 2040 – líklegustu áhrifin á Landspítala

Ef íslenska heilbrigðiskerfið leggur næga áherslu á innleiðingu og upptöku stafrænna heilbrigðislausna, t.d. þeirra sem lýst er í töflu 6, og ver til þess nægum aðföngum er möguleiki á að ná verulegri framleiðniaukningu. Ef horft er fram til ársins 2040 væri mögulega

hægt að auka framleiðni um 0,2 til 0,6% á ári að teknu tilliti til hugsanlegrar skörunar við grunnspána og aðrar aðgerðir sem fjallað er um í þessari skýrslu

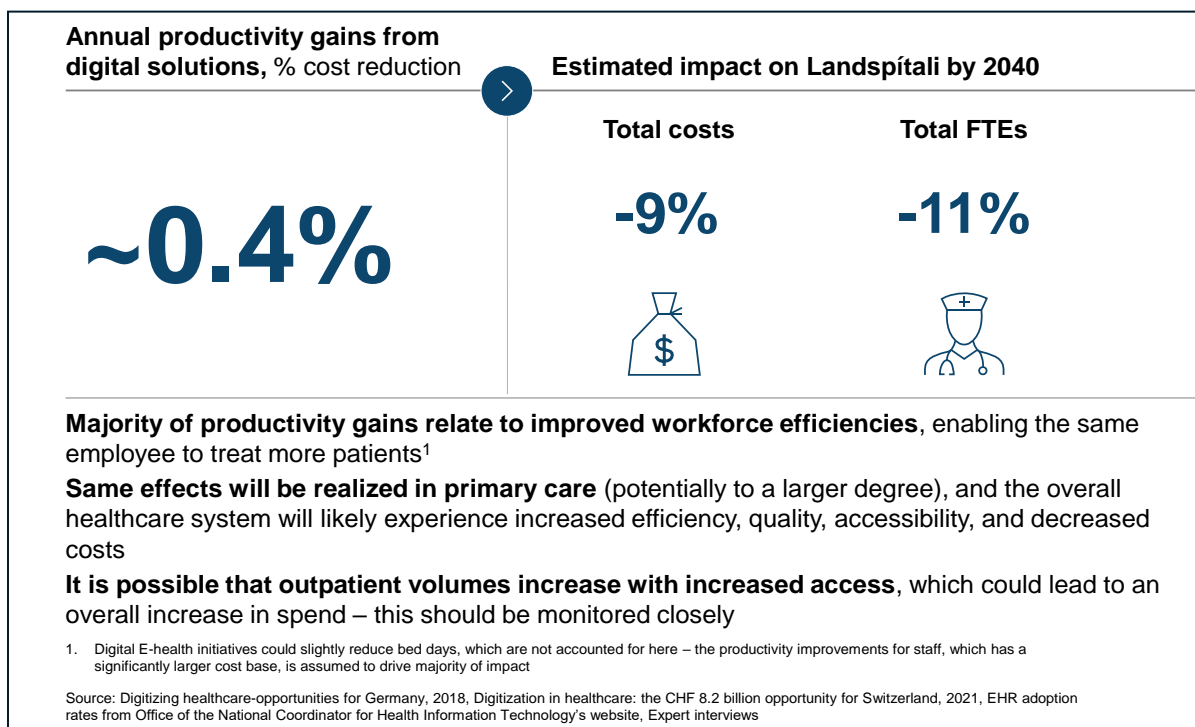
Í ljósi þess hversu hratt Ísland hefur tileinkað sér nýja stafræna tækni á sviði heilbrigðisþjónustu í gegnum tíðina – Ísland státar til að mynda af einu fullkomnasta rafræna sjúkraskrárkerfi í Evrópu¹⁷⁵ – má gera ráð fyrir að Íslandi muni sennilega halda áfram að taka upp nýjar stafrænar lausnir á skilvirkan hátt. Því má gera ráð fyrir að framleiðniaukningin á Íslandi muni liggja nær efri mörkum áætlaða bilsins, eða um 0,6%. Hins vegar, í ljósi þess umtalsverða átaks sem þarf til að ná þessu markmiði og að einhver hluti hinnar mögulegu aukningar hafði hugsanlega þegar raungerst árið 2019, er talið líklegt að aukningin verði í kringum miðbik áætlaða bilsins (0,4% árlega) og er miðað við það í aðalsviðsmyndinni fyrir árið 2040.

Stafvæðing mun einkum skila sér í aukinni framleiðni starfsfólks. Áhrifin á starfsfólk eru reiknuð þannig að gert er ráð fyrir að lægri launakostnaður muni skila allri hinni áætluðu 0,4% lækkun heildarkostnaðar. Þótt sumar stafrænar lausnir kunni að fækka legudögum eru þær útilokaðar vegna skörunar við aðrar umbætur sem fjallað er um í skýrslunni (t.d. á sviði rekstrar) og eru ekki innifaldar í spánni um áhrif stafvæðingar. Þótt jákvæðra áhrifa stafvæðingar muni líklega líka gæta í fyrsta stigs þjónustu, kannski í enn ríkari mæli, eru þau ekki innfalin í spánni þar sem megináherslan er á áhrifin á Landspítala. Loks er hugsanlegt að göngudeildarsjúklingum muni fjölga vegna fjarviðtala, þ.e. að fólk muni í auknum mæli leita til læknis vegna minni háttar kvilla vegna bætts aðgengis að þjónustu. Þótt þetta sé ekki innfalið í líkaninu er rétt að fylgjast vel með þessari þróun því aukið magn gæti haft í för með sér hærri kostnað.

Áhrif þessarar sviðsmyndar eru sýnd á mynd 76. Umbætur á sviði stafvæðingar gætu leitt til um 9% lækkunar á heildarkostnaði og um 11% heildarfækkun starfsmanna á Landspítala árið 2040.

¹⁷⁵ G.A. Harðardóttir, I.S. Ingason, „National eHealth Strategy: 2016–2020“, Embætti landlæknis, janúar 2016, landlaeknir.is; T. Scliemann, o.fl., „eHealth Standardisation in the Nordic Countries“, Norræna ráðherranefndin, 2019, norden.diva-portal.org.

Mynd 76. Áhrif 0,4% framleiðniaukningar vegna stafvæðingaraðgerða á spána fyrir árið 2040 fyrir Landspítala.



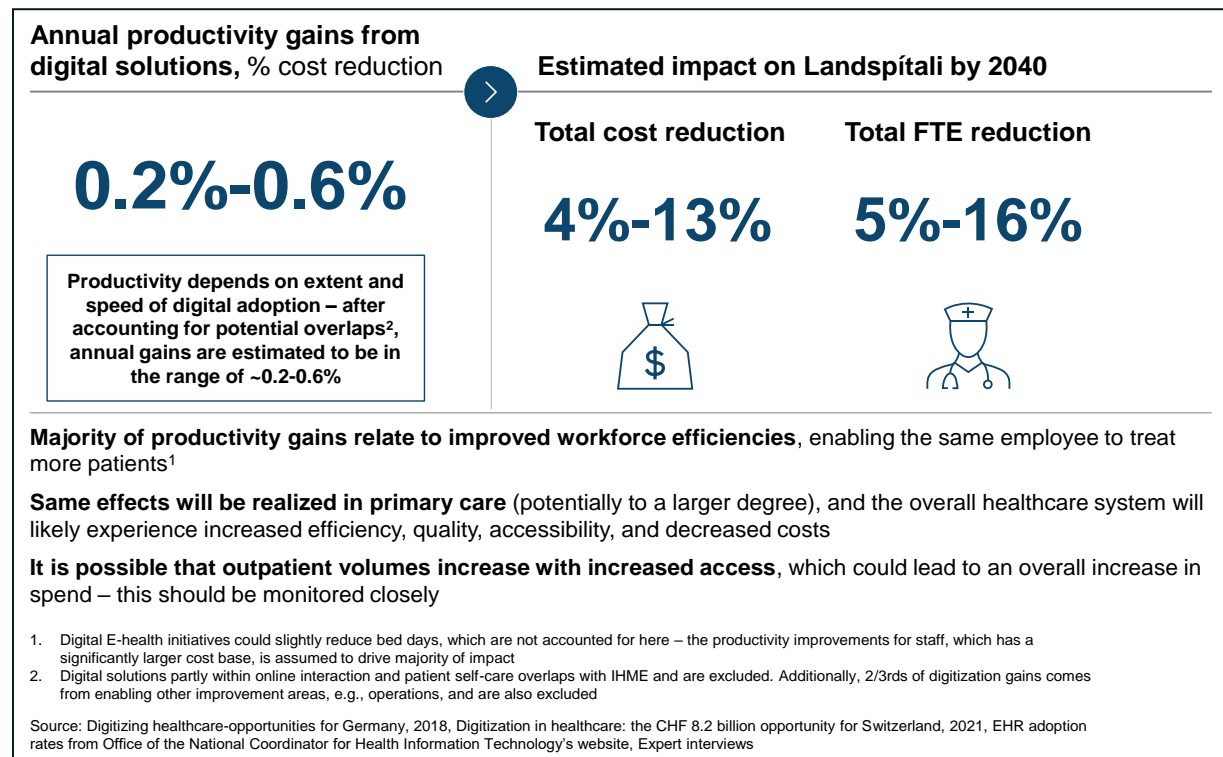
6.5.4.3 Bil hugsanlegra áhrifa á Landspítala

