

IZRADA STUDIJE IZVODLJIVOSTI ZA NOVU BOLNICU

Isporuka 2: Analiza potreba



OPĆA BOLNICA
Šibensko-kninske
županije



prosinac, 2023



SADRŽAJ

1. DEFINIRANJE BUDUĆIH POTREBA	1
1.1. Demografske promjene stanovništva	1
1.2. Projekcija budućih kretanja zdravstvenog sustava	3
1.2.1. Uvođenje novih zdravstvenih tehnologija	3
1.2.2. Intenzitet pružanja zdravstvenih usluga	8
1.2.3. Kretanje cijena zdravstvenih usluga	10
1.2.4. Organizacija i pružanje zdravstvene skrbi	13
1.2.5. Produktivnost zdravstvenog sustava	14
1.2.6. Troškovi liječenja	15
1.2.7. Promjene u ponašanju korisnika zdravstvenih usluga	17
2. DEFINIRANJE BUDUĆIH BOLNIČKIH KAPACITETA	19
2.1. Metodologija izračuna potrebnih kapaciteta	19
2.2. Stacionarni kapaciteti	22
2.2.1. Dobna struktura - KORAK 1	23
2.2.2. Utjecaj niske popunjenosti kreveta na planiranje potrebnih stacionarnih kapaciteta – KORAK 2	25
2.2.3. Utjecaj smanjenja broja dana ležanja na planiranje potrebnih stacionarnih kapaciteta – KORAK 3	26
2.2.4. Utjecaj reorganizacije rada prebacivanjem pacijenata iz stacionara u dnevnu bolnicu (DB) na planiranje potrebnih stacionarnih kapaciteta – KORAK 4	27
2.2.5. Utjecaj migracije i klimatskih promjena na planiranje potrebnih stacionarnih kapaciteta – korak 5	28
2.2.6. Utjecaj uvođenja novih tehnologija, lijekova, procedura, usluga i smanjivanje liste čekanja na planiranje potrebnih stacionarnih kapaciteta – KORAK 6	30
2.2.7. Utjecaj poticanja zdravstvenog turizma i povećanja broja turista na planiranje potrebnih stacionarnih kapaciteta – KORAK 7	31
2.2.8. Utjecaj kriznih situacija, pandemija i post-pandemija na planiranje potrebnih stacionarnih kapaciteta – KORAK 8	32
2.2.9. Utjecaj epidemioloških faktora (povećanje mentalnih, onkoloških i kardiovaskularnih bolesti) na planiranje potrebnih stacionarnih kapaciteta – KORAK 9	33
2.2.10. Utjecaj nedostataka produženog liječenja i palijativnih kapaciteta u županiji na planiranje potrebnih stacionarnih kapaciteta – KORAK 10	34
2.2.11. Korekcija nakon razgovora s upravom - kirurgija, psihijatrija, ortopedija i traumatologija i oftalmologija – KORAK 11	35
2.2.12. Konačan izračun stacionarnih kapaciteta	38
2.3. Procjena potrebe ambulate prema izračunu SKZZ slučajeva	39
2.3.1. Analiza promjene broja slučajeva s obzirom na demografske promjene – korak 1	39
2.3.2. Analiza promjene broja slučajeva zbog utjecaja migracije i klimatskih promjena – korak 2	42
2.3.3. Analiza promjene broja slučajeva pod utjecajem nove tehnologije – korak 3	43
2.3.4. Analiza promjene broja slučajeva pod utjecajem turizma – korak 4	44
2.3.5. Analiza promjene broja slučajeva pod utjecajem kriznih situacija i pandemija – korak 5	45

2.3.6.	Analiza promjene broja slučajeva pod utjecajem epidemioloških faktora – korak 6	46
2.3.7.	Izračun broja slučajeva i potrebnih ambulanta u SKZZ	47
2.3.8.	Izračun konačnog broja SKZZ ambulanti	49
2.3.9.	OHBP.....	51
2.4.	Procjena potrebnog broja mjesta u dnevnim bolnicama.....	52
2.4.1.	Potreban broj mjesta u odnosu na demografske promjene – korak 1	52
2.4.2.	Potreban broj mjesta s obzirom na prelazak slučajeva iz stacionara u DB – korak 2	54
2.4.3.	Potreban broj mjesta s obzirom na migracije i klimatske promjene – korak 3	55
2.4.4.	Potreban broj mjesta s obzirom na uvođenje novih tehnologija – korak 4	56
2.4.5.	Potreban broj mjesta s obzirom na turizam – korak 5	57
2.4.6.	Potreban broj mjesta s obzirom na krizne situacije i pandemije – korak 6	58
2.4.7.	Potreban broj mjesta s obzirom na epidemiološku sliku – korak 7.....	59
2.4.8.	Konačan izračun broj mjesta za dnevnu bolnicu.....	60
2.5.	Broj potrebnih operacijskih sala za male zahvate	61
2.5.1.	Određivanje kapaciteta prema demografiji – korak 1	61
2.5.2.	Određivanje kapaciteta prema migraciji i klimatskim promjenama – korak 2	62
2.5.3.	Određivanje kapaciteta s obzirom na uvođenje novih tehnologija – korak 3	63
2.5.4.	Određivanje kapaciteta s obzirom na razvoj zdravstvenog turizma i rasta turista – korak 4	63
2.5.5.	Određivanje kapaciteta s obzirom na epidemiološku sliku – korak 5.....	64
2.5.6.	Konačni kapacitet operacijskih sala za male zahvate	65
2.6.	Broj potrebnih operacijskih sala za velike zahvate	66
2.6.1.	Faktor demografije – korak 1	66
2.6.2.	Utjecaj migracije i klimatskih promjena – korak 2	68
2.6.3.	Utjecaj nove tehnologije – korak 3	68
2.6.4.	Utjecaj razvoja turizma na – korak 4.....	69
2.6.5.	Utjecaj epidemiološke slike – korak 5.....	69
2.6.6.	Konačan kapacitet operacijskih sala	70
2.7.	Sažetak analize optimalnog kapaciteta i tipa nove bolnice	71

POPIS TABLICA

Tablica 1.1 Stope promjena kretanja stanovništva po dobnim skupinama.....	1
Tablica 1.2 Interpolirani podaci kretanja stanovništva Šibensko-kninske županije	1
Tablica 1.3 Osnovne vrijednosti za DTP, DTS i DBL.....	10
Tablica 1.4 DTP s najvećim promijenjenim koeficijentima 2019. – 2023.	11
Tablica 1.5 Proračun obveznog zdravstvenog osiguranja, u tis. €.....	16
Tablica 2.1 Izračun trenutnih potreba – tablica 2022. bez prilagodbe.....	19
Tablica 2.2 Stacionarni kapaciteti, postojeće stanje	22
Tablica 2.3 Slučajevi u stacionaru – faktor demografije, 2031. -2061. g.	23
Tablica 2.4 Slučajevi u stacionaru - faktor demografije za dobnu skupinu 0-17. g.	23
Tablica 2.5 Slučajevi u stacionaru – faktor demografije za dobnu skupinu 18-64. g.	24
Tablica 2.6 Slučajevi u stacionaru – faktor demografije za dobnu skupinu 65+	24
Tablica 2.7 Izračun potrebnog broja kreveta u stacionaru prema demografiji - korak 1	24
Tablica 2.8 Potreban broj kreveta u stacionaru prema popunjenosti - korak 2	25
Tablica 2.9 Potreban broj kreveta u stacionaru prema ALOS - korak 3	26
Tablica 2.10 Potreban broj kreveta u odnosu na prebacivanje slučajeva iz DB - korak 4.....	27
Tablica 2.11 Doseljeno stanovništvo u RH prema zemlji dolaska	28
Tablica 2.12 Stacionarni kapaciteti u odnosu na migraciju i klimatske promjene – korak 5	29
Tablica 2.13 Stacionarni kapaciteti u odnosu na uvođenje novih usluga i tehnologija – korak 6	30
Tablica 2.14 Stacionarni kapaciteti u odnosu na turizam – korak 7.....	31
Tablica 2.15 Stacionarni kapaciteti u odnosu na krizne situacije i pandemije – korak 8.....	32
Tablica 2.16 Stacionarni kapaciteti u odnosu na epidemiološku sliku - korak 9.....	33
Tablica 2.17 Stacionarni kapaciteti u odnosu na produženo liječenje i palijativnu skrb – korak 10	34
Tablica 2.18 Stacionarni kapaciteti u odnosu na dodatne strateške smjernice razvoja bolnice za 2031. g – korak 11	35
Tablica 2.19 Raspodjela stacionara na akutne odjele, produženo liječenje, polunitenzivnu i JIL, 2031 – korak 11	36
Tablica 2.20 Konačna tablica broja slučajeva u stacionaru, korak 1-11 za 2031. godinu	37
Tablica 2.21 Konačni izračun stacionarnih kapaciteta	38
Tablica 2.22 Postojeće stanje, SKZZ	39
Tablica 2.23 Slučajevi SKZZ, faktor demografije za dobnu skupinu 0-17. g.	39
Tablica 2.24 Slučajevi SKZZ, faktor demografije za dobnu skupinu 18-65 g.	40
Tablica 2.25 Slučajevi SKZZ, faktor demografije za dobnu skupinu 65+	40
Tablica 2.26 Ukupan broj slučajeva SKZZ, 2031., 2041., 2051. – korak 1	41
Tablica 2.27 Slučajevi SKZZ zbog migracije i klimatskih promjena – korak 2.....	42
Tablica 2.28 Slučajevi SKZZ zbog nove tehnologije – korak 3	43
Tablica 2.29 Slučajevi SKZZ zbog turizma – korak 4.....	44
Tablica 2.30 SKZZ slučajevi pod utjecajem kriznih situacija i pandemija – korak 5	45
Tablica 2.31 SKZZ slučajevi pod utjecajem epidemioloških faktora – korak 6	46
Tablica 2.32 Konačan kapacitet SKZZ-a – 2031. i 2041. g.	47
Tablica 2.33 Konačan kapacitet SKZZ-a, 2051. i 2061. g	48
Tablica 2.34 Konačan kapacitet SKZZ-a u 2031. godini	50
Tablica 2.35 Slučajevi DB, faktor demografije za dobnu skupinu 0-17 g.	52
Tablica 2.36 Slučajevi DB, faktor demografije za dobnu skupinu 18-64 g.	52
Tablica 2.37 Slučajevi DB, faktor demografije po dobnoj skupini 65+	53
Tablica 2.38 Ukupni slučajevi DB s obzirom na demografiju – korak 1.....	53
Tablica 2.39 Broj slučajeva koji iz stacionara prelaze u DB, 2031., 2041., 2051. i 2061.	54
Tablica 2.40 Slučajeva DB nakon prebacivanja iz stacionara – korak 2	54
Tablica 2.41 Slučajevi DB s obzirom na migracije i klimatske promjene – korak 3	55
Tablica 2.42 Slučajevi DB s obzirom na novu tehnologiju – korak 4	56
Tablica 2.43 Slučajevi DB s obzirom na turizam – korak 5	57
Tablica 2.44 Slučajevi DB s obzirom na krizne situacije – korak 6	58
Tablica 2.45 Slučajevi DB s obzirom na epidemiološku sliku – korak 7.....	59
Tablica 2.46 Konačan izračun kapaciteta DB.....	60
Tablica 2.47 Postojeće stanje – mali zahvati.....	61
Tablica 2.48 Mali zahvati prema faktoru demografije za dobnu skupinu 0-17. g.	61
Tablica 2.49 Mali zahvati prema faktoru demografije za dobnu skupinu 18-65. g.	61

Tablica 2.50 Mali zahvati prema faktoru demografije za dobnu skupinu 65+	61
Tablica 2.51 Kapaciteti mali zahvata prema demografiji – korak 1	62
Tablica 2.52 Broj malih zahvata prema migraciji i klimatskim promjenama – korak 2	62
Tablica 2.53 Broj malih zahvata prema uvođenju novih tehnologija – korak 3	63
Tablica 2.54 Broj malih zahvata prema razvoju turizma – korak 4.....	63
Tablica 2.55 Broj malih zahvata prema epidemiološkoj slici – korak 5	64
Tablica 2.56 Konačan kapacitet operacijskih sala za male zahvate	65
Tablica 2.57 Postojeće stanje - operacije	66
Tablica 2.58 Broj operacija prema faktoru demografije za dobnu skupinu 0-17. g.....	66
Tablica 2.59 Broj operacija prema faktoru demografije za dobnu skupinu 18-65 g.....	66
Tablica 2.60 Broj operacija prema faktoru demografije za dobnu skupinu 65+ g.	67
Tablica 2.61 Ukupan broj operacija prema demografskom faktoru – korak 1	67
Tablica 2.62 Broj operacija pod utjecajem migracije i klimatskih promjena – korak 2	68
Tablica 2.63 Broj operacija pod utjecajem uvođenja novih tehnologija – korak 3	68
Tablica 2.64 Broj operacija pod utjecajem turizma – korak 4.....	69
Tablica 2.65 Broj operacija pod utjecajem epidemiološkom slikom – korak 5.....	69
Tablica 2.66 Konačan kapacitet operacijskih sala	70
Tablica 2.67 Sažetak analize optimalnog kapaciteta nove bolnice.....	73
Tablica 2.68 Predloženi kapacitet nove bolnice	74

POPIS SLIKA

Slika 1.1 Dosljeno stanovništvo u RH, 2010 - 2022	2
Slika 1.2 Prosječna duljina boravka u bolnici, u danima, EU.....	9
Slika 1.3 Kretanje osnovnih vrijednosti DTS, DTP, DBL.....	11
Slika 1.4 Stope rasta zdravstvenog osiguranja, BDP-a i inflacije.....	17

POPIS KRATICA

AI	Eng. Artificial Intelligence, umjetna inteligencija
ALOS	(eng. <i>Average Length Of Stay</i>), prosječna duljina boravka
BDP	Bruto domaći proizvod
DB	Dnevna bolnica
DBL	Dani bolničkog liječenja
DTP	Dijagnostičko-terapijski postupak
DTS	Dijagnostičko-terapijske skupine
DZS	Državni zavod za statistiku
HZJZ	Hrvatski zavod za javno zdravstvo
HZZO	Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje
JDK	Jednodnevna kirurgija
OB	Opća bolnica
OBŠKŽ	Opća bolnica Šibensko-kninske županije
OHBP	Objedinjeni hitni bolnički prijem
ORL	Otorinolaringologija
PZZ	Primarna zdravstvena zaštita
SB	Svjetska banka
ŠKZZ	Specijalističko-konzilijarna zdravstvena zaštita
ŠKŽ	Šibensko-kninska županija

1. DEFINIRANJE BUDUĆIH POTREBA

1.1. Demografske promjene stanovništva

Buduću projekciju stanovništva teško je predvidjeti. Iako polazi od egzaktnih pokazatelja kao što su trenutačna dobna i spolna struktura stanovništva, faktore kao što su migracija i broj živorođen djece je teško odrediti jer ovise o društveno-ekonomskim trendovima određenog vremena kao i preferencijama pojedinaca. U prilog ovome govori i posljednja službeno objavljena publikacija Državnog zavoda za statistiku (DZS) iz 2011. „Projekcija stanovništva Republike Hrvatske od 2010. do 2061.“¹ Publikacija je napravila projekciju stanovništva za čitavu RH, te posebno regije: Sjeverozapadna Hrvatska, Središnja i Istočna (Panonska) Hrvatska te Jadranska Hrvatska. Za svaku od regija napravljena su tri različita scenarija: srednja varijanta (srednji fertilitet i srednja migracija), visoka varijanta (visoki fertilitet i visoka migracija), niska varijanta (niski fertilitet i niska migracija).

Navedena je publikacija za 2021. g. predviđela 4,3 milijuna stanovnika u RH i to u najpesimističnijem scenariju – niski fertilitet i niska migracija. Prema zadnjem službenom popisu iz 2021. g. u RH je bilo 3,8 milijuna stanovnika. Očito je da su predviđanja prije 10ak godina bila previše optimistična.

Za potrebe izrade predmetne studije izvedivosti i projekcije budućeg kretanja stanovništva na području Šibensko-kninske županije uzeti su sljedeći podaci:

- Kao bazna godina koriste se službeni podaci o popisu stanovnika iz 2021. g. – za Šibensko-kninsku županiju to je 96.381
- Prate se dobne skupine: 0-17 godina; 18-64 godina; i 65+ godina
- Podaci se odnose na varijantu niski fertilitet niska migracija
- Stope promjene kretanja stanovništva za Jadransku Hrvatsku rađane su samo za 2031. g. i 2041. g., stoga su procjene za 2051. g. i 2061. g. uzete za cijelu Hrvatsku

Tablica 1.1 Stope promjena kretanja stanovništva po dobnim skupinama

Promjene po dobnim skupinama, %	Jadranska Hrvatska		Republika Hrvatska	
	2031.	2041.	2051.	2061.
0-17, %Δ	-10,7%	-15,1%	-9,7%	-10,2%
18-64, %Δ	-8,3%	-6,7%	-11,2%	-10,0%
65+, %Δ	13,4%	4,0%	5,3%	-0,8%
Ukupno, %Δ	-3,9%	-5,3%	-6,5%	-7,2%

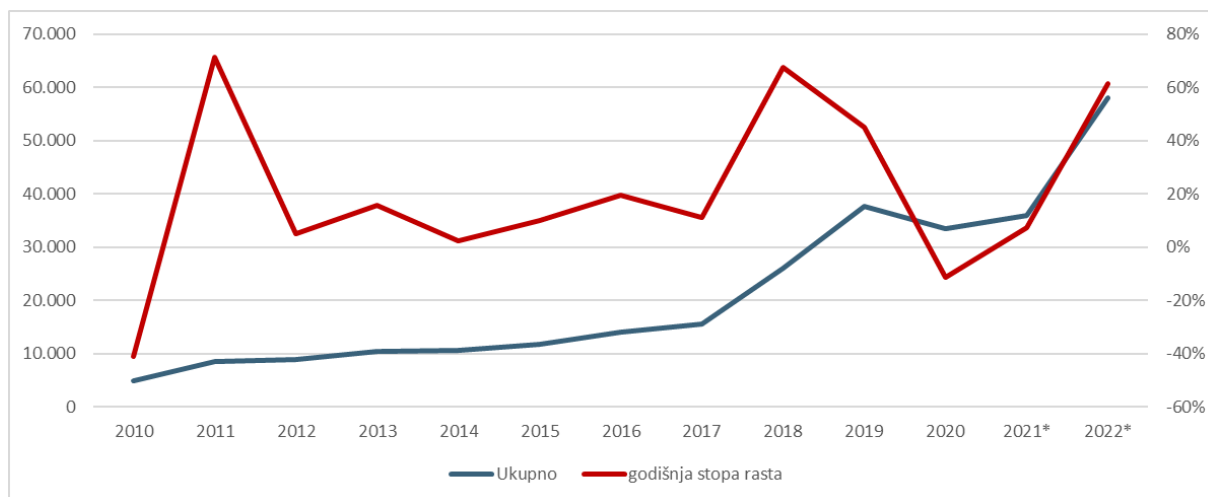
Procjene kretanja stanovništva Šibensko-kninske županije prikazana je u nastavku.

Tablica 1.2 Interpolirani podaci kretanja stanovništva Šibensko-kninske županije

dobna skupina	2025	2031	2035	2041	2045	2051	2055	2061
0-17	14.210	13.255	12.456	11.257	10.821	10.168	9.755	9.134
18-64	53.314	50.583	49.223	47.183	45.075	41.913	40.239	37.727
65+	27.815	29.938	30.417	31.135	31.789	32.770	32.659	32.494
Ukupno	95.339	93.777	92.096	89.574	87.685	84.851	82.653	79.355

Kao što je navedeno, službena publikacija o projekciji stanovništva RH izdana je 2011. g. Na kretanje stanovništva, pogotovo na mehaničko kretanje, utječu ekonomski i politički faktori, promjene životnih navika i slično. Hrvatska je ugodno mjesto za život, ima povoljnu klimu i raznoliku geografsku strukturu na relativno malom području, razvijenu infrastrukturu i sigurna je. Ulaskom u euro i schengen zonu postala je još dostupnija i privlačnija destinacija. U prilog tome govore i nedavne visoke stope rasta doseljenog stanovništva.

¹ Dostupno na: https://podaci.dzs.hr/media/rtrtpfgyn/projekcije_stanovnistva_2010-2061.pdf



Slika 1.1 Doseljeno stanovništvo u RH, 2010 - 2022

Slika 1.1 prikazuje kretanje doseljenog stanovništva u Hrvatsku u razdoblju od 2010. g. do 2022. g. Podaci se odnose na doseljenike iz inozemstva koji su promijenili uobičajenu državu stanovanja na razdoblje duže od godinu dana. Prema podacima DZS-a, u Hrvatsku je 2023. g. doselilo 57.972 ljudi, što je rast od 61% u odnosu na prethodnu godinu, ili 11,6 puta više nego 2010. godine. Trend kretanja doseljenog stanovništva prati gospodarski rast i razvoj, koji je prekinut u 2020.g. zbog globalnog *lock down* uzrokovanog pandemijom COVID-19. Nakon ublažavanja mjera u putničkom prometu i otvaranja gospodarstva, raste i broj doseljenih. Na streloviti rast broja migranata u 2022. g. uvelike su utjecale prilike na tržištu rada – visoka potražnja za radnom snagom pogotovo u građevinskom i ugostiteljskom/turističkom sektoru, te rat u Ukrajini koji je mnogobrojne Ukrajinke raselio po cijeloj Europi.

Prema podacima Ministarstva unutarnjih poslova², u razdoblju od 01. siječnja do 31. srpnja 2023. g. ukupno je izdano 108.116 dozvola za boravak i rad, od toga najviše u graditeljstvu (39.146), turizmu i ugostiteljstvu (37.022). Od ukupnog broja izdanih dozvola, za novo zapošljavanje je 69.809, za produljenje dozvola je 21.722, te za sezonske radnike 16.585. Prema državama iz kojih dolaze radnici, najviše ih je iz Bosne i Hercegovine (25.213), Srbije (17.395), Nepala (13.325), Sjeverna Makedonija (10.322), Indija (8.242). Za Šibensko-kninsku županiju izdano je 3.862 dozvola za boravak i rad.

Radi se o pretežito nisko kvalificiranoj radnoj snazi koja je došla na privremeni rad u Hrvatsku i obavlja manualne poslove. Nasuprot njima, u Hrvatsku na privremeni boravak sve više dolazi visoko kvalificirana radna snaga koja radi u tehnološko naprednijim sektorima a to su digitalni nomadi. Možemo ih definirati kao državljane trećih zemalja (izvan EU i Švicarske) koji su zaposleni ili obavljaju poslove putem komunikacijske tehnologije za tvrtku koja nije registrirana u Republici Hrvatskoj i ne obavljaju poslove ili ne pružaju usluge poslodavcima na području Republike Hrvatske. Privremeni boravak digitalnim nomadima kao i članovima njihovih obitelji odobrava se do godine dana. Pojam digitalnog nomada uveden je u hrvatsko zakonodavstvo čime je Hrvatska postala jedna od prvih zemalja u Europi koja reguliran njihov položaj i koja je uvela vize za digitalne nomade. Radi se o novom globalnom fenomenu koji je uvelike i rezultat pandemije koronavirusa koji je prisilio radnike na rad „od kuće“. S obzirom da se radi o relativno novom fenomenu, statistički podaci su slabo dostupni.

Prema pisanju portala za tehnologiju³, globalno je 35 milijuna digitalnih nomada, dok bi njihova brojka do 2035. g. mogla doseći milijardu. Hrvatska je omiljeno odredište digitalnih nomada i visoko kotira, a prema portalu Nomad List nalazi se čak na prvom mjestu prvenstveno radi prirodnih ljepota, ali i nižih cijena stanovanja u odnosu na razvijenije zemlje.

ŠKŽ posebno privlači i povratnike iz inozemstva, a poglavito iz Južne Amerike, kako u umirovljeničkoj, tako i u radnoj dobi, na čemu se i aktivno radi, prema navodima gradonačelnika Šibenika, s kojim je u srpnju, u sklopu analize stanja, obavljen razgovor.

² Dostupno na: https://mup.gov.hr/UserDocsImages/statistika/2023/8/Statistika-radne%20dozvole_srpanj%202023.pdf

³ Dostupno na: <https://zimo.dnevnik.hr/clanak/tisuce-digitalnih-nomada-posjecuje-hrvatsku-no-ako-pozele-ostati-dulje-moraju-biti-kreativni---765841.html>

U sklopu razvoja ŠKŽ predviđa se razvoj industrije, te osiguranje 5.000 stanova s obzirom na očekivani rast radnih mjesta, te time i povećane potražnje za radnicima, što bi omogućilo doseljavanje obitelji odnosno više od 10.000 novih stanovnika županije (preko 10%).

Važno je također napomenuti kako se procjenjuje da preko 5.000 starijeg stanovnika unutrašnjosti Hrvatske boravi u ŠKŽ preko pola godine, bez promjene prebivališta, uz trend porasta, te se očekuje porast potražnje za zdravstvenim uslugama i ove skupine stanovnika.

Bilo da se radi o visoko ili nisko kvalificiranim ljudima na privremenom radu u Hrvatskoj, potrebno im je osigurati kvalitetnu zdravstvenu zaštitu. Ono što navodi ljude na privremeno ili trajno preseljenje je svakako stupanj razvoja ekonomije, mogućnosti zapošljavanja, dostupnost i razvijenost infrastrukture u što spada i zdravstvo, te povoljni klimatski uvjeti i lijepa priroda, što Hrvatska već ima.

1.2. Projekcija budućih kretanja zdravstvenog sustava

1.2.1. Uvođenje novih zdravstvenih tehnologija

Novе tehnologije svakodnevno prodiru u sve segmente ljudskog života čineći posao produktivnijim a osobni život jednostavnijim. Prema općoj definiciji, u sektoru zdravstva nove tehnologije javljaju se u obliku lijeka, medicinskog proizvoda ili postupka koji se primjenjuje u svrhu prevencije, dijagnostike, liječenja ili rehabilitacije, što uvelike može utjecati na poboljšanje medicinskih ishoda, a samim time i povećati potražnju za zdravstvenom zaštitom.

Prema MedTech Europe, europsko tržište medicinske tehnologije procjenjuje se na 150 milijardi € u 2021. g., to predstavlja 27,3% svjetskog tržišta, i nakon SAD-a je drugo najveće svjetsko tržište. Nadalje, u među trgovinskoj razmjeni medicinske tehnologije, europsko tržište ostvarilo je suficit 2021. g. u iznosu od 6 milijardi €. Sektor medicinske tehnologije ima konstantne priljeve inovacija, što je rezultat istraživanja i razvoja. U 2021. g. prijavljeno je više od 15.300 patenata Europskom uredu za patente na području medicinske tehnologije, od toga 55% je odobreno. To je drugi po redu industrijski sektor u EU nakon digitalnih komunikacija. Sektor farmacije prijavio je 9.026 patenata, od toga 33% je odobreno, sektor biotehnologije prijavio je 7.611 patenata od čega je 33% odobreno⁴. Predviđa se daljnji rast tržišta na 171,19 milijardi USD do 2027⁵.

Primjena tehnologije u medicini je raznolika od dijagnosticiranja bolesti, analize podataka, razvoja lijekova, do personalizirane terapije, poboljšanog praćenje pacijenata, te proizvodnje proteza, ortopedskih implantata i personalizirane stentove za dišne putove putem 3D printera. Čak se provode i klinička ispitivanja za 3D printane organe. Konkretniji primjeri su:

- Dijagnostika – algoritmi umjetne inteligencije mogu analizirati velike količine podataka u kratkom vremenu što može pomoći u ranom otkivanju bolesti i pružiti točne i pouzdane dijagnostičke informacije za uspješno liječenje. Npr. preciznost detektiranja upale pluća od strane AI na uzorku od 100 tisuća radioloških snimki usporediva je s onom koju postiže tim od četiri radiologa (izvor: Sveučilište Stanford).
- Analiza podataka posebno je korisna u radiologiji. Analiza medicinskih snimaka dobivanih rendgenom, magnetskom rezonancijom i kompjuterskom tomografijom algoritmi AI (eng. *artificial intelligence*, umjetan inteligencija) mogu detektirati maligne tumore na snimkama. Prikupljanjem podataka i EKG-a pomaže u otkrivanju i dijagnosticiranju kardiovaskularnih bolesti, kao i pacijenata koji su pod većim rizikom srčanih i krvožilnih incidenata.
- Personalizirana terapija – npr. genetsko sekvenciranje tumora radi identifikacije specifičnih mutacija i odabira optimalne terapije
- Praćenje pacijenata pomoću pametnih uređaja i senzora povezanih s AI sustavom koji prikupljaju podatke o vitalnim funkcijama i drugim zdravstvenim parametrima, poput razine kisika u krvi, šećera, krvnog tlaka, pulsa. Npr. virtualni asistent – nadziru pacijente i odgovaraju na pitanja, omogućuju da pacijenti redovito komuniciraju s pružateljem skrbi kako bi se spriječili nepotrebni posjeti bolnici (izvor: Care Angel)

⁴ The European Medical Technology Industry in figures, MedTech Europe, 2022.

⁵ Izvor: <https://www.marketdataforecast.com/market-reports/europe-medical-devices-market>

- Istraživanje razvoja lijekova je dugotrajan i skup proces koji se može ubrzati analizirajući ogromne količine podataka. Suradnja medicinskih i tehnoloških tvrtki je u današnje vrijeme čest, što pokazuje primjer preuzimanja britanskog poduzeća za umjetnu inteligenciju InstDeep od strane njemačke farmaceutske tvrtke BioNTech, kako bi se ojačao razvitak lijekova.
- Robotska kirurgija – roboti mogu analizirati podatke iz predoperativnih medicinskih kartona i voditi kirurški instrument tijekom operacije, radi se o minimalno invazivnim operacijama što može dovesti do smanjenja boravka u bolnici za 21%. Robot je prvi put korišten za operaciju oka, a najnapredniji kirurški robot Da Vinci⁶:
- Analitika slike – algoritam strojnog učenja može analizirati 3D skenove i do 1000x brže i može učiniti telemedicinu učinkovitijom; pacijent svojim telefonima s kamerama šalju slike osipa i slično kako bi utvrdili kakva vrsta skrbi im je potrebna (izvor: MIT)
- Radni procesi – primjer pretvaranja govora u tekst za izradu nalaza, diktiranje je 7x brže od tipkanja, čime se učinkovitost povećava za 30 do 90% (izvor: Newton Technologies Adria)

Prema najnovijim informacijama iz medija (ožujak 2023), umjetna inteligencija je pomogla u osmišljavanju lijeka za rak limfnih žlijezda, upale i bolesti motoričkih neurona koje ulaze u fazu testiranja na ljudima. Jedan od glavnih problema u načinu na koji umjetna inteligencija radi, odnosno analizira podatke za razvoj lijekova je dostupnost podataka. Europska unija, odnosno Europski parlament i Vijeće Europe rade na poboljšanju ovih procesa, tako je pokrenut projekt European Health Data Space (EHDS) koji označava središnji repozitorij provjereno kvalitetnih podataka.

