

UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA

ZAKLJUČNA STROKOVNA NALOGA

**ANALIZA UČINKOV PRENOVE PROCESA OPERACIJE KRČNIH  
ŽIL V SPLOŠNI BOLNIŠNICI IZOLA**

Ljubljana, maj 2016

JANI MUHA

## IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisani Jani Muha, študent Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtor predloženega dela z naslovom Analiza učinkov prenove procesa operacije krčnih žil v Splošni bolnišnici Izola, pripravljena v sodelovanju s svetovalko doc. dr. Petro Došenović Bonča

### IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravil samostojno;
2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;
3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbel, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;
4. da se zavedam, da je plagiatstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;
5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobil vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označil;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnal v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobil soglasje etične komisije;
8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija Univerze v Ljubljani;
10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi.

V Ljubljani, dne 23.5.2016

Podpis avtorja: \_\_\_\_\_

## KAZALO

<b>UVOD .....</b>	<b>1</b>
<b>1 POSLOVNI PROCESI V ORGANIZACIJAH.....</b>	<b>3</b>
1.1 Razvoj managementa poslovnih procesov .....	3
1.2 Opredelitev pojma poslovni proces .....	3
1.3 Modeliranje poslovnih procesov .....	4
1.4 Bolnišnica kot procesna organizacija .....	6
<b>2 PREDSTAVITEV POSLOVNEGA PROCESA OPERACIJE KRČNIH ŽIL V SPLOŠNI BOLNIŠNICI IZOLA .....</b>	<b>7</b>
2.1 Predstavitev poslovnega procesa operacije krčnih žil v SB Izola pred uvedbo nove metode zdravljenja .....	8
2.2 Predstavitev prenovljenega poslovnega procesa operacije krčnih žil v SB Izola po uvedbi nove metode zdravljenja.....	9
<b>3 UČINKI PRENOVE POSLOVNEGA PROCESA OPERACIJE KRČNIH ŽIL V SB IZOLA .....</b>	<b>13</b>
3.1 Učinki z vidika poslovanja bolnišnice.....	13
3.1.1 Spremembe stroškov izvedbe proučevanega procesa .....	14
3.1.1.1 Stroški dela .....	14
3.1.1.2 Materialni stroški .....	15
3.1.2 Spremembe prihodkov izvedbe proučevanega procesa.....	16
3.2 Učinki z vidika zaposlenih .....	18
3.3 Učinki z vidika dobaviteljev.....	18
3.4 Učinki z vidika bolnikov .....	19
3.4.1 Čakalna doba.....	19
3.4.2 Dolžina bolniškega staleža.....	21
<b>SKLEP .....</b>	<b>23</b>
<b>LITERATURA IN VIRI .....</b>	<b>24</b>

## KAZALO TABEL

Tabela 1: Stroški dela po aktivnostih, ki so se spremenili s prenovno procesa.....	14
Tabela 2: Vrednosti materialnih stroškov pred prenovno procesa .....	15
Tabela 3: Vrednosti materialnih stroškov po prenovi procesa .....	16
Tabela 4: Cena operativnega zdravljenja krčnih žil z lasersko ali radiofrekvenčno metodo po Splošnem dogovoru v letih 2009-2014.....	17
Tabela 5: Pričakovana čakalna doba v dnevih v obdobju 2011-2015 za slovenske bolnišnice.....	19

## KAZALO SLIK

Slika 1: Simboli za modeliranje diagramov poteka procesa .....	6
Slika 2: Diagram poteka procesa operacije krčnih žil pred uvedbo nove metode zdravljenja.....	11
Slika 3: Diagram poteka procesa operacije krčnih žil po uvedbi nove metode zdravljenja.....	12
Slika 4: Število operacij krčnih žil v SB Izola v letih 2007-2014.....	17
Slika 5: Spreminjanje čakalne dobe »redno« v SB Izola med leti 2011-2015 .....	20
Slika 6: Dolžina bolniškega staleža za diagnozo I83.9 v obdobju 2006-2014.....	21

## UVOD

Področje proučevanja zaključne naloge so poslovni procesi in njihovo modeliranje oziroma prenova ter s tem povezani učinki in posledice. Kot zdravnik, specializant kirurgije, sem v svoji nalogi želel združiti obe področji študija in dela, zato sem si za analizo izbral poslovni proces operacije krčnih žil v bolnišnici, kjer sem trenutno zaposlen.