Áhrif neðri og efri marka framleiðnibilsins eru einnig áætluð til að sýna öll hugsanleg áhrif innleiðingar stafræna lausna á sviði heilbrigðisþjónustu. Þessar tölur sýna einnig hverju hægt væri að áorka ef Landspítali ákveður að leggja meiri eða minni áherslu á þau stafvæðingarverkefni sem fjallað er um í þessum kafla og verja meiri eða minni aðföngum til þeirra.

Möguleg áhrif varfærna enda bilsins – sem myndu fela í sér 0,2% árlega framleiðniaukningu – eru dregin fram í mynd 77 og myndu leiða til minni ávinnings en gert er fyrir ráð fyrir í aðalsviðsmyndinni fyrir árið 2040, eða um 4% lækkun heildarkostnaðar og um 5% fækkun heildarvinnuafis á Landspítala.

Möguleg áhrif metnaðarfulla enda bilsins – sem myndu fela í sér 0,6% árlega framleiðniaukningu – eru einnig sýnd í mynd 77 og myndu leiða til meiri ávinnings en gert er fyrir ráð fyrir í aðalsviðsmyndinni fyrir árið 2040, eða um 13% lækkun heildarkostnaðar og um 16% fækkun heildarvinnuafis á Landspítala.

Mynd 77. Áhrif 0,2 til 0,6% framleiðniaukningar vegna stafvæðingaraðgerða á spána fyrir árið 2040 fyrir Landspítala.



7 Framtíðarhlutverk Landspítala samkvæmt aðalsviðsmynd

Í þessum kafla er fjallað um grunnspána í samhengi við staðreyndagrunna sem byggja á stefnumótandi valkostum, rekstrarumbótum og forvarnaraðgerðum til að veita innsýn í líklegar framtíðarhorfur Landspítala. Í fyrsta hluta er gerð grein fyrir helstu aðalsviðsmyndarspám til að skilja framtíðarþarfir Landspítala og í öðrum hluta er sett fram greining á hugsanlegu framtíðarhlutverki Landspítala.

7.1 Spá samkvæmt aðalsviðsmynd fyrir árin 2026, 2030 og 2040

Í þessum hluta er gerð grein fyrir aðalsviðsmyndarspá fyrir Landspítala fyrir árin 2026, 2030 og 2040. Byrjað er á því að lýsa aðalsviðsmyndinni. Síðan er veitt yfirlit um hvernig meginviðsmyndin var ákvörðuð og hvenær búist er við að stefnumótandi valkostir og úrbótaaðgerðir eigi sér stað. Loks er aðalsviðsmyndarspá – sem byggir á helstu niðurstöðum um komur á göngudeildir, rýmisþörf, skurðstofuþörf, vinnuafliþörf og kostnað – sett fram fyrir árin 2026, 2030 og 2040.

7.1.1 Lýsing aðalsviðsmynda

Aðalsviðsmyndin felur í sér líklegustu sviðsmyndina fyrir Landspítala sem miðast við að stefnumótandi ákvarðanir séu teknar í samræmi við það sem fram hefur komið í viðræðum við sérfræðinga og hagsmunaaðila í íslensku heilbrigðiskerfi og að ráðist verði í raunhæfar rekstrarumbætur og forvarnir. Þetta myndi fela í sér að grípa til árangursríkra aðgerða í tengslum við að:

1. Færa verulegan hluta langtímapjónustu frá Landspítala
2. Færa fyrsta stigs þjónustu frá Landspítala
3. Heimvista völdum meðferðum sem nú eru veittar erlendis til Landspítala
4. Auka rannsóknarfjármögnun og áherslu á rannsóknir á Landspítala
5. Ná fram umbótum í innkaupum og rekstri á Landspítala
6. Fjölga dagaðgerðum á kostnað skurðagerða sem krefjast næturinnlagnar á Landspítala
7. Ná fram umbótum á sviði stafvæðingar á Landspítala

Aðalsviðsmyndin fyrir árið 2026 er sett fram til að veita skilning á stöðunni þegar nýja sjúkrahúsbyggingin við Hringbraut verður opnuð og aðalsviðsmyndin fyrir árin 2030 og 2040 er sett fram til að meta hvernig eftirspurn og þarfir Landspítala munu þróast til lengri tíma lítið.

7.1.2 Yfirlit um hvernig aðalsviðsmyndin var ákvörðuð

Til að ákvarða aðalsviðsmyndina er fyrst sett fram grunnspá og síðan eru áhrif hverrar stefnumótandi ákvörðunar, rekstrarumbóta og inngripa metin. Í þessum hluta er gerð grein hverju skrefi í ferlinu, spáðum áhrifum á göngudeildarkomur til ársins 2040 og áætlaðri rýmis-, vinnuafli- og kostnaðarþörf. Göngudeildarkomur eru hafðar með til að tryggja að þjónusta á göngudeildum sé innifalin í spánni þar sem hún hefur áhrif á þarfir spítalans með tilliti til þess hvaða aðbúnaðar sé þörf á meðan þjónusta á leigudeildum hefur áhrif á rýmisþörf. Ennfremur er mönnum nauðsynleg til að veita þessa þjónustu og áætla þarf kostnað til að skilja hugsanlegar fjárhagslegar þarfir í framtíðinni.

Grunnspáin fyrir árið 2040 miðast við upphafspunkt árið 2019, eins og lýst er í kaflanum „Upphafspunktur Landspítala“. Hún er leiðrétt fyrir núverandi eyðum í fjölda rýma til að ná markmiði um 85% nýtingarhlutfalli og einnig til að taka mið af tilfærslu langtímasjúklinga frá bráðamóttöku yfir á legudeildir. Hún er einnig leiðrétt fyrir skipulagsbreytingum á sviði starfsmannahalds og launakostnaður sem leiða af samningi um betri vinnutíma. Síðan er tekið tillit til áhrifa lýðfræðilegra og ólýðfræðilegra breytinga og raunhækkana launa fram til ársins 2040 til að setja fram grunnspá fyrir árið 2040. Samkvæmt þessu er búist við verulegri aukningu á aðfangabörf spítalans, þar sem komum á göngudeildir muni fjölga úr 407.00 í 499.000 (+23%), rýmum úr 624 í 1.120 (+79%), stöðugildum úr 4.801 í 6.515 (+36%) og að kostnaður, án verðbólgu, muni hækka úr 78 milljörðum króna í 148 milljarða króna (+90%). Ítarlegri upplýsingar um þessa spá er að finna í kaflanum „Grunnspá um eftirspurn eftir og þörf fyrir þjónustu Landspítala til ársins 2040“

Mynd 78. Grunnspá fyrir árið 2040.