Nove tehnologije dokazano omogućuju produljenje životnog vijeka, no za zdravstveni sustav često predstavljaju značajne dodatne izdatke, kako za opremu i nove vještine, tako i kroz potrebe povećanja kapaciteta – financijskih, ljudskih, vremenskih i infrastrukturnih.

Nove tehnologije u Hrvatskoj

U Hrvatskoj postoji nekoliko nadležnih tijela za postupak procjene i uvođenje novih (ili zamjenu) zdravstvenih tehnologija, lijekova i postupaka, koji daju preporuke temeljene na medicinskim dokazima, ekonomskoj ocjeni, te uz organizacijska, etička, pravna i socijalna načela. Glavni dionici su:

- Ministarstvo zdravstva (odluka o novim programima, kapitalnim investicijama)
- HALMED – Agencija za lijekove i medicinske proizvode
- HZZO kao nositelj državnog obveznog zdravstvenog osiguranja (stavljanje novih lijekova, proizvoda na listu i odluka o pokrivanju troškova)
- Privatna zdravstvena osiguranja
- Uprave zdravstvenih ustanova

Najrasprostranjeniji utjecaj nove tehnologije u Hrvatskoj, kao i u svijetu, je putem digitalizacije, odnosno kroz uvođenje integriranih informatičkih sustava kao što su „ekarton“, „eRecept“, „eUputnica“, „eLijekovi“, „eNalaz“, „eOtpusno pismo“ i dr. Ovim sustavima postiže se sigurna i brza razmjena informacija među raznim dionicima unutar zdravstvenog sustava kao i prema pacijentu. Isto tako postiže se racionalizacija resursa i uštede u zdravstvenom sektoru, no i podizanje sigurnosti i uštede vremena pacijenata (dijeljenje podataka s primarnom zdravstvenom zaštitom, smanjeno dupliranje nalaza, integracija zdravstvene zaštite itd.). OBŠKŽ uspješno koristi sva programska rješenja raspoloživa na nacionalnoj razini, što u nekim slučajevima povećava, a u nekim smanjuje potrebu za kapacitetima.

Drugi sveprisutna oblik tehnologije u zdravstvu je **telemedicina** koja se može definirati kao „medicina na daljinu“. Putem informacijskih komunikacijskih tehnologija stvara veze u stvarnom vremenu ili naknadno između zdravstvenih djelatnika (radi konzultacija oko nalaza, tijekom operacije, ili edukacije), između liječnika i pacijenta, te vezu između medicinske opreme (npr. monitoriranje rada srca ili bolesnika na kućnoj njezi) s liječnikom.

Prema istraživanjima EK, procjenjuje se da će prosječna godišnja stopa rasta telemedicine u narednim godinama biti 14%. Tome pridonosi razvoj digitalnih tehnologija i mobilnih aplikacija, dok su ključni igrači u lancu vrijednosti na tržištu telemedicine prepoznate telekomunikacijske kompanije, ICT alati i proizvođači elektronike i uređaja, farmaceutska industrija i start up-ovi. Dokument EK zaključuje da

⁶ Izvor: NEWTON Technologies Adria

povećani udio telemedicine smanjuje ukupne troškove putovanja za pacijente, ukupno vrijeme provedeno za konzultacije, ukupnu udaljenost putovanja i stopu smrtnosti, dok povećava kvalitetu života (izraženo u godinama)⁷.

Razlozi za uvođenje telemedicine i njenu širu primjenu je smanjenje troškova u zdravstvenom sustavu, dostupnost usluga na udaljenim područjima (inozemstvo), i onima koja su prometno teže dostupna (otoci, ruralna područja), te općenito poboljšanje kvalitete usluga pacijentima. Telemedicina može u određenoj mjeri riješiti problem manjak zdravstvenih djelatnika u određenim područjima.

Važno je naglasiti da telemedicina nije zamjena za konvencionalno liječenje, već da je nadopuna na osnovni pregled kod doktora i komplementarna. Telemedicina se može razvijati posebno u djelatnostima kao što su radiologija, psihijatrija, dermatologija, kardiologija, i primarna zdravstvena skrb.

Hrvatski zavod za hitnu medicinu u Hrvatskoj vodi sustav telemedicine u Hrvatskoj, te izdaje rješenje za odobrenje obavljanja djelatnosti. Prema podacima iz 2021. g. osnovna mreža telemedicinskih centara obuhvaća 149 zdravstvenih ustanova⁸. S područja Šibensko-kninske županije uključeni su:

- Opća bolnica Šibensko-kninske županije
- Opća i veteranska bolnica „Hrvatski ponos“ Knin
- Dom zdravlja Drniš
- Dom zdravlja Knin
- Dom zdravlja Šibenik
- Zavod za javno zdravstvo Šibensko-kninske županije
- Zavod za hitnu medicinu Šibensko-kninske županije

Telemedicinske usluge u Hrvatskoj pružaju se na primarnoj, sekundarnoj i tercijarnoj razini. Usluge koje obavljaju su: razmjena nalaza, snimaka, očitavanja, postavljanja dijagnoze, liječenje na daljinu, davanje drugog mišljenja pretežno iz područja radiologije, kardiologije, neurologije, gastroenterologije⁹.

Primjer telemedicine u Hrvatskoj su radiološke snimke snimljene na jednom mjestu a pregledava ih zdravstveni stručnjak na drugom mjestu. Pacijentima se snimke očituju u istom danu, dok se prije na očitovanje čekalo i do dva tjedna. Za potrebe nesmetanog rada, radiologija treba adekvatno tehnološki biti opremljena za primanje, slanje i pohranu digitalnih podataka.

Drugi primjer odnosi se na EKG holter koji je najrašireniji i najbolje prihvaćen. Radi se o kontinuiranom monitoriranju električne aktivnosti srca tijekom uobičajenih dnevnih aktivnosti kroz najmanje 24 sata u izvanbolničkim uvjetima. Duge liste čekanja na ovu pretragu, rezultirale su velikim interesom za telemedicinskim EKG holterom kod liječnika PZZ-a. Liječnik pacijentu stavi EKG holter, a rezultat pošalje kardiologu na analizu na udaljenu lokaciju. Ovim načinom smanjio se priljev pacijenata u bolnicu koji su morali više puta dolaziti kako bi se naručili, zatim stavili holter, skinuli ga i u konačnici došli po rezultate. Osim što su pacijenti uštedili na vremenu, smanjio se i priljev pacijenata u bolnicu, zbog čega specijalisti imaju više vremena i mogu očitati veći broj holtera. Liječnici PZZ-a mogu osigurati svojim pacijentima konzultacije s kardiologom putem interaktivne video veze.

Najveći izazov u primjeni telemedicine je niska razina prihvaćenosti kod zdravstvenih djelatnika, kao i infrastrukturna ograničenja kao što su neodgovarajuća i nestandardizirana IT infrastruktura.

Tehnologija u medicini koja još uvijek nije u široj upotrebi, a svakako spada u budućnost je primjena **umjetne inteligencije (AI)**. Konkretno, strojno učenje poboljšava dijagnozu raka, putem digitalnog skeniranja određene regije na koju stanične mutacije mogu utjecati. AI tehnologija omogućuje otkrivanje raka u ranoj fazi i pospješe ishod liječenja.

Primjena umjetne inteligencije ima za cilj pružanje sveobuhvatne medicinske slike pojedinca, kojom se poboljšava proces donošenja odluka i izbjegavanje pogrešno postavljenih dijagnoza i provedbe postupaka. Algoritmi strojnog učenja mogu analizirati određene podatke brže što ima pozitivan ishod za

⁷ EK, Third EU Health Programme (2018), Market study on telemedicine

⁸ NN 94/2021, dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2021_08_94_1691.html

⁹ HMS, službeno glasilo HZHM-a, lipanj 2019., dostupno na: <https://www.hzhm.hr/source/sluzbeno%20glasilo/HMS11.pdf>

pacijente, a doktorima ostavlja više vremena za obradu većeg broja pacijenata. To je posebno važno zbog demografske slike stanovništva i veće potražnje za zdravstvenim uslugama i djelatnicima.

Umjetna inteligencija pokazala se korisnom i kod otkrivanja novih lijekova i identificiranju njihove učinkovitosti.

U razvoju novih tehnologija posebno je aktivan privatni sektor, *start-up* firme, kao i znanstveno-istraživačke institucije. Primjer takve suradnje je projekt EDIH (European Digital Innovation Hubs) AI4Health.Cro: AI za pametno zdravstvo i medicinu. Institut Ruđer Bošković je glavni koordinator, a još sudjeluju i tehnološke kompanije (iN2 grupa, Ericsson, Newton Technologies Adria), akademska zajednica (Sveučilište u Splitu, Sveučilište u Rijeci), zdravstvene organizacije (Magdalena klinika za kardiovaskularne bolesti, Dom zdravlja Zagreb, Hrvatski zavod za javno zdravstvo), javni sektor (HZZO, Ministarstvo zdravstva). Hub radi na testiranju proizvoda, razvoju novih vještina, umrežavanju i razmjeni ideja. Cijeli projekt je rješavanje europskih problema – nedostatak medicinskih djelatnika, duga čekanja i rast za uslugama uslijed starenja populacije, što sve vodi do financijskih ograničenja. Stoga je AI tehnologija prepoznata unutar EU kao ključna u kontroli i smanjenju troškova zdravstvenih usluga i dugoročnoj održivosti zdravstvenog sustava. Primjeri AI koje su provedene u sklopu projekta:

- Automatsko pisanje radioloških nalaza – pretvaranje govora u tekst omogućuje liječniku da se više posveti pacijentu, i veći broj obrada tokom dana što skraćuje vrijeme čekanja na pretragu
- MESI mTablet koji koriste patronažne sestre za pacijente koji nisu mobilni, uređaj mjeri EKG, spirometriju i druge dijagnostičke pretrage dok liječnik u ambulanti odmah čita nalaz i piše preporuku za nastavak liječenja i izdaje terapiju
- Digitalni asistent Megi koja pacijentima regulira kroničnu bolest, upozorava ih u slučaju kad su vrijednosti tlaka loše

Jedan od uspješno implementiranih projekata na području AI u privatnom sektoru je SENDD (System for Early Neurological Deviation Detection) u suradnji TIS i poliklinike za dječje bolesti Sabol. Radi se o AI sustavu za rano otkrivanje potencijalnih neurorazvojnih odstupanja. Za pregled nije potrebno ići u polikliniku na pregled, već je dovoljno snimiti dijete video kamerom i poslati snimku u SENDD sustav. Nakon obrade snimke i pregleda neuropedijatra svih materijala, rezultati s daljnjim preporukama što činiti šalju se roditeljima na email. Radi se o strojnom učenju koje bi kroz vrijeme samostalno mogao odraditi probir dojenčadi s potencijalnim problemima. Ova metoda nije nova, no njenom automatizacijom dobiva se na vremenu da se djeci pravovremeno pruži odgovarajuća skrb.

Kojom brzinom će se tehnologije razvijati i uvoditi u zdravstveni sustav, teško je predvidjeti i planirati. Radi se o velikim ulaganjima koja uključuju istraživanje, razvoj te testiranje proizvoda u kojem je uključen i privatni i javni sektor. Sigurno je to da će medicinska usluga biti dostupnija građanima, te da je danas potrebno planirati odgovarajuću ICT infrastrukturu i edukaciju građana i medicinskog osoblja za prihvat novih tehnologija.

Kako će tehnologija utjecati na razvoj kapaciteta OBŠKŽ procijenjeno je u nastavku kroz izračun mogućih dodatnih pacijenata/slučajeva u dnevnoj bolnici, SKZZ-u, ali i stacionarnom liječenju, različito za svaki organizacijski dio. Važno je naglasiti kako će nedostatak ljudskih kapaciteta na primarnoj razini dodatno povećati potražnju za telemedicinskim uslugama pruženim od strane OBŠKŽ, a posebno u području radiologije, neurologije, kardiologije, fizikalne medicine i dermatologije, te je potrebno organizacijski podržati navedene potrebe i naučiti pravilno koristiti fakturiranje omogućenih dijagnostičko-terapijskih postupaka:

Šifra DTP-a	Naziv DTP-a	Opis DTP-a	Koeficijent	Cijena (EUR)
TM001	Telemedicinska usluga specijalističke konzultacije doktora medicine specijalista/subspecijalista druge specijalnosti	Pisani savjet ili pisano mišljenje o ocjeni stanja osigurane osobe ili daljnjeg liječenja, koje daje dr. med. spec. druge specijalnosti na zahtjev dr. med. spec. koji liječi osiguranu osobu.	0,65	5,79

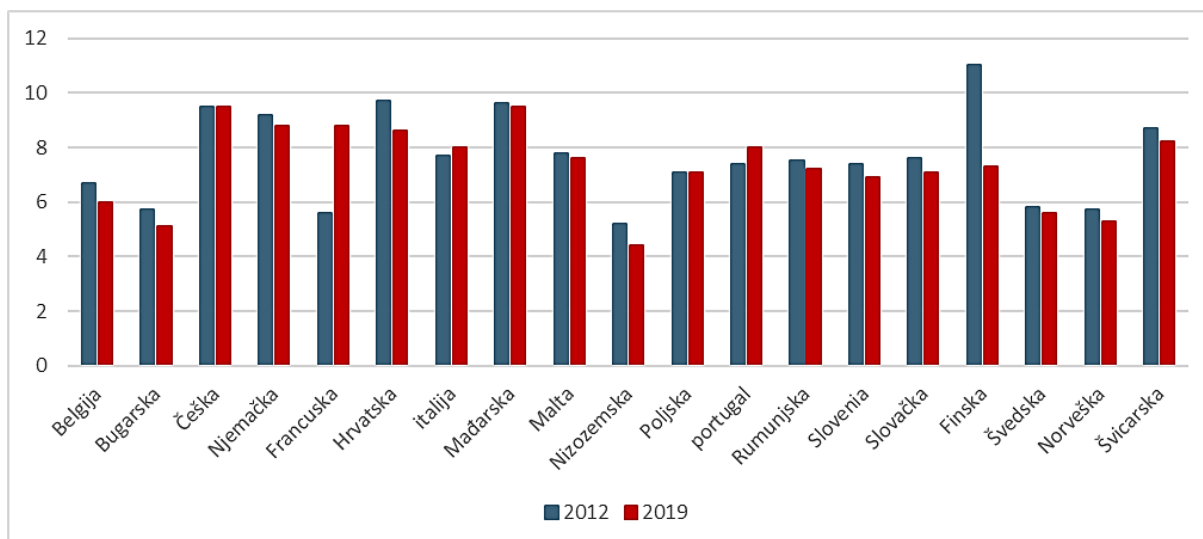
TM003	Telemedicinska usluga očitavanja RTG snimki	Pregled postojeće medicinske dokumentacije. Nalaz i mišljenje, prosljeđivanje dokumentacije.	1,00	8,90
TM004	Telemedicinska usluga očitavanja jedne anatomske regije CT snimke	Pregled postojeće medicinske dokumentacije. Nalaz i mišljenje, prosljeđivanje dokumentacije.	1,50	13,35
TM005	Telemedicinska usluga očitavanja EKG-a	Očitavanje, nalaz i mišljenje, prosljeđivanje dokumentacije.	0,49	4,36
TM006	Telemedicinska usluga očitavanja Holter EKG-a	Očitavanje, nalaz i mišljenje, prosljeđivanje dokumentacije.	1,00	8,90
TM008	Telemedicinska usluga očitavanja EEG-a	Uključuje pregled snimke, pisani nalaz i mišljenje te prosljeđivanje dokumentacije.	1,50	13,35
TM009	Telemedicinska psihijatrijska usluga sa intervjuom	Intervju, mišljenje i nalaz.	1,10	9,79
TM011	Telemedicinska usluga specijalističke konzultacije iz patologije/citologije	Pregled zahtjeva, anamneza, analiza slikovnih podataka, upravljanje robotima i formiranje mišljenja. Očitavanje, izdavanje nalaza i prosljeđivanje dokumentacije.	1,00	8,90
TM012	Telemedicinsko očitavanje imunohematoloških testova	Uključuje očitavanje, pisani nalaz i mišljenje te prosljeđivanje dokumentacije. Po testu.	1,00	8,90
TM013	Telemedicinska usluga očitavanja anatomske regije MR snimke, nalaz i mišljenje	Pregled postojeće medicinske dokumentacije. Nalaz i mišljenje, prosljeđivanje dokumentacije.	1,89	16,82
TM014	Telemedicinska usluga očitavanja mamografije dojki u oba smjera	Pregled postojeće medicinske dokumentacije. Nalaz i mišljenje, prosljeđivanje dokumentacije.	0,71	6,32
TM015	Telemedicinska usluga očitavanja kontinuiranog mjerenja arteriskog tlaka	Očitavanje, nalaz i mišljenje, prosljeđivanje dokumentacije.	0,95	8,46
TM016	Telemedicinska usluga jednostavnog pregleda doktora medicine specijalista/subspecijalista (15 min)	Pregled dr. med. spec./subspec. uključuje uzimanje anamneze, uvid u raniju medicinsku dokumentaciju, pregled na osnovi uputa danih videokonferencijskim sustavom ili dostavljenih dijagnostičkih podataka, scoring, procjena stanja osigurane osobe, mišljenje o daljim eventualnim dijagnostičkim postupcima, davanje mišljenja i preporuka za terapiju, analiza i vođenje medicinske dokumentacije i savjetovanje. Uključuje vođenje i davanje savjeta prilikom malih previjanja, davanja injekcija, skrbi manje rane, sitnih kirurških zahvata i drugih jednostavnih neinvazivnih	1,15	10,24

		postupaka. Ponovno se može obračunati za istu osiguranu osobu za istu kategoriju bolesti po isteku 6 mjeseci od prethodnog pregleda.		
TM017	Telemedicinska usluga složenog pregleda doktora medicine specijalista/subspecijalista (30 min)	Pregled dr. med. spec./subspec. uključuje uzimanje anamneze, uvid u raniju medicinsku dokumentaciju, pregled na osnovi uputa danih videokonferencijskim sustavom ili dostavljenih dijagnostičkih podataka, scoring, procjena stanja osigurane osobe, mišljenje o daljim eventualnim dijagnostičkim postupcima, davanje mišljenja i preporuka za terapiju, analiza i vođenje medicinske dokumentacije i savjetovanje. Uključuje vođenje i davanje savjeta prilikom malih previjanja, davanja injekcija, skrbi manje rane, sitnih kirurških zahvata i drugih jednostavnih neinvazivnih postupaka. Ponovno se može obračunati za istu osiguranu osobu za istu kategoriju bolesti po isteku 6 mjeseci od prethodnog pregleda.	2,08	18,51
TM018	Upućivanje zahtjeva za telemedicinskom uslugom	Priprema, slanje podataka, prosljeđivanje dokumentacije. Primanje nalaza i mišljenja, prosljeđivanje.	0,47	4,18
TM019	Telemedicinska usluga specijalističkog pregleda kod postupka hemodijalize	Pregled zahtjeva, anamneza, analiza slikovnih nalaza i formiranje mišljenja, vođenje konzultacije, pregled i korigiranje parametara postupka dijalize, prosljeđivanje dokumentacije.	0,47	4,18

1.2.2.Intenzitet pružanja zdravstvenih usluga

Intenzitet pružanja zdravstvenih usluga može se promatrati kroz odnos bolničke i ambulantne njege. U svijetu postoji tendencija da se smanjuje prosječan broj dana ležanja (eng. *Average Length of Stay*, ALOS) u stacionaru, i pacijente usmjerava na ambulantnu njegu odnosno u dnevnu bolnicu. To je i važna odrednica politike zdravstvenog sustava EU. ALOS je često i pokazatelj učinkovitosti. Mjeri se dijeljenjem ukupnog broja dana koje su svi bolesnici proveli tijekom godine s brojem prijema ili otpusta. Slučajevi iz ambulante su isključeni.

Slika u nastavku prikazuje kretanje ALOS-a u zemljama Europe za koje su bili dostupni podaci. U većini zemalja došlo je do smanjenja ALOS-a. U 2012. g. prosjek je bio 7,6 dana a u 2019. g. 7,3 dana. Hrvatska je nešto iznad prosjeka s 9,7 dana, odnosno 8,6 u 2019. godini.



Slika 1.2 Prosječna duljina boravka u bolnici, u danima, EU

Izvor: Eurostat, https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/HLTH_CO_INPST_custom_7610776/settings_1/table?lang=en

Iako statistika pokazuje smanjenje ALOS-a i jačanje ambulantnih usluga, to je još uvijek nedovoljno. Za pretpostaviti je da bi se uvođenjem novih tehnologija (posebno manje invazivnih postupaka) omogućio veći prijelaz pacijenata iz stacionara u ambulantnu njegu. Budućim jačanjem telemedicine može se očekivati daljnje smanjenje stacionarnog liječenja, odnosno porast ambulantnog. Isto tako novi lijekovi kao i uređaji npr. praćenje srca kod kuće, mogu smanjiti broj hospitaliziranih zbog zatajenja srca, isto kao što i nove tehnologije u ortopediji smanjuju vrijeme provedeno u bolnici.

Uostalom, pacijenti više preferiraju ambulantne usluge od stacionarnih. Vrijeme oporavka u okruženju vlastitog doma je puno ugodnije i učinkovitije od bolničkih soba.

Osim smanjenja troškova za zdravstveni sektor, smanjenje ALOS-a ima i slijedeće koristi:

- Smanjenje ALOS-a vodi do oslobađanja dodatnog vremena koje se može iskoristiti za liječenje većeg broja pacijenata, uz iste kapacitete
- Smanjuje zaraza bolničkim infekcijama

Duljina boravka u bolnici važan je indikator i za planiranje upravljana u bolnici u smislu planiranja bolničke zaštite i utiliziranja bolničke usluge (rada zaposlenika, potrošnje materijala, lijekova).

Zbog napretka i uvođenja nove tehnologije može se planirati daljnje smanjenje ALOS-a što vodi do većeg obrtaja pacijenata po bolničkom krevetu a time onda i planiranja kapaciteta. Usporedno s tim doći će do većeg broja ambulantnih slučajeva, što zahtjeva planiranje kapaciteta mjesta u dnevnim bolnicama.

Iako je OBŠKŽ u velikoj većini djelatnosti unutar preporučenih brojeva što se tiče duljine ležanja, u Službi za internu medicinu postoji prostora za poboljšanje, kako je i naznačeno prilikom izračuna potrebnih kapaciteta u nastavku.

1.2.3. Kretanje cijena zdravstvenih usluga

U Hrvatskoj se kao klasifikacijski sustav modela plaćanja primjenjuje miješani model:

- DTP, dijagnostičko terapijske skupine za specijalističko konzilijarnu zdravstvenu zaštitu (SKZZ) i dnevne bolnice (DB)
- DTS, australski model dijagnostičko terapijske skupine za bolničku zdravstvenu zaštitu
- DBL, dani bolničkog liječenja odnosi se na dugotrajno liječenje, palijativnu skrb, liječenje kroničnih bolesnika u bolničkim zdravstvenim ustanovama, i liječenje fizikalnom medicinom i rehabilitacijom u specijalnim bolnicama
- Pokazatelji učinkovitosti i kvalitete

Cijena usluge sastoji se od koeficijenta i osnovne vrijednosti.

Koeficijenti označavaju cijenu epizode odnosno slučaja čije razdoblje traje od prijema do otpusta iz bolnice. Trajanje epizode varira od jednog do više dana. Sva zdravstvena zaštita uključena je u epizodu/ slučaj i ovaj način plaćanja koristi se u svim zemljama EU. Troškovi obično uključuju plaće, opremu, lijekove, održavanje objekata i ostale pomoćne usluge.

Cijena se u pravilu formira temeljem izračuna vremena potrebnih stručnjaka za provođenje postupka u slučaju DTP-a, te postupaka u slučaju DTS-a, s tim da se uzima prosječna dogovorena plaća (uključenih liječnika i sestara s 10 godina staža), u minutama rada, te prosječna cijena svog potrebnog materijala, lijekova i ostalih elemenata koji su uključeni u postupak (ili hospitalizaciju u slučaju DTS-a).

Osnovne (bazične) vrijednosti s kojima se množe koeficijenti za cijene zdravstvenih usluga prikazani su u nastavku. Prikazane su cijene prije COVID-19 i nakon.

Tablica 1.3 Osnovne vrijednosti za DTP, DTS i DBL

€	06/2017	04/2019	10/2019	11/2019	03/2020	02/2021	06/2022	01/2023	04/2023	06/2023
DTP	6,90	6,90	7,06	7,06	7,13	7,42	7,71	8,17	8,33	8,90
DTS	995,42	1.015,33	1.064,44	1.075,05	1.089,65	1.122,34	1.167,96	1.261,40	1.286,63	1.376,70
DBL	13,27	13,27	13,94	13,94	13,94	14,61	16,46	17,45	17,80	19,05

Izvor: Narodne novine. Napomena: izvorne cijene u HRK preračunate su u € prema 1€=7,5345 HRK

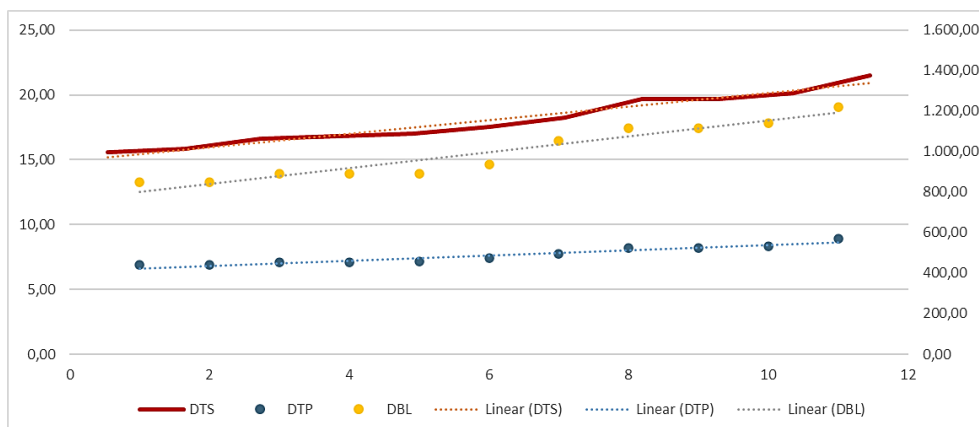
Osnovne cijene iz sredine 2017. g. i početkom 2019. g. za DTP je iznosila 6,9 €, DBL 13,27 € dok je za DTS iznosila oko 1.000 €. Prema zadnje dostupnim podacima iz lipnja 2023.g., cijene za DTP su porasle za 29% te iznosi 8,9 €, za DTS su porasle za 36% i iznosi 1.376,7 € i za DBL ostvaren je rast od 44% i iznosi 19,05 €.

Usporedbe radi, u period 2019. – 2023. BDP je narastao 25%¹⁰, kumulativna inflacija iznosila je 21,3% (vidi Slika 1.4), dok je prosječna isplaćene bruto plaća narasla za 33%¹¹.

Može se zaključiti da, uz izvanredne situacije i uvjete rada u bolnicama uzrokovane COVID-19 situacijom, velikim gospodarskim rastom kao i inflacijom, osnovne cijene zdravstvenih usluga prate tržišna kretanja i povećanje plaća radnika u zdravstvu.

¹⁰ Prema podacima HNB-a, 2019. g. BDP iznosio je 54.784 mil €, dok se za 2023.g. procjenjuje na oko 68.738 (pod pretpostavkom rasta BDP-a 2%).

¹¹ Prema podacima DZS-a za 2019. prosječna isplaćena bruto plaća iznosila je 1.163 €, dok je za razdoblje I.-VI. 2023. iznosila 1.547 €. Dostupno na: <https://podaci.dzs.hr/2023/hr/58107>



Slika 1.3 Kretanje osnovnih vrijednosti DTS, DTP, DBL

Koeficijenti DTS-a u periodu 2017. – 2023. nisu se značajno mijenjali, najveće zabilježene promjene prikazane su u nastavku i odnose se na promjene uvedene 2023 g.:

Tablica 1.4 DTP s najvećim promijenjenim koeficijentima 2019. – 2023.