Krčne žile ali varice so razširjene povrhnje (podkožne) vene, ki nastanejo zaradi motenega odtoka krvi iz spodnjih okončin. Gre za zelo pogosto obolenje, saj ima težave s krčnimi žilami vsaj petina prebivalcev v svoji zreli življenjski dobi, od tega bolezen prizadene več žensk kot moških. Vzrok za krčne žile je oslABLJENO vezivno tkivo v steni ven, ki povzroča nepravilno delovanje venskih zaklopk in zastajanje krvi v nogah. Pri tem igra veliko vlogo dednost, saj je slabost venskih zaklopk in sten največkrat prirojena. Razširjene podkožne vene lahko predstavljajo le estetski problem, v večini primerov pa so krčne žile vzrok za blage ali hude zdravstvene težave, kot so občutek »težkih nog«, bolečine v nogah, otekanje nog, spremembe v pigmentaciji kože, lokalna vnetja kože ali celo boleče razjede (Servier Pharma, d.o.o., b.l.). Ker gre za pogosto patologijo v populaciji delovno aktivnega prebivalstva, ekonomski učinki odsotnosti z dela zaradi bolniškega staleža niso zanemarljivi.

Obstaja več načinov zdravljenja oziroma lajšanja težav s krčnimi žilami, in sicer konzervativno zdravljenje s kompresijskim povijanjem nog, sklerozacija povrhnjih ven s kemičnimi snovmi (peno) ter operativno zdravljenje. Ravno pri slednjem se zaradi stalnega tehnološkega napredka vedno znova pojavljajo izboljšave ali nadgradnje ustaljenih metod ter izumi novih. Tako lahko trenutno operativno zdravljenje delimo na klasično tehniko odstranitve varikoznih ven, t.i. »stripping« (stara metoda), ter na njihovo zaprtje s pomočjo laserske ali radiofrekvenčne tehnologije (novejše metode). Te metode zdravljenja so bolniku prijaznejše, imajo manjšo možnost zapletov ter omogočajo hitrejše pooperativno okrevanje in s tem krajšo hospitalizacijo.

V Splošni bolnišnici Izola (v nadaljevanju SB Izola) se poslovni proces operacija krčnih žil izvaja na Oddelku za kirurgijo. Gre za najpogosteje opravljen poseg v dejavnosti žilne kirurgije omenjene bolnišnice. Do leta 2009 se je operativno zdravljenje krčnih žil v SB Izola izvajalo izključno s klasično (»stripping«) metodo odstranitve ven z vsaj dvodnevno hospitalizacijo bolnika. V letu 2009 pa so izolski kirurgi kot eni izmed prvih v Sloveniji začeli z uvajanjem nove metode operativnega zdravljenja krčnih žil, t.i. radiofrekvenčno ablacijo.

Seveda je vpeljava novih tehnologij v obstoječi proces dela povezana z novonastalimi stroški nakupa novih naprav za operativno zdravljenje in izobraževanjem zaposlenih. Delež bruto domačega proizvoda, ki je v Sloveniji namenjen izdatkom za zdravstvo v zadnjih letih, kaže trend padanja, kar je v nasprotju s politiko razvitih evropskih držav, s katerimi se nemalokrat radi primerjamo (Urad Republike Slovenije za makroekonomske analize in razvoj, 2015). Zaradi finančne krize, ki je prizadela tudi zdravstveni sektor, se bolnišnice v Sloveniji spopadajo s hudimi finančnimi težavami. Posledica staranja prebivalstva je povečanje števila bolnikov s kroničnimi boleznimi, ki potrebujejo zdravljenje. Izdatki za zdravstvo tako naraščajo hitreje kot prilivi v zdravstveni sistem, zato plačniki, med katerimi ima glavno vlogo Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije (v nadaljevanju ZZZS), vse težje zagotavljajo finančno vzdržnost sistema. Zaradi naštetega je za managerje bolnišnic ključno vprašanje, ali je vpeljava novih metod zdravljenja sploh smiselna in ekonomsko upravičena oziroma izvedljiva. To pa je lahko v nasprotju s pričakovanji zdravnikov, izvajalcev zdravstvenih storitev, ki stremijo k čim boljši in sodobnejši oskrbi ter zdravljenju bolnikov, v skladu z njim zavezujočo Hipokratovo zaprisego.