		Model impact			
Description		Outpatients, 000's ¹	Beds, # beds	Workforce, FTEs	Costs, BISK ²
Starting point 2019	Displays the starting point of Landspítali in 2019	407	624	4.500	78
Adjustments for current gaps & structural changes	Beds adjusted to decrease bed occupancy rate from current 97% to target of 85%, and account for long-term patients in the ER being moved to inpatient wards Workforce and costs adjusted to reflect structural FTE changes in the "Better Working Hours" agreement ³		110	301	2
Demographic impact	Impact from demographic changes as population both increases in size and grows older Uses demographic forecast from Statistics Iceland	110	407	1,964	33
Non-demographic impact	Impact from non-demographic changes as health factors change, e.g. if obesity increases in society so would obesity related diseases Uses incidence and prevalence forecast for Iceland from Institute of Health Metrics Evaluation	-18	-21	-221	-4
Real wages growth	Impact on costs as real wages increase, i.e. how much salaries are forecasted to increase in addition to inflation Uses real wages forecast from Statistics Iceland, with a long-term value of +1.7% annually				39
Base case 2040 forecast	Displays the base case 2040 forecast in a do-nothing scenario where Landspítali continues their operations without taking any strategic decisions and without any operational improvements	499	1.120	6.543	148

Accounting for inflation, costs would be ~250 ISK billion

1. Counting only physical outpatient visits; 2. Excluding inflation; 3. Landspítali estimates that ~100 of the ~300 additional FTEs required have been filled by the end of 2021

Því næst eru áhrif þeirra sex stefnumarkandi valkosta sem lýst er í kaflanum „Mikilvægir stefnumótandi valkostir sem íslenskt heilbrigðiskerfi stendur frammi fyrir“ áætluð til að setja fram aðalsviðsmyndarspána, án tillits til rekstrarumbóta og forvarna:

1. Áhrif dreifingar flókinnar þjónustu eru áætluð samkvæmt „hvað ef“ sviðsmynd þar sem gert er ráð fyrir – vegna allrar sérfræðiþjónustu sem veitt er á nærliggjandi sjúkrahúsum – að 10% af núverandi göngudeildarkomum á Landspítala og 50% af framtíðarvexti göngudeilda færist annað. Þetta samsvarar um 8% fækkun göngudeildarkoma, um 2% fækkun stöðugilda og um 2% lækkun kostnaðar.
2. Gert er ráð fyrir tilfærslu fyrsta stigs þjónustu af spítalanum í aðalsviðsmyndinni og er áætlað að áhrifin á Landspítala verði um 12% fækkun göngudeildarkoma, um 2% fækkun stöðugilda um 3% lækkun kostnaðar. Samkvæmt aðalsviðsmyndinni er gert ráð fyrir að langtímaþjónusta verði færð af spítalanum samkvæmt varfærinni nálgun. Samkvæmt henni eru sjúklingar á öldrunardeild H og allir sjúklingar eldri en 75 ára færðir annað eftir 30 daga dvöl á Landspítala. Áhrif tilfærslu langtímaþjónustu þar sem sjúklingar eldri en 75 ára eru færðir annað eftir 11 daga eru áætluð samkvæmt „hvað ef“ sviðsmynd (þar sem sænskt háskólasjúkrahús er notað sem viðmið). Varfærna nálgunin sem aðalsviðsmyndin miðast við leiðir til um 21% fækkunar rýma, um 5% fækkunar stöðugilda og um 6% lækkunar kostnaðar.

3. Áhrif einkavæðingar eru áætluð samkvæmt „hvað ef“ sviðsmynd, þar sem gert er ráð fyrir að öll sérfræðipjónusta sem veitt er af einkageiranum breytist ekki að stærð um meira en um 20%, sem samsvarar annað hvort um 8% fjölgun eða fækkun göngudeildarkoma, um 1% fjölgun eða fækkun stöðugilda og um 2% hækkun eða lækkun kostnaðar.
4. Áhrif heimvistunar erlendra meðferða eru innifalin í aðalsviðsmyndinni þar sem heimvistun þeirra þriggja biðlistameðferða sem algengast er að útvista mun leiða til um 0,2% fjölgunar rýma, um 0,1% fjölgunar stöðugilda og um 0,5% hækkunar kostnaðar.
5. Samkvæmt aðalsviðsmyndinni er gert ráð fyrir að útgjöld til rannsókna muni aukast úr um 1,3 í 3.5%, sem samsvarar um 1% fjölgun stöðugilda og um 2% hækkun kostnaðar. Einnig eru áhrif þess að auka útgjöld til rannsókna um 9% áætluð samkvæmt „hvað ef“ sviðsmynd.
6. Samhæfingarhlutverk Landspítala er ekki innifalið í líkaninu vegna þess hversu litlar líkur eru á innleiðingu flestra mögulegra samhæfingarhlutverka og hversu lítil áhrif þau myndu hafa.

Mynd 79. Stefnumótandi valkostir og möguleg áhrif á spálíkanið.

Description	Model impact			
	Outpatients, 000's ¹	Beds, # beds	Workforce, FTEs	Costs, BISK ²
Base case 2040 forecast <small>Displays the base case 2040 forecast in a do-nothing scenario where Landspítali continues their operations without taking any strategic decisions and without any operational improvements</small>	499	1.120	6.543	148
(De)centralization of complex care <small>For all medical specialties provided at neighboring hospitals to LSH, shifting out 10% of LSH's current outpatient visits and 50% of future outpatient growth</small>	-41		-142	-3
Shifting out primary care and long-term care (LTC) <small>Primary care: Shifting out primary care from Landspítali to other care facilities LTC: Shifting out elderly care to home-based care and nursing homes, quantified via "conservative" approach in main scenario and "comparison" approach as a what-if?</small>	-59	-381	-146 -195	-4 -8
Privatization in the healthcare system <small>All medical specialties provided in the private sector changing by +20% of their current private sector size</small>	38		84 -84	3 -3
Out-of-country treatments <small>Insourcing top 3 most outsourced waiting list treatments</small>		2	8	1
Funding and focus on research and education <small>Increasing research spend from current 1.3% as share of total Landspítali spend (incl. Landspítali research fund and external grants) to 3.5% or 9%</small>			65 229	2 8
Coordination role of Landspítali <small>No impact modelled</small>	No impact modelled for 2040 scenario			
Main 2040 scenario forecast, excl. improvements <small>Main 2040 scenario forecast, displaying results if the listed set of strategic choices are implemented successfully</small>	440	882	6.114	138

1. Counting only physical outpatient visits; 2. Excluding inflation; 3. Shifting all patients from geriatrics ward H, and patients 75+ years old after 30 days (conservative) or after 11 days (comparison)

Loks eru áhrif þeirra fjögurra rekstrarumbóta og forvarnaraðgerða sem lýst er í kaflanum „Rekstrarumbætur og forvarnir“ reiknuð til að meta áhrifin á aðalsviðsmyndarspána:

1. Umbætur í innkaupum og rekstri eru innifalin í aðalsviðsmyndinni. Áætlað er að þær muni hafa 0,9% áhrif á árlega framleiðniaukningu, sem leiðir til um 13% fækkunar rýma, um 13% fækkunar stöðugilda og um 17% lækkunár kostnaðar. Einnig eru áhrif þess að ná 1,8% framleiðniaukningu áætluð samkvæmt „hvað ef“ sviðsmynd.
2. Áhrif heilsutengdra inngripa eru áætluð samkvæmt „hvað ef“ sviðsmynd. Þau gætu leitt til um 34% lækkunar á eftirspurn eftir heilbrigðisþjónustu, sem samsvarar um 25 til 40% lækkun í göngudeildarkomum, rýmum, stöðugildum og kostnaði.
3. Áhrif tilfærslu yfir í dagaðgerðir eru innifalin í aðalsviðsmyndinni. Ef núverandi viðmiðum um ákjósanlegt hlutfall dagaðgerða, sem skilgreind eru af BADS, er náð gæti það leitt til um 0,1% fækkunar göngudeildarkoma, um 0,5% fækkunar rýma, um 0,4% fækkunar stöðugilda og um 0,6% lækkunar kostnaðar.

4. Áætlað er að stafvæðing muni hafa 0,4% áhrif á árlega framleiðniaukningu, sem leiðir til um 11% fækkunar stöðugilda og um 9% lækkunar kostnaðar.

Mynd 80. Rekstrarumbætur og forvarnir og áhrif þeirra á spálíkanið.