Šifra DTS	Naziv DTS-a	Koeficijent	Cijena (EUR)	Trim dan	Promjena 2023/2017
A05Z	Transplantacija srca1	30,3	41.714	177	1,57
A07Z	Alogenična transplantacija matičnih stanica	34,15	47.014	159	1,19
B06A	Postupci zbog cerebralne paralize, mišićne distrofije, neuropatije s vrlo teškim ili teškim KK	4,81	6.622	30	2,58
B40Z	Plazmaferaza kod neurološke bolesti	5,55	7.641	-	1,45
F07A	Ostali kardiorakalni/krvožilni postupci s primjenom crpke za kardiorakalno premoštenje (CPB pumpa) s vrlo teškim KK1	11,08	15.254	62	1,83
J12A	Postupci na donjim okrajinama s vrijedom/celulitisom s vrlo teškim KK	3,65	5.025	47	1,72
P02Z	Kardiorakalni/krvožilni postupci u novorođenčeta	12,85	17.691	47	4,11
R03A	Limfom i leukemija s ostalim operativnim postupcima s vrlo teškim ili teškim KK1	9,27	12.762	67	3,1
R64Z	Radioterapija1	1,37	1.886	-	1,01
S65A	Bolesti povezane s HIV-om s vrlo teškim KK	9,73	13.395	78	5,85
T01A	Operativni postupci zbog zaraznih i parazitskih bolesti s vrlo teškim KK1	4,95	6.815	52	1,75

Dijagnostičko terapijske skupine, koje broje ukupno 671 skupinu, s najvećim koeficijentom su:

- Transplantacija pluća ili srca i pluća – 38,19 (52.576 €)
- Alogenična transplantacija matičnih stanica – 34,15 (47.041 €)
- Transplantacija jetre – 30,15 (41.508 €)

Koeficijenti DTP-a u periodu 2017. – 2023. nisu se značajno mijenjali, najveće zabilježene promjene prikazane su u nastavku i odnose se na promjene uvedene 2023 g.:

Šifra DTP	Naziv DTP-a	Opis DTP-a	Koeficijent	Cijena (EUR)	promjena 2017 /2023
IF005	IVF/ICSI u stimuliranom ciklusu - standardni protokol	Može se obračunati samo jednom po pokušaju MPO-a. Uključuje troškove svih DTP, troškove materijala i lijekova osim lijeka za stimulaciju ovulacije. Ne uključuje DTP za kriopohranu.	129,2	1149,88	-63,99
IF007	Kriopohrana zametaka	Uključuje sve troškove kriopohrane do 5 godina. Uključuje rad i materijale potrebne	40,06	356,53	24,46

		za kriopohranu do 2 zametka/blastociste na 1 nosaču (pajeti).			
IF008	Sakupljanje oocita za kriopohranu - onkofertilitetni program	Može se obračunati samo jednom po pokušaju MPO-a. Uključuje troškove svih DTP, troškove materijala i lijekova osim lijeka za stimulaciju ovulacije. Ne uključuje DTP za kriopohranu (IF016).	68,83	612,59	-83,89
LG211	BRCA1 (analiza eksona), genotipizacija nasljednog karcinoma dojke	Uzorak tkiva solidnog tumora uklopljenog u parafin, periferne krvi ili dr. materijala analiziran metodom sekvenciranja na mutacije u eksonima BRCA1 gena. Analiza obuhvaća izolaciju DNA, provjeru kakvoće izolata, testiranje i obradu rezultata. Ne može se obračunati uz LG237.	78,2	695,98	23,52
LG212	BRCA2 (analiza eksona), genotipizacija nasljednog karcinoma dojke	Uzorak tkiva solidnog tumora uklopljenog u parafin, periferne krvi ili dr. materijala analiziran metodom sekvenciranja na mutacije u eksonima BRCA2 gena. Analiza obuhvaća izolaciju DNA, provjeru kakvoće izolata, testiranje i obradu rezultata. Ne može se obračunati uz LG237.	78,2	695,98	23,52
NM058	Scintigrafija mozga s I-123 ioflupanom (DaTSCAN)	Trošak DaTSCAN otopine može se dodatno zaračunati.	6,84	60,88	-86,56

DTP broje nešto više od 3.270 postupaka, a najveći koeficijenti su za:

- Zračenje gdje je koeficijent veći od 300 (npr. zračenje prsnog koša, ili gornjeg abdomena 320,13; zdjelice 317,8)
- Zamjena puls generatora neurostimulatora – koeficijent 2.863,78
- Selekcija CD34+ stanica – koeficijent 1.202
- Sveobuhvatno gensko profiliranje tumorske DNK molekule metodom sekvenciranja nove generacije (NGS) – hybrid capture – koeficijent 573,29

Značajnije promjene u DTS i DTP koeficijentima događaju se u srednjem roku – oko 5 godina. Promjene u koeficijentima vezane su uz uvođenje novih tehnologija.

Koeficijenti za DBL u periodu od 2017-2023 ostali su uglavnom nepromijenjeni, osim što su 2020 g. uvedene nove tri stavke:

- Kronično kritični bolesnik na trajnoj mehaničkoj ventilaciji – koeficijent 19,93
- Zdravo novorođenče do 4 dana – koeficijent 2,6
- Zdravo novorođenče od 5. do 8. dana – koeficijent 1,2

te je 2023. g. povećana stavka „palijativna skrb u stacionaru doma zdravlja“ s koeficijenta 4,51 na 5,5.

Najviši koeficijenti u DBL odnose se na liječenje kroničnih bolesti i ovisnih o trajnoj mehaničkoj ventilaciji (10,17) i intenzivno produženo liječenje na jedinici intenzivnog liječenja (10).

U Općoj bolnici Šibensko-kninske županije, 2022. g., najveći DTS koeficijenti zabilježeni su:

- A06Z Traheostomija ili ventilacija > 95 sati (koeficijent 14,04)
- R01A Limfom i leukemija s velikim operativnim postupcima i s vrlo teškim ili teškim KK (koeficijent 7,92)
- R60A Akutna leukemija s vrlo teškim KK1 (koeficijent 6,23)
- W01Z Postupci ventilacije i kraniotomije zbog višestruke značajne traume (koeficijent 7,14)

1.2.4. Organizacija i pružanje zdravstvene skrbi

Zdravstveni sustav, kako u Hrvatskoj tako i u svijetu, suočen je s brojnim izazovima. Prije svega s pritiskom sve starijeg stanovništva i rastom potreba za zdravstvenim uslugama. Na strani ponude je manjak zdravstvenog osoblja koje bi zadovoljili sve veće potrebe i visoki troškovi usluga i lijekova. Kako bi podmirili ponudu i potražnju/potrebe, zdravstvenom sustavu nužne se promjene i prilagodbe na strateškom nivou kao i na nivou pojedine bolnice.

Moderna organizacija zdravstvene skrbi u bolnicama usmjerena je na pružanje kvalitetne i učinkovite skrbi za pacijente. To se postiže kroz sljedeće ključne elemente:

- Timski rad: Zdravstvena skrb u bolnicama pruža se timski i multidisciplinarno kroz zajednički rad liječnika, medicinskih sestara, tehničara i drugih zdravstvenih i nezdravstvenih djelatnika. Timski rad omogućuje učinkovito i sveobuhvatno zbrinjavanje pacijenata.
- Integrirana skrb: Zdravstvena skrb u bolnicama treba biti integrirana, što znači da se pacijenti trebaju zbrinjavati na sveobuhvatan način, uzimajući u obzir sve njihove zdravstvene potrebe. To se postiže kroz suradnju različitih specijalnosti i djelatnosti na svim razinama zdravstvene zaštite, posebno s primarnom zdravstvenom zaštitom (PZZ) odn. izabranim liječnikom pacijenta.
- Kvaliteta: Zdravstvena skrb u bolnicama treba biti visokokvalitetna, što se postiže kroz primjenu standarda i procedura za osiguranje sigurnosti i učinkovitosti.
- Učinkovitost: Zdravstvena skrb u bolnicama treba biti učinkovita, što znači da se trebaju koristiti resursi na najbolji mogući način. To se postiže kroz optimizaciju procesa i korištenje tehnologije.

U modernoj organizaciji zdravstvene skrbi u bolnicama sve veći naglasak se stavlja na korištenje tehnologije. Tehnologija može pomoći u poboljšanju kvalitete i učinkovitosti zdravstvene skrbi, kao i u pružanju novih mogućnosti za liječenje i dijagnostiku.

- eKarton ili Elektronski zdravstveni zapisi (EHR): eKarton omogućuju zdravstvenim djelatnicima da pristupaju informacijama o pacijentima iz različitih izvora, što može pomoći u poboljšanju koordinacije skrbi.
- Telemedicina: Telemedicina omogućuje pružanje zdravstvene skrbi na daljinu, što može pomoći u poboljšanju dostupnosti i kvalitete skrbi u ruralnim područjima.
- Robotika: Robotika se koristi u bolnicama za izvođenje određenih medicinskih postupaka, što može pomoći u poboljšanju preciznosti i sigurnosti.

Učinkovita organizacija obuhvaća i subsidijarnost odn. prelazak iz stacionarnog načina liječenja u liječenje u dnevnoj bolnici i specijalističko-konzilijarnoj zdravstvenoj zaštiti, bolju iskoristivost/popunjenost kreveta i smanjivanja dana ležanja. OBŠKŽ ima priliku, s obzirom na položaj i jačati zdravstveni turizam.

Na primjeru Opće bolnice Šibensko-kninske županije, poboljšana u organizaciji rada i pružanja zdravstvene skrbi će se prvenstveno dogoditi prebacivanjem cjelokupnog poslovanja u novu zgradu bolnice, gdje će zdravstvene jedinice biti funkcionalno posložene, za razliku od trenutnog stanja gdje djeluju u paviljonskom tipu bolnice izgrađenom prije više od 140 godina. Funkcionalna povezanost unutar i među zdravstvenim jedinicama će eliminirati vrijeme koje se gubi u komunikaciji i uštedjeti vrijeme i novac zdravstvenih djelatnika i potrošenog materijala.

Pored standardiziranih prostorija koje se vežu uz rad pojedinih zdravstvenih usluga, administrativno-upravne prostorije i uslužnih djelatnosti, u novoj zgradi OBŠKŽ potrebno je uključiti sljedeće usluge i pripadajuće prostorije:

- Sobe u stacionaru u svrhu pružanja medicinskog turizma. Iako je analiza pokazala da ova grana turizma nije razvijena u Županiji, postoji potencijal na kojem se treba marketinški raditi, a na OBŠKŽ je da osigura potrebnu infrastrukturu, ponudi usluge i osigura odgovarajuće medicinsko osoblje i opremu. Uostalom, Nacionalni plan razvoja zdravstva podržava ovu mjeru.
- Centralni operacijski blok koji bi objedinio sve planirane operacijske sale, čim bi se doprinijelo optimizaciji resursa (ljudskih, materijali) i poboljšala učinkovitost i smanjili financijski troškovi.
- Objedinjena jedinica intenzivnog liječenja

- Dodatne krevete za dugotrajno liječenje i palijativnu skrb koji će biti smješteni u objedinjeni odjel
- Unutar stacionara interne medicine, kirurgije i neurologije, potrebno je organizirati poluintenzivne krevete s pojačanom opremom za praćenje i skrb pacijenata
- Dodatne prostorije za nastavne i istraživačke aktivnosti. U gradu Šibeniku djeluje srednja medicinska škola kao i visoko učilište koje nudi smjer sestrinstvo, čiji učenici i studenti na praktični dio nastave dolaze u OBŠKŽ. Potrebno je planirati garderobu, učionice za nastavni dio, prostorije za praktični dio i za istraživački rad (urede).
- Dodatne prostorije za održavanje sastanaka, edukacija i konferencije
- Za svaku zdravstvenu jedinicu predvidjeti sobe za sastanke i garderobe
- Sobe/apartmani za gostujuće liječnike
- Omogućiti gdje je god moguće danje svjetlo
- Razvijanje i jačanje multidisciplinarnog pristupa liječenju, te u tom smislu planirati položaj srodnih zdravstvenih jedinica
- Planirati i organizirati rad djelatnosti s potencijalom zdravstvenog turizma, npr. dijaliza
- Usluge prehrane: kuhinja mora biti u sklopu OBŠKŽ, jer se u regiji ova usluga ne bi mogla *outsourcati*. Moguće je eventualno koristiti javno-privatno partnerstvo ako bi netko unajmio prostor unutar nove bolnice pa pružao uslugu.
- Kuhinja treba pružati uslugu prehrane i za zaposlene.
- Predvidjeti manje praonice za odjeću osoblja, ostalo može ostati u *outsourcingu*.
- Potrebno je predvidjeti centralnu sterilizaciju.
- Potrebno je uzeti u obzir potrebne prostorije za psihologe i logopede koji ne spadaju niti pod jedan odjel a potrebni su (prema broju zaposlenika ovog tipa).
- Potrebno je planirati heliodrom u sklopu bolnice.

Buduća organizacija rada OBŠKŽ i pružanje zdravstvene zaštite bit će i pod utjecajem reformi u primarnoj zdravstvenoj zaštiti (PZZ) koja bi trebala preuzeti veću ulogu i smanjiti pritisak na sekundarnu zdravstvenu zaštitu, te njihovim međusobnim efikasnijim povezivanjem, što između ostalog uključuje i upotrebu telemedicine. Ovo je jedna od mjera koja je navedena u nacionalnom Planu razvoja zdravstva do 2027. g. i njena implementacija ovisi o mnogo faktora i aktera.

Nadalje, na prostoru južne Hrvatske postoji jedna tercijarna zdravstvena ustanova koja pokriva cjelokupno stanovništvo – KBC Split, dok na sekundarnoj razini pored OBŠKŽ djeluje i Opća i veteranska bolnica Knin, Opća bolnica Zadar, Opća bolnica Dubrovnik. Zdravstvene ustanove na području južne Hrvatske trebale bi međusobno raditi na tome da su komplementarne, te da svaka zasebno razvija određenu specijalizaciju. Time cijela južna regija dobiva široki spektar kvalitetnih specijalističkih zdravstvenih usluga.

1.2.5. Produktivnost zdravstvenog sustava

Najveći izazovi u produktivnosti zdravstvenog sustava su¹²:

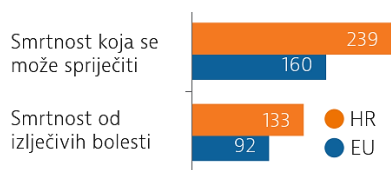
- manjak zdravstvenih djelatnika - što se djelomično može riješiti jačanjem uloge i kompetencija medicinskih sestara, politikama zapošljavanja i plaća, uvođenjem telemedicine
- dostupnost dugotrajne skrbi – rezultat je sve starijeg stanovništva, a prema tome i nedostatak kreveta za dugotrajno liječenje i manjak njegovatelja. Ovdje se prednost daje pružanju kućne njege koja je jeftinija od institucionalne, te povećanju profesionalizacije njegovatelja u kući.
- pravodobnost zdravstvene zaštite – glavni problem su dugotrajne liste čekanja. Kako bi se smanjile liste, može se uvesti maksimalno vrijeme čekanja i sklopiti ugovori o pružanju usluga s privatnicima.

Prostor za poboljšanje produktivnosti zdravstvenog sustava u OBŠKŽ postoji. Povećana produktivnost imat će i pozitivan učinak na smanjenje troškova.

Učinkovitost zdravstvenog sustava može se mjeriti očekivanim životnim vijekom. Što je sustav učinkovitiji znači da pruža bolju preventivnu zaštitu i liječenje čime se utječe na zdravlje pacijenata i

¹² Analitička podloga za Nacionalnu razvojnu strategiju Republike Hrvatske do 2030.: Sektor zdravstva, (2019), Svjetska banka

duži životni vijek. U Hrvatskoj očekivani životni vijek je ispod prosjeka EU, a razlog su visoke stope smrtnosti od uzroka koji se mogu spriječiti i izliječiti.



Dobno standardizirana stopa smrtnosti
na 100 000 stanovnika, 2018.

Stope smrtnosti od uzroka koji se mogu spriječiti i izliječiti u Hrvatskoj su daleko iznad prosjeka EU-a. Razlog tome dijelom su slabe međusektorske politike usmjerene na glavne uzroke lošeg zdravlja, kao što su pušenje i loša prehrana, te nedostatan pružanje pravovremene i efektivne skrbi.

Izvor: State of Health in the EU: Hrvatska, Pregled stanja zdravlja i zdravstvene zaštite 2021. OECD

Strateški dokument Nacionalni plan razvoja zdravstva za razdoblje od 2021. do 2027. godine, za Šibensko-kninsku županiju navodi da su prisutne visoke stope smrtnosti od uzroka koji se mogu spriječiti i koji se mogu izliječiti, a kao razlog tomu je **niska učinkovitost javnozdravstvenih intervencija**.

Šibensko-kninska županija manje je razvijena od prosjeka države. Njena geografska specifičnost – zaobalje i otoci, obilježava iseljavanje stanovništva, visok udio starijeg stanovništva koje je siromašno i socijalni slučaj. Stanovnici zaobalja i otoka nemaju jednako dostupnu zdravstvenu skrb te zbog toga pacijenti kasne s dijagnostikom, često se javljaju s već uznapredovalim slučajevima malignih bolesti.

U nastavku je prilikom izračuna uzeto u obzir i povećanje potreba za kapacitetima iz razloga povećanja incidencije karcinoma i kardiovaskularnih bolesti koja se temeljem iskustva posljednjih nekoliko desetljeća očekuje i u budućnosti.

1.2.6. Troškovi liječenja

Troškovi liječenja iz godine u godinu rastu, kako u RH, tako i drugim zemljama svijeta. Prema podacima Svjetske banke¹³ (SB), u proteklih dvadesetak godina do pojave COVID-19, izdaci za zdravstvo su godišnje rasli 3%-4%. Nakon globalne pandemije, izdaci su još i veći. U Hrvatskoj, najveći udio izdataka, čak 50% odnosi se na kurativno liječenje i rehabilitaciju, dok 28% na medicinske proizvode (uglavnom lijekove). Izdaci za lijekove razmjerno su visoki u usporedbi sa zemljama EU. Na listi posebno skupih lijekova HZZO-a nalazi se dosta novih onkoloških lijekova čija je cijena pokrivena u punom iznosu.

Prema analizi SB, koja uzima zaključke raznih provedenih studija, odrednice izdataka u zdravstvu su:

- Starenje i novi obrasci bolesti koje imaju ograničen utjecaj na rast izdataka za zdravstvo
- S porastom dohotka očekuje se porast potražnje za zdravstvenom zaštitom, što će dovesti do većih agregiranih izdataka za zdravstvo
- Razvoj, usvajanje i širenje nove zdravstvene tehnologije osnovne odrednice rasta izdataka (20%-50%)
- Neke vladine politike i prioritete mogu dovesti do povećanja izdataka za zdravstvo (npr. proširenje košarice usluga i prava iz zdravstvenog osiguranja)

Nadalje, OECD analitički dokument¹⁴ detaljnije objašnjava izdatke za zdravstvo:

- većina pojedinačnih izdataka za zdravstvo koncentrirana je na posljednje godine života
- kako zemlja postaje bogatija, elastičnost dohotka ima tendenciju pada, prema visokodohodovnim zemljama ta elastičnost je oko 0,75. Odnosno, istraživanja sugeriraju da kad se postigne odgovarajuća razina njega, elastičnost se smanjuje.
- Odnos tehnologije i troškova u zdravstvu je složen. Uvođenje određene tehnologije, npr. telemedicine može rezultirati smanjenjem troškova. No unatoč tome, smatra se da ukupni učinak tehnologije rezultirat većim troškovima u zdravstvu. Za razliku od drugi sektora gdje tehnologija zamjenjuje ljudski rad, u zdravstvu to nije slučaj. Važna odrednica utjecaja

¹³ Analitička podloga za Nacionalnu razvojnu strategiju Republike Hrvatske do 2030.: Sektor zdravstva, (2019), Svjetska banka

¹⁴ The impact of technological advancement on health spending: A literature review, OECD Health Working Papers No. 113

tehnologije na troškove u zdravstvu je stupanj do kojeg zamjenjuje ili nadopunjuje postojeće tehnologije u liječenju ili dijagnozi.

U Hrvatskoj, zdravstveni sustav najvećim dijelom se financira iz obveznog zdravstvenog osiguranja koje pokriva čitavo stanovništvo, te nudi izdašnu košaricu usluga. Najviše koliko se plaća po jednom ispostavljenom računu (epizodi bolničkog liječenja) je 265 € (2.000 kn). Dio usluga koji se plaća „iz džepa“ pacijenta iznosi oko 15% ukupnih izdataka za zdravstvo i na dnu je ljestvice izravnih plaćanja u zemljama EU-a.

Proračun ukupnog zdravstvenog osiguranja 2019. g. iznosio je 3,4 mlrd €, a u 2025. g. se procjenjuje na skoro 5 mlrd. €. Najveći izdaci odnose se na bolničko liječenje koji čine nešto manje od 40% proračuna, slijedi primarna zdravstvena zaštita s oko 15%, zatim lijekovi na recept s oko 14%. Troškovi SKZZ-a iznose oko 4%.

Tablica 1.5 Proračun obveznog zdravstvenog osiguranja, u tis. €

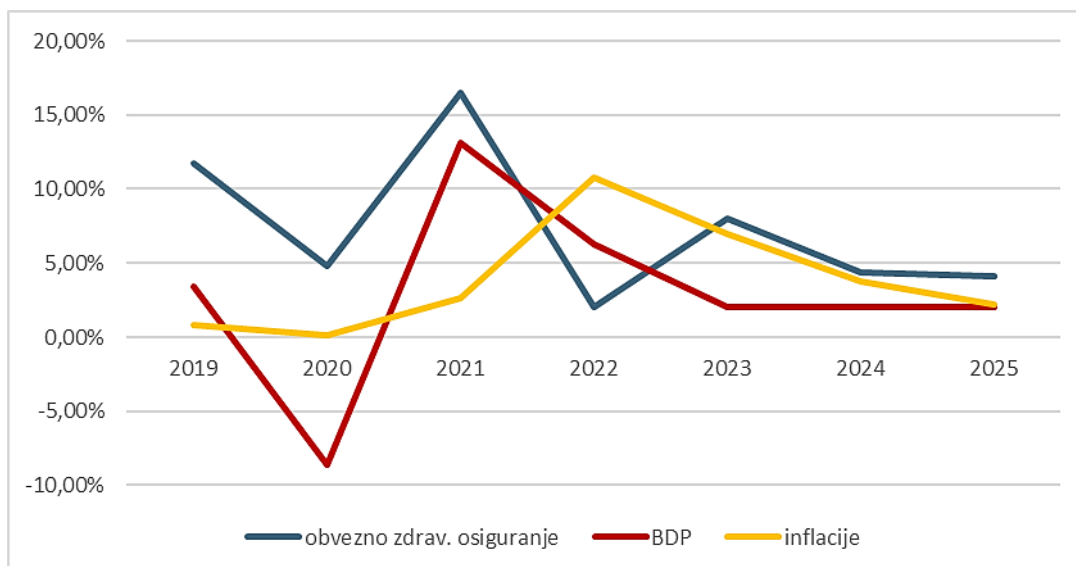
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
obvezno zdrav. osiguranje	3.414.794	3.577.971	4.167.520	4.251.648	4.592.185	4.791.100	4.988.024
PZZ	549.883	566.032	594.097	627.062	652.330	676.886	708.522
Lijekovi na recepte	477.633	496.206	528.384	613.179	635.206	683.522	744.976
Ortopedski uređaji i pomagala	111.643	113.302	117.743	123.432	127.041	142.014	149.323
Bolnička zdrav. zaštita	1.321.713	1.429.431	1.716.043	1.532.948	1.768.941	1.865.963	1.925.966
SKZZ	105.056	150.076	191.412	189.296	192.275	195.713	197.670
Posebno skupi lijekovi	271.249	257.525	323.269	333.134	340.000	374.278	392.859
Ostalo	577.617	565.399	696.573	832.596	876.392	852.724	868.708

Izvor: HZZO

Visoki izdaci za bolnice mogu se objasniti razmjerno niskim udjelom izdataka u primarnoj zdravstvenoj zaštiti i dugotrajnoj skrbi jer bolnice na ovaj ili onaj način (npr. dulji boravci, brojniji ponovni prijemi u bolnicu) mogu nadomjestiti ograničenu dostupnost dugotrajne skrbi ili probleme u primarnoj zdravstvenoj zaštiti. Veliki izdaci za lijekove mogu se djelomično objasniti time što su cijene napuhane jer farmaceuti očekuju kašnjenja u plaćanju obveza bolnica (što je i slučaj, čak 4/5 dospjelih neplaćenih obveza čine lijekovi i medicinski proizvodi)¹⁵.

Buduće kretanje proračuna obveznog zdravstvenog osiguranja ovisi o rastu BDP-a, što je zemlja bogatija ima i više sredstva za zdravstvenu zaštitu. Ono što je posebno aktualno u zadnje vrijeme je i inflacija koja utječe na rast dobara i usluga.

¹⁵ Analitička podloga za Nacionalnu razvojnu strategiju Republike Hrvatske do 2030.: Sektor zdravstva, (2019), Svjetska banka



Slika 1.4 Stope rasta zdravstvenog osiguranja, BDP-a i inflacije

Izvor: HNB, HZZO

Odnos BDP-a i zdravstvenog osiguranja posebno dolazi do izražaja u 2019. g. i 2021. g. kad su ostvareni dobri gospodarski rezultati, te 2020. g. koja je obilježena globalnim *lock down-om* i slabom gospodarskom aktivnošću. Projekcije budućih kretanja za 2024. i 2025. g. proračuna obveznog zdravstvenog osiguranja i BDP kreće se u istom smjeru, odnosno rast BDP-a procjenjuje se na 2% godišnje, a osiguranja oko 4%. Visoke stope inflacije događaju se periodično i dio su ekonomskog ciklusa. Opći rast cijena počeo je krajem 2021. g., vrhunac je dosegao 2022. g. kad je inflacija iznosila 10,8%. Prema predviđanjima HNB-a, u narednom razdoblju 2024-2025. očekuje se smanjenje rasta cijena na oko 3,8 odnosno 2,2% godišnje. Rezultat inflacije je smanjenje vrijednosti novca, odnosno za istu količinu novca može se dobiti manje dobara i usluga. Navedeno je posebno izraženo u 2022. g. kao što se vidi na Slika 1.4 kad je inflacija dosegla svoje najviše stope rasta a budžet zdravstvenog osiguranja najmanje stope rasta.

1.2.7. Promjene u ponašanju korisnika zdravstvenih usluga

Na promjene ponašanja korisnika zdravstvenog sustava utječu brojni faktori, a u moderno vrijeme sve više utječaj informatičke tehnologije:

- primjena telemedicine – korisnici preferiraju virtualne posjete doktoru, pogotovo kod manjih oboljenja i naknadnih konzultacija, kao i za mentalnu potporu. Covid -19 situacija doprinijela je općim promjenama životnih navika, od rada od kuće i obavljanja sastanaka online do „posjeta doktora on-line“. Prema istraživanjima¹⁶, prije pandemije 56% ispitanika nikad nije koristilo telemedicinu, od toga 73% ih je spremno koristiti nakon pandemije. Grupa ispitanika koja namjerava u budućnosti (nakon pandemije) koristiti telemedicinu smatra da time ostvaruje uštedu vremena, dok manji dio, onih koji ne namjeravaju u budućnosti koristiti telemedicinu, kao glavni razlog za to navode da bi takva vrsta konzultacija bila neučinkovita. Prema specijalizacijama, korisnici su najviše spremni koristiti opću medicinu, nutricionizam, mentalno zdravlje.
- internet – sve je više dostupnih članaka, portala vezano za pojedine tegobe njihove simptome kao i savjeti liječenja. Nastaju i razne grupe kao potpora za određene bolesti koje nude savjete i pomoć. Pomoću medija lakše se prenosi poruka važnosti zdravog načina života – prehrana i tjelovježba.
- uređaji na mobitelima za praćenje zdravlja/ fitness narukvice i satovi koji pomažu korisnicima za vođenje aktivnog i zdravog života

¹⁶ Changing consumer preferences towards health care services: The impact of COVID-19, Deloitte. Dostupno na: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/in/Documents/life-sciences-health-care/in-lshc-Deloitte_HealthcareConsumerSurvey-new-noexp.pdf

- preventivne zdravstvene mjere – preventivni pregledi koji otkivaju pravovremeno bolesti, te razne kampanje koje potiču zdrav način života. Putem medija ove mjere dolaze do većeg broja ljudi, samim time više se ljudi odaziva što utječe na pozitivne medicinske ishode.

Više od trećine odraslih Hrvata (37%) navelo je 2019. g da boluje od barem jedne kronične bolesti, dok je ukupna smrtnost od raka u Hrvatskoj među najvišima je u EU-u – 324 smrtna slučaja na 100.000 stanovnika, dok je u EU 264 slučaja¹⁷. Najčešći čimbenici rizika oboljenja u Hrvatskoj su: prehrambene navike, pušenje, konzumacija alkohola i nedostatak tjelesne aktivnosti, te u manjoj mjeri onečišćenje zraka. Ovi podaci pokazuju da postoji veliki prostor za unaprjeđenje svijesti kod populacije o mjerama prevencije i liječenju bolesti.

U Hrvatskoj programi za borbu protiv raka obuhvaćaju prevenciju, rano otkrivanje, dijagnosticiranje i liječenje te poboljšanje kvalitete života, do sada je pokrenuto:

- program probira za rak dojke, 2006. g.
- program probira za rak debelog crijeva, 2007. g.
- program probira za rak vrata maternice 2012. g.
- program probira za rak pluća 2020. g.

Stope preživljavanja su porasle: sa 47 % na 51 % za rak debelog crijeva, sa 74 % na 79 % za rak dojke te sa 66 % na 81 % za rak prostate. Međutim, stopa preživljavanja raka pluća neznatno se smanjila s 11 % na 10 % (OECD).

S obzirom da je u Hrvatskoj zdravstveni sustav i dalje zatrpan zahtjevima za nepotrebnim zdravstvenim uslugama, pogotovo u hitnoj službi, a da su kapaciteti ograničeni i potražnja neograničena, prilikom planiranja reorganizacije morati će se razmatrati novi modeli rada kojima bi se promijenilo ponašanje korisnika, prvenstveno kroz edukaciju, samoliječenje i preventivu. Ovo je važan element koji treba uzeti u obzir i prilikom planiranja izgradnje nove OBSKŽ.

¹⁷ State of Health in the EU: Hrvatska, Pregled stanja zdravlja i zdravstvene zaštite 2021. OECD

2. DEFINIRANJE BUDUĆIH BOLNIČKIH KAPACITETA

2.1. Metodologija izračuna potrebnih kapaciteta

Konzultant je proveo analizu optimalnog kapaciteta i tipa nove bolnice prema dostavljenim podacima OBŠKŽ, detaljnom analizom postojećeg stanja (Isporuka 1), te prema mjerilima i iskustvima usporedivih projekata. U obzir je uzeo i demografsku strukturu i trendove kretanja stanovništva, te potražnju za bolničkim uslugama. Tablice i podaci u nastavku rezultat su analize dostavljenih podataka o rezultatima rada bolnice u stacionarnom dijelu, dnevnoj bolnici i specijalističko-konzilijarnom dijelu bolnice (npr. broj slučajeva, duljina boravka u bolnici, MKB-10, DTS, DTP, dobne skupine pacijenata itd.)