Namen zaključne naloge je preučiti uvedbo nove metode operativnega zdravljenja krčnih žil v SB Izola, ki je povzročila spremembe v poslovanju (prihodkih in/ali stroških), porabi resursov in posledično tehnični učinkovitosti ter v načinu obravnave bolnika. Učinke prenove procesa operacije krčnih žil želimo opredeliti ter jih analizirati. Za dosego omenjenega smo si zadali več ciljev:

- predstaviti osnovno teorijo poslovnih procesov in pristope k njihovemu modeliranju,
- opisati in grafično prikazati poslovni proces operacije krčnih žil pred in po uvedbi nove metode,
- identificirati in tipizirati učinke prenove poslovnega procesa,
- analizirati in kvantificirati glavne skupine učinkov.

Vsebina zaključne naloge je razdeljena na tri tematske sklope, in sicer je v prvem sklopu opisana teoretična podlaga naloge, v drugem sta predstavljena prvotni in prenovljeni poslovni proces, v tretjem delu pa so opredeljeni in analizirani učinki prenove procesa.

# **1 POSLOVNI PROCESI V ORGANIZACIJAH**

## **1.1 Razvoj managementa poslovnih procesov**

Razvoj managementa poslovnih procesov sega v prvo polovico dvajsetega stoletja. Že začetniki zgodnjih teorij o managementu so bili namreč prepričani, da so izboljšave pomemben dejavnik pri doseganju večje učinkovitosti izvajanja procesov v organizacijah (Harmon, 2003, str. 179). Prvi pravi val prave procesne orientiranosti se je pojavil v šestdesetih letih prejšnjega stoletja zaradi hitrega razvoja tehnologije, ki je postala gonilo prenove procesov. Drugo pomembno obdobje procesne orientiranosti pa se je odvijalo v osemdesetih in devetdesetih letih prejšnjega stoletja. Za to obdobje so značilni osredotočenost na prenovo poslovnih procesov, management kakovosti ter kasneje tudi usklajevanje z ISO standardi (Žabjek, 2011, str. 64).

V zadnjem času se je v poslovnem in informacijskem svetu uveljavil management poslovnih procesov, definiran kot oblika prenove, ki zajema veliko več kot sama prenova poslovnih procesov (Kovačič, Jaklič, Indihar Štemberger, & Groznik, 2004, str. 70). Združuje namreč poslovni svet s svetom informacijskih tehnologij (Geršak, 2005, str. 28). Po Harmonu (2007) gre pri managementu poslovnih procesov za celovit pristop k spreminjanju procesov, ki združuje dobre prakse managementa, prenove, preoblikovanja in avtomatizacije procesov.

## **1.2 Opredelitev pojma poslovni proces**

V tuji in domači strokovno znanstveni literaturi zasledimo vrsto opredelitev pojma poslovni proces, ki pa so si v svojem bistvu precej podobne. Hammer in Champy (1993, str. 45) ga na primer definirata kot skupek dejavnosti, s katerimi se iz začetnih vložkov ustvari rezultat, ki ima za porabnika določeno vrednost. Podobnega mnenja je tudi Davenport (1993, str. 5), ki poslovni proces opredeli kot strukturiran nabor aktivnosti, katerih namen je proizvodnja končnega izdelka ali storitve za kupca oziroma trg. Poslovne procese dobro opiše tudi definicija, da gre za nabor aktivnosti (postopkov), ki v organizacijsko jasno strukturirani organizaciji z začrtanimi funkcijskimi vlogami in medsebojnimi odnosi, prispevajo k dosegu poslovnih (in drugih) ciljev (Workflow Management Coalition, 1999). Poleg tujih definicij je nujno omeniti tudi slovenske avtorje (Kovačič et al., 2004, str. 58), ki poslovni proces opredelijo kot sestavo logično medsebojno povezanih izvajalskih in nadzornih aktivnosti, katerih končna vrednost je specifičen proizvod oziroma storitev. Te aktivnosti po navadi izvajajo več različnih oddelkov.