Description	Model impact			
	Outpatients, 000's ¹	Beds, # beds	Workforce, FTEs	Costs, BISK ²
Base case 2040 forecast Displays the base case 2040 forecast in a do-nothing scenario where Landspítali continues their operations without taking any strategic decisions and without any operational improvements	499	1.120	6.543	148
Main 2040 scenario forecast Main 2040 scenario forecast, displaying results if the listed set of strategic choices are implemented successfully	440	882	6.114	138
Operations and procurement improvements Through operational and procurement improvements achieving 0.9 to 1.8% annual productivity gains		-228 -114	-1.583 -792	-46 -23
Health interventions Via public health initiatives achieving a potential that's in the range of 25-40% reduction until 2040	-150	-300	-2.079	-47
Shift to day surgery Shifting inpatient surgeries to a day surgery setting, reaching best practice levels defined by British Association of Day Surgery (BADS)	1	-6	-24	-1
Digitization Through implementation of digital solutions achieving 0.4 to 0.6% annual cost reductions			-980 -654	-18 -12
Main 2040 scenario forecast, incl. improvements Main 2040 scenario forecast, also accounting for the realistic impact of operational improvements and preventions if they are implemented successfully	441	763	4.645	102

1. Counting only physical outpatient visits; 2. Excluding inflation

Current planned bed capacity from 2026 onwards is 730 beds

Accounting for inflation, costs would be -175 ISK billion

7.1.3 Tímalína aðgerða sem hafa áhrif á aðalsviðsmynd

Samkvæmt aðalsviðsmyndinni hafa aðgerðir sem lúta að 1) umbótum í innkaupum og rekstri og 2) stafvæðingu áhrif sem áætlað er að raungerist árlega. Hvað varðar hina fimm flokka aðgerða mun taka tíma fyrir áhrifin að raungerast. Þetta skiptir máli fyrir ákvörðun aðalsviðsmyndar, einkum fyrir árið 2026. Fram til ársins 2026 er gert ráð fyrir að áhrifin af eftirfarandi fjórum aðgerðum raungerist að fullu:

- Tilfærsla fyrsta stigs þjónustu af spítalanum, þar sem aðgerðir á þessu sviði eru þegar hafnar, þótt rétt sé að taka fram að hugsanlega þarf að auka afkastagetu aðila sem annast fyrsta stigs þjónustu.
- Heimvistun valinna erlendra meðferða, þar sem full heimvistun þriggja meðferða sem þegar er sinnt á Landspítala þyrfti ekki að taka langan tíma. Að tryggja nægjanlega færni gæti þó reynst vera takmarkandi þáttur.
- Aukin útgjöld til rannsókna og aukin áhersla á þær, þar sem fyrst og fremst er um að ræða stefnumótandi ákvörðun sem þarf að taka.
- Tilfærsla frá skurðagerðum sem krefjast næturinnlagnar yfir í dagaðgerðir, þar sem Landspítali hefur nú þegar náð góðum árangri á þessu sviði, og gögn sem ná aftur til ársins 2013 sýna jákvæða þróun.

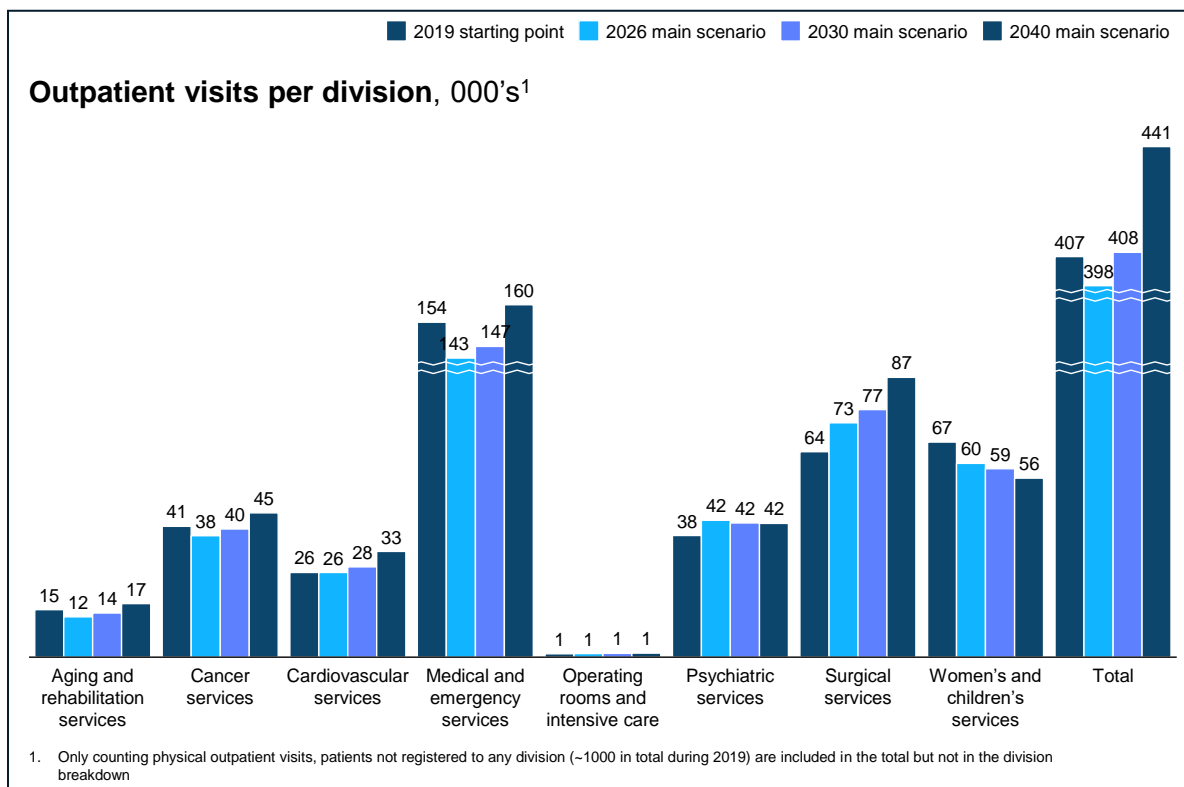
Hins vegar er gert ráð fyrir að verkefnið sem lýtur að tilfærslu langtímapjónustu af Landspítala muni taka lengri tíma þar sem auka þarf afkastagetu á öðrum sviðum heilbrigðiskerfisins (t.d. í heimaþjónustu) til að unnt verði að anna hinum mikla fjölda sjúklinga sem færðir verða af spítalanum. Að því gefnu að aðgerðir á þessu sviði hefjist innan tíðar – eins og samræður við hagsmunaaðila í íslenska heilbrigðiskerfinu benda til að vilji sé til – og að þær gefi góða raun er áætlað að áhrifin af því raungerist að fullu árið 2030. Áhrifin sem hafa raungerst árið 2026 eru ákvörðuð með hliðsjón af því hversu miklum árangri þyrfti að ná í tilfærslu langtímapjónustu til að heilbrigðiskerfið geti annað eftirspurninni sem spáð er

með áformaðri afkastagetu. Þetta getur síðan gefið vísbendingu um hugsanlega tímalínu fyrir tilfærslu langtímaþjónustu frá Landspítala.

7.1.4 Spá samkvæmt aðalsviðsmynd um komur á göngudeildir

Gert er ráð fyrir að komum á göngudeildir muni fækka um u.þ.b. 2% samkvæmt aðalsviðsmyndinni fyrir árið 2026, aðallega vegna tilfærslu fyrsta stigs þjónustu frá Landspítala, sem myndi fækka komum á göngudeildir um u.þ.b. 12%. Þetta myndi hjálpa til við að draga úr eftirspurn og þá einkum eftir þjónustu á bráðamóttöku þar sem göngudeildarkomum myndi fækka um u.þ.b. 7%, úr um 154.000 árið 2019 í um 143.000 árið 2026. Eftir það er búist að komum á göngudeildir muni aftur fjölga og að árið 2030 verði þær orðnar álíkar margar og þær voru árið 2019 og síðan muni þeim fjölga um 8% til viðbótar fram til ársins 2040. Hvað varðar einstök svið er mestum vexti spáð á sviði skurðlækninga, eða um 36%, og á sviði hjarta- og æðasjúkdóma, eða um 25%. Kvenna- og barnaþjónusta er hins vegar eina sviðið þar sem búist er við að göngudeildarkomum muni fækka, eða samtals um u.þ.b. 17%.

Mynd 81. Göngudeildarkomur á hverju sviði samkvæmt aðalsviðsmynd.