Metodološki se potražnja za bolničkim krevetima načelno temelji na sljedeće tri komponente za planiranje kapaciteta bolnica:

- bolnički slučajevi,
- prosječna duljina boravka (ALOS),
- popunjenost kreveta,

te se računa prema sljedećoj formuli:

$$\frac{\text{.....Bolnički slučajevi x ALOS}}{365 \text{ dana x } 85 \% \text{ popunjenosti}} = \text{broj kreveta}$$

Umnožak broja bolničkih slučajeva s ALOS-om dovodi do očekivanog broja dana bolničkog liječenja. Podjela navedenog umnoška s 365 dana u godini daje podatak o potrebnom broju kreveta pri popunjenosti od 100%, no uz popunjenost od 85%, koja omogućuje normalan rad bolnice, pokazuje potreban broj kreveta.

Temeljem navedene formule može se napraviti izračun potrebe kreveta u sadašnjem trenutku, te bi prema broju slučajeva iz 2022. godine, potreba i raspored kreveta bio sljedeći:

Tablica 2.1 Izračun trenutnih potreba – tablica 2022. bez prilagodbe

zdravstvene jedinice	Ugovoren i kreveti	broj stacionarnih slučajeva, 2022. g.	ALOS 2022	Dani ležanja ukupno 2022	ukupna stopa popunjenosti %	Potrebni kreveti za 85% popunjenosti
Služba interne medicine	75	1.907	9,00	17.163	62,70	55,3
Služba kirurgije	45	1.709	5,54	9.473	57,67	30,3
Odjel psihijatrije	20	435	9,00	3.913	53,60	12,6
Odjel neurologije	19	552	7,95	4.390	63,30	14,1
Odjel infektologije	11	551	8,54	4.707	117,24	15,1
Odjel urologije	12	502	3,50	1.756	40,09	5,7
Odjel ortopedije i traumatologije	9	281	7,69	2.161	65,78	7,0
Odjel otorinolaringologije	11	191	4,66	891	22,19	2,9
Odjel oftalmologije i optometrije	8	39	1,00	39	1,34	0,1
Odjel pedijatrije	17	1.108	3,83	4.241	68,35	13,7
Odjel ginekologije i opstetricije	23	1.292	3,41	4.411	52,54	14,2
Odjel anestezije, reanimacije i intenzivnog liječenja	7	169	18,39	3.108	121,64	10,0
Palijativa	2					
UKUPNO	259	8.736	6,4	56.253	59,4%	181

Temeljem volumena pacijenata 2022. i ALOS-a po odjelima, prosječna popunjenost kreveta u OBŠKŽ iznosila je 59,4 %. S ciljanom stopom popunjenosti od 85 %, u 2022. bi po navedenom izračunu bilo potrebno samo 181 krevet, no kako analiza u pravilu treba uključivati izračun prema izvršenim uslugama

odnosno obavljenim dijagnostičko-terapijskim postupcima i dijagnostičko-terapijskim skupinama za proteklih 5 godina, što u ovom slučaju obuhvaća razdoblje od 2018. do 2023. godine, koje su u velikom dijelu bile značajno pogođene COVID-19 pandemijom, navedeni izračun ne bi predstavljao realno stanje, niti izračun potrebe. Stoga je prilikom procjene potreba korištena prilagođena metodologija kako slijedi.

Planiranje „broja stacionarnih slučajeva“ temelji se na volumenu pacijenata u 2019. godini i očekivanim stopama rasta za sljedeće godine. Kao očekivana stopa rasta volumena bolesnika, uzeta je demografska stopa rasta populacije.

Budući da je broj pacijenata na stacionarnom liječenju u 2020., 2021. i 2022., bio znatno manji nego posljednjih godina, jer su odjeli bolnice bili zatvoreni nekoliko mjeseci zbog COVID-19 pandemije, izračun se temeljio na broju pacijenata za 2019. ALOS je izračunat za svaku zdravstvenu jedinicu posebno kako bi se dobio podatak o kapacitetu potrebnih kreveta u 2019. g. Dio procjena temelji se na intervjuima sa svim službama i odjelima bolnice, upravom i naručiteljima Studije (gradonačelnik Šibenika i župan ŠKŽ) provedenim u srpnju 2023. godine. Kao planirana stopa popunjenosti uzeta je vrijednost od 85%, što je u skladu s međunarodnim standardima kao i ciljevima Nacionalnog plana razvoja bolnica u Republici Hrvatskoj.

Izračunate promjene broja kreveta su korigirane kroz savjetovanje s upravom bolnice.

Projekcije stanovništva Republike Hrvatske preuzete su iz objavljene publikacije DZS-a. Razmatrane su sljedeće dobne skupine:

- 0 – 17 godina;
- 18 – 65 godina;
- + 65 godina

Kod analize SKZZ slučajeva i broja operacija također su uzeti podaci iz 2019. godine, no rad dnevne bolnice i jednodnevne kirurgije (malih zahvata) analiziran je kroz podatke iz 2022. godine, zbog značajnog povećanja slučajeva, čak i tijekom pandemijskog razdoblja.

Prilikom izračuna potrebnih mjesta dnevne bolnice uobičajeno se koristi sljedeća formula:

$$\frac{\text{Slučajevi DB}}{250 \text{ dana} \times 85 \% \text{ popunjenosti}} = \text{broj mjesta DB}$$

Kad bi se izračun radio po navedenoj formuli, za primjerice Službu interne medicine koja ima 23.843 slučajeva u 2022. godini, bilo bi potrebno 112 mjesta dnevne bolnice, a trenutno je ugovoreno 16 mjesta. Za Službu kirurgije koja ima 336 slučajeva godišnje bi bilo potrebno 1,6 mjesta dnevne bolnice a ugovoreno je 6. Navedeno upućuje na raznolikost slučajeva, te nemogućnost jednoobraznog mjerenja bez da se provede analiza svakog slučaja svake službe i odjela u svakom danu, što je nemoguće, dijelom i radi načina bilježenja podataka. Stoga se izračun temelji na većem broju elemenata koji su navedeni u nastavku, a koji utječu na promjenu broja slučajeva, koja se onda u konačnici primjenjuje na trenutni broj ugovorenih mjesta DB prema Mreži javne zdravstvene službe, uz korekciju nakon savjetovanja s upravom bolnice.

Osim strukture pacijenata, razmotreni su brojni elementi koji mogu utjecati na potražnju za zdravstvenom zaštitom.

Analiza se temelji na sljedećem:

- Očekivani broj stacionarnih slučajeva razvijen je na temelju analize slučajeva iz 2019.g.
- Za izračun potrebnog broja kreveta uzet je u obzir broj slučajeva, kao i pojedinačni ALOS za svaku službu/odjel slučajeva
- broj SKZZ posjeta iz 2019. godine i usluga dnevne bolnice iz 2022. g. su osnova za izračun potrebnih kapaciteta u novoj planiranoj bolnici
- kod dimenzioniranja nove bolnice, uzeti su u obzir sljedeći kriteriji i pretpostavke:
 - Nova bolnica će preuzeti ulogu postojeće OBŠKŽ i zamijeniti postojeće neadekvatne zgrade
 - Demografsko starenje zbog povećanja očekivanog životnog vijeka i smanjenja stope nataliteta
 - Stopa popunjenosti kreveta

- Smanjenje ALOS-a, kao i analizu i procjenu mogućeg prelaska dijela slučajeva iz stacionarnog liječenja u dnevnu bolnicu
- Povećanje broja stanovnika zbog pozitivnih migracijskih trendova posljednjih 10 godina, te strateškog razvoja županije
- Utjecaj uvođenja novih tehnologija, lijekova, dijagnostike, procedura, usluga i skraćivanje listi čekanja
- Jačanje zdravstvenog turizma, povećanje broja turista i povećanje broja stanovništva radi privremenog boravka (u pravilu starijeg) stanovništva iz unutrašnjosti Hrvatske u dijelu godine (bez promjene prebivališta)
- Potencijalne krizne situacije i pandemije
- Kontinuirano povećanje incidencije mentalnih, onkoloških i kardiovaskularnih bolesti
- Problem nedostatka kapaciteta za produženo liječenje i palijativu
- Procjena uprave, rukovoditelja odjela, gradonačelnika i župana ŠKŽ kao bitnih dionika u razvoju bolnice.

2.2. Stacionarni kapaciteti

Početna tablica s referentnim podacima, temeljem kojih je rađena cjelovita daljnja analiza i svi provedeni koraci, prikazana je u nastavku. Broj ugovorenih kreveta je prema ugovoru s Hrvatskim zavodom za zdravstveno osiguranje (stanje u 2022. g.), a broj slučajeve i s tim povezani podaci iz predpandemijske 2019. g. kako bi dobili realnu sliku. Kako je opisano u prethodnom poglavlju izračun kreće od broja trenutno ugovorenih kreveta. S obzirom na zaokruživanje brojeva na cijele brojeve bez decimala, neki ukupni zbrojevi ne odgovaraju u potpunosti zbroju brojeva u stupcima, te je tablica u kojoj su izračuni sastavni dio isporuke.

Tablica 2.2 Stacionarni kapaciteti, postojeće stanje

zdravstvene jedinice	Ugovoreni kreveti	Akutni	Produženo liječenje	broj stacionarnih slučajeva	Udio 0-17g %	Udio 18 - 64 g. %	Udio 65+ %	dani ležanja ukupno	ukupna stopa popunjenosti %	ALOS (prosječan dan ležanja)
Služba interne medicine	75	71	4	2.151	0,04	26,09	73,87	20.135	73,55	9,36
Služba kirurgije	45	40	5	2.447	9,11	52,48	38,41	1.4630	89,07	5,98
Odjel psihijatrije	20	19	1	541	2,03	80,05	17,92	3.834	52,52	7,09
Odjel neurologije	19	17	2	603	0,82	34,51	64,67	4.192	60,45	6,95
Odjel infektologije	11	9	2	464	3,23	38,15	58,62	3.347	83,36	7,21
Odjel urologije	12	9	3	732	0,81	45,51	53,68	2.132	48,68	2,91
Odjel ortopedije i traumatologije	9	9	0	258	1,93	41,10	56,97	1.774	54,00	6,88
Odjel otorinolaringologije	11	10	1	437	8,92	59,05	32,03	1.719	42,81	3,93
Odjel oftalmologije i optometrije	8	7	1	170	0,58	32,37	67,05	308	10,55	1,81
Odjel pedijatrije	17	15	2	1.266	87,99	12,01	0,00	4.625	74,54	3,65
Odjel ginekologije i opstetricije	23	19	4	1.426	1,12	93,06	5,82	4.749	56,57	3,33
Odjel anestezije, reanimacije i intenzivnog liječenja	7			109	0,00	36,70	63,30	1.834	71,78	16,83
Palijativa	2		2							
UKUPNO	259	225	27	10.604	9,72	45,92	44,36	63.279	59,82	6,33

2.2.1. Dobna struktura - KORAK 1

U poglavlju 1.1 prikazane su procjene kretanja stanovništva prema dobnim skupinama, dijelom preuzete za Južnu Hrvatsku, a dijelom ekstrapolirane temeljem podataka za čitavu Hrvatsku, ovisno o raspoloživosti. S obzirom da je OBŠKŽ stavila na raspolaganje podatke o dobnim skupinama za stacionarno liječenje, za svaku posebnu dobnu skupinu izračunat je točan broj stacionarnih slučajeva, te je prema stopi demografske procjene izračunat broj stacionarnih slučajeva u 2031., 2041., 2051. i 2061. godini, i to na sljedeći način:

Tablica 2.3 Slučajevi u stacionaru – faktor demografije, 2031. -2061. g.

zdravstvene jedinice	broj stacionarnih slučajeva, 2019. g.	faktor demografije (pomoćna) 2031. g.	faktor demografije (pomoćna) 2041. g.	faktor demografije (pomoćna) 2051. g.	faktor demografije (pomoćna) 2061. g.
Služba interne medicine	2.151	2.317	2.177	2.172	2.082
Služba kirurgije	2.447	2.443	2.365	2.331	2.288
Odjel psihijatrije	541	517	514	497	496
Odjel neurologije	603	637	604	600	579
Odjel infektologije	464	484	461	457	443
Odjel urologije	732	756	725	715	695
Odjel ortopedije i traumatologije	258	268	256	253	246
Odjel otorinolaringologije	437	430	419	412	406
Odjel oftalmologije i optometrije	170	181	171	170	163
Odjel pedijatrije	1.266	1.134	1.088	1.141	1.137
Odjel ginekologije i opstetricije	1.426	1.325	1.338	1.280	1.291
Odjel anestezije, reanimacije i intenzivnog liječenja	109	115	109	108	104

Tablica 2.4 Slučajevi u stacionaru - faktor demografije za dobnu skupinu 0-17. g.

zdravstvene jedinice	2019. g.		2031. g.	2041. g.	2051. g.	2061. g.
	udio 0-17g %	broj	broj	broj	broj	broj
Služba interne medicine	0,04	0,86	0,77	0,73	0,78	0,77
Služba kirurgije	9,11	222,92	199,07	189,26	201,30	200,18
Odjel psihijatrije	2,03	10,98	9,81	9,32	9,92	9,86
Odjel neurologije	0,82	4,94	4,42	4,20	4,46	4,44
Odjel infektologije	3,23	14,99	13,38	12,72	13,53	13,46
Odjel urologije	0,81	5,93	5,29	5,03	5,35	5,32
Odjel ortopedije i traumatologije	1,93	4,98	4,45	4,23	4,50	4,47
Odjel otorinolaringologije	8,92	38,98	34,81	33,09	35,20	35,00
Odjel oftalmologije i optometrije	0,58	0,99	0,88	0,84	0,89	0,89
Odjel pedijatrije	87,99	1113,95	994,76	945,75	1005,90	1000,33
Odjel ginekologije i opstetricije	1,12	15,97	14,26	13,56	14,42	14,34
Odjel anestezije, reanimacije i intenzivnog liječenja	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Tablica 2.5 Slučajevi u stacionaru – faktor demografije za dobnu skupinu 18-64. g.

zdravstvene jedinice	2019. g.		2031. g.	2041. g.	2051. g.	2061. g.
	udio 18 do 64 %	broj	broj	broj	broj	broj
Služba interne medicine	26,09	561,20	514,62	523,60	498,34	505,08
Služba kirurgije	52,48	1.284,19	1.177,60	1.198,15	1.140,36	1.155,77
Odjel psihijatrije	80,05	433,07	397,13	404,05	384,57	389,76
Odjel neurologije	34,51	208,10	190,82	194,15	184,79	187,29
Odjel infektologije	38,15	177,02	162,32	165,16	157,19	159,31
Odjel urologije	45,51	333,13	305,48	310,81	295,82	299,82
Odjel ortopedije i traumatologije	41,10	106,04	97,24	98,93	94,16	95,43
Odjel otorinolaringologije	59,05	258,05	236,63	240,76	229,15	232,24
Odjel oftalmologije i optometrije	32,37	55,03	50,46	51,34	48,87	49,53
Odjel pedijatrije	12,01	152,05	139,43	141,86	135,02	136,84
Odjel ginekologije i opstetricije	93,06	1.327,04	1.216,89	1.238,12	1.178,41	1.194,33
Odjel anestezije, reanimacije i intenzivnog liječenja	36,70	40,00	36,68	37,32	35,52	36,00

Tablica 2.6 Slučajevi u stacionaru – faktor demografije za dobnu skupinu 65+

zdravstvene jedinice	2019. g.		2031. g.	2041. g.	2051. g.	2061. g.
	udio 65+ %	broj	broj	broj	broj	broj
Služba interne medicine	73,87	1.588,94	1.801,86	1.652,50	1.673,16	1.576,23
Služba kirurgije	38,41	939,89	1.065,84	977,49	989,71	932,37
Odjel psihijatrije	17,92	96,95	109,94	100,83	102,09	96,17
Odjel neurologije	64,67	389,96	442,21	405,56	410,63	386,84
Odjel infektologije	58,62	272,00	308,44	282,88	286,41	269,82
Odjel urologije	53,68	392,94	445,59	408,66	413,76	389,79
Odjel ortopedije i traumatologije	56,97	146,98	166,68	152,86	154,77	145,81
Odjel otorinolaringologije	32,03	139,97	158,73	145,57	147,39	138,85
Odjel oftalmologije i optometrije	67,05	113,99	129,26	118,54	120,03	113,07
Odjel pedijatrije	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Odjel ginekologije i opstetricije	5,82	82,99	94,11	86,31	87,39	82,33
Odjel anestezije, reanimacije i intenzivnog liječenja	63,30	69,00	78,24	71,76	72,65	68,45

Kao što je vidljivo iz dobivenih izračuna, u 2031. godini, s obzirom na veliko povećanje broja slučajeva starijih od 65 godina, a koji čine glavninu pacijenata OBSKŽ, broj kreveta, se nešto povećao, no već u sljedećim razmatranim godinama (2041. 2051. i 2061.) broj kreveta temeljem demografskih kretanja stanovnika pada. U sljedećoj tablici prikazan je konačni izračun utjecaja demografije na broj kreveta OBSKŽ kroz period od 30 godina.

Tablica 2.7 Izračun potrebnog broja kreveta u stacionaru prema demografiji - korak 1

zdravstvene jedinice	Ugovoreni kreveti 2022. g.	Novi kreveti – korak 1			
		2031. g.	2041. g.	2051. g.	2061. g.
Služba interne medicine	75	80,80	75,90	75,74	72,60
Služba kirurgije	45	44,92	43,49	42,87	42,08
Odjel psihijatrije	20	19,11	19,01	18,36	18,33
Odjel neurologije	19	20,09	19,03	18,90	18,23
Odjel infektologije	11	11,48	10,92	10,84	10,49
Odjel urologije	12	12,40	11,88	11,72	11,39
Odjel ortopedije i traumatologije	9	9,36	8,93	8,84	8,57
Odjel otorinolaringologije	11	10,83	10,56	10,36	10,22
Odjel oftalmologije i optometrije	8	8,50	8,03	7,99	7,69
Odjel pedijatrije	17	15,23	14,60	15,32	15,27
Odjel ginekologije i opstetricije	23	21,38	21,58	20,65	20,82
Odjel anestezije, reanimacije i intenzivnog liječenja	7	7,38	7,01	6,95	6,71
Palijativa	2	2,00	2,00	2,00	2,00
UKUPNO	259	263,46	252,94	250,54	244,41

2.2.2. Utjecaj niske popunjenosti kreveta na planiranje potrebnih stacionarnih kapaciteta – KORAK 2

Nakon izračuna demografskog utjecaja, izračun se nastavlja u sljedećem koraku s procjenom utjecaja popunjenosti kreveta na potrebu za stacionarnim kapacitetima. Ciljana popunjenost prema međunarodnim standardima i Nacionalnom planu razvoja bolnica je 85%. No kako je popunjenost u većini odjela niska, u ovom koraku se značajno smanjuje broj potrebnih kreveta. Izračun je rađen kako je prikazano u sljedećoj tablici.

Tablica 2.8 Potreban broj kreveta u stacionaru prema popunjenosti - korak 2

zdravstvene jedinice	Kreveti – korak 1				popunjenost referentno %	željen a % popun je. 2031 – 2061	Korak 2							
	2031	2041	2051	2061			Promjen a % popunje. 2031	novi kreveti 2031	Promjen a % popunje. 2041	Novi krevet i 2041	Promjen a % popunje. 2051	Novi krevet i 2051	Promjen a % popunje. 2061	Novi krevet i 2061
Služba interne medicine	80,80	75,90	75,74	72,60	73,55	85,00	0,87	69,92	0,87	65,68	0,87	65,54	0,87	62,82
Služba kirurgije	44,92	43,49	42,87	42,08	89,07	85,00	1,05	47,07	1,05	45,57	1,05	44,93	1,05	44,10
Odjel psihijatrije	19,11	19,01	18,36	18,33	52,52	85,00	0,62	11,81	0,62	11,75	0,62	11,34	0,62	11,33
Odjel neurologije	20,09	19,03	18,90	18,23	60,45	85,00	0,71	14,28	0,71	13,53	0,71	13,44	0,71	12,96
Odjel infektologije	11,48	10,92	10,84	10,49	83,36	85,00	0,98	11,26	0,98	10,71	0,98	10,63	0,98	10,29
Odjel urologije	12,40	11,88	11,72	11,39	48,68	85,00	0,57	7,10	0,57	6,80	0,57	6,71	0,57	6,52
Odjel ortopedije i traumatologije	9,36	8,93	8,84	8,57	54,00	85,00	0,64	5,95	0,64	5,57	0,64	5,62	0,64	5,45
Odjel otorinolaringologije	10,83	10,56	10,36	10,22	42,81	85,00	0,50	5,45	0,50	5,32	0,50	5,22	0,50	5,15
Odjel oftalmologije i optometrije	8,50	8,03	7,99	7,69	10,55	85,00	0,12	1,05	0,12	1,00	0,12	0,99	0,12	0,95
Odjel pedijatrije	15,23	14,60	15,32	15,27	74,54	85,00	0,88	13,36	0,88	12,81	0,88	13,43	0,88	13,39
Odjel ginekologije i opstetricije	21,38	21,58	20,65	20,82	56,57	85,00	0,67	14,23	0,67	14,36	0,67	13,74	0,67	13,86
Odjel anestezije, reanimacije i intenzivnog liječenja	7,38	7,01	6,95	6,71	71,78	85,00	0,84	6,23	0,84	5,92	0,84	5,87	0,84	5,66
Palijativa	2,00	2,00	2,00	2,00				2,00		2,00		2,00		2,00
UKUPNO	263,46	252,94	250,54	244,41				209,70		201,12		199,47		194,48

2.2.3. Utjecaj smanjenja broja dana ležanja na planiranje potrebnih stacionarnih kapaciteta – KORAK 3

Samo Služba interne medicine nema zadovoljavajući broj dana ležanja i anesteziologija koja se ovdje neće razmatrati s obzirom da su podaci još uvijek uvjetovani kovid pandemijom. Za Službu interne medicine izračunat je potreban broj kreveta temeljem smanjenje broja dana ležanja na 7,5 dana.

Tablica 2.9 Potreban broj kreveta u stacionaru prema ALOS - korak 3

zdravstvene jedinice	Novi kreveti – korak 2				ALOS referent	Korak 3							
	2031	2041	2051	2061		ALOS promjena 2031	novi kreveti 2031	ALOS promjena 2041	novi kreveti 2041	ALOS promjena 2051	novi kreveti 2051	ALOS promjena 2061	novi kreveti 2061
Služba interne medicine	69,92	65,68	65,54	62,82	9,36	0,80	56,02	0,80	52,62	0,80	52,51	0,80	50,33
Služba kirurgije	47,07	45,57	44,93	44,10	5,98	1,00	47,07	1,00	45,57	1,00	44,93	1,00	44,10
Odjel psihijatrije	11,81	11,75	11,34	11,33	7,09	1,00	11,81	1,00	11,75	1,00	11,34	1,00	11,33
Odjel neurologije	14,28	13,53	13,44	12,96	6,95	1,00	14,28	1,00	13,53	1,00	13,44	1,00	12,96
Odjel infektologije	11,26	10,71	10,63	10,29	7,21	1,00	11,26	1,00	10,71	1,00	10,63	1,00	10,29
Odjel urologije	7,10	6,80	6,71	6,52	2,91	1,00	7,10	1,00	6,8	1,00	6,71	1,00	6,52
Odjel ortopedije i traumatologije	5,95	5,67	5,62	5,45	6,88	1,00	5,95	1,00	5,67	1,00	5,62	1,00	5,45
Odjel otorinolaringologije	5,45	5,32	5,22	5,15	3,93	1,00	5,45	1,00	5,32	1,00	5,22	1,00	5,15
Odjel oftalmologije i optometrije	1,05	1,00	0,99	0,95	1,81	1,00	1,05	1,00	1,00	1,00	0,99	1,00	0,95
Odjel pedijatrije	13,36	12,81	13,43	13,39	3,65	1,00	13,36	1,00	12,81	1,00	13,43	1,00	13,39
Odjel ginekologije i opstetricije	14,23	14,36	13,74	13,86	3,33	1,00	14,23	1,00	14,36	1,00	13,74	1,00	13,86
Odjel anestezije, reanimacije i intenzivnog liječenja	6,23	5,92	5,87	5,66	16,83	1,00	6,23	1,00	5,92	1,00	5,87	1,00	5,66
Palijativa	2,00	2,00	2,00	2,00			2,00		2,00		2,00		2,00
UKUPNO	209,70	201,12	199,47	194,48			195,80		188,06		186,44		182,00

2.2.4. Utjecaj reorganizacije rada prebacivanjem pacijenata iz stacionara u dnevnu bolnicu (DB) na planiranje potrebnih stacionarnih kapaciteta – KORAK 4

U sljedećem koraku, broj stacionarnih slučajeva koji bi pod utjecajem promjene trendova i poslovnih procesa (posebno nakon covid pandemije) bili prebačeni u dnevnu bolnicu po principu subsidiarnosti, kroz godine je smanjen za 5% u 2031. godini, 7% u 2041. godini, 9% u 2051. godini, te 11% u 2061. godini.

Tablica 2.10 Potreban broj kreveta u odnosu na prebacivanje slučajeva iz DB - korak 4

zdravstvene jedinice	Br. stac. slučaja	Br. kreveta – korak 3				Broj slučajeva u DB – korak 4				Izračun br. kreveta – korak 4			
		2031	2041	2051	2061	2031. 5%	2041. 7%	2051. 9%	2061. 11%	2031. 5%	2041. 7%	2051. 9%	2061. 11%
Služba interne medicine	2.151	56,02	52,62	52,51	50,33	108	151	194	237	53,22	48,94	47,79	44,80
Služba kirurgije	2.447	47,07	45,57	44,93	44,10	122	171	220	269	44,72	42,38	40,88	39,25
Odjel psihijatrije	541	11,81	11,75	11,34	11,33	27	38	49	60	11,22	10,92	10,32	10,08
Odjel neurologije	603	14,28	13,53	13,44	12,96	30	42	54	66	13,57	12,58	12,23	11,54
Odjel infektologije	464	11,26	10,71	10,63	10,29	23	32	42	51	10,69	9,96	9,67	9,16
Odjel urologije	732	7,10	6,08	6,71	6,52	37	51	66	81	6,75	6,33	6,11	5,81
Odjel ortopedije i traumatologije	258	5,95	5,67	5,62	5,45	13	18	23	28	5,65	5,28	5,11	4,85
Odjel otorinolaringologije	437	5,45	5,32	5,22	5,15	22	31	39	48	5,18	4,95	4,75	4,58
Odjel oftalmologije i optometrije	170	1,05	1,00	0,99	0,95	9	12	15	19	1,00	0,93	0,90	0,85
Odjel pedijatrije	1.266	13,36	12,81	13,43	13,39	63	89	114	139	12,69	11,91	12,23	11,92
Odjel ginekologije i opstetricije	1.426	14,23	14,36	13,74	13,86	71	100	128	157	13,51	13,36	12,51	12,33
Odjel anestezije, reanimacije i intenzivnog liječenja	109	6,23	5,92	5,87	5,66	5	8	10	12	5,92	5,50	5,34	5,04
Palijativa		2,00	2,00	2,00	2,00					2,00	2,00	2,00	2,00
UKUPNO	10.604	195,80	188,06	186,44	182,00					186,11	175,0	169,84	162,20

2.2.5. Utjecaj migracije i klimatskih promjena na planiranje potrebnih stacionarnih kapaciteta – korak 5

Tijekom posljednjih 10 godina izrazito je porastao broj useljenika u Hrvatsku, dijelom u potrazi za poslom, dok se dio može protumačiti kroz bježanje od ratova, teške političke i ekonomske situacije, te klimatske promjene. S obzirom na vrlo jaku dijasporu u Južnoj Americi, primjetan je rast povratnika, te se u sljedećem razdoblju očekuje i njihov povećani broj, kako je i gradonačelnik naglasio na zajedničkom sastanku u srpnju 2023. godine. U sljedećoj tablici prikazane su migracije od 2012 do 2022 godine. Navedeno uključuje i preseljenje iz unutrašnjosti Hrvatske prema moru, poglavito prilikom odlaska u mirovinu.

Tablica 2.11 Doseljeno stanovništvo u RH prema zemlji dolaska

doseljeni iz	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Indeks 2022/2012
Europska unija	2.009	2.644	3.343	4.382	5.555	5.860	6.256	7.644	8.031			
Ostale europske zemlje	6.050	6.717	6.197	6.133	7.077	7.739	17.515	25.309	21.089			
Azija	291	308	376	475	447	419	903	3.113	2.276	4.358	11.874	
Afrika	58	86	92	118	92	87	128	175	165	177	675	
Sjeverna i Srednja Amerika	240	303	318	310	506	424	486	568	506	293	343	
Južna Amerika	58	82	77	82	83	109	125	181	184	200	343	5,91
Oceanijska i Australijska	118	107	122	131	135	150	197	230	111			
Nepoznato	135	131	113	75	90	765	419	506	1.052			
Ukupno	8.959	10.378	10.638	11.706	13.985	15.553	26.029	37.726	33.414	35.912	57.972	6,47

Izvor: DZS. Napomena: podaci uključuju i državljane RH koji su se iz inozemstva vratili u RH, pogotovo se ovi podaci odnose na doseljene iz Europe.

Iz tablice je vidljivo kako se broj doseljenih povećao tijekom 10 godina za više od 6 puta, pa je na temelju tog broja procijenjen broj mogućih doseljenika u ŠKŽ, na način da se postotak doseljenih za čitavu Hrvatsku primijenio na ŠKŽ (uz korekciju na niže prema procjeni konzultanta). Uzme li se prosjek između doseljenih iz Južne Amerike i ukupni za Hrvatsku dobije se 6,19 puta tijekom jednog desetljeća, te ako se pomnoži broj doseljenih u 2022. godini s tim brojem dobije se 358.847 doseljenih u 2031. godini što je 9,27% u odnosu na broj stanovnika u Hrvatskoj od 3.871.833. Uz korekciju konzervativne procjene da će navedeni broj doseljenika biti duplo manji, za izračun povećanja broja pacijenata temeljem migracije uzeto je 4,64% (9,27/2). Za sljedeće desetljeće uzeto je povećanje od 1,5 od dobivenih brojeva iz 2031. (4,64*1,5), 1,25 za sljedeće desetljeće (6,95*1,25), te 1,125 za sljedeće desetljeće (8,69*1,25). te su Dobiveni su brojevi potrebe za povećanjem broja kreveta kako slijedi:

Tablica 2.12 Stacionarni kapaciteti u odnosu na migraciju i klimatske promjene – korak 5

zdravstvene jedinice	Prebacivanje u DB – Novi kreveti - korak 4				Migracijske i klimatske promjene - korak 5			
	2031. 5%	2041. 7%	2051. 9%	2061. 11%	2031 (+4,64%)	2041 (6,95%)	2051 (8,69%)	2061 (9,77%)
Služba interne medicine	53,22	48,94	47,79	44,80	55,69	52,34	51,94	49,17
Služba kirurgije	44,72	42,38	40,88	39,25	46,79	45,33	44,44	43,08
Odjel psihijatrije	11,22	10,92	10,32	10,08	11,74	11,68	11,22	11,06
Odjel neurologije	13,57	12,58	12,23	11,54	14,20	13,46	13,30	12,67
Odjel infektologije	10,69	9,96	9,67	9,16	11,19	10,66	10,51	10,05
Odjel urologije	6,75	6,33	6,11	5,81	7,06	6,77	6,64	6,37
Odjel ortopedije i traumatologije	5,65	5,28	5,11	4,85	5,91	5,64	5,56	5,32
Odjel otorinolaringologije	5,18	4,95	4,75	4,58	5,42	5,29	5,16	5,03
Odjel oftalmologije i optometrije	1,00	0,93	0,90	0,85	1,05	0,99	0,98	0,93
Odjel pedijatrije	12,69	11,91	12,23	11,92	13,28	12,74	13,29	13,08
Odjel ginekologije i opstetricije	13,51	13,36	12,51	12,33	14,14	14,29	13,59	13,54
Odjel anestezije, reanimacije i intenzivnog liječenja	5,92	5,80	5,34	5,04	6,20	5,88	5,80	5,53
Palijativa	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
UKUPNO	186,11	175,0	169,84	162,20	194,66	187,1	184,42	177,85

2.2.6. Utjecaj uvođenja novih tehnologija, lijekova, procedura, usluga i smanjivanje liste čekanja na planiranje potrebnih stacionarnih kapaciteta – KORAK 6

Kako je vidljivo iz donje tablice, očekuje se potreba za povećanjem broja kreveta uslijed uvođenja novih tehnologija, modernih lijekova i procedura, uvođenje novih usluga, te smanjivanje lista čekanja, kako za stanovnike SKŽ, tako i za stanovnike ostalih županija za koje se pretpostavlja kako bi došli u OBSKŽ ukoliko mogu ranije dobiti pristup zdravstvenoj zaštiti, s obzirom da je pravovremenost jedan od ključnih faktora dobrih medicinskih ishoda, a vrlo često ju je nemoguće ostvariti (u Zadarskoj i Splitskoj županiji postoje duge liste čekanja). Tehnologije u nekim slučajevima smanjuju, a u nekim povećavaju potrebe za stacionarnim kapacitetima, no modernizacija opreme i medicinskih postupaka omogućila bi zadržavanje pacijenata koji odlaze u tercijarne ustanove koje su bolje opremljene, te omogućila jačanje vještina, što bi također moglo privući veći broj pacijenata.

Tablica 2.13 Stacionarni kapaciteti u odnosu na uvođenje novih usluga i tehnologija – korak 6

zdravstvene jedinice	Korak 5 – migracija				Korak 6 – tehnologije				
	2031	2041	2051	2061	novе tehnologije, lijekovi, procedure, usluge 2031/41/51/61	novi kreveti 2031	novi kreveti 2041	novi kreveti 2051	novi kreveti 2061
Služba interne medicine	55,69	52,34	51,94	49,17	2,00%	56,80	53,39	52,98	50,16
Služba kirurgije	46,79	45,33	44,44	43,08	2,00%	47,73	46,24	45,33	43,94
Odjel psihijatrije	11,74	11,68	11,22	11,06	1,00%	11,85	11,80	11,33	11,17
Odjel neurologije	14,20	13,46	13,30	12,67	2,00%	14,48	13,37	13,56	12,92
Odjel infektologije	11,19	10,66	10,51	10,05	1,00%	11,30	10,76	10,62	10,15
Odjel urologije	7,06	6,77	6,64	6,37	2,00%	7,20	6,09	6,77	6,50
Odjel ortopedije i traumatologije	5,91	5,64	5,56	5,32	2,00%	6,03	5,76	5,67	5,43
Odjel otorinolaringologije	5,42	5,29	5,16	5,03	2,00%	5,53	5,40	5,27	5,13
Odjel oftalmologije i optometrije	1,05	0,99	0,98	0,93	1,00%	1,06	1,00	0,99	0,94
Odjel pedijatrije	13,28	12,74	13,29	13,08	2,00%	13,54	12,99	13,55	13,34
Odjel ginekologije i opstetricije	14,14	14,29	13,59	13,54	2,00%	14,42	14,57	13,86	13,81
Odjel anestezije, reanimacije i intenzivnog liječenja	6,20	5,88	5,80	5,53	2,00%	6,32	6,00	5,92	5,64
Palijativa	2,00	2,00	2,00	2,00		2,00	2,00	2,00	2,00
UKUPNO	194,66	187,06	184,42	177,85		198,27	190,53	187,84	181,14

2.2.7. Utjecaj poticanja zdravstvenog turizma i povećanja broja turista na planiranje potrebnih stacionarnih kapaciteta – KORAK 7

Kontinuirano povećanje broja turista predstavlja izazov za OBŠKŽ, poglavito u ljetnim mjesecima, no predstavlja i priliku ukoliko bi se tijekom ostalih mjeseci moglo privući turiste na liječenje u OBŠKŽ. Postoji interes za dijalizom, no u većini djelatnosti bi se moglo nešto ponuditi zainteresiranima. Ovdje je prikazana konzervativna procjena rasta turizma u županiji i rasta potreba temeljem jačanja zdravstvenog turizma. U izračun je uzet i velik broj tzv. vikendaša, koji imaju nekretnine u ŠKŽ, a često u županiji borave i više pola godine (dok nije sezona ozbiljnijeg grijanja od 1.4. do 1.11.), te su pretežno starija populacija. S obzirom da u pravilu nemaju stalni boravak u ŠKŽ, ne postoje točni podaci koliko ih ima, no procjena je da se radi o broju od preko 5.000 stanovnika, te je primijećen kontinuirani rast njihovog broja.

Tablica 2.14 Stacionarni kapaciteti u odnosu na turizam – korak 7

zdravstvene jedinice	Korak 6 – nove tehnologije				Korak 7 – turizam							
	2031	2041	2051	2061	Rast turizma 2031	Kreveti 2031	Rast turizma 2041	Kreveti 2041	Rast turizma 2051	Kreveti 2051	Rast turizma 2061	Kreveti 2061
Služba interne medicine	56,80	53,39	52,98	50,16	6,00%	60,21	8,00%	57,66	9,00%	57,75	9,50%	54,92
Služba kirurgije	47,73	46,24	45,33	43,94	4,00%	49,64	6,00%	49,01	7,00%	48,50	7,50%	47,24
Odjel psihijatrije	11,85	11,80	11,33	11,17	3,00%	12,21	5,00%	12,39	5,00%	11,90	5,50%	11,79
Odjel neurologije	14,48	13,73	13,56	12,92	4,00%	15,06	6,00%	14,55	7,00%	14,51	7,50%	13,89
Odjel infektologije	11,30	10,76	10,62	10,15	3,00%	11,64	5,00%	11,30	6,00%	11,25	6,50%	10,81
Odjel urologije	7,20	6,90	6,77	6,50	4,00%	7,49	6,00%	7,31	7,00%	7,25	7,50%	6,99
Odjel ortopedije i traumatologije	6,03	5,76	5,67	5,43	4,00%	6,27	6,00%	6,10	7,00%	6,06	7,50%	5,83
Odjel otorinolaringologije	5,53	5,40	5,27	5,13	4,00%	5,75	6,00%	5,72	7,00%	5,64	7,50%	5,52
Odjel oftalmologije i optometrije	1,06	1,00	0,99	0,94	3,00%	1,09	5,00%	1,05	6,00%	1,05	6,50%	1,00
Odjel pedijatrije	13,54	12,99	13,55	13,34	4,00%	14,08	6,00%	13,77	7,00%	14,50	7,50%	14,34
Odjel ginekologije i opstetricije	14,42	14,57	13,86	13,81	4,00%	15,00	6,00%	15,45	7,00%	14,83	7,50%	14,85
Odjel anestezije, reanimacije i intenzivnog liječenja	6,32	6,00	5,92	5,64	3,00%	6,51	6,00%	6,36	7,00%	6,33	7,50%	6,07
Palijativa	2,00	2,00	2,00	2,00		2,00		2,00		2,00		2,00
UKUPNO	198,27	190,5	187,84	181,14		206,95		202,68		201,57		195,25

2.2.8. Utjecaj kriznih situacija, pandemija i post-pandemija na planiranje potrebnih stacionarnih kapaciteta – KORAK 8

Dosadašnja iskustva s COVID-19 ukazala su na nedostatne postojeće kapacitete, poglavito s obzirom da se odjel infektologije i anesteziologije morao služiti potpuno neadekvatnim prostorima u liječenju bolesnika, no i ostali odjeli i službe zahvaćeni su porastom potražnje, ako ne tijekom, onda u post-pandemijskom razdoblju. Iz navedenog razloga predlaže se povećanje kapaciteta nekoliko službi i odjela, kako je prikazano u nastavku.

Tablica 2.15 Stacionarni kapaciteti u odnosu na krizne situacije i pandemije – korak 8

zdravstvene jedinice	Korak 7 – utjecaj turizma				krizne situacije i pandemije	Korak 8 – krizne situacija			
	Kreveti 2031	Kreveti 2041	Kreveti 2051	Kreveti 2061		2031	2041	2051	2061
Služba interne medicine	60,21	57,66	57,75	54,92	5,00%	63,22	60,54	60,63	57,67
Služba kirurgije	49,64	49,01	48,50	47,24		49,64	46,77	48,50	47,24
Odjel psihijatrije	12,21	12,39	11,90	11,79	10,00%	13,43	13,63	13,09	12,97
Odjel neurologije	15,06	14,55	14,51	13,89	5,00%	15,82	15,28	15,24	14,58
Odjel infektologije	11,64	11,30	11,25	10,81	20,00%	13,97	13,56	13,51	12,98
Odjel urologije	7,49	7,31	7,25	6,99		7,49	7,77	7,25	6,99
Odjel ortopedije i traumatologije	6,27	6,10	6,06	5,83		6,27	6,48	6,06	5,83
Odjel otorinolaringologije	5,75	5,72	5,64	5,52		5,75	6,08	5,64	5,52
Odjel oftalmologije i optometrije	1,09	1,05	1,05	1,00		1,09	1,12	1,05	1,00
Odjel pedijatrije	14,08	13,77	14,50	14,34	5,00%	14,79	14,46	15,23	15,06
Odjel ginekologije i opstetricije	15,00	15,45	14,83	14,85		15,00	16,41	14,83	14,85
Odjel anestezije, reanimacije i intenzivnog liječenja	6,51	6,36	6,33	6,07	20,00%	7,81	7,63	7,60	7,28
Palijativa	2,00	2,00	2,00	2,00		2,00	2,00	2,00	2,00
UKUPNO	206,95	202,68	201,57	195,25		216,27	211,73	210,61	203,96

2.2.9. Utjecaj epidemioloških faktora (povećanje mentalnih, onkoloških i kardiovaskularnih bolesti) na planiranje potrebnih stacionarnih kapaciteta – KORAK 9

U proteklom desetljeću se broj oboljelih od karcinoma povećao za 25%, od mentalnih bolesti za 13%, te kardiovaskularnih bolesti (KV) bolesti za 10%, dijelom radi bolje dijagnostike i otkrivanja, no dijelom radi sve nezdravijeg načina života, zagađenja okoliša i hrane, te sve stresnijeg načina življenja. U sljedećim desetljećima se očekuje nastavak trendova, te je izrazito važno pripremiti kapacitete za povećanje broja slučajeva. U sljedećoj tablici, temeljem razgovora s voditeljima službi i odjela napravljena je procjena potreba za povećanjem kapaciteta uslijed očekivanog povećanja broja pacijenata s onkološkim i kardiovaskularnim bolestima

Tablica 2.16 Stacionarni kapaciteti u odnosu na epidemiološku sliku - korak 9

zdravstvene jedinice	Korak 8 – krizne situacije				karcinomi i KV bolesti	Korak 9 – epidemiološki faktor			
	2031	2041	2051	2061		2031	2041	2051	2061
Služba interne medicine	63,22	60,54	60,63	57,67	7,50%	67,96	65,08	65,18	61,99
Služba kirurgije	49,64	46,77	48,50	47,24	3,00%	51,12	48,17	49,95	48,66
Odjel psihijatrije	13,43	13,63	13,09	12,97	10,00%	14,77	14,99	14,40	14,27
Odjel neurologije	15,82	15,28	15,24	14,58	5,00%	16,61	16,04	16,00	15,31
Odjel infektologije	13,97	13,56	13,51	12,98		13,97	13,83	13,51	12,98
Odjel urologije	7,49	7,77	7,25	6,99	7,50%	8,05	8,35	7,79	7,51
Odjel ortopedije i traumatologije	6,27	6,48	6,06	5,83		6,27	6,48	6,06	5,83
Odjel otorinolaringologije	5,75	6,08	5,64	5,52		5,75	6,08	5,64	5,52
Odjel oftalmologije i optometrije	1,09	1,12	1,05	1,00		1,09	1,12	1,05	1,00
Odjel pedijatrije	14,79	14,46	15,23	15,06	2,00%	15,08	14,75	15,53	15,36
Odjel ginekologije i opstetricije	15,00	16,41	14,83	14,85	5,00%	15,75	17,23	15,58	15,59
Odjel anestezije, reanimacije i intenzivnog liječenja	7,81	7,63	7,60	7,28		7,81	8,11	7,60	7,28
Palijativa	2,00	2,00	2,00	2,00		2,00	2,00	2,00	2,00
UKUPNO	216,27	211,7	210,61	203,96		226,24	222,2	220,28	213,30

2.2.10. Utjecaj nedostataka produženog liječenja i palijativnih kapaciteta u županiji na planiranje potrebnih stacionarnih kapaciteta – KORAK 10

Prema dostupnim podacima ŠKŽ u svom ruralnom dijelu ima izrazito siromašno stanovništvo, te velik broj starih ljudi koji žive sami. Značajan dio navedene populacije gotovo i ne koristi zdravstvenu zaštitu (pogotovo ne preventivnu) do trenutka teške bolesti kad im je potrebno dugotrajno liječenje i/ili palijativna skrb Bolnica u Kninu ne zadovoljava sve potrebe jer vrlo često nema mogućnost otpuštanja takvih pacijenata pa u bolnici ostaju jako dugo, a ponekad i do smrti. Kako su naveli voditelji pojedinih odjela, iz navedenih razloga, OBSKŽ treba povećati kapacitete produženog liječenja i palijativne skrbi jer su sadašnji kapaciteti nedovoljni, a očekuje se povećanje potražnje u budućnosti. Dio postojećih kapaciteta za produženo liječenje bi se preraspodijelio kako je navedeno u sljedećim poglavljima, a u sljedećoj tablici prikazani su samo kapaciteti koji su dodani na postojeće.

Tablica 2.17 Stacionarni kapaciteti u odnosu na produženo liječenje i palijativnu skrb – korak 10

zdravstvene jedinice	Korak 9 – epidemiološki faktor				Korak 10 – produženo liječenje				
	2031	2041	2051	2061	odavno produženo liječenje i palijativa (na produžene krevete izračun)	2031	2041	2051	2061
Služba interne medicine	67,96	65,08	65,18	61,99	50%	69,96	67,08	67,18	63,99
Služba kirurgije	51,12	48,17	49,95	48,66		51,12	48,17	49,95	48,66
Odjel psihijatrije	14,77	14,99	14,40	14,27		14,77	14,85	14,40	14,27
Odjel neurologije	16,61	16,04	16,00	15,31		16,61	17,05	16,00	15,31
Odjel infektologije	13,97	13,83	13,51	12,98		13,97	13,83	13,51	12,98
Odjel urologije	8,05	8,35	7,79	7,51		8,05	8,35	7,79	7,51
Odjel ortopedije i traumatologije	6,27	6,48	6,06	5,83		6,27	6,48	6,06	5,83
Odjel otorinolaringologije	5,75	6,08	5,64	5,52		5,75	6,08	5,64	5,52
Odjel oftalmologije i optometrije	1,09	1,12	1,05	1,00		1,09	1,12	1,05	1,00
Odjel pedijatrije	15,08	14,75	15,53	15,36		15,08	15,67	15,53	15,36
Odjel ginekologije i opstetricije	15,75	17,23	15,58	15,59	25%	16,75	17,29	15,64	15,65
Odjel anestezije, reanimacije i intenzivnog liječenja	7,81	8,11	7,60	7,28		7,81	8,11	7,60	7,28
Palijativa	2,00	2,00	2,00	2,00	150%	5,00	5,00	5,00	5,00
UKUPNO	226,24	222,24	220,28	213,30		232,24	229,08	225,34	218,36

2.2.11. Korekcija nakon razgovora s upravom - kirurgija, psihijatrija, ortopedija i traumatologija i oftalmologija – KORAK 11

Nakon provedene analize i izračuna potrebnih kapaciteta obavljene su konzultacije s upravom bolnice, te je izračun korigiran u nekoliko dijelova kako slijedi:

- Iz službe kirurgije izdvojeno je 14 kreveta koji su do sad pokrivali traumatologiju (koja je bila u sklopu kirurgije), te su prebačeni u odjel ortopedije i traumatologije (slučajevi su kod izračuna bili dio kirurgije, a pripadali su traumatologiji)
- Povećan je broj kreveta na odjelu psihijatrije, s obzirom da je bolnica u početku postojanja bila psihijatrijska bolnica, te u smislu očuvanja tradicije, ali i strateškog plana bolje psihijatrijske skrbi za veterane i ovisnike o alkoholu i drogama, te sve veći broj događanja za mlade tijekom turističke sezone
- U odnosu na izračun od samo jednog potrebnog kreveta, povećan je broj kreveta za još jedan (na 2) na Odjelu oftalmologije i optometrije, a s obzirom da je procijenjeno kako bi se bolnica mogla razvijati u jačanju oftalmoloških usluga, osigurali bi se dodatni kadrovi (nedostatak sestara u noćnoj smjeni onemogućuje zaprimanje kompleksnijih slučajeva), te nije realno smanjiti broj kreveta s 8 ugovorenih kreveta na 1.

Tablica 2.18 Stacionarni kapaciteti u odnosu na dodatne strateške smjernice razvoja bolnice za 2031. g – korak 11

zdravstvene jedinice	Korak 10 – produženo liječenje				Korak 11			
	2031	2041	2051	2061	2031	2041	2051	2061
Služba interne medicine	69,96	67,08	67,18	63,99	70,00	67,08	67,18	63,99
Služba kirurgije	51,12	48,17	49,95	48,66	37,00	37,00	37,00	37,00
Odjel psihijatrije	14,77	14,85	14,40	14,27	18,00	18,00	18,00	18,00
Odjel neurologije	16,61	17,05	16,00	15,31	17,00	17,05	16,00	15,31
Odjel infektologije	13,97	13,83	13,51	12,98	14,00	13,83	13,51	12,98
Odjel urologije	8,05	8,35	7,79	7,51	8,00	8,35	7,79	7,51
Odjel ortopedije i traumatologije	6,27	6,48	6,06	5,83	20,00	20,00	20,00	20,00
Odjel otorinolaringologije	5,75	6,08	5,64	5,52	6,00	6,08	5,64	5,52
Odjel oftalmologije i optometrije	1,09	1,12	1,05	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Odjel pedijatrije	15,08	15,67	15,53	15,36	15,00	15,67	15,53	15,36
Odjel ginekologije i opstetricije	16,75	17,29	15,64	15,65	17,00	17,29	15,64	15,65
Odjel anestezije, reanimacije i intenzivnog liječenja	7,81	8,11	7,60	7,28	8,00	8,11	7,60	7,28
Palijativa	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
UKUPNO	232,24	229,08	225,34	218,36	237,00	235,46	230,88	225,60

Raspodjela kreveta na akutne, polu-intenzivne (kao dio akutnih kreveta na istim odjelima), krevete za produženo liječenje, te jedinicu intenzivnog liječenja dogovorena je s upravom kako je prikazano u sljedećoj tablici:

Tablica 2.19 Raspodjela stacionara na akutne odjele, produženo liječenje, polunitenzivnu i JIL, 2031 – korak 11

zdravstvene jedinice	Sada			2031.					
	Ugovoreni kreveti	Akutni	Produženo liječenje	Ugovoreni kreveti	Akutni UKUPNO	Akutni ODJELNI	Polu intenzivna (uz akutni odjel)	Produženo liječenje (objedinjeni)	JIL (objedinjeni)
Služba interne medicine	75	71	4	70	64	57	7	6	
Služba kirurgije	45	40	5	37	35	29	6	2	
Odjel psihijatrije	20	19	1	18	17	17		1	
Odjel neurologije	19	17	2	17	15	11	4	2	
Odjel infektologije	11	9	2	14	12	12		2	
Odjel urologije	12	9	3	8	7	7		1	
Odjel ortopedije i traumatologije	9	9	0	20	18	18		2	
Odjel otorinolaringologije	11	10	1	6	5	5		1	
Odjel oftalmologije i optometrije	8	7	1	2	2	2		0	
Odjel pedijatrije	17	15	2	15	13	13		2	
Odjel ginekologije i opstetricije	23	19	4	17	12	12		5	
Odjel anestezije, reanimacije i intenzivnog liječenja	7			8					8
Palijativa	2		2	5				5	
UKUPNO	259	225	27	237	200	183	17	29	8

Nakon koraka 1-11 izračunat je i broj slučajeva koji se očekuje u 2031. godini kako slijedi:

Tablica 2.20 Konačna tablica broja slučajeva u stacionaru, korak 1-11 za 2031. godinu

zdravstvene jedinice	Br. stac. slučajeva 2019	faktor demografije korak 1	popunjenost kreveta korak 2	ALOS korak 3	prijelaz iz stac. u DB korak 4	migracija korak 5	nove tehnologije korak 6	turizam korak 7	krizne situacije korak 8	epidemiološka slika korak 9	input uprave - koraci 10 i 11
Služba interne medicine	2.151	2.082	1.802	1.441	1.371	1.435	1.464	1.552	1.629	1.751	1.803
Služba kirurgije	2.447	2.288	2.398	2.398	2.278	2.384	2.431	2.529	2.528	2.604	2.604
Odjel psihijatrije	541	496	306	306	291	305	308	323	355	391	481
Odjel neurologije	603	579	411	411	391	409	417	434	456	478	478
Odjel infektologije	464	443	434	434	412	431	436	449	539	539	539
Odjel urologije	732	695	398	398	378	396	404	420	420	451	451
Odjel ortopedije i traumatologije	258	245	156	156	148	155	158	165	164	164	523
Odjel otorinolaringologije	437	406	205	205	194	203	207	216	216	216	216
Odjel oftalmologije i optometrije	170	163	20	20	19	20	20	21	21	21	38
Odjel pedijatrije	1.266	1.137	997	997	947	991	1.011	1.052	1.104	1.126	1.126
Odjel ginekologije i opstetricije	1.426	1.291	859	859	816	854	871	906	906	951	1.072
Odjel anestezije, reanimacije i intenzivnog liječenja	109	104	88	88	84	88	89	92	110	110	110
UKUPNO	10.604	9.930	8.075	7.717	7.331	7.671	7.817	8.157	8.448	8.803	9.442

Broj slučajeva koji se očekuje u 2031. godini je 9.442, što je u usporedbi s brojem slučajeva u 2019. godini od koje je krenuo izračun smanjenje od 10,1%, što je otprilike u skladu sa smanjenjem broja kreveta prikazanim u prethodnoj tablici.

2.2.12. Konačan izračun stacionarnih kapaciteta

Kako je vidljivo iz sljedeće tablice, broj akutnih kreveta smanjen je s 225 na 200 odnosno 11,11%, te je broj kreveta za produženo liječenje povećan za 2 odnosno za 7,4%. Broj kreveta u jedinici intenzivnog liječenja povećan je za 1 odnosno za 14,28%. Ukupan broj kreveta smanjen je s 259 ugovorenih kreveta u trenutku izračuna na 237 kreveta u 2031. godini, što je smanjenje od oko 8,5%. U sklopu objedinjenog operacijskog bloka biti će organizirani prijeoperativni i postoperativni kapaciteti.

Tablica 2.21 Konačni izračun stacionarnih kapaciteta

godina	2022.			2031.			
	Ugovoreni kreveti	Akutni	Produženo liječenje	Ugovoreni kreveti	Akutni ODJELI	Produženo liječenje	JIL (objedinjeni)
Služba interne medicine	75	71	4	70	64	6	
Služba kirurgije	45	40	5	37	35	2	
Odjel psihijatrije	20	19	1	18	17	1	
Odjel neurologije	19	17	2	17	15	2	
Odjel infektologije	11	9	2	14	12	2	
Odjel urologije	12	9	3	8	7	1	
Odjel ortopedije i traumat.	9	9	0	20	18	2	
Odjel otorinolaringologije	11	10	1	6	5	1	
Odjel oftal. i optometrije	8	7	1	2	2	0	
Odjel pedijatrije	17	15	2	15	13	2	
Odjel ginekologije i opstetricije	23	19	4	17	12	5	
Odjel anestezije, reanimacije i intenzivnog liječenja	7			8			8
Palijativa	2		2	5		5	
UKUPNO	259	225	27	237	200	29	8

Procjena potrebnih kreveta određena je metodološki u suradnji između Konzultanta i Naručitelja, te usklađena s prijedlogom Ministarstva zdravstva za novu Mrežu javne zdravstvene službe (prijedlog iz studenog 2023).

2.3. Procjena potrebe ambulante prema izračunu SKZZ slučajeva

2.3.1. Analiza promjene broja slučajeva s obzirom na demografske promjene – korak 1

Kao i kod izračuna stacionarnih slučajeva, s obzirom na podatke o udjelima dobi i procjenama Državnog zavoda za statistiku, izračunat je broj slučajeva u sljedeća tri desetljeća. U prvom koraku izračunat je broj SKZZ posjeta po ambulanti dnevno za 250 radnih dana godišnje (365 dana za OHBP), te su dobiveni izrazito različiti brojevi za različite službe i odjele. Određivanje potrebnog broja ambulanti je kompleksno s obzirom na vrstu postupka koji se obavlja u ambulanti i koji različito traju. Pojedinačno ambulanta povremeno ne radi 8h dnevno jer isti doktor radi i u stacionaru i u ambulanti, te se za pojedine preglede ambulanta povremeno koristi manje sati, ali mora biti specijalizirana radi specijalnog uređaj koji služi za određeni pregled. Iako izračun kao temelj koristi dnevni broj posjeta po ambulanti, prilagodbe su uzete u obzir, te je izračun temeljem na postojećem broju ugovorenih ambulanti, te njihovoj promjeni kroz očekivanu promjenu broja slučajeva. S obzirom na zaokruživanje brojeva na cijele brojeve bez decimala, neki ukupni zbrojevi ne odgovaraju u potpunosti zbroju brojeva u stupcima, te je tablica u kojoj su detaljni izračuni za provjeru međurezultata sastavni dio isporuke.