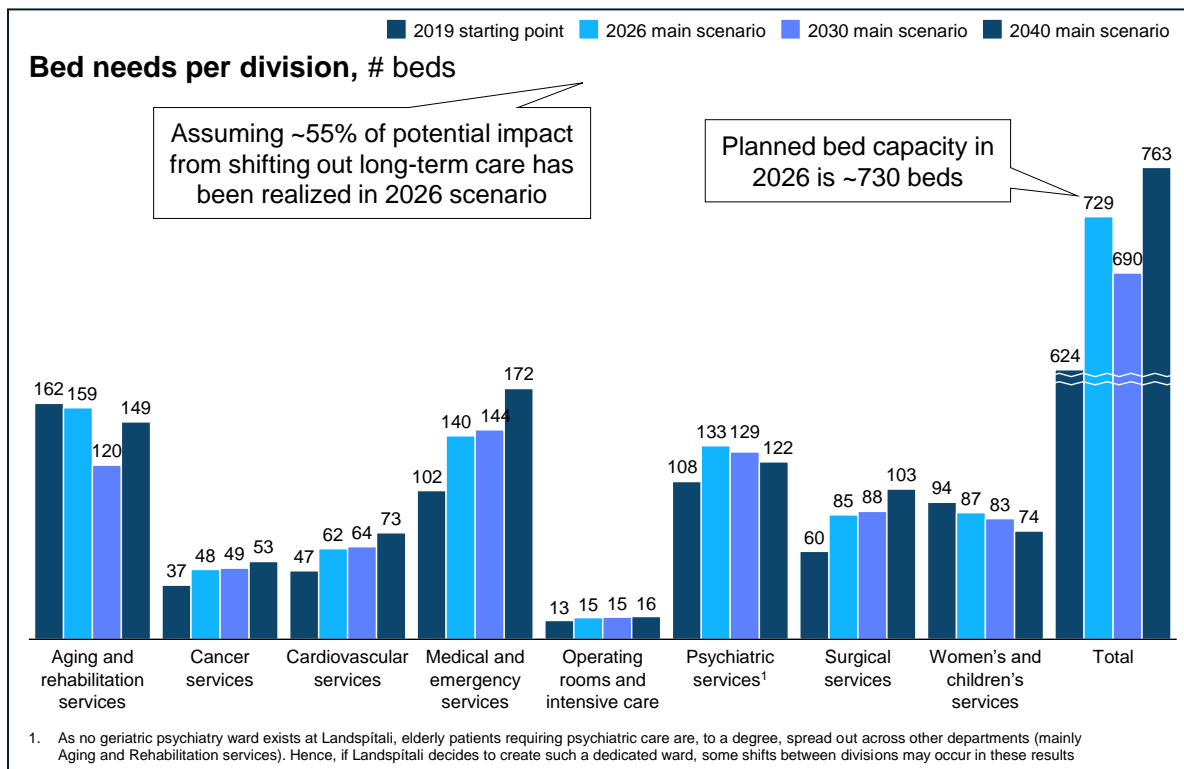


7.1.5 Spá samkvæmt aðalsviðsmynd um rýmisþörf

Samkvæmt aðalsviðsmyndinni er gert ráð fyrir að þörfin fyrir rými aukist verulega, fyrst og fremst vegna markmiðsins um að lækka núverandi rýmisnýtingu úr 97% niður í 85% hlutfall. Þegar Hringbraut opnar er áætlað að heildarfjöldi rýma verði um 730. Til að anna eftirspurn með þessari áætluðu afkastagetu og ná markmiðum um rýmisnýtingu þyrfti að ná um 55% af mögulegum áhrifum þess að færa langtímaþjónustu frá Landspítala árið 2026. Þetta myndi leiða til þess að heildarþörfin árið 2026 verði 729 rými – sem er aukning um u.þ.b. 17% frá upphafspunkti 2019 sem var 624 rými. Þar sem búist er við áhrif þess að færa langtímaþjónustu frá Landspítala muni raungerast að fullu árið 2030 er gert ráð fyrir að

rýmisþörfin muni minnka áður en hún hækkar í 763 rými árið 2040. Þetta er aðeins umfram núverandi áætlaðan fjölda sem er um 730 rými árið 2026. Hvað varðar einstök svið er gert ráð að tilfærsla langtímapjónustu frá spítalanum muni vega upp á móti áhrifum lýðfræðilegra breytinga á öldrunar- og endurhæfingarpjónustu, sem leiði til minni þarfar fyrir rými miðað við árið 2019. Búist er við mestum vexti, um 70 rýmum, á sviði lyflækninga- og bráðapjónustu til skamms tíma, vegna minnkunar á háu nýtingarhlutfalli og tilfærslu langtímasjúklinga frá bráðadeild til legudeilda. Í samanburði við vænta fækkun í komum á bráðamóttöku er þetta í samræmi við hlutverk Landspítala að sinna flóknari bráðatilfellum sem krefjast innlagnar á legudeildir á sama tíma og stefnt er að fækkun einfaldari tilfella sem hægt er að sinna á göngudeildum eða í öðru fyrsta stigs þjónustuumhverfi. Eins og bent var á í kaflanum „Núverandi heilbrigðisþjónustuframleiðsla Landspítala“ eru vísbendingar um að geðþjónusta aldraðra sé veitt á öðrum sviðum. Ef þetta breytist í framtíðinni – t.d. með stofnun öldrunarsviðs fyrir geðþjónustu – mun það hafa áhrif á rýmisþörf þannig að rýmisþörf mun aukast á sviði geðþjónustu en minnka á sviði öldrunar- og endurhæfingarpjónustu.

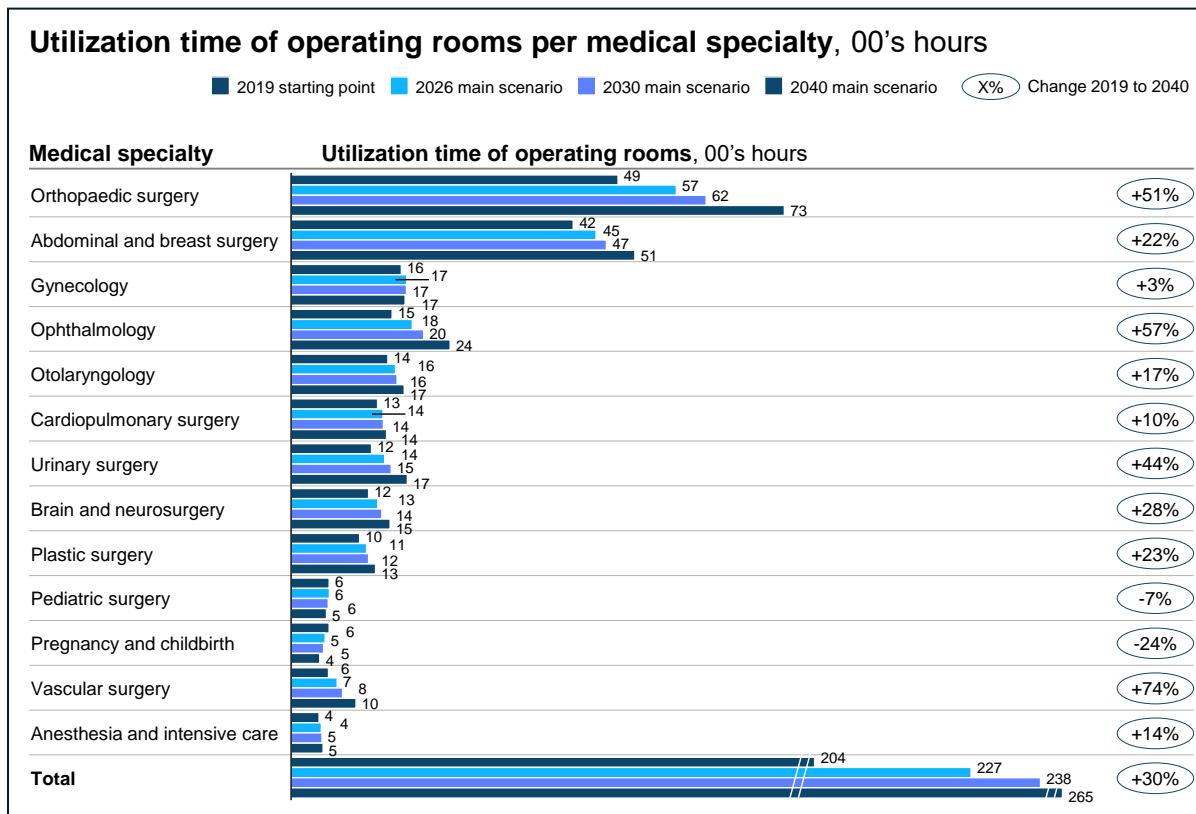
Mynd 82. Þörf fyrir rými á hverju sviði samkvæmt aðalsviðsmynd.



7.1.6 Spá samkvæmt aðalsviðsmynd um skurðstofuþörf

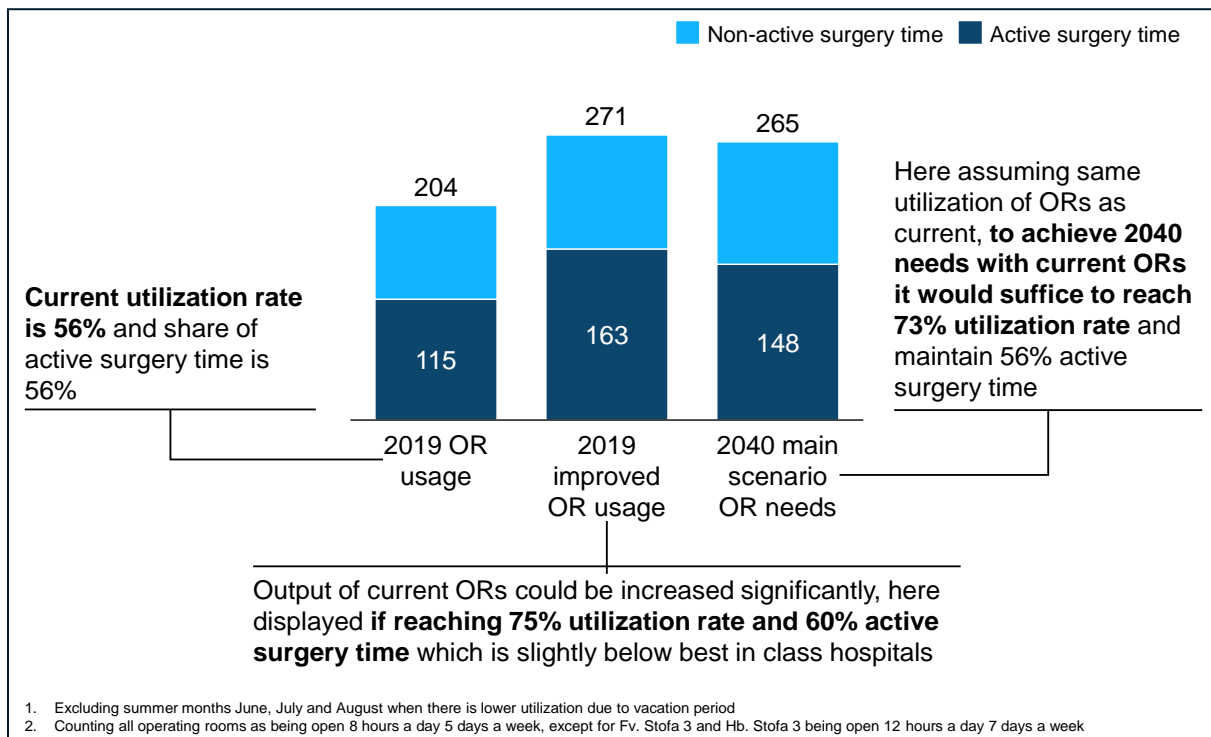
Samkvæmt aðalsviðsmyndinni er gert ráð fyrir að skurðstofuþörf aukist jafnt og þétt miðað við nauðsynlegan nýtingartíma, eða úr um 20.400 klukkustundum árið 2019 í um 26.500 klukkustundir árið 2040, sem jafngildir rúmlega 30% aukningu. Í samanburði við grunnspána er aukningin fyrst og fremst knúin áfram af heimvistun erlendra meðferða. Spáin er mjög breytileg eftir sérgreinum og er gert ráð fyrir mestri aukningu í æðaskurðlækningum (+74%), augnlækningum (+57%) og bæklunarskurðlækningum (+51%), en mestri lækkun á sviði meðgöngu og fæðinga (-7%).

Mynd 83. Nýtingartími skurðstofa í hverri sérgrein samkvæmt aðalsviðsmynd.



Ef þetta er borið saman við núverandi afkastagetu skurðstofa má sjá að hægt væri að mæta aukinni skurðstofuförf fram til ársins 2040 að fullu með núverandi skurðstofufjölda. Til þess þyrfti að bæta nýtingartíma skurðstofa með því að hækka nýtingarhlutfallið úr 56 í 73% (fyrir utan sumarmánuðina júní til ágúst þegar nýtingarhlutfall er lægra vegna orlofa). Þetta væri þó enn undir viðmiðum um ákjósanlegasta nýtingarhlutfall. Athugið að hér er um heildartölur að ræða. Við endanlega skipulagningu skurðstofa þarf einnig að tryggja að skurðstofufarfir allra sérgreina séu uppfylltar. Sennilega er þó ekki þörf á að bæta við fleiri skurðstofum, einkum í ljósi þess að skurðstofum mun fjölga með tilkomu nýju sjúkrahúsbyggingarinnar við Hringbraut.

Mynd 84. Notkun skurðstofa árið 2019 og þörf samkvæmt aðalsviðsmynd fyrir árið 2040, samanborið við viðmið um ákjósanlegt nýtingarhlutfall.^{176, 177, 178}



7.1.7 Spá samkvæmt aðalsviðsmynd um vinnuafspörf

Samkvæmt aðalsviðsmyndinni er gert ráð fyrir að vinnuafspörf muni aukast fram til ársins 2026, einkum vegna breytts fyrirkomulags vaktavinnu samkvæmt samningnum um betri vinnutíma. Hjá læknum er upphafleg aukning fram til ársins 2026 að miklu leyti rakin til aukinnar áherslu á rannsóknir samkvæmt aðalsviðsmyndinni. Eftir 2026 er gert ráð fyrir að vinnuafspörfin minnki lítillega þar sem spáð er að framleiðniaukning á sviði rekstrar og stafvæðingar muni vega þyngra en vöxtur eftirspurnar. Samkvæmt aðalsviðsmyndinni er gert ráð fyrir að aðgerðir til að bæta framleiðni muni skila árangri. Á heildina litið myndi þetta þýða að stöðugildum muni fjölga úr 4.500 árið 2019 í 4.645 árið 2040. Vænt þróun er breytileg milli starfa og er búist að stöðugildum í flokki annars starfsfólks muni fjölga um rúmlega 8,3% og í flokki hjúkrunarfræðinga um rúmlega 8,1%. Til samanburðar er búist við að stöðugildum unglækna muni fækka um u.þ.b. 0,8%, aðallega vegna þess að þeir teljast ekki til vaktavinnufólks samkvæmt samningnum um betri vinnutíma. Þetta miðast við að engar breytingar verði gerðar á núverandi samsetningu starfsfólks. Hins vegar, eins og bent var í kaflanum „Greining á hugsanlegum núverandi eyðum í mönnun“, sker Landspítalinn sig úr samanborið við viðmið hvað varðar fjölda hjúkrunarfræðinga og ljósmæðra miðað við fjölda sjúkraliða og fjölda lækna miðað við fjölda heilbrigðisgagnafræðinga.¹⁷⁹