Tablica 2.22 Postojeće stanje, SKZZ

zdravstvene jedinice	Broj ugovorenih ambulanti	SKZZ posjete (bez DB) 2019 REFERENTNO	SKZZ posjete po ambulanti dnevno (250 dana) REFERENTNO
Služba interne medicine	28	50.504	7
Služba kirurgije	9	23.801	11
Odjel psihijatrije	8	9.414	5
Odjel neurologije	6	14.575	10
Odjel infektologije	1	5.310	21
Odjel dermatologije i venerologije	1	9.499	38
Odjel fizikalne medicine i rehabilitacije	6	97.604	65
Odjel urologije	6	20.113	13
Odjel ortopedije i traumatologije	3	12.280	16
Odjel otorinolaringologije	7	17.418	10
Odjel oftalmologije i optometrije	7	24.407	14
Odjel pedijatrije	15	23.789	6
Odjel ginekologije i opstetricije	7	9.161	5
Odjel anestezije, reanimacije i intenzivnog liječenja	1	2.545	10
OHBP	1	81.769	224
Odjel za nuklearnu medicinu	6	29.204	19
Odjel za radiologiju	10	34.187	14
Odjel za patologiju i citologiju	5	11.720	9
Odjel za transfuzijsku medicinu	2	22.268	45
Odjel medicinsko biokemijski laboratorij	2	104.237	208
UKUPNO		603.805	

Tablica 2.23 Slučajevi SKZZ, faktor demografije za dobnu skupinu 0-17. g.

zdravstvene jedinice	Udio 0-17 g. %	2019. Broj SKZZ posjeta 0-17 g.	2031. g. -10,7%	2041. g. -15,1%	2051. g. -9,7%	2061. g. -10,2%
Služba interne medicine	0,04	20	18	17	18	18
Služba kirurgije	14,06	3.346	2.988	2.841	3.022	3.005
Odjel psihijatrije	1,69	159	142	135	144	143
Odjel neurologije	0,08	12	10	10	11	10
Odjel infektologije	7,93	421	376	357	380	378
Odjel dermatologije i venerologije	14,99	1.424	1.272	1.209	1.286	1.279
Odjel fizikalne medicine i rehab.	8,10	7.906	7.060	6.712	7.139	7.100

Odjel urologije	0,17	34	31	29	31	31
Odjel ortopedije i traumatologije	23,75	2.917	2.604	2.476	2.634	2.619
Odjel otorinolaringologije	18,63	3.245	2.898	2.755	2.930	2.914
Odjel oftalmologije i optometrije	8,70	2.123	1.896	1.803	1.917	1.907
Odjel pedijatrije	99,90	23.765	21.222	20.177	21.460	21.341
Odjel ginekologije i opstetricije	0,72	66	59	56	60	59
Odjel anestezije, reanimacije i intenzivnog liječenja	13,69	348	311	296	315	313
OHBP	9,35	7.645	6.827	6.491	6.904	6.866
Odjel za nuklearnu medicinu	3,88	1.133	1.012	962	1.023	1.018
Odjel za radiologiju	5,01	1.713	1.530	1.454	1.547	1.538
Odjel za patologiju i citologiju	1,03	121	108	102	109	108
Odjel za transfuzijsku medicinu	2,18	485	434	412	438	436
Odjel medicinsko biokemijski lab.	13,58	14.155	12.641	12.018	12.782	12.712

Tablica 2.24 Slučajevi SKZZ, faktor demografije za dobnu skupinu 18-65 g.

zdravstvene jedinice	Udio 18 do 64 %	2019. broj SKZZ posjeta 18-64g	2031 -8,3%	2041 -6,7%	2051 11,2%	2061 10,0%
Služba interne medicine	44,53	22.489	20.623	20.983	19.971	20.240
Služba kirurgije	52,97	12.607	11.561	11.763	11.195	11.347
Odjel psihijatrije	79,94	7.526	6.901	7.021	6.683	6.773
Odjel neurologije	58,80	8.570	7.859	7.996	7.610	7.713
Odjel infektologije	53,80	2.857	2.620	2.665	2.537	2.571
Odjel dermatologije i venerologije	57,94	5.504	5.047	5.135	4.887	4.953
Odjel fizikalne medicine i rehabilitacije	64,94	63.384	58.123	59.137	56.285	57.046
Odjel urologije	46,97	9.447	8.663	8.814	8.389	8.502
Odjel ortopedije i traumatologije	48,30	5.931	5.439	5.534	5.267	5.338
Odjel otorinolaringologije	46,19	8.045	7.378	7.506	7.144	7.241
Odjel oftalmologije i optometrije	33,63	8.208	7.527	7.658	7.289	7.387
Odjel pedijatrije	0,10	24	22	22	21	21
Odjel ginekologije i opstetricije	94,28	8.637	7.920	8.058	7.670	7.773
Odjel anestezije, reanimacije i intenzivnog liječenja	57,13	1.454	1.333	1.357	1.291	1.309
OHBP	54,94	44.924	41.195	41.914	39.892	40.431
Odjel za nuklearnu medicinu	68,24	19.929	18.275	18.594	17.697	17.936
Odjel za radiologiju	55,26	18.892	17.324	17.626	16.776	17.003
Odjel za patologiju i citologiju	76,19	8.929	8.188	8.331	7.929	8.037
Odjel za transfuzijsku medicinu	45,60	10.154	9.311	9.474	9.017	9.139
Odjel medicinsko biokemijski laboratorij	46,32	48.283	44.275	45.048	42.875	43.454

Tablica 2.25 Slučajevi SKZZ, faktor demografije za dobnu skupinu 65+

zdravstvene jedinice	Udio 65+ %	2019. g. broj SKZZ posjeta 65+ g	2031 +13,4%	2041 +4%	2051 +5,3%	2061 -0,8%
Služba interne medicine	55,43	27.994	31.746	29.114	29.478	27.770
Služba kirurgije	32,97	7.847	8.899	8.161	8.263	7.784
Odjel psihijatrije	18,37	1.729	1.961	1.799	1.821	1.716
Odjel neurologije	41,12	5.993	6.796	6.233	6.311	5.945
Odjel infektologije	38,27	2.032	2.304	2.113	2.140	2.016
Odjel dermatologije i venerologije	27,07	2.571	2.916	2.674	2.708	2.551
Odjel fizikalne medicine i rehabilitacije	26,96	26.314	29.840	27.367	27.709	26.104
Odjel urologije	52,86	10.632	12.056	11.057	11.195	10.547
Odjel ortopedije i traumatologije	27,95	3.432	3.892	3.570	3.614	3.405
Odjel otorinolaringologije	35,18	6.128	6.949	6.373	6.452	6.079
Odjel oftalmologije i optometrije	57,67	14.076	15.962	14.639	14.822	13.963
Odjel ginekologije i opstetricije	5,00	458	519	476	482	454

Odjel anestezije, reanimacije i intenzivnog liječenja	29,18	743	842	772	782	737
OHBP	35,71	29.200	33.112	30.368	30.747	28.966
Odjel za nuklearnu medicinu	27,88	8.142	9.233	8.468	8.574	8.077
Odjel za radiologiju	39,73	13.582	15.403	14.126	14.302	13.474
Odjel za patologiju i citologiju	22,78	2.670	3.028	2.777	2.811	2.648
Odjel za transfuzijsku medicinu	52,22	11.628	13.187	12.093	12.245	11.535
Odjel medicinsko biokemijski laboratorij	40,10	41.799	47.400	43.471	44.014	41.465

Tablica 2.26 Ukupan broj slučajeva SKZZ, 2031., 2041., 2051. – korak 1

zdravstvene jedinice	2031.	2041.	2051.	2061.
Služba interne medicine	52.386	50.114	49.467	48.029
Služba kirurgije	23.448	22.765	22.480	22.136
Odjel psihijatrije	9.004	8.955	8.647	8.631
Odjel neurologije	14.666	14.239	13.932	13.669
Odjel infektologije	5.300	5.136	5.057	4.965
Odjel dermatologije i venerologije	9.234	9.018	8.881	8.783
Odjel fizikalne medicine i rehabilitacije	95.023	93.216	91.133	90.249
Odjel urologije	20.750	19.900	19.615	19.080
Odjel ortopedije i traumatologije	11.936	11.580	11.515	11.362
Odjel otorinolaringologije	17.224	16.634	16.527	16.233
Odjel oftalmologije i optometrije	25.385	24.099	24.028	23.257
Odjel pedijatrije	21.244	20.199	21.481	21.363
Odjel ginekologije i opstetricije	8.498	8.591	8.212	8.287
Odjel anestezije, reanimacije i intenzivnog liječenja	2.487	2.425	2.388	2.358
OHBP	81.135	78.773	77.544	76.263
Odjel za nuklearnu medicinu	28.520	28.023	27.294	27.030
Odjel za radiologiju	34.256	33.206	32.625	32.014
Odjel za patologiju i citologiju	11.324	11.210	10.850	10.793
Odjel za transfuzijsku medicinu	22.931	21.980	21.700	21.110
Odjel medicinsko biokemijski laboratorij	104.316	100.537	99.672	97.631
UKUPNO	599.067	580.599	573.045	563.244

2.3.2. Analiza promjene broja slučajeva zbog utjecaja migracije i klimatskih promjena – korak 2

Potražnja za uslugama ambulantnog liječenja će također rasti kako bude rastao broj useljenika. Kako je već opisano očekuje se povećanje broja stranih radnika, čiji se broj u posljednjem desetljeću povećao oko 6 puta, zatim povratnika, poglavito iz Južne Amerike, migranata koji bježe od ratova ili klimatskih promjena ali i digitalnih nomada i ostalih doseljenika visokog imovinskog statusa kojima je Hrvatska atraktivna prvenstveno radi prirodnih ljepota kojima ŠKZ obiluje. Metodologija izračuna postotaka promjene temeljem utjecaja migracije i klimatskih promjena opisana je u poglavlju 2.2.5.

Tablica 2.27 Slučajevi SKZZ zbog migracije i klimatskih promjena – korak 2

zdravstvene jedinice	2019. SKZZ posjete	Faktor demografije – korak 1				Migracije i klimatske promjene – korak 2			
		2031.	2041.	2051.	2061.	2031. (+4,64%)	2041. (6,95%)	2051. (8,69%)	2061. (9,77%)
Služba interne medicine	50.504	52.386	50.114	49.467	48.029	54.817	53.597	53.766	52.721
Služba kirurgije	23.801	23.448	22.765	22.480	22.136	24.536	24.347	24.434	24.299
Odjel psihijatrije	9.414	9.004	8.955	8.647	8.631	9.422	9.577	9.399	9.475
Odjel neurologije	14.575	14.666	14.239	13.932	13.669	15.346	15.228	15.142	15.004
Odjel infektologije	5.310	5.300	5.136	5.057	4.965	5.546	5.493	5.496	5.450
Odjel dermatologije i venerologije	9.499	9.234	9.018	8.881	8.783	9.663	9.645	9.652	9.641
Odjel fizikalne medicine i rehabilitacije	97.604	95.023	93.216	91.133	90.249	99.432	99.695	99.052	99.066
Odjel urologije	20.113	20.750	19.900	19.615	19.080	21.713	21.283	21.320	20.944
Odjel ortopedije i traumatologije	12.280	11.936	11.580	11.515	11.362	12.489	12.384	12.515	12.472
Odjel otorinolaringologije	17.418	17.224	16.634	16.527	16.233	18.023	17.790	17.963	17.819
Odjel oftalmologije i optometrije	24.407	25.385	24.099	24.028	23.257	26.562	25.774	26.116	25.529
Odjel pedijatrije	23.789	21.244	20.199	21.481	21.363	22.230	21.603	23.348	23.450
Odjel ginekologije i opstetricije	9.161	8.498	8.591	8.212	8.287	8.893	9.188	8.925	9.097
Odjel anestezije, reanimacije i intenzivnog liječenja	2.545	2.487	2.425	2.388	2.358	2.602	2.593	2.595	2.589
OHBP	81.769	81.135	78.773	77.544	76.263	84.900	84.247	84.282	83.714
Odjel za nuklearnu medicinu	29.204	28.520	28.023	27.294	27.030	29.843	29.971	29.665	29.671
Odjel za radiologiju	34.187	34.256	33.206	32.625	32.014	35.845	35.514	35.460	35.142
Odjel za patologiju i citologiju	11.720	11.324	11.210	10.850	10.793	11.849	11.989	11.793	11.848
Odjel za transfuzijsku medicinu	22.268	22.931	21.980	21.700	21.110	23.995	23.507	23.586	23.172
Odjel medicinsko biokemijski laboratorij	104.237	104.316	100.537	99.672	97.631	109.156	107.524	108.333	107.169
UKUPNO	603.805	599.067	580.599	573.045	563.244	626.864	620.950	622.842	618.273

2.3.3. Analiza promjene broja slučajeva pod utjecajem nove tehnologije – korak 3

Pod utjecajem novih tehnologija se očekuje veće povećanje broja slučajeva nego kod povećanja stacionarnih slučajeva, jer su upravo tehnologije usmjerene tome da se usluga dobije što brže, lakše i jednostavnije, bez potrebe za hospitalizacijama. Ovdje se pod pojmom tehnologija podrazumijevaju uz nova tehnološka rješenja i novi lijekovi, procedure liječenja, pružanje novih usluga, te organizacija pružanja dodatnih usluga kako bi se smanjile liste čekanja.

Tablica 2.28 Slučajevi SKZZ zbog nove tehnologije – korak 3

zdravstvene jedinice	2019. SKZZ posjete	Migracijske i klimatske promjene – korak 2				Utjecaj nove tehnologije – korak 3				
		2031. (+4,64%)	2041. (6,95%)	2051. (8,69%)	2061. (9,77%)	nove tehnologije, 2031/ 41/51/61	2031.	2041.	2051.	2061.
Služba interne medicine	50.504	54.817	53.597	53.766	52.721	10%	60.299	58.957	59.142	57.994
Služba kirurgije	23.801	24.536	24.347	24.434	24.299	3%	25.272	25.077	25.167	25.028
Odjel psihijatrije	9.414	9.422	9.577	9.399	9.475	1%	9.516	9.673	9.493	9.569
Odjel neurologije	14.575	15.346	15.228	15.142	15.004	3%	15.806	15.685	15.597	15.454
Odjel infektologije	5.310	5.546	5.493	5.496	5.450	1%	5.602	5.548	5.551	5.505
Odjel dermatologije i venerologije	9.499	9.663	9.645	9.652	9.641	4%	10.049	10.031	10.039	10.027
Odjel fizikalne medicine i rehabilitacije	97.604	99.432	99.695	99.052	99.066	4%	103.410	103.682	103.014	103.029
Odjel urologije	20.113	21.713	21.283	21.320	20.944	2%	22.147	21.709	21.746	21.363
Odjel ortopedije i traumatologije	12.280	12.489	12.384	12.515	12.472	2%	12.739	12.632	12.766	12.721
Odjel otorinolaringologije	17.418	18.023	17.790	17.963	17.819	2%	18.384	18.146	18.322	18.176
Odjel oftalmologije i optometrije	24.407	26.562	25.774	26.116	25.529	1%	26.828	26.032	26.377	25.785
Odjel pedijatrije	23.789	22.230	21.603	23.348	23.450	2%	22.674	22.035	23.815	23.919
Odjel ginekologije i opstetricije	9.161	8.893	9.188	8.925	9.097	2%	9.071	9.371	9.104	9.278
Odjel anestezije, reanimacije i intenzivnog liječenja	2.545	2.602	2.593	2.595	2.589	2%	2.654	2.645	2.647	2.640
OHBP	81.769	84.900	84.247	84.282	83.714	1%	85.749	85.090	85.125	84.551
Odjel za nuklearnu medicinu	29.204	29.843	29.971	29.665	29.671	3%	30.738	30.870	30.555	30.561
Odjel za radiologiju	34.187	35.845	35.514	35.460	35.142	5%	37.638	37.289	37.233	36.899
Odjel za patologiju i citologiju	11.720	11.849	11.989	11.793	11.848	2%	12.086	12.229	12.028	12.085
Odjel za transfuzijsku medicinu	22.268	23.995	23.507	23.586	23.172	2%	24.475	23.977	24.057	23.636
Odjel medicinsko biokemijski laboratorij	104.237	109.156	107.524	108.333	107.169	2%	111.339	109.674	110.500	109.312
UKUPNO	603.805	626.864	620.950	622.842	618.273		646.477	640.354	642.278	637.532

2.3.4. Analiza promjene broja slučajeva pod utjecajem turizma – korak 4

Rast broja turista u ŠKŽ procijenjena je konzervativno, a s obzirom na ograničene infrastrukturne kapacitete koje ima županija za prijem novih turista uz već postojeći broj kojim se stanovništvo županije utrostručuje u ljetnim mjesecima. Ovdje je uzeta u obzir mogućnost razvoja zdravstvenog turizma, te punjenje kapaciteta u ostalom dijelu godine a ne samo tijekom ljetnih mjeseci. Također s vremenom je procjena potencijala povećana, s obzirom na razgovore s gradonačelnikom i županom koji imaju velike planove za daljnji razvoj županije.

Tablica 2.29 Slučajevi SKZZ zbog turizma – korak 4

zdravstvene jedinice	Utjecaj tehnologije – korak 3				Utjecaj turizma – korak 4							
	2031.	2041.	2051.	2061.	2031. rast turizma	2031. slučajevi	2041. rast turizma	2041. slučajevi	2051. rast turizma	2051. slučajevi	2061. rast turizma	2061. slučajevi
Služba interne medicine	60.299	58.957	59.142	57.994	6%	63.917	8%	63.673	9%	64.465	10%	63.503
Služba kirurgije	25.272	25.077	25.167	25.028	4%	26.283	6%	26.582	7%	26.928	8%	26.905
Odjel psihijatrije	9.516	9.673	9.493	9.569	2%	9.706	4%	10.060	5%	9.967	6%	10.096
Odjel neurologije	15.806	15.685	15.597	15.454	4%	16.439	6%	16.626	7%	16.688	8%	16.614
Odjel infektologije	5.602	5.548	5.551	5.505	3%	5.770	5%	5.826	6%	5.884	7%	5.863
Odjel dermatologije i venerologije	10.049	10.031	10.039	10.027	5%	10.552	6%	10.632	7%	10.741	8%	10.779
Odjel fizikalne medicine i rehabilitacije	103.410	103.682	103.014	103.029	4%	107.546	5%	108.866	6%	109.195	7%	109.725
Odjel urologije	22.147	21.709	21.746	21.363	4%	23.033	6%	23.011	7%	23.268	8%	22.965
Odjel ortopedije i traumatologije	12.739	12.632	12.766	12.721	4%	13.249	6%	13.390	7%	13.659	8%	13.676
Odjel otorinolaringologije	18.384	18.146	18.322	18.176	4%	19.119	6%	19.235	7%	19.605	8%	19.539
Odjel oftalmologije i optometrije	26.828	26.032	26.377	25.785	3%	27.633	5%	27.334	6%	27.960	7%	27.460
Odjel pedijatrije	22.674	22.035	23.815	23.919	4%	23.581	6%	23.357	7%	25.482	8%	25.713
Odjel ginekologije i opstetricije	9.071	9.371	9.104	9.278	4%	9.433	6%	9.934	7%	9.741	8%	9.974
Odjel anestezije, reanimacije i intenzivnog liječenja	2.654	2.645	2.647	2.640	4%	2.760	6%	2.804	7%	2.832	8%	2.838
OHBP	85.749	85.090	85.125	84.551	5%	90.036	7%	91.046	9%	92.786	11%	93.852
Odjel za nuklearnu medicinu	30.738	30.870	30.555	30.561	2%	31.353	2%	31.488	2%	31.166	2%	31.173
Odjel za radiologiju	37.638	37.289	37.233	36.899	2%	38.390	2%	38.035	2%	37.978	2%	37.637
Odjel za patologiju i citologiju	12.086	12.229	12.028	12.085	1%	12.207	1%	12.351	1%	12.149	1%	12.206
Odjel za transfuzijsku medicinu	24.475	23.977	24.057	23.636	1%	24.720	1%	24.217	1%	24.298	1%	23.872
Odjel medicinsko biokemijski laboratorij	111.339	109.674	110.500	109.312	5%	116.906	5%	115.158	5%	116.025	5%	114.778
UKUPNO	646.477	640.354	642.278	637.532		672.634		673.625		680.819		679.167

2.3.5. Analiza promjene broja slučajeva pod utjecajem kriznih situacija i pandemija – korak 5

I u ambulantnom dijelu treba predvidjeti potrebno povećanje kapaciteta u slučaju kriznih situacija i pandemija poput COVID pandemije u kojoj su kapaciteti infektologije i anesteziologije bili nedovoljni. Jačanjem antimikrobne rezistencije u svijetu, velike su šanse za novu krizu u kojoj će uz infektologiju i anesteziologiju i pedijatrija biti zahvaćena potrebom za pojačanim kapacitetima.

Tablica 2.30 SKZZ slučajevi pod utjecajem kriznih situacija i pandemija – korak 5

zdravstvene jedinice	2019. SKZZ posjete	Utjecaj turizma – korak 4				krizne situacije i pandemije	Krizne situacije i pandemije – korak 5			
		2031.	2041.	2051.	2061.		2031.	2041.	2051.	2061.
Služba interne medicine	50.504	63.917	63.673	64.465	63.503		63.917	63.673	64.465	63.503
Služba kirurgije	23.801	26.283	26.582	26.928	26.905		26.283	26.582	26.928	26.905
Odjel psihijatrije	9.414	9.706	10.060	9.967	10.096		9.706	10.060	9.967	10.096
Odjel neurologije	14.575	16.439	16.626	16.688	16.614		16.439	16.626	16.688	16.614
Odjel infektologije	5.310	5.770	5.826	5.884	5.863	10%	6.347	6.408	6.473	6.449
Odjel dermatologije i venerologije	9.499	10.552	10.632	10.741	10.779		10.552	10.632	10.741	10.779
Odjel fizikalne medicine i rehabilitacije	97.604	107.546	108.866	109.195	109.725		107.546	108.866	109.195	109.725
Odjel urologije	20.113	23.033	23.011	23.268	22.965		23.033	23.011	23.268	22.965
Odjel ortopedije i traumatologije	12.280	13.249	13.390	13.659	13.676		13.249	13.390	13.659	13.676
Odjel otorinolaringologije	17.418	19.119	19.235	19.605	19.539		19.119	19.235	19.605	19.539
Odjel oftalmologije i optometrije	24.407	27.633	27.334	27.960	27.460		27.633	27.334	27.960	27.460
Odjel pedijatrije	23.789	23.581	23.357	25.482	25.713	2%	24.053	23.824	25.991	26.227
Odjel ginekologije i opstetricije	9.161	9.433	9.934	9.741	9.974		9.433	9.934	9.741	9.974
Odjel anestezije, reanimacije i intenzivnog liječenja	2.545	2.760	2.804	2.832	2.838		2.760	2.804	2.832	2.838
OHBP	81.769	90.036	91.046	92.786	93.852	10%	99.040	100.151	102.065	103.237
Odjel za nuklearnu medicinu	29.204	31.353	31.488	31.166	31.173		31.353	31.488	31.166	31.173
Odjel za radiologiju	34.187	38.390	38.035	37.978	37.637		38.390	38.035	37.978	37.637
Odjel za patologiju i citologiju	11.720	12.207	12.351	12.149	12.206		12.207	12.351	12.149	12.206
Odjel za transfuzijsku medicinu	22.268	24.720	24.217	24.298	23.872		24.720	24.217	24.298	23.872
Odjel medicinsko biokemijski laboratorij	104.237	116.906	115.158	116.025	114.778		116.906	115.158	116.025	114.778
UKUPNO	603.805	672.634	673.625	680.819	679.167		682.686	683.780	691.195	689.653

2.3.6. Analiza promjene broja slučajeva pod utjecajem epidemioloških faktora – korak 6

Povećanje od 25% dijagnosticiranih karcinoma i 10% dijagnosticiranih kardiovaskularnih bolesti utječe na sve dijelove zdravstvenog sustava, pa je izrazito važno u pojedinim djelatnostima planirati povećane kapacitete i u ambulantnom dijelu liječenja, a kako bi se pokrile sve potrebe pacijenata.

Tablica 2.31 SKZZ slučajevi pod utjecajem epidemioloških faktora – korak 6

zdravstvene jedinice	Krizne situacije i pandemije – korak 5					Novi epidemiološki slučajevi – korak 6				
	SKZZ posjete	2031.	2041.	2051.	2061.	karcinomi i KV bolesti	2031.	2041.	2051.	2061.
Služba interne medicine	50.504	63.917	63.673	64.465	63.503	8%	68.711	68.449	69.300	68.266
Služba kirurgije	23.801	26.283	26.582	26.928	26.905	5%	27.597	27.911	28.275	28.250
Odjel psihijatrije	9.414	9.706	10.060	9.967	10.096		9.706	10.060	9.967	10.096
Odjel neurologije	14.575	16.439	16.626	16.688	16.614	5%	17.261	17.458	17.523	17.444
Odjel infektologije	5.310	6.347	6.408	6.473	6.449		6.347	6.408	6.473	6.449
Odjel dermatologije i venerologije	9.499	10.552	10.632	10.741	10.779		10.552	10.632	10.741	10.779
Odjel fizikalne medicine i rehabilitacije	97.604	107.546	108.866	109.195	109.725		107.546	108.866	109.195	109.725
Odjel urologije	20.113	23.033	23.011	23.268	22.965	5%	24.184	24.162	24.432	24.113
Odjel ortopedije i traumatologije	12.280	13.249	13.390	13.659	13.676		13.249	13.390	13.659	13.676
Odjel otorinolaringologije	17.418	19.119	19.235	19.605	19.539		19.119	19.235	19.605	19.539
Odjel oftalmologije i optometrije	24.407	27.633	27.334	27.960	27.460		27.633	27.334	27.960	27.460
Odjel pedijatrije	23.789	24.053	23.824	25.991	26.227	2%	24.534	24.300	26.511	26.751
Odjel ginekologije i opstetricije	9.161	9.433	9.934	9.741	9.974	5%	9.905	10.430	10.228	10.473
Odjel anestezije, reanimacije i intenzivnog liječenja	2.545	2.760	2.804	2.832	2.838		2.760	2.804	2.832	2.838
OHBP	81.769	99.040	100.151	102.065	103.237		99.040	100.151	102.065	103.237
Odjel za nuklearnu medicinu	29.204	31.353	31.488	31.166	31.173		31.353	31.488	31.166	31.173
Odjel za radiologiju	34.187	38.390	38.035	37.978	37.637		38.390	38.035	37.978	37.637
Odjel za patologiju i citologiju	11.720	12.207	12.351	12.149	12.206		12.207	12.351	12.149	12.206
Odjel za transfuzijsku medicinu	22.268	24.720	24.217	24.298	23.872		24.720	24.217	24.298	23.872
Odjel medicinsko biokemijski laboratorij	104.237	116.906	115.158	116.025	114.778		116.906	115.158	116.025	114.778
UKUPNO	603.805	682.686	683.780	691.195	689.653		691.720	692.839	700.381	698.763

2.3.7. Izračun broja slučajeva i potrebnih ambulanta u SKZZ

U sljedećim tablicama je prikazan izračun broja slučajeva nakon svih koraka u prethodnim poglavljima i to za sljedeća četiri desetljeća

Tablica 2.32 Konačan kapacitet SKZZ-a – 2031. i 2041. g.

zdravstvene jedinice	2019.			Konačan broj slučajeva SKZZ		2031.		2041.	
	Broj ambulanti	SKZZ posjet	SKZZ posjete po ambulanti dnevno*	2031.	2041.	SKZZ posjete po ambulanti dnevno*	promjena	SKZZ posjete po ambulanti dnevno*	promjena
Služba interne medicine	28	50.504	7	68.711	68.449	10	1,36	10	1,36
Služba kirurgije	9	23.801	11	27.597	27.911	12	1,16	12	1,17
Odjel psihijatrije	8	9.414	5	9.706	10.060	5	1,03	5	1,07
Odjel neurologije	6	14.575	10	17.261	17.458	12	1,18	12	1,20
Odjel infektologije	1	5.310	21	6.347	6.408	25	1,20	26	1,21
Odjel dermatologije i venerologije	1	9.499	38	10.552	10.632	42	1,11	43	1,12
Odjel fizikalne medicine i rehabilitacije	6	97.604	65	107.546	108.866	72	1,10	73	1,12
Odjel urologije	6	20.113	13	24.184	24.162	16	1,20	16	1,20
Odjel ortopedije i traumatologije	3	12.280	16	13.249	13.390	18	1,08	18	1,09
Odjel otorinolaringologije	7	17.418	10	19.119	19.235	11	1,10	11	1,10
Odjel oftalmologije i optometrije	7	24.407	14	27.633	27.334	16	1,13	16	1,12
Odjel pedijatrije	15	23.789	6	24.534	24.300	7	1,03	6	1,02
Odjel ginekologije i opstetricije	7	9.161	5	9.905	10.430	6	1,08	6	1,14
Odjel anestezije, reanimacije i intenzivnog liječenja	1	2.545	10	2.760	2.804	11	1,08	11	1,10
OHBP	1	81.769	224	99.040	100.151	271	1,21	274	1,22
Odjel za nuklearnu medicinu	6	29.204	19	31.353	31.488	21	1,07	21	1,08
Odjel za radiologiju	10	34.187	14	38.390	38.035	15	1,12	15	1,11
Odjel za patologiju i citologiju	5	11.720	9	12.207	12.351	10	1,04	10	1,05
Odjel za transfuzijsku medicinu	2	22.268	45	24.720	24.217	49	1,11	48	1,09
Odjel medicinsko biokemijski laboratorij	2	104.237	208	116.906	115.158	234	1,12	230	1,10
UKUPNO		603.805		691.720	692.839				

*250 dana u godini

Tablica 2.33 Konačan kapacitet SKZZ-a, 2051. i 2061. g

zdravstvene jedinice	2019.			Konačan broj slučajeva		2051.		2061.	
	Broj ugovorenih ambulanti	SKZZ POSJETE	SKZZ posjete po ambulanti dnevno*	2051.	2061.	SKZZ posjete po ambulanti dnevno*	promjena 2051.	SKZZ posjete po ambulanti dnevno*	promjena 2061.
Služba interne medicine	28	50.504	7	69.300	68.266	10	1,37	10	1,35
Služba kirurgije	9	23.801	11	28.275	28.250	13	1,19	13	1,19
Odjel psihijatrije	8	9.414	5	9.967	10.096	5	1,06	5	1,07
Odjel neurologije	6	14.575	10	17.523	17.444	12	1,20	12	1,20
Odjel infektologije	1	5.310	21	6.473	6.449	26	1,22	26	1,21
Odjel dermatologije i venerologije	1	9.499	38	10.741	10.779	43	1,13	43	1,13
Odjel fizikalne medicine i rehabilitacije	6	97.604	65	109.195	109.725	73	1,12	73	1,12
Odjel urologije	6	20.113	13	24.432	24.113	16	1,21	16	1,20
Odjel ortopedije i traumatologije	3	12.280	16	13.659	13.676	18	1,11	18	1,11
Odjel otorinolaringologije	7	17.418	10	19.605	19.539	11	1,13	11	1,12
Odjel oftalmologije i optometrije	7	24.407	14	27.960	27.460	16	1,15	16	1,13
Odjel pedijatrije	15	23.789	6	26.511	26.751	7	1,11	7	1,12
Odjel ginekologije i opstetricije	7	9.161	5	10.228	10.473	6	1,12	6	1,14
Odjel anestezije, reanimacije i intenzivnog liječenja	1	2.545	10	2.832	2.838	11	1,11	11	1,12
OHBP	1	81.769	224	102.065	103.237	280	1,25	283	1,26
Odjel za nuklearnu medicinu	6	29.204	19	31.166	31.173	21	1,07	21	1,07
Odjel za radiologiju	10	34.187	14	37.978	37.637	15	1,11	15	1,10
Odjel za patologiju i citologiju	5	11.720	9	12.149	12.206	10	1,04	10	1,04
Odjel za transfuzijsku medicinu	2	22.268	45	24.298	23.872	49	1,09	48	1,07
Odjel medicinsko biokemijski laboratorij	2	104.237	208	116.025	114.778	232	1,11	230	1,10
UKUPNO		603.805		700.381	698.763				

* 250 dana godišnje.

2.3.8. Izračun konačnog broja SKZZ ambulanti

U sljedećoj tablici prikazan je izračun konačnog broja potrebnih ambulanti prema promjeni broja SKZZ slučajeva i trenutnim ugovorenim SKZZ kapacitetima. S obzirom na raznolik broj SKZZ posjeta po ambulanti dnevno, te nemogućnost analize trajanja posjeta za svaku pojedinu službu i odjel, te za svaki slučaj svakoga dana u godini, te nejasnu sliku u kojim odjelima je opravdan broj ambulanti, zadržani su ugovoreni kapaciteti, uz preporuku oko povećanja broja ambulanti samo na tri odjela i preporuku oko razmatranja smanjenja broja ambulanti u tri odjela. Temeljem navedenog prijedloga odrađene su konzultacije s upravom bolnice, te je napravljeno nekoliko korekcija (vidljivih u tablici u nastavku), sa sljedećim pojašnjenjem:

- infektologija: potrebno je povećati broj ambulanti kako bi se moglo organizirati nekoliko zasebnih ambulanti za specifične potrebe pacijenata (npr. čista infektološka, izolacija, ambulanta za djecu, za COVID, zarazne, nezarazne itd.);
- dermatologija: 2 liječnika su trenutno na specijalizaciji, pa će se u budućnosti rad moći organizirati u 3 ambulante s obzirom da sad radi samo jedna liječnica; također, dermatologija je djelatnost koja ima predispozicije za rast, te za razvoj zdravstvenog turizma;
- fizikalna medicina: s obzirom da se na odjelu radi 14 sati, cijeli grad ima puno manje kapaciteta od potreba (preko 25 ljudi bude u obradi u jednom satu), bitno je napraviti prijedlog temeljem najbolje svjetske prakse uzevši u obzir lokalne specifičnosti;
- pedijatrija: potrebno je osigurati prostor za specifične ordinacije (neonataloška, neuropedijatrija, ultrazvučna, alergološka);
- anesteziologija: potrebno je osigurati ambulantu za prijeoperativnu obradu, te 1 ambulantu za liječenje boli;
- nuklearna medicina: potrebno je osigurati posebne odvođe iz sanitarnih čvorova radi jodiranja.