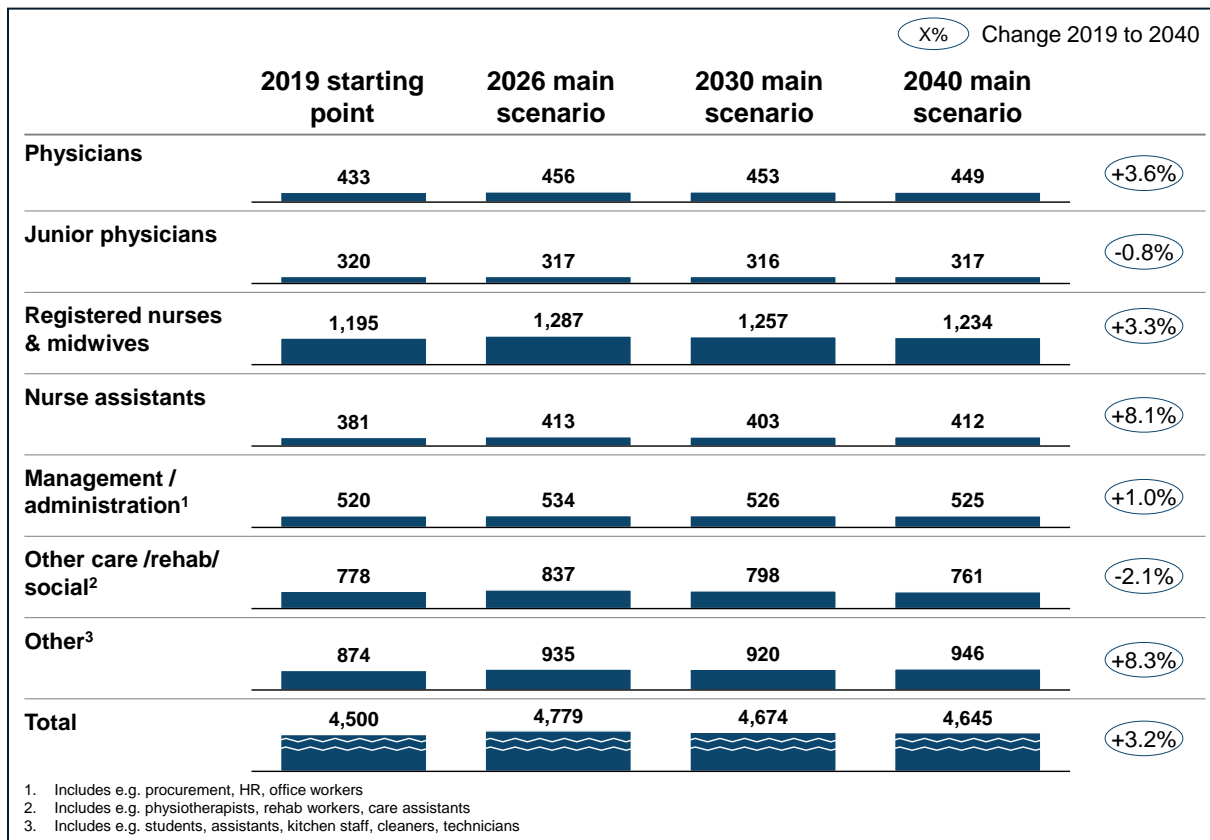
¹⁷⁶ National Health Service, „Acute sector: Operating theatres“, NHS Benchmarking Network Study, 2021, nhsbenchmarking.nhs.uk.

¹⁷⁷ National Health Service, „Planned Care, Outpatients and Theatres“, NHS Benchmarking Network, 2017, <https://www.nhsbenchmarking.nhs.uk>.

¹⁷⁸ Viðtöl við sérfræðinga um viðmið um bestu starfshætti í Bretlandi og Bandaríkjunum, 2021.

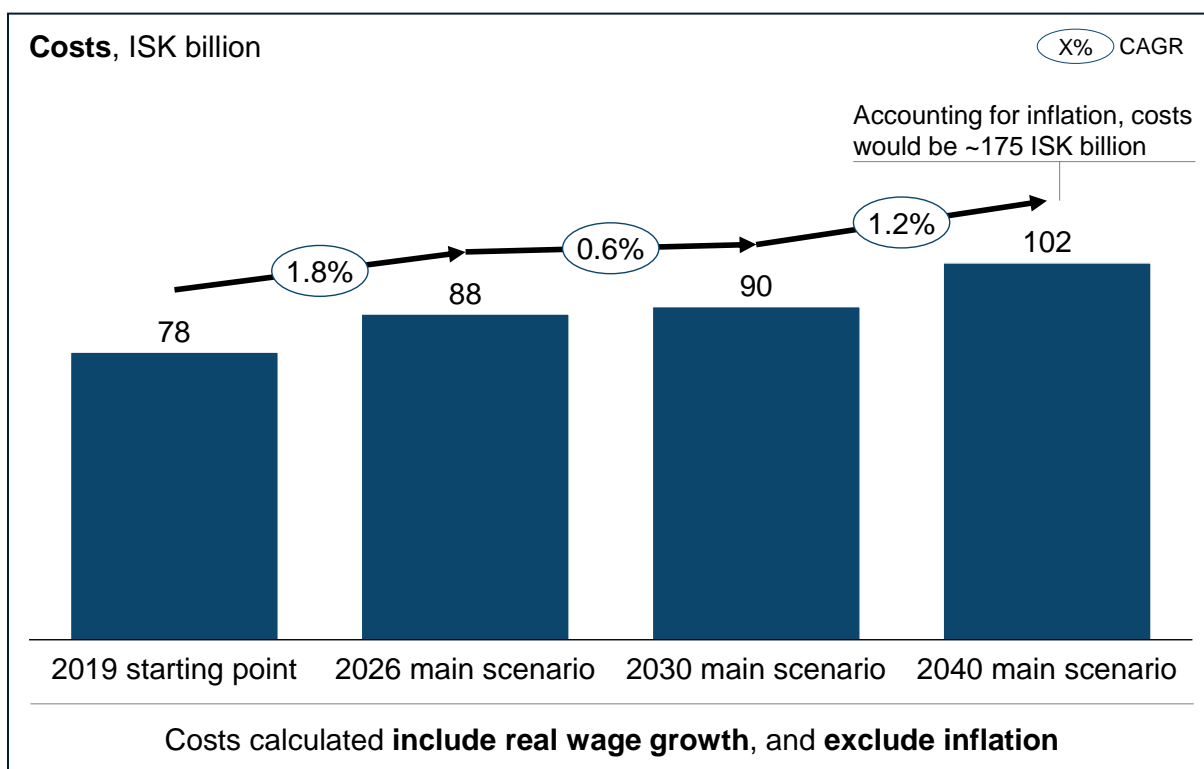
¹⁷⁹ Þróun og þarfir mismunandi sjúkdómsflokka gætu einnig haft frekari áhrif á hlutfallslega dreifingu stöðugilda á milli ólíkra starfa. Í spánni eru DRG-einingar á hverja skipulagseiningu notaðar sem grundvöllur ákvörðunar á stöðugildapörf og DRG-einingar ólíkra sjúkdómsflokka geta þurft mismunandi vinnuafssamsetningu.

Mynd 85. Vinnuafliþörf fyrir hvert starf samkvæmt aðalsviðsmynd.



7.1.8 Spá samkvæmt aðalsviðsmynd um kostnað

Samkvæmt aðalsviðsmyndinni er gert ráð fyrir að kostnaður hækki hraðast fram til ársins 2026, einkum vegna mikilla raunhækkana launa (um 3% milli 2020 og 2022), aukinna útgjalda til rannsókna og hærri launakostnaðar vegna samningsins um betri vinnutíma. Því er spáð að það muni hægja á kostnaðarhækkunum eftir því sem langtímapjónusta verður smám saman færð frá Landspítala fram til ársins 2030 og raunhækkar launa dragast saman. Eftir það er gert ráð fyrir að kostnaðarhækkar haldist stöðugar fram til ársins 2040 og það verði fyrst og fremst umbættur í innkaupum og rekstri og stafvæðing sem muni halda aftur af þeim. Á heildina litið myndi þetta þýða að kostnaður aukist úr um 78 milljörðum króna árið 2019 í um 102 milljarða króna 2040, án tillits til verðbólgu, og að kostnaður verði um 175 milljarðar króna árið 2040 að teknu tilliti til verðbólgu.



7.2 Framtíðarhlutverk Landspítala

7.2.1 Inngangur

Landspítali ber umtalsverða ábyrgð í íslensku heilbrigðiskerfi sem eina háskólasjúkrahúsið og helsta sjúkrahúsið sem veitir flókna annars stigs og þriðja stigs þjónustu. Á sama tíma eru uppi spurningar um hvar mörk hlutverks Landspítala liggja – enda virðist Landspítali stundum taka að sér víðtækara hlutverk í kerfinu en almennt mætti búast við af háskólasjúkrahúsi, t.d. með því að veita meiri langtíma- og fyrsta stigs þjónustu. Spurningarnar lúta meðal annars að því hvers konar þjónustu Landspítali ætti helst að veita og hversu miklu fjármagni ætti að veita til læknisfræðilegra rannsókna. Á sama tíma standa Landspítali og heilbrigðiskerfið frammi fyrir áskorunum, t.d. lengri meðallegutíma en talið er ákjósanlegt, háu nýtingarhlutfalli og útfærðisvanda.

Auk fyrrnefndra áskorana er því spáð að eftirspurn eftir heilbrigðisþjónustu á Íslandi muni aukast jafnt og þétt fram til ársins 2040. Til að mæta þessari auknu eftirspurn þarf að takast á við þær áskoranir sem Landspítali stendur frammi fyrir og skilgreina hlutverk hans á sjálfbæran og skilvirkan hátt. Tilgangur þessarar skýrslu var að veita svör við framangreindum spurningum og hjálpa til við að skilgreina hugsanlegt hlutverk Landspítala árið 2040 með því að fjalla um mikilvæga stefnumótandi valkosti og umbætur á sviði rekstrar og forvarna. Niðurstöður þessarar umfjöllunar, ásamt úttaki aðalsviðsmyndarinnar fyrir árið 2040, nýttust til að skilgreina hugsanlegt hlutverk Landspítala árið 2040 og er það kynnt í þessum kafla.

7.2.2 Hugsanlegt hlutverk Landspítala árið 2040

Í þessum undirkafla er fjallað um líklegt hlutverk Landspítala í íslenska heilbrigðiskerfinu árið 2040 með hliðsjón af áhrifum mikilvægra stefnumótandi ákvarðana og rekstrarumbóta og forvarnaraðgerða sem fjallað hefur verið um í þessari skýrslu. Þó skal tekið fram að ekki ber að líta á þessa umfjöllun sem tilmæli um það í hvaða átt Landspítali eigi að stefna, heldur fremur sem lýsingu á líklegu hlutverki Landspítala í íslensku heilbrigðiskerfi árið 2040. Þessu líklega hlutverki má lýsa á eftirfarandi hátt:

- **Landspítali er meginvettvangur flókinnar annars stigs og þriðja stigs þjónustu á Íslandi**

Hlutverk Landspítala sem leiðandi háskólasjúkrahúss og veitanda flókinnar annars stigs og þriðja stigs þjónustu mun styrkjast á komandi 20 ára tímabili með áherslu á sérhæfingu í og meðhöndlun á öllum flóknum annars stigs og þriðja stigs tilfellum sem ekki krefjast bráðaviðbragða. Þetta þýðir að kerfið mun fylgjast með og meta hvaða flóknu þjónustu skuli veita hér á landi og þá hvar. Notast verður við fyrirframskilgreinda ramma og ferla til að greina stöðugt hvaða þjónustu sé hægt færa til eða frá Landspítala – til að tryggja hámarksgæði þjónustu.

- **Hlutverk Landspítala á sviði langtíma- og hjúkrunarheimilisþjónustu mun minnka verulega**

Verulega mun draga úr útfærðisvanda vegna aldraðra sjúklinga sem þarfnast langtímaumönnunar sem var stór þáttur í hlutverki Landspítala fram til ársins 2019. Aðrar stofnanir innan heilbrigðiskerfisins verða stofnaðar eða eflaðar (t.d. heimþjónusta) – sem mun stuðla að skjóttara og skilvirkara útfærðis sjúklinga sem ekki þurfa flóknari umönnun og gera Landspítala kleift að einbeita sér í frekari mæli að því að auka sérfræðipækkingu sína á kjarnasviðum.

- **Draga mun úr hlutverki Landspítala sem veitanda fyrsta stigs þjónustu**

Flestir fyrsta stigs sjúklingar sem áður voru meðhöndlaðir á Landspítala fá þjónustu í hentugra umhverfi – utan Landspítala, á heilbrigðisstofnunum sem sérhæfa sig í að veita fyrsta stigs þjónustu.

- **Hlutverk og ferli Landspítala við að samræma flókna annars stigs og þriðja stigs þjónustu sem veitt er erlendis verður skilgreint á skýran hátt**

Landspítali mun eiga í góðu samstarfi við alþjóðlega heilbrigðisþjónustuveitendur um meðferð mjög flókinna tilfella erlendis. Jafnframt mun Landspítali vera með ramma og ferla sem byggja á lykilverðum um hvenær eigi að flytja sjúklinga til útlanda og þá hvert – sem tryggir bestu dreifingu sjúklinga og gæði þjónustu. Meðferðum sem Landspítali hefur getu til að sinna verður heimvistað að fullu og þær veittar innan spítalans.

- **Landspítali heldur hlutverki sínu sem mikilvægasta miðstöð rannsókna og menntunar**

Landspítali mun halda áfram að mennta meirihluta heilbrigðisstarfsfólks með fjármagni sem er í samræmi við núverandi fjármögnunarstig og stenst samanburð við alþjóðleg viðmið. Jafnframt mun Landspítali styrkja hlutverk sitt sem leiðandi stofnun á sviði læknisfræðilegra rannsókna á Íslandi með auknu fjármagni og bættum fjármögnunarferlum, í samstarfi við viðeigandi aðila á þessu sviði (t.d. Íslenska erfðagreiningu og Háskóla Íslands).

- **Landspítali mun ná góðum árangri í rekstrarhagkvæmni og stafvæðingu**

Landspítala mun takast að bæta skilvirkni og framleiðni um 1 til 2% á ári, þökk sé nýsköpun og nýtingu stafrænna heilbrigðislausna og stöðugum rekstrarumbótum. Stuðst er við viðmið um bestu starfshætti og ferli á sviði skurðagerða og notkun dagaðgerða.

- **Landspítali gegnir miðlægu hlutverki í innkaupum fyrir íslenska heilbrigðiskerfið**

Miðlæg innkaupastofnun sem ber ábyrgð á innkaupum í heilbrigðiskerfinu mun heyra undir Landspítala – sem mun stuðla að bættu birgðaeftirliti, meiri vörugæðum og lægri kostnaði á kerfisstigi.

Þótt Landspítali muni gegna auknu hlutverki og skyldum í íslensku heilbrigðiskerfi árið 2040 munu sum verkefni falla utan meginhlutverks Landspítala:

- **Landspítali mun ekki gegna því hlutverki að samræma þekkingarmiðlun innan heilbrigðiskerfisins**

Landspítali verður ekki talinn vera heppilegasti aðilinn til að stýra miðlun þekkingar innan heilbrigðiskerfisins. Sérfræðingar Landspítala verða þó mikilvægir þátttakendur í slíkri þekkingarmiðlun og leggja sitt af mörkum til að auka þekkingu innan kerfisins.

- **Landspítali mun ekki bera ábyrgð á að samræma staðsetningu þjónustu og flæði sjúklinga**

Landspítali mun líklega ekki bera yfirábyrgð á að stýra dreifingu sjúklinga milli stofnana og þjónustuveitenda innan kerfisins. Landspítali mun þó sennilega eiga náið samstarf við þá stofnun sem hefur þetta verkefni með höndum – sem tryggir að afkastageta á kerfisstigi og að gæði þjónustu verði eins og best verður á kosið.

- **Landspítali mun ekki bera ábyrgð á uppbyggingu stafrænna innviða á sviði heilbrigðisþjónustu**

Landspítali mun ekki hafa það verkefni með höndum að samræma uppbyggingu stafrænna innviða í öllu heilbrigðiskerfinu, en hann mun þó eiga og reka stærstan hluta slíkra innviða innan heilbrigðiskerfisins og gegna mikilvægu hlutverki í að tryggja að Ísland standi framarlega á þessu sviði.

Með tillögðum breytingum á hlutverkalýsingu Landspítala ættu spítalinn og íslenska heilbrigðiskerfið að geta mætt aukinni eftirspurn eftir heilbrigðisþjónustu árið 2040. Eins og lýst var í kaflanum „Spá samkvæmt aðalsviðsmynd fyrir árin 2026, 2030 og 2040“ munu áhrif lýðfræðilegra og ólýðfræðilegra breytinga á heilbrigðiskerfið leiða til verulega aukinnar eftirspurnar eftir heilbrigðisþjónustu árið 2040 – sem leiðir til um 80% fjölgunar rýma, um 23% fjölgunar í komum á göngudeildir, um 45% fjölgunar starfsfólks og um 90% hækkunar heildarkostnaðar miðað við árið 2019. Ef hlutverk Landspítala er aðlagað í samræmi við þær breytingar sem lýst er í þessum kafla myndu áhrif aukinnar eftirspurnar eftir heilbrigðisþjónustu aðeins leiða til um 22% fjölgunar rýma, um 8% fjölgunar í komum á göngudeildir, um 3% fjölgunar starfsfólks og um 30% hækkunar heildarkostnaðar árið 2040 á Landspítala miðað við árið 2019. Þótt eftirspurn muni líklega aukast á öðrum sviðum kerfisins og í kjölfarið krefjast aukinnar afkastagetu, t.d. á sviði heimaþjónustu, þýða hlutverkabreytingarnar að sennilega mun ekki þurfa að ráðast í umtalsverða stækkun eða fjárfestingar í viðbótarafkastagetu á Landspítala til að hann geti sinnt kjarnahlutverki sínu og veitt öfluga þjónustu.