Osim broja ambulanti prema izračunu, procijenjeni broj slučajeva bit će korišten za izračun kapaciteta prema najboljoj svjetskoj praksi, te će se koristiti za izračun potrebnih prostornih kapaciteta za čekaonice i ostale pomoćne prostorije.

Tablica 2.34 Konačan kapacitet SKZZ-a u 2031. godini

zdravstvene jedinice	2019				2031			
	Broj ugovorenih ambulanti	SKZZ POSJETE	SKZZ posjete po ambulanti dnevno*	BROJ LIJEČNIKA	Konačan broj slučajeva SKZZ	SKZZ posjete po ambulanti dnevno*	NOVI Broj ugovorenih ambulanti prema izračunu	KONAČNO nakon konzultacija s upravom
Služba interne medicine	28	50.504	7	33	68.711	10	28	28
Služba kirurgije	9	23.801	11	20	27.597	12	9	9
Odjel psihijatrije	8	9.414	5	7	9.706	5	8	7
Odjel neurologije	6	14.575	10	11	17.261	12	6	6
Odjel infektologije	1	5.310	21	7	6.347	25	2	3
Odjel dermatologije i venerologije	1	9.499	38	4	10.552	42	3	3
Odjel fizikalne medicine i rehabilitacije	6	97.604	65	4	107.546	72	8	8
Odjel urologije	6	20.113	13	5	24.184	16	6	6
Odjel ortopedije i traumatologije	3	12.280	16	13	13.249	18	3	3
Odjel otorinolaringologije	7	17.418	10	10	19.119	11	7	7
Odjel oftalmologije i optometrije	7	24.407	14	6	27.633	16	7	7
Odjel pedijatrije	15	23.789	6	13	24.534	7	15	15
Odjel ginekologije i opstetricije	7	9.161	5	11	9.905	6	7	7
Odjel anestezije, reanimacije i intenzivnog liječenja	1	2.545	10	20	2.760	11	1	2
<i>OHBP</i>	<i>1</i>	<i>81.769</i>	<i>224</i>	<i>2</i>	<i>99.040</i>	<i>271</i>	<i>1</i>	<i>1**</i>
Odjel za nuklearnu medicinu	6	29.204	19	5	31.353	21	6	6
Odjel za radiologiju	10	34.187	14	17	38.390	15	10	10
Odjel za patologiju i citologiju	5	11.720	9	7	12.207	10	5	5
Odjel za transfuzijsku medicinu	2	22.268	45	2	24.720	49	2	2
Odjel medicinsko biokemijski laboratorij	2	104.237	208	0	116.906	234	2	2
UKUPNO	131	603.805	750	196	691.720	863	136	137

* 250 dana godišnje. ** za OHBP će se prijedlog napraviti prema najboljoj svjetskoj praksi (pojašnjenje u nastavku)

2.3.9.OHBP

Iz razgovora s rukovodstvom bolnice i OHBP-a, te dobivenim brojevima posjeta u prethodnim poglavljima, preporuka je u cijelosti reorganizirati kapacitete OHBP-a kako bi se mogla pacijentima pružiti odgovarajuća skrb a djelatnicima odgovarajući uvjeti rada. S obzirom na očekivani broj slučajeva od skoro 100.000 godišnje, te stalni porast, potrebno je uz dvije male operacijske sale (uobičajeno oko 28 m²) i specijalističke ambulante osigurati prostor za izolaciju i prostor za dekontaminaciju, te dobru komunikaciju sa svim službama i odjelima, te sa SKZZ i stacionarnim dijelovima bolnice.

2.4. Procjena potrebnog broja mjesta u dnevnim bolnicama

2.4.1. Potreban broj mjesta u odnosu na demografske promjene – korak 1

Jačanje rada dnevne bolnice vidljivo je u posljednjih 10 godina u cijelom svijetu, Hrvatskoj ali i OBŠKŽ. Usprkos pandemiji, broj slučajeva dnevne bolnice porastao je s 39.759 u 2019. godini na 45.521 slučaj u 2022.g što je povećanje od skoro 15%. To povećanje sigurno će se nastaviti i u sljedećim desetljećima, no u sljedećim izračunima uzeti su u obzir uz faktore povećanja i faktori smanjenja poput demografije prikazane u sljedećoj tablici. S obzirom na zaokruživanje brojeva na cijele brojeve bez decimala, neki ukupni zbrojevi ne odgovaraju u potpunosti zbroju brojeva u stupcima, te je tablica u kojoj su detaljni izračuni za provjeru međurezultata sastavni dio isporuke.

Tablica 2.35 Slučajevi DB, faktor demografije za dobnu skupinu 0-17 g.

zdravstvene jedinice	2022.				2031.	2041.	2051.	2061.
	Broj mjesta	broj slučajeva	Udio 0-17g %	Slučajevi po skupini	- 10,7%	- 15,1%	- 9,7%	- 10,2%
Služba interne medicine	16	23.843	0,00	0	0	0	0	0
Služba kirurgije	6	336	9,18	31	28	26	28	28
Odjel psihijatrije	20	5.267	0,00	0	0	0	0	0
Odjel neurologije	3	4.731	0,00	0	0	0	0	0
Odjel infektologije	0	0	0,00	0	0	0	0	0
Odjel dermat. i venerologija	2	516	1,78	9	8	8	8	8
Odjel urologije	3	221	0,00	0	0	0	0	0
Odjel ortopedije i traumat.	2	1.096	0,21	2	2	2	2	2
Odjel otorinolaringologije	1	265	2,92	8	7	7	7	7
Odjel oftalm. i optometrije	4	330	12,64	42	37	35	38	37
Odjel pedijatrije	6	8.359	99,92	8.352	7.459	7.091	7.542	7.500
Odjel ginekologije i opstetr.	2	557	1,52	8	8	7	8	8
UKUPNO	65	45.521						

Tablica 2.36 Slučajevi DB, faktor demografije za dobnu skupinu 18-64 g.

zdravstvene jedinice	2022. g.				2031.	2041.	2051.	2061.
	Broj mjesta	broj slučajeva	Udio 18 do 64 %	Slučajevi po skupini	- 8,3%	- 6,7%	- 11,2%	- 10,0%
Služba interne medicine	16	23.843	41,74	9.952	9.126	9.285	8.837	8.957
Služba kirurgije	6	336	61,91	208	191	194	185	187
Odjel psihijatrije	20	5.267	94,50	4.977	4.564	4.644	4.420	4.480
Odjel neurologije	3	4.731	53,89	2.550	2.338	2.379	2.264	2.295
Odjel infektologije	0	0	0,00	0	0	0	0	0
Odjel dermat. i venerologije	2	516	64,17	331	304	309	294	298
Odjel urologije	3	221	72,90	161	148	150	143	145
Odjel ortopedije i traumat.	2	1.096	65,13	714	655	666	634	642
Odjel otorinolaringologije	1	265	42,34	112	103	105	100	101
Odjel oftalm. i optometrije	4	330	31,04	102	94	96	91	92
Odjel pedijatrije	6	8.359	0,08	7	6	6	6	6
Odjel ginekologije i opstetricije	2	557	89,61	499	458	466	443	449
UKUPNO	65	45.521						

Tablica 2.37 Slučajevi DB, faktor demografije po dobnoj skupini 65+

zdravstvene jedinice	2022. g.				2031.	2041.	2051.	2061.
	Broj mjesta	broj slučajeva dnevna	Udio 65+ %	slučajevi po skupini	+13,4%	+4%	+5,3%	-0,8%
Služba interne medicine	16	23.843	58,26	13.891	15.752	14.447	14.627	13.780
Služba kirurgije	6	336	28,91	97	110	101	102	96
Odjel psihijatrije	20	5.267	5,50	290	329	301	305	287
Odjel neurologije	3	4.731	46,11	2.181	2.474	2.269	2.297	2.164
Odjel infektologije	0	0	0,00	0	0	0	0	0
Odjel dermatologije i venerologije	2	516	34,05	176	199	183	185	174
Odjel urologije	3	221	27,10	60	68	62	63	59
Odjel ortopedije i traumatologije	2	1.096	34,66	380	431	395	400	377
Odjel otorinolaringologije	1	265	54,74	145	164	151	153	144
Odjel oftalmologije i optometrije	4	330	56,32	186	211	193	196	184
Odjel pedijatrije	6	8.359	0,00	0	0	0	0	0
Odjel ginekologije i opstetricije	2	557	8,87	49	56	51	52	49
UKUPNO	65	45.521						

Tablica 2.38 Ukupni slučajevi DB s obzirom na demografiju – korak 1

zdravstvene jedinice	2031.	2041.	2051.	2061.
Služba interne medicine	24.878	23.732	23.465	22.737
Služba kirurgije	328	321	315	311
Odjel psihijatrije	4.893	4.945	4.725	4.767
Odjel neurologije	4.812	4.647	4.561	4.459
Odjel infektologije	0	0	0	0
Odjel dermatologije i venerologije	511	499	487	481
Odjel urologije	216	213	206	204
Odjel ortopedije i traumatologije	1.087	1.063	1.036	1.021
Odjel otorinolaringologije	274	262	259	252
Odjel oftalmologije i optometrije	342	324	324	314
Odjel pedijatrije	7.465	7.097	7.548	7.506
Odjel ginekologije i opstetricije	521	524	503	506
UKUPNO	45.328	43.629	43.430	42.558

2.4.2. Potreban broj mjesta s obzirom na prelazak slučajeva iz stacionara u DB – korak 2

U sljedećem koraku, a vezano uz izračun u poglavlju 2.2.4, broj slučajeva kroz godine povećan je za procijenjeni broj slučajeva koji bi promjenom načina rada i procedura bili liječeni u dnevnoj bolnici umjesto u stacionaru.

Tablica 2.39 Broj slučajeva koji iz stacionara prelaze u DB, 2031., 2041., 2051. i 2061.

zdravstvene jedinice	2031. g. 5% broj slučajeva	2041. g. 7% broj slučajeva	2051. g. 9% broj slučajeva	2061. g. 11% broj slučajeva
Služba interne medicine	108	151	194	237
Služba kirurgije	122	171	220	269
Odjel psihijatrije	27	38	49	60
Odjel neurologije	30	42	54	66
Odjel infektologije	23	32	42	51
Odjel dermatologije i venerologije				
Odjel urologije	37	51	66	81
Odjel ortopedije i traumatologije	13	18	23	28
Odjel otorinolaringologije	22	31	39	48
Odjel oftalmologije i optometrije	9	12	15	19
Odjel pedijatrije	63	89	114	139
Odjel ginekologije i opstetricije	71	100	128	157
UKUPNO	525	725	945	1.154

Tablica je rezultat već napravljenog izračun za potrebe smanjenja slučajeva iz stacionara (vidi Tablica 2.10).

Tablica 2.40 Slučajeva DB nakon prebacivanja iz stacionara – korak 2

zdravstvene jedinice	2031.	2041.	2051.	2061.
Služba interne medicine	24.986	23.882	23.658	22.973
Služba kirurgije	451	493	535	580
Odjel psihijatrije	4.920	4.983	4.774	4.826
Odjel neurologije	4.842	4.690	4.615	4.525
Odjel infektologije	23	32	42	51
Odjel dermatologije i venerologije	511	499	487	481
Odjel urologije	252	264	272	285
Odjel ortopedije i traumatologije	1.100	1.081	1.059	1.050
Odjel otorinolaringologije	296	293	299	300
Odjel oftalmologije i optometrije	350	336	340	333
Odjel pedijatrije	7.528	7.186	7.662	7.646
Odjel ginekologije i opstetricije	593	624	631	663
UKUPNO	45.852	44.363	44.374	43.712

U ovom koraku uvodi se dnevna bolnica za infektologiju jer se pokazalo kako je npr. dnevna primjena nekog antibiotika/infuzije i sl. bez potrebe za hospitalizacijom ponekad bolja opcija.

2.4.3. Potreban broj mjesta s obzirom na migracije i klimatske promjene – korak 3

Na isti način, te u istom postotku kao i u SKZZ-u i stacionaru izračunato je potencijalno povećanje slučajeva dnevne bolnice uzrokovano migracijom stanovništva bilo iz razloga traženja posla, povratka u Hrvatsku ili ostalih razloga preseljenja.

Tablica 2.41 Slučajevi DB s obzirom na migracije i klimatske promjene – korak 3

zdravstvene jedinice	Prebacivanje iz stacionara - korak 2				Utjecaj migracije i klimatske promjene – korak 3			
	2031. g.	2041. g.	2051. g.	2061. g.	2031. g. (+4,64%)	2041. g. (6,95%)	2051. g. (8,69%)	2061. g. (9,77%)
Služba interne medicine	24.986	23.882	23.658	22.973	26.145	25.542	25.714	25.218
Služba kirurgije	451	493	535	580	472	527	582	637
Odjel psihijatrije	4.920	4.983	4.774	4.826	5.148	5.329	5.188	5.298
Odjel neurologije	4.842	4.690	4.615	4.525	5.067	5.016	5.016	4.967
Odjel infektologije	23	32	42	51	24	35	45	56
Odjel dermatologije i venerologije	511	499	487	481	535	534	530	527
Odjel urologije	252	264	272	285	264	282	296	313
Odjel ortopedije i traumatologije	1.100	1.081	1.059	1.050	1.151	1.156	1.151	1.152
Odjel otorinolaringologije	296	293	299	300	310	313	325	329
Odjel oftalmologije i optometrije	350	336	340	333	367	360	369	365
Odjel pedijatrije	7.528	7.186	7.662	7.646	7.877	7.685	8.328	8.393
Odjel ginekologije i opstetricije	593	624	631	663	620	667	686	727
UKUPNO	45.852	44.363	44.374	43.712	47.980	47.447	48.230	47.983

2.4.4. Potreban broj mjesta s obzirom na uvođenje novih tehnologija – korak 4

Uvođenje novih tehnologija, lijekova, procedura i usluga, te skraćivanje listi čekanja uzrokovati će povećanje broja slučajeva i u dnevnoj bolnici, više nego u stacionaru, različito po djelatnostima.

Tablica 2.42 Slučajevi DB s obzirom na novu tehnologiju – korak 4

zdravstvene jedinice	Migracije i klimatske – korak 3				nove tehnologije, lijekovi, procedure, usluge 2031/41/51/61	Uvođenje novih tehnologija – korak 4			
	2031. g. (+4,64%)	2041. g. (6,95%)	2051. g. (8,69%)	2061. g. (9,77%)		2031. g.	2041. g.	2051. g.	2061. g.
Služba interne medicine	26.145	25.542	25.714	25.218	5,00%	27.453	26.819	26.228	25.722
Služba kirurgije	472	527	582	637	5,00%	495	553	593	650
Odjel psihijatrije	5.148	5.329	5.188	5.298	2,00%	5.251	5.436	5.292	5.404
Odjel neurologije	5.067	5.016	5.016	4.967	5,00%	5.320	5.266	5.117	5.066
Odjel infektologije	24	35	45	56	2,00%	25	35	46	57
Odjel dermatologije i venerologije	535	534	530	527	5,00%	562	561	540	538
Odjel urologije	264	282	296	313	5,00%	277	296	302	319
Odjel ortopedije i traumatologije	1.151	1.156	1.151	1.152	5,00%	1.209	1.214	1.174	1.175
Odjel otorinolaringologije	310	313	325	329	5,00%	325	329	331	336
Odjel oftalmologije i optometrije	367	360	369	365	2,00%	374	367	377	373
Odjel pedijatrije	7.877	7.685	8.328	8.393	3,00%	8.114	7.916	8.578	8.644
Odjel ginekologije i opstetricije	620	667	686	727	3,00%	639	687	707	749
UKUPNO	47.980	47.447	48.230	47.983		50.043	49.480	49.285	49.034

2.4.5. Potreban broj mjesta s obzirom na turizam – korak 5

Povećanje broja turista, te potencijal za jačanje zdravstvenog turizma u regiji dovesti će do povećanja broja slučajeva dnevne bolnice, također različito po djelatnostima, a procijenjeno u suradnji s rukovoditeljima odjela.

Tablica 2.43 Slučajevi DB s obzirom na turizam – korak 5

zdravstvene jedinice	Uvođenje novih tehnologija - korak 4				Utjecaj turizma – korak 5							
	2031. g.	2041. g.	2051. g.	2061. g.	2031. g. rast turizma	2031. g. slučajevi	2041. g. rast turizma	2041. slučajevi	2051. g. rast turizma	2051. g. slučajevi	2061. g. rast turizma	2061. slučajevi
Služba interne medicine	27.453	26.819	26.228	25.722	6,00%	29.100	8,00%	28.965	9,00%	28.589	9,50%	28.166
Služba kirurgije	495	553	593	650	4,00%	515	6,00%	586	7,00%	635	7,50%	699
Odjel psihijatrije	5.251	5.436	5.292	5.404	2,00%	5.356	4,00%	5.653	5,00%	5.557	5,50%	5.701
Odjel neurologije	5.320	5.266	5.117	5.066	4,00%	5.533	6,00%	5.582	7,00%	5.475	7,50%	5.446
Odjel infektologije	25	35	46	57	3,00%	26	5,00%	38	6,00%	50	6,50%	61
Odjel dermatologije i venerologije	562	561	540	538	6,00%	595	8,00%	589	9,00%	573	9,50%	589
Odjel urologije	277	296	302	319	4,00%	288	6,00%	314	7,00%	323	7,50%	343
Odjel ortopedije i traumatologije	1.209	1.214	1.174	1.175	4,00%	1.257	6,00%	1.287	7,00%	1.256	7,50%	1.263
Odjel otorinolaringologije	325	329	331	336	4,00%	338	6,00%	348	7,00%	354	7,50%	361
Odjel oftalmologije i optometrije	374	367	377	373	3,00%	385	5,00%	385	6,00%	399	6,50%	397
Odjel pedijatrije	8.114	7.916	8.578	8.644	4,00%	8.438	6,00%	8.391	7,00%	9.178	7,50%	9.293
Odjel ginekologije i opstetricije	639	687	707	749	4,00%	664	6,00%	729	7,00%	756	7,50%	805
UKUPNO	50.043	49.480	49.285	49.034		52.496		52.868		53.145		53.124

2.4.6. Potreban broj mjesta s obzirom na krizne situacije i pandemije – korak 6

Krizne situacije i pandemija pokazali su kako su ljudi spremniji doći u dnevnu bolnicu ukoliko je moguće izbjeći hospitalizaciju čak i za infektološke dijagnoze, te su u ovom koraku povećani kapaciteti dnevne bolnice infektologije i pedijatrije.

Tablica 2.44 Slučajevi DB s obzirom na krizne situacije – korak 6

zdravstvene jedinice	Utjecaj turizma – korak 5				Stopa utjecaja	Krizne situacije – korak 6			
	2031. g.	2041. g.	2051. g.	2061. g.		2031. g.	2041. g.	2051. g.	2061. g.
Služba interne medicine	29.100	28.965	28.589	28.166		29.100	28.965	28.589	28.166
Služba kirurgije	515	586	635	699		515	586	635	699
Odjel psihijatrije	5.356	5.653	5.557	5.701		5.356	5.653	5.557	5.701
Odjel neurologije	5.533	5.582	5.475	5.446		5.533	5.582	5.475	5.446
Odjel infektologije	26	38	50	61	10,00%	28	42	56	67
Odjel dermatologije i venerologije	595	589	573	589		595	589	573	589
Odjel urologije	288	314	323	343		288	314	323	343
Odjel ortopedije i traumatologije	1.257	1.287	1.256	1.263		1.257	1.287	1.256	1.263
Odjel otorinolaringologije	338	348	354	361		338	348	354	361
Odjel oftalmologije i optometrije	385	385	399	397		385	385	399	397
Odjel pedijatrije	8.438	8.391	9.178	9.293	2,00%	8.607	8.559	9.362	9.479
Odjel ginekologije i opstetricije	664	729	756	805		664	729	756	805
UKUPNO	52.496	52.868	53.145	53.124		52.667	53.040	53.334	53.316

2.4.7. Potreban broj mjesta s obzirom na epidemiološku sliku – korak 7

Kao i kod stacionarnog i ambulantnog liječenja, očekuje se povećanje slučajeva dnevne bolnice radi povećanja broja onkoloških i kardiovaskularnih dijagnoza također različito po odjelima i službama, procijenjeno u suradnji s rukovoditeljima odjela.

Tablica 2.45 Slučajevi DB s obzirom na epidemiološku sliku – korak 7

zdravstvene jedinice	Krizne situacije – korak 6				karcinomi i KV bolesti	Epidemiološka slika – korak 7			
	2031. g.	2041. g.	2051. g.	2061. g.		2031. g.	2041. g.	2051. g.	2061. g.
Služba interne medicine	29.100	28.965	28.589	28.166	7,50%	31.282	31.137	30.733	30.278
Služba kirurgije	515	586	635	699	5,00%	541	616	666	734
Odjel psihijatrije	5.356	5.653	5.557	5.701		5.356	5.653	5.557	5.701
Odjel neurologije	5.533	5.582	5.475	5.446	5,00%	5.809	5.861	5.749	5.719
Odjel infektologije	28	42	56	67		28	42	56	67
Odjel dermatologije i venerologije	595	589	573	589		595	589	573	589
Odjel urologije	288	314	323	343	5,00%	303	330	339	360
Odjel ortopedije i traumatologije	1.257	1.287	1.256	1.263		1.257	1.287	1.256	1.263
Odjel otorinolaringologije	338	348	354	361		338	348	354	361
Odjel oftalmologije i optometrije	385	385	399	397		385	385	399	397
Odjel pedijatrije	8.607	8.559	9.362	9.479	2,00%	8.779	8.730	9.549	9.668
Odjel ginekologije i opstetricije	664	729	756	805	5,00%	697	765	794	846
UKUPNO	52.667	53.040	53.334	53.316		55.372	55.744	56.025	55.983

2.4.8. Konačan izračun broj mjesta za dnevnu bolnicu

Kako je vidljivo iz tablice u nastavku, slijedeći trendove povećanja broja slučajeva DB i u OBŠKŽ i u svijetu, izračun je pokazao kako treba povećati broj mjesta sa 71 na 95 odnosno 104 nakon savjetovanja s upravom bolnice. Za referentnu godinu za procjenu budućih kapaciteta uzeta je 2051. godina jer je izračunom dobiven najveći broj slučajeva. Kako je izračun broja slučajeva po danu po mjestu dnevne bolnice izrazito raznolik (npr. 7,68 slučajeva po mjestu DB po danu za 250 radnih dana za službu interne medicine, te 0,22 slučajeva po mjestu DB po radnom danu za službu kirurgije), za izračun potrebnog broja mjesta DB izračunata je promjena broja slučajeva koja je pomnožena sa sadašnjim brojem mjesta DB predviđenih Mrežom javne zdravstvene službe. Za analizu odgovaraju li trenutni kapaciteti broju slučajevima potrebno je analizirati trajanje i vrstu pojedinačnih posjeta u DB, kompliciranost slučajeva, te način bilježenja, s obzirom na još uvijek nedovoljno dobro praćenje rada DB. Za potrebe procjene konačnih kapaciteta broj slučajeva nije uzet kao apsolutni kriterij izračuna već njegova promjena.

Tablica 2.46 Konačan izračun kapaciteta DB

zdravstvene jedinice	2022. g.			Broj slučajeva				2051. Broj slučajeva dan / mjesto DB	Razlika u broju slučajeva 2041 i 2022	PREMA IZRAČUNU novi broj stolaca DB	KONZULTACIJE UPRAVA novi broj stolaca DB
	Broj mjesta DB	Broj slučajeva DB	Br. slučajeva po mjestu DB	2031. g.	2041. g.	2051. g.	2061. g.				
Služba interne medicine	16	23.843	5,96	31.282	31.137	30.733	30.278	7,68	1,29	21	30
Služba kirurgije	6	336	0,11	541	616	666	734	0,22	1,98	12	12
Odjel psihijatrije	20	5.267	1,05	5.356	5.653	5.557	5.701	1,11	1,06	21	20
Odjel neurologije	3	4.731	6,31	5.809	5.861	5.749	5.719	7,66	1,22	4	5
Odjel infektologije	0	0	0,00	28	42	56	67	n/a	N/A	1	2
Odjel dermatologije i venerologije	2	516	1,03	595	589	573	589	1,15	1,11	2	2
Odjel urologije	3	221	0,29	303	330	339	360	0,45	1,53	5	4
Odjel ortopedije i traumatologije	2	1.096	2,19	1.257	1.287	1.256	1.263	2,51	1,15	2	4
Odjel otorinolaringologije	1	265	1,06	338	348	354	361	1,42	1,34	1	4
Odjel oftalmologije i optometrije	4	330	0,33	385	385	399	397	0,40	1,21	5	8
Odjel pedijatrije	6	8.359	5,57	8.779	8.730	9.549	9.668	6,37	1,14	7	9
Odjel ginekologije i opstetricije	2	557	1,11	697	765	794	846	1,59	1,43	3	4
UKUPNO	65	45.521		55.372	55.744	56.025	55.983			84	104

Povećanje broja mjesta DB najveće je u Službi interne medicine, s 16 na 30, što je potpuno u skladu s velikim brojem slučajeva (kako je na početku prikazano, metodološkim izračunom dolazi se do potrebnih 112 mjesta). Povećan je broj mjesta u Službi kirurgije s 6 na 12, jer je proteklih godina primijećen značajan porast broja slučajeva u DB. Povećan je broj mjesta na odjelu neurologije s 3 na 5, radi promjene poslovnih procesa. Uvedena su 2 mjesta DB na Odjelu infektologije s obzirom na praksu tijekom COVID-19 pandemije kad su npr., primjene antibiotika ili infuzija davane u DB s puno uspjeha, bez hospitalizacija. Povećan je broj mjesta na Odjelima Urologije, Ortopedije i traumatologije, te Otorinolaringologije, Oftalmologije, Pedijatrije i Ginekologije, dijelom zbog smanjenja broja kreveta, a dijelom zbog očekivanog prebacivanje dijela slučajeva iz stacionarnog liječenja na liječenje u DB, te unaprjeđenje poslovnih procesa kako bi se slijedili trendovi povećanja pružanja skrbi pacijentima u okviru DB. Procjena potrebnih mjesta DB određena je metodološki u suradnji između Konzultanta i Naručitelja, te usklađena s prijedlogom Ministarstva zdravstva za novu Mrežu javne zdravstvene službe (prijedlog iz studenog 2023).

2.5. Broj potrebnih operacijskih sala za male zahvate

2.5.1. Određivanje kapaciteta prema demografiji – korak 1

Analiza malih zahvata rađena je prema podacima iz 2022. godine, s obzirom na kontinuirano povećanje broja malih zahvata. U tablicama dobivenim iz OBSKŽ mali zahvati i jednodnevna kirurgija predstavljaju istu stvar, no razlikuju se u brojevima jer se ponekad bilježe uz protokol (pa su mali zahvati) ili se bilježe bez protokola (pa su jednodnevna kirurgija). Kako razlike nisu velike, u izračun su uzeti mali zahvati s obzirom da sadrže trajanje. Iz raspoloživih podataka o udjelu slučajeva po dobi, te podataka o demografiji, izračunata je moguća promjena broja slučajeva kroz godine.

Tablica 2.47 Postojeće stanje – mali zahvati

zdravstvene jedinice	broj malih zahvata 2022	Udio 0-17g %	Udio 18 - 64 %	Udio 65+ %	trajanje	prosječno trajanje jednog zahvata	broj zahvata po danu*
Služba kirurgije	268	7,84	8,58	83,58	417:13:00	1:33:24	1,07
Odjel urologije	32	0,00	59,37	40,63	29:11:00	0:54:43	0,13
Odjel ortopedije i traumatologije	125	0,00	60,00	40,00	100:35:00	0:48:17	0,50
Odjel otorinolaringologije	558	13,08	38,35	48,57	1395:03:00	2:30:00	2,23
Odjel oftalmologije i optometrije	1.225	0,41	18,20	81,39	1560:57:00	1:16:27	4,90
Odjel ginekologije i opstetricije	509	0,00	85,85	14,15	1111:01:00	2:10:58	2,04
	2.717					1:32:18	10,87

* Za 250 radnih dana u godini

Tablica 2.48 Mali zahvati prema faktoru demografije za dobnu skupinu 0-17. g.

zdravstvene jedinice	broj malih zahvata 2022	Udio 0-17g %	Broj zahvata 0-17g%	2031 -10,7%	2041 -15,1%	2051 -9,7%	2061 -10,2%
Služba kirurgije	268	7,84	21,01	18,76	17,84	19,54	18,87
Odjel urologije	32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Odjel ortopedije i traumatologije	125	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Odjel otorinolaringologije	558	13,08	72,99	65,18	61,97	67,88	65,54
Odjel oftalmologije i optometrije	1.225	0,41	5,02	4,49	4,26	4,67	4,51
Odjel ginekologije i opstetricije	509	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2.717						

Tablica 2.49 Mali zahvati prema faktoru demografije za dobnu skupinu 18-65. g.

zdravstvene jedinice	broj malih zahvata 2022	Udio 18 do 64 %	Broj malih zahvata 18-64%	2031 -8,3%	2041 -6,7%	2051 -11,2%	2061 -10,0%
Služba kirurgije	268	8,58	22,99	21,09	21,45	20,42	20,69
Odjel urologije	32	59,37	19,00	17,42	17,73	16,87	17,10
Odjel ortopedije i traumatologije	125	60,00	75,00	68,78	69,98	66,60	67,50
Odjel otorinolaringologije	558	38,35	213,99	196,23	199,66	190,03	192,59
Odjel oftalmologije i optometrije	1.225	18,20	222,95	204,45	208,01	197,98	200,66
Odjel ginekologije i opstetricije	509	85,85	436,98	400,71	407,70	388,04	393,28
	2.717						

Tablica 2.50 Mali zahvati prema faktoru demografije za dobnu skupinu 65+

zdravstvene jedinice	broj malih zahvata 2022	Udio 65+ %	Broj malih zahvata 65+%	2031 +13,4%	2041 +4%	2051 +5,3%	2061 -0,8%
Služba kirurgije	268	83,58	223,99	254,01	232,95	235,87	206,07
Odjel urologije	32	40,63	13,00	14,74	13,52	13,69	11,96
Odjel ortopedije i traumatologije	125	40,00	50,00	56,70	52,00	52,65	46,00
Odjel otorinolaringologije	558	48,57	271,02	307,34	281,86	285,38	249,34
Odjel oftalmologije i optometrije	1.225	81,39	997,03	1.130,63	1.036,91	1.049,87	917,27
Odjel ginekologije i opstetricije	509	14,15	72,02	81,67	74,90	75,84	66,26
	2.717						

Tablica 2.51 Kapaciteti mali zahvata prema demografiji – korak 1

zdravstvene jedinice	2022		Broj zahvata prema demografiji – korak 1				2031/ 2022	2031	2041/ 2022	2041	2051/ 2022	2051	2061 /2022	2061.
	broj zahvata	Br. op. sala	2031	2041	2051	2061		broj op. sala		broj op. sala		broj op. sala		broj op. sala
Služba kirurgije	268	4	294	272	276	246	1,10	4,39	1,02	4,06	1,03	4,12	0,92	3,67
Odjel urologije	32	1	32	31	31	29	1,01	1,01	0,98	0,98	0,96	0,96	0,91	0,91
Odjel ortopedije i traumatologije	125	1	125	122	119	114	1,00	1,00	0,98	0,98	0,95	0,95	0,91	0,91
ORL	558	1	569	543	543	507	1,02	1,02	0,97	0,97	0,97	0,97	0,91	0,91
Odjel oftalmologije i optometrije	1.225	1	1.340	1.249	1.253	1.122	1,09	1,09	1,02	1,02	1,02	1,02	0,92	0,92
Odjel ginekologije i opstetricije	509	2	482	483	464	460	0,95	1,90	0,95	1,90	0,91	1,82	0,90	1,81
	2.717		2.842	2.701	2.685	2.478		10,40		9,91		9,84		9,11

2.5.2. Određivanje kapaciteta prema migraciji i klimatskim promjenama – korak 2

U drugom koraku za određivanje promjene broja malih zahvata radi povećanja broja stanovnika ŠKŽ temeljem migracije uzeti su isti postoci kao i za izračun stacionarnih i ambulantnih kapaciteta, te kapaciteta dnevne bolnice.

Tablica 2.52 Broj malih zahvata prema migraciji i klimatskim promjenama – korak 2

zdravstvene jedinice	Utjecaj demografije – korak 1				Utjecaj migracije i klimatskih promjena – korak 2			
	2031	2041	2051	2061	2031 (+4,64%)	2041 (6,95%)	2051 (8,69%)	2061 (9,77%)
Služba kirurgije	294	272	276	246	307	291	300	270
Odjel urologije	32	31	31	29	34	33	33	32
Odjel ortopedije i traumatologije	125	122	119	114	131	130	130	125
Odjel otorinolaringologije	569	543	543	507	595	581	590	557
Odjel oftalmologije i optometrije	1.340	1.249	1.253	1.122	1.402	1.336	1.361	1.232
Odjel ginekologije i opstetricije	482	483	464	460	505	516	504	504
UKUPNO	2.842	2.701	2.685	2.478	2.974	2.888	2.919	2.720

2.5.3. Određivanje kapaciteta s obzirom na uvođenje novih tehnologija – korak 3

Uvođenje novih tehnologija, postupaka liječenja i smanjivanje listi čekanja utjecati će i na povećanje broja malih zahvata.

Tablica 2.53 Broj malih zahvata prema uvođenju novih tehnologija – korak 3

zdravstvene jedinice	Utjecaj migracije i klimatskih – korak 2				nove tehnologije, procedure, usluge 2031/41/51/61	Utjecaj novih tehnologija – korak 3			
	2031 (+4,64%)	2041 (6,95%)	2051 (8,69%)	2061 (9,77%)		2031	2041	2051	2061
Služba kirurgije	307	291	300	270	2,00%	314	297	306	275
Odjel urologije	34	33	33	32	2,00%	34	34	34	33
Odjel ortopedije i traumatologije	131	130	130	125	2,00%	134	133	132	127
Odjel otorinolaringologije	595	581	590	557	2,00%	607	593	602	568
Odjel oftalmologije i optometrije	1.402	1.336	1.361	1.232	1,00%	1.416	1.349	1.375	1.244
Odjel ginekologije i opstetricije	505	516	504	504	2,00%	515	526	514	515
UKUPNO	2.974	2.888	2.919	2.720		3.020	2.933	2.963	2.762

2.5.4. Određivanje kapaciteta s obzirom na razvoj zdravstvenog turizma i rasta turista – korak 4

Nešto manje nego u povećanju slučajeva dnevne bolnice i ambulantnog liječenja, povećanje broja turista imat će utjecaj i na povećanje broja malih zahvata.

Tablica 2.54 Broj malih zahvata prema razvoju turizma – korak 4

zdravstvene jedinice	Utjecaj tehnologije - korak 3				Utjecaj turizma – korak 4							
	2031.	2041.	2051.	2061.	2031. rast turizma	2031 br. zahvata	2041. rast turizma	2041 br. zahvata	2051. rast turizma	2051. br. zahvata	2061. rast turizma	2061. br. zahvata
Služba kirurgije	314	297	306	275	3,00%	323	4,00%	309	4,00%	318	4,00%	286
Odjel urologije	34	34	34	33	3,00%	35	4,00%	35	4,00%	35	4,00%	34
Odjel ortopedije i traumatologije	134	133	132	127	3,00%	138	4,00%	138	5,00%	139	5,00%	133
Odjel otorinolaringologije	607	593	602	568	3,00%	625	4,00%	617	4,00%	626	4,00%	591
Odjel oftalmologije i optometrije	1.416	1.349	1.375	1.244	3,00%	1.458	4,00%	1.403	5,00%	1.444	5,00%	1.307
Odjel ginekologije i opstetricije	515	526	514	515	0,00%	515	0,00%	526	0,00%	514	0,00%	515
UKUPNO	3.020	2.933	2.963	2.762		3.095		3.029		3.076		2.865

2.5.5. Određivanje kapaciteta s obzirom na epidemiološku sliku – korak 5

Povećanje broja pacijenata s kardiovaskularnim bolestima i onkološkim bolestima uzrokovati će i povećanje broja malih zahvata u kirurgiji, urologiji, te ginekologiji i opstetriciji.

Tablica 2.55 Broj malih zahvata prema epidemiološkoj slici – korak 5

zdravstvene jedinice	Utjecaj turizma – korak 4				karcinomi i KV bolesti	Epidemiološka slika – korak 5			
	2031	2041	2051	2061		2031	2041	2051	2061
Služba kirurgije	323	309	318	286	5,00%	339	324	334	300
Odjel urologije	35	35	35	34	5,00%	37	37	37	36
Odjel ortopedije i traumatologije	138	138	139	133		138	138	139	133
Odjel otorinolaringologije	625	617	626	591		625	617	626	591
Odjel oftalmologije i optometrije	1.458	1.403	1.444	1.307		1.458	1.403	1.444	1.307
Odjel ginekologije i opstetricije	515	526	514	515	5,00%	541	553	540	540
UKUPNO	3.095	3.029	3.076	2.865		3.138	3.073	3.120	2.907

2.5.6. Konačni kapacitet operacijskih sala za male zahvate

Konačna potreba operacijskih sala za male zahvate procijenjena je temeljem prethodnih izračuna povećanja broja slučajeva, gdje je kao referentna godina za izračun potreba uzeta 2031. godina. Broj dobivenih malih zahvata podijeljen je s 250 radnih dana kako bi se dobio broj zahvata po danu. Potom je broj zahvata po danu pomnožen s prosječnim trajanjem jednog zahvata koji je dobiven za zahvate u 2022. godini. Pod pretpostavkom da čišćenje sale nakon malog zahvata traje 30 minuta za svaki zahvat, izračunata je ukupna vremenska dnevna zauzetost sala. Dobiveni broj podijeljen je s 8 sati u danu, te s 0,85 jer je ciljana zauzetost sala 85%.

Tablica 2.56 Konačan kapacitet operacijskih sala za male zahvate

2031. godina	
Broj malih zahvata godišnje	3.138
Broj malih zahvata dnevno (250 radnih dana godišnje)	13
Prosječno trajanje jednog malog zahvata	1h 32min 18sec
Trajanje malih zahvata dnevno	19h 18min 44sec
Trajanje čišćenje sala (30 min po sali)	6h 30min
Ukupno dnevna zauzetost sala	25h 48min 44 sec
Izračun potrebnih sala (ukupna zauzetost/8/0,85 ciljna zauzetost)	3,82
Izračun potrebnih sala – KORIGIRANO KONZULTACIJE UPRAVA (/2)	1,92

Zaključak: s obzirom da je trajanje malih zahvata neuobičajeno dugo, zaključak je kako se prijeoperativna i postoperativna obrada obavlja u operacijskoj sali, što će se promijeniti u novom prostoru, gdje će postojati odvojeni prostor za prijeoperativnu i postoperativnu obradu i trajanje operacija će se time smanjiti otprilike na pola, te je u konzultaciji s upravom odlučeno kako je za male zahvate ukupno potrebno **2 srednje sale u operacijskom bloku (oko 35 m²) i 2 male u OHBP-u (28 m²).**

2.6. Broj potrebnih operacijskih sala za velike zahvate

2.6.1. Faktor demografije – korak 1

Za referentnu godinu za izračun velikih operacijskih sala uzet je broj operacija iz 2019.g s obzirom da ih je u toj godini bilo najviše uslijed pandemije. Kako je u planu izgradnja centralnog operacijskog bloka, nisu razmatrane pojedinačne potrebe odjela za operacijama već je analiziran ukupan broj operacija po danu.

U prvom koraku je napravljena analiza s obzirom na demografske promjene.

Tablica 2.57 Postojeće stanje - operacije

zdravstvene jedinice	broj operacija 2019	trajanje	prosječno trajanje jedne operacije	broj operacija po danu
Služba interne medicine	1	3:20:00	3:20:00	0,00
Služba kirurgije	2.250	4799:53:00	2:08:00	9,00
Odjel urologije	509	802:12:00	1:34:34	2,04
Odjel ortopedije i traumatologije	224	471:10:00	2:06:12	0,90
Odjel otorinolaringologije	218	518:27:00	2:22:42	0,87
Odjel oftalmologije i optometrije	144	159:12:00	1:06:20	0,58
Odjel ginekologije i opstetricije	530	1129:55:00	2:07:55	2,12
	3.876		2:06:32	15,50

Tablica 2.58 Broj operacija prema faktoru demografije za dobnu skupinu 0-17. g.

zdravstvene jedinice	broj operacija 2019	Udio 0-17g %	Broj OP 0-17g%	2031 -10,7%	2041 -15,1%	2051 -9,7%	2061 -10,2%
Služba interne medicine	1						
Služba kirurgije	2.250	6,76	152,10	135,83	129,13	141,45	136,59
Odjel urologije	509	0,79	4,02	3,59	3,41	3,74	3,61
Odjel ortopedije i traumatologije	224	0,45	1,01	0,90	0,86	0,94	0,91
Odjel otorinolaringologije	218	6,88	15,00	13,39	12,73	13,95	13,47
Odjel oftalmologije i optometrije	144	1,39	2,00	1,79	1,70	1,86	1,80
Odjel ginekologije i opstetricije	530	0,94	4,98	4,45	4,23	4,63	4,47
	3.876						

Tablica 2.59 Broj operacija prema faktoru demografije za dobnu skupinu 18-65 g.

zdravstvene jedinice	broj operacija 2019	Udio 18 - 64 %	Broj OP 18-64%	2031 -8,3%	2041 -6,7%	2051 -11,2%	2061 -10,0%
Služba interne medicine	1						
Služba kirurgije	2.250	57,69	1298,03	1190,29	1211,06	1152,65	1168,22
Odjel urologije	509	50,29	255,98	234,73	238,83	227,31	230,38
Odjel ortopedije i traumatologije	224	43,30	96,99	88,94	90,49	86,13	87,29
Odjel otorinolaringologije	218	65,14	142,01	130,22	132,49	126,10	127,80
Odjel oftalmologije i optometrije	144	34,72	50,00	45,85	46,65	44,40	45,00
Odjel ginekologije i opstetricije	530	89,06	472,02	432,84	440,39	419,15	424,82
	3.876						

Tablica 2.60 Broj operacija prema faktoru demografije za dobnu skupinu 65+ g.

zdravstvene jedinice	broj OP 2019	Udio 65+ %	Broj OP 65+%	2031 +13,4%	2041 +4%	2051 +5,3%	2061 -0,8%
Služba kirurgije	2.250	35,55	799,88	907,06	831,87	842,27	735,89
Odjel urologije	509	48,92	249,00	282,37	258,96	262,20	229,08
Odjel ortopedije i traumatologije	224	56,25	126,00	142,88	131,04	132,68	115,92
Odjel otorinolaringologije	218	27,98	61,00	69,17	63,44	64,23	56,12
Odjel oftalmologije i optometrije	144	63,89	92,00	104,33	95,68	96,88	84,64
Odjel ginekologije i opstetricije	530	10,00	53,00	60,10	55,12	55,81	48,76
	3.876						

Tablica 2.61 Ukupan broj operacija prema demografskom faktoru – korak 1

zdravstvene jedinice	2031	2041	2051	2061
Služba kirurgije	2.233	2.172	2.136	2.041
Odjel urologije	521	501	493	463
Odjel ortopedije i traumatologije	233	222	220	204
Odjel otorinolaringologije	213	209	204	197
Odjel oftalmologije i optometrije	152	144	143	131
Odjel ginekologije i opstetricije	497	500	480	478
	3.849	3.748	3.676	3.515

2.6.2. Utjecaj migracije i klimatskih promjena – korak 2

U drugom koraku kao i kod malih zahvata uzet je utjecaj migracije. Opis metodologije izračuna nalazi se u poglavlju 2.2.4.

Tablica 2.62 Broj operacija pod utjecajem migracije i klimatskih promjena – korak 2

zdravstvene jedinice	Utjecaj demografije – korak 1				Utjecaj migracije i klimatske promjene – korak 2			
	2031	2041	2051	2061	2031 (+4,64%)	2041 (6,95%)	2051 (8,69%)	2061 (9,77%)
Služba kirurgije	2.233	2.172	2.136	2.041	2.337	2.323	2.322	2.240
Odjel urologije	521	501	493	463	545	536	536	508
Odjel ortopedije i traumatologije	233	222	220	204	244	238	239	224
Odjel otorinolaringologije	213	209	204	197	223	223	222	217
Odjel oftalmologije i optometrije	152	144	143	131	159	154	156	144
Odjel ginekologije i opstetricije	497	500	480	478	520	534	521	525
UKUPNO	3.849	3.748	3.676	3.515	4.027	4.009	3.996	3.858

2.6.3. Utjecaj nove tehnologije – korak 3

Utjecaj novih tehnologija i procedura, te skraćivanje listi čekanja, različito za razne djelatnosti vidljiv je u sljedećoj tablici.

Tablica 2.63 Broj operacija pod utjecajem uvođenja novih tehnologija – korak 3

zdravstvene jedinice	Utjecaj migracije – korak 2				nove tehnologije, procedure, usluge 2031/41/51/61	Utjecaj nove tehnologije – korak 3			
	2031 (+4.64%)	2041 (6.95%)	2051 (8.69%)	2061 (9.77%)		2031	2041	2051	2061
Služba kirurgije	2.337	2.323	2.322	2.240	1,00%	2.360	2.346	2.345	2.262
Odjel urologije	545	536	536	508	1,00%	550	541	541	513
Odjel ortopedije i traumatologije	244	238	239	224	1,00%	246	240	241	226
Odjel otorinolaringologije	223	223	222	217	1,00%	225	225	224	219
Odjel oftalmologije i optometrije	159	154	156	144	1,00%	161	156	157	146
Odjel ginekologije i opstetricije	520	534	521	525	1,00%	526	540	526	530
UKUPNO	4.027	4.009	3.996	3.858		4.068	4.049	4.036	3.897

2.6.4. Utjecaj razvoja turizma na – korak 4

Ne očekuje se veliki utjecaj rasta broja turista na broj operacija, no planirane operacije uslijed jačanja zdravstvenog turizma predstavljaju potencijal.

Tablica 2.64 Broj operacija pod utjecajem turizma – korak 4

zdravstvene jedinice	Utjecaj tehnologije – korak 3				Utjecaj turizma – korak 4							
	2031	2041	2051	2061	2031 rast turizma	2031 br OP	2041 rast turizma	2041 br OP	2051 rast turizma	2051 Br OP	2061 rast turizma	2061 Br OP
Služba kirurgije	2.360	2.346	2.345	2.262	1,00%	2.384	1,00%	2.370	1,00%	2.369	1,00%	2.285
Odjel urologije	550	541	541	513	1,00%	556	1,00%	547	1,00%	547	1,00%	519
Odjel ortopedije i traumatologije	246	240	241	226	1,00%	248	1,00%	243	1,00%	244	1,00%	229
Odjel otorinolaringologije	225	225	224	219	1,00%	227	1,00%	228	1,00%	226	1,00%	221
Odjel oftalmologije i optometrije	161	156	157	146	1,00%	162	1,00%	157	1,00%	159	1,00%	147
Odjel ginekologije i opstetricije	526	540	526	530	1,00%	531	0,00%	545	0,00%	532	0,00%	535
UKUPNO	4.068	4.049	4.036	3.897		4.108		4.089		4.076		3.936

2.6.5. Utjecaj epidemiološke slike – korak 5

U službi kirurgije, te odjelima urologije i ginekologije i opstetricije očekuje se povećanje broja operacija s obzirom na povećanje broja pacijenata s onkološkim i kardiovaskularnim bolestima.

Tablica 2.65 Broj operacija pod utjecajem epidemiološkom slikom – korak 5

zdravstvene jedinice	Utjecaj turizma – korak 4				karcinomi i KV bolesti	Utjecaj epidemiološke slike – korak 5			
	2031	2041	2051	2061		2031	2041	2051	2061
Služba kirurgije	2.384	2.370	2.369	2.285	2,00%	2.431	2.417	2.416	2.331
Odjel urologije	556	547	547	519	2,00%	567	558	558	529
Odjel ortopedije i traumatologije	248	243	244	229		248	243	244	229
Odjel otorinolaringologije	227	228	226	221		227	228	226	221
Odjel oftalmologije i optometrije	162	157	159	147		162	157	159	147
Odjel ginekologije i opstetricije	531	545	532	535	1,00%	536	551	537	541
UKUPNO	4.108	4.089	4.076	3.936		4.172	4.153	4.140	3.997

2.6.6. Konačan kapacitet operacijskih sala

Kao i kod izračuna potrebnih malih sala, i ovdje je u izračun uzet broj operacija dobiven za 2031. godinu nakon provedenih prethodnih izračuna. Nakon toga je izračunat broj operacija u danu, te njihovo trajanje temeljem prosječnog trajanja jedne operacije u 2022. godini, temeljem čega je izračunato ukupno trajanje operacija u jednom danu. Pod pretpostavkom da čišćenje sala traje 30 minuta po operaciji, izračunata je ukupna zauzetost sala u jednom danu. Dobiveni broj podijeljen je s 8 sati na dan i 0,85 jer je ciljana zauzetost sala 85%.

Tablica 2.66 Konačan kapacitet operacijskih sala

2031. godina	
Broj operacija godišnje	4.172
Broj operacija dnevno	17
Prosječno trajanje jedne operacije	2h 6min 32sec
Trajanje operacija dnevno	35h 11min 42sec
Trajanje čišćenja sala (30min po sali)	8h 30min
Ukupna dnevna zauzetost OP sala	43h 41min 42sec
Izračun potrebnih sala (ukupna zauzetost/8/0,85 ciljana zauzetost)	6,47
Izračun potrebnih sala – KORIGIRANO KONZULTACIJE UPRAVA (/2)	3,24

Zaključak: ukupno je potrebno **3 sale (2 velike sale od cca. 42m² i 1 srednja sala od cca. 35m²)**

Potrebno planirati prostor za prijeoperativnu i postoperativnu skrb. Prema Pravilniku o normativima i standardima za obavljanje zdravstvene djelatnosti, čl. 50 zasebne operacijske dvorane moraju biti za: oftalmologiju, opstetriciju i ortopediju¹⁸.

¹⁸Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2020_04_52_1048.html

2.7. Sažetak analize optimalnog kapaciteta i tipa nove bolnice

Temeljem projektnog zadatka Konzultant je u dvije kategorije napravio detaljnu analizu;

1. socio-ekonomskog okvira u kojem su analizirani teritorijalni i gospodarski aspekti, demografija, sustav socijalne skrbi, visokog obrazovanja, kao i funkcioniranje zdravstvenog sustava RH u cjelini
2. potreba kroz detaljnu analizu rada bolnice i svih relevantnih parametara kako za postojeće, tako i za buduće (željeno) stanje, s ciljem izrade prijedloga kapaciteta nove bolnice, a koji će biti temelj svih ostalih isporuka u ovom projektu.

Sve potrebne informacije prikupljane su na razne načine, uključujući javno dostupne podatke Ministarstva zdravstva RH, Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje, Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, Državnog zavoda za statistiku, strateške dokumente poput Zakona, podatke iz dostupne dokumentacije dostavljene iz OBŠKŽ o radu bolnice, kao i informacije dobivene na radionicama i intervjuima s upravom bolnice i voditeljima klinika i zavoda. Analiziran je pravni okvir kroz zakone i propise (npr. Zakon o zdravstvenoj zaštiti, Zakon o obveznom zdravstvenom osiguranju, Pravilnik o minimalnim uvjetima u pogledu prostora, radnika i medicinsko-tehničke opreme za obavljanje zdravstvene djelatnosti), te ključni strateški dokumenti (npr. Nacionalni plan razvoja kliničkih bolničkih centara, kliničkih bolnica, klinika i općih bolnica u Republici Hrvatskoj 2018. – 2000.). Važno je napomenuti da je odabir indikatora koji su bili predmet analize, kao i parametri planiranja preuzeti i iz međunarodnih izvora, kao što je Svjetska zdravstvena organizacija, a preporuke rađene temeljem međunarodnih iskustava uključenog tima konzultanata i najbolje svjetske prakse.

Kako bi predložio optimalni kapacitet i tip nove bolnice, Konzultant je primijenio standardne izračune i predložio standardne intervencije koje vode unapređenju poslovnih procesa, podizanju dostupnosti, kvalitete i učinkovitosti pružanja zdravstvene zaštite, optimizaciji korištenja raspoloživih resursa, povećanju zadovoljstva pacijenata i osoblja, te poboljšanju medicinskih ishoda.

Izračun je rađen temeljem dostavljenih podataka o broju slučajeva stacionarnog liječenja, dnevne bolnice i specijalističko-konzilijarne zdravstvene zaštite od 2019. do 2022. godine, broju kreveta i mjesta dnevne bolnice, broju i tipu obavljenih usluga kroz analizu DTS i DTP povezanih s ALOS-om, dobnim skupinama i ostalim bitnim parametrima, broja operacija. U obzir su uzeti i ciljevi Nacionalnog plana razvoja kliničkih bolničkih centara, kliničkih bolnica, klinika i općih bolnica u RH, kao centralnog dokumenta Ministarstva zdravstva za razvoj bolničkog sustava. Analizirane su i liste čekanja i epidemiološki parametri, posebno predviđanja relevantnih međunarodnih institucija vezana uz porast incidencije onkoloških i kardiovaskularnih bolesti.

Kao referentna godina za izračun stacionarnih i ambulantnih kapaciteta uzeta je 2019. godina, s obzirom da je COVID-19 pandemija značajno utjecala na rad bolnice u 2020. i 2021., godini, pa su podaci dobiveni za 2019. godinu bili relevantniji, no za male zahvate i dnevnu bolnicu uzeta je 2022. g jer su ti podaci bili najveći. Izračun je rađen za razdoblje do 2061. godine, uz prikaz svih parametara za 2031., 2041., 2051. i 2061. godinu, no za sve daljnje dokumente relevantna je 2031. godina.

Predložene intervencije uključuju sljedeće pretpostavke:

- popunjenost kreveta od minimalno 85%
- smanjenje ALOS-a do ciljanih 7,5
- reorganizaciju rada bolnice na način da se dio pacijenata iz stacionarnog liječenja prebaci na liječenje u dnevnoj bolnici
- objedinjavanje operacijskih sala, jedinice intenzivnog liječenja, dugotrajne skrbi, sa zajedničkim korištenjem resursa
- praćenje i aktivno skraćivanje listi čekanja
- unapređenje poslovnih procesa, reorganizaciju rada
- uvođenje najnovijih tehnologija koje bi omogućile učinkovitije i kvalitetnije liječenje i učinile dostupnim stanovnicima županije najmodernije medicinske procedure

- povećanje broja stanovnika županije zbog očekivanja pozitivnih migracijskih trendova i osiguravanje radnih mjesta razvojem grada i županije
- jačanje zdravstvenog turizma i povećanje broja turista, kao i broja stanovnika unutrašnjosti Hrvatske koji borave pola godine i više u županiji
- spremnost za potencijalne krizne situacije i pandemije
- osiguravanje kapaciteta za zbrinjavanje povećanog broja pacijenata s mentalnim, onkološkim i kardiovaskularnim bolestima
- rješavanje problema nedostatka kapaciteta za produženo liječenje i palijativu
- jasna dugoročna strategija razvoja i omogućena održiva provedba, bez obzira na promjene u upravljanju bolnicom i političke promjene na nacionalnoj razini.

Temeljem svega navedenog, predloženi kapacitet nove bolnice prikazan je u sljedećoj tablici:

Tablica 2.67 Sažetak analize optimalnog kapaciteta nove bolnice

OBŠKŽ 2031	Kreveti ukupno	Akutni ODJEL	Produženo liječenje	objedinjeni JIL	Stacionarni slučajevi	Mjesta u DB	Posjeti SKZZ	Ambulante	Pacijenti dnevne bolnice	Dani boravka	ALOS u danima	% zauzetosti stacionarnih kreveta	Broj OP dvorana
ZBROJ	237	200	29	8	9.442	104	691.720	137	55.372	55.063	6,18	85%	7
Služba za internu medicinu	70	64	6		1.803	30	68.711	28	31.282	13.500	7,5	85%	
Služba kirurgije	37	35	2		2.604	12	27.597	9	541	15.570	6,0	85%	
Odjel psihijatrije	18	17	1		481	20	9.706	7	5.356	3.409	7,1	85%	
Odjel neurologije	17	15	2		478	5	17.261	6	5.809	3.328	7,0	85%	
Odjel infektologije	14	12	2		539	2	6.347	3	28	3.889	7,2	85%	
Odjel dermatologije i venerologije						2	10.552	3	595				
Odjel fizikalne medicine i rehab.							107.546	8					
Odjel urologije	8	7	1		451	4	24.184	6	303	1.314	2,9	85%	
Odjel ortopedije i traumatologije	20	18	2		523	4	13.249	3	1.257	3.599	6,9	85%	
ORL	6	5	1		216	4	19.119	7	338	848	3,9	85%	
Odjel oftalmologije i optometrije	2	2			38	8	27.633	7	385	69	1,8	85%	
Odjel pedijatrije	15	13	2		1.126	9	24.534	15	8.779	4.114	3,7	85%	
Odjel ginekologije i opstetricije	17	12	5		1.072	4	9.905	7	697	3.571	3,3	85%	
Odjel anestezije, reanimacije i intenzivnog liječenja	8			8	110		2.760	2		1.852	16,8	85%	
OHBP							99.040	1					2
Odjel za nuklearnu medicinu							31.353	6					
Odjel za radiologiju							38.390	10					
Odjel za patologiju i citologiju							12.207	5					
Odjel za transfuz. medicinu							24.720	2					
Odjel medicinsko biokemijski lab.							116.906	2					
Palijativa	5		5										

U godini 2031. OBŠKŽ će liječiti 9.442 stacionarnih slučajeva i 55.372 pacijenata u dnevnoj bolnici. Također očekuje se 691.720 SKZZ posjeta. Prosječno trajanje boravka u bolnici (eng. ALOS) će biti 6,2 dana.

Uz planiranu stopu popunjenosti od minimalno 85 %, bit će potrebno ukupno 237 kreveta i 104 mjesta u dnevnoj bolnici. Nadalje, bit će potrebno 8 kreveta u jedinici intenzivnog liječenja (eng. ICU) i 7 operacijskih sala (u objedinjenom operacijskom bloku: 2 velike, 3 srednje, 2 male u OHBP).

U Tablica 2.67 prikazana je, po klinikama i zavodima, raspodjela kreveta u stacionarnom dijelu bolnice, mjesta dnevne bolnice, procjena broja stacionarnih slučajeva, slučajeva dnevne bolnice i SKZZ-a, procijenjeni broj dana boravka u bolnici i ALOS. Očekuje se kako bi bolnica navedenih kapaciteta dugoročno pružala dostupniju, kvalitetniju i učinkovitiju zdravstvenu zaštitu stanovnicima Županije, njihovim gostima, kao i stanovnicima susjednih županija.

Skraćeni prikaz predloženih kapaciteta je kako slijedi:

Tablica 2.68 Predloženi kapacitet nove bolnice

Stavka	BROJ
Kreveti	237
Mjesta u DB	104
UKUPNO smještajni kapaciteti	341
Stacionarni slučajevi	9.442
posjeti SKZZ	691.720
Pacijenti dnevne bolnice	55.372
ALOS u danima	6,2
Minimalna stopa zauzetosti stacionarnih kreveta	85%
Broj operacijskih dvorana	7