Navkljub vsem definicijam poslovnega procesa pa so Lindsay, Downs ter Lunn (2003) mnenja, da dosedanje opredelitve pojma niso dovolj poglobljene, da pri tem premalo izpostavljajo poslovno komponento ter da poslovnih procesov ne ločijo dovolj od proizvodnih procesov. Podobno opozarjata tudi Melão in Pidd (2000), ki menita, da so različne opredelitve poslovnega procesa zgolj prilagoditve definicij avtorjev temeljnih prispevkov s tega področja. Poleg tega izpostavljata, da lahko zaradi različnih pogledov avtorjev na poslovne procese le-te razumemo kot deterministične procese, kompleksne dinamične sisteme, povezane povratne zanke ali kot socialne konstrukte. Večina obstoječih definicij je skladna s prvim pogledom na procese, medtem ko je zadnji pogled, s katerim razumemo procese kot socialne konstrukte, najbolj primeren za razumevanje manj otipljivih poslovnih procesov, pri katerih je izvajanje posameznih aktivnosti močno vezano na dejavnost posameznikov, ki v procesu sodelujejo. To pa je značilnost izobraževalnih, socialnih in zdravstvenih storitev. Ta pogled namreč izpostavlja človeški (subjektivni) vidik procesov. Pojav različnih in pogosto nasprotujočih si mnenj o dejanskem in potrebnem poteku procesov postavlja v ospredje pomen pogajanj in doseganja konsenza v procesu spreminjanja procesov. Pomanjkljivost tega pristopa je, da so zaradi doseganja konsenza pogosto onemogočene večje spremembe procesov (Melão & Pidd, 2000, str. 120-121).

Poslovne procese lahko razdelimo na notranje poslovne procese, ki tečejo znotraj določene organizacije, in na poslovne procese, ki povezujejo dve ali več organizacij med seboj. Prav tako jih lahko delimo glede na strukturiranost oziroma razčlenjenost ter glede na njihov prispevek k ustvarjanju vrednosti (Došenović Bonča, 2010, str. 15). Harmon (2007, str. 81) meni, da so poslovni procesi ključni izvajalni procesi v podjetju in jih razčleni na procese, ki jih nadalje sestavljajo podproces. Najnižjo raven procesov pa imenuje aktivnosti. Slovenski avtorji poslovne procese razčlenijo na posamezne delovne procese, te pa na posamezne aktivnosti (Kovačič & Bosilj Vukšić, 2005, str. 179). Če pogledamo vlogo procesov pri ustvarjanju vrednosti, lahko razlikujemo med procesi in aktivnostmi, ki neposredno ustvarjajo vrednost, in procesi ter aktivnostmi, ki neposredno ne ustvarjajo vrednosti, a omogočajo izvajanje prvih (Harmon, 2007).

### **1.3 Modeliranje poslovnih procesov**

Modeliranje poslovnih procesov nam omogoča ustrezen prikaz poslovnih procesov oziroma njihovega poteka. Pri tem je pomembno izpostaviti tiste vidike procesov, ki jih želimo jasno prikazati, ter vidike, kjer nastajajo problemi, ki zahtevajo ustrezne rešitve (Vergidis, Turner, & Tiwari, 2008). Modeliranje uporabljamo za strukturiranje poslovnih procesov, da lahko zaporedja aktivnosti sistematično in celostno preučimo. Modeliranje je



zato ključno za analizo, oceno in morebitne izboljšave poslovnih procesov (Völkner & Werners, 2000).

V okviru prenove poslovnih procesov se modeliranje uporablja za (Kovačič & Bosilj Vukšić, 2005, str. 177-178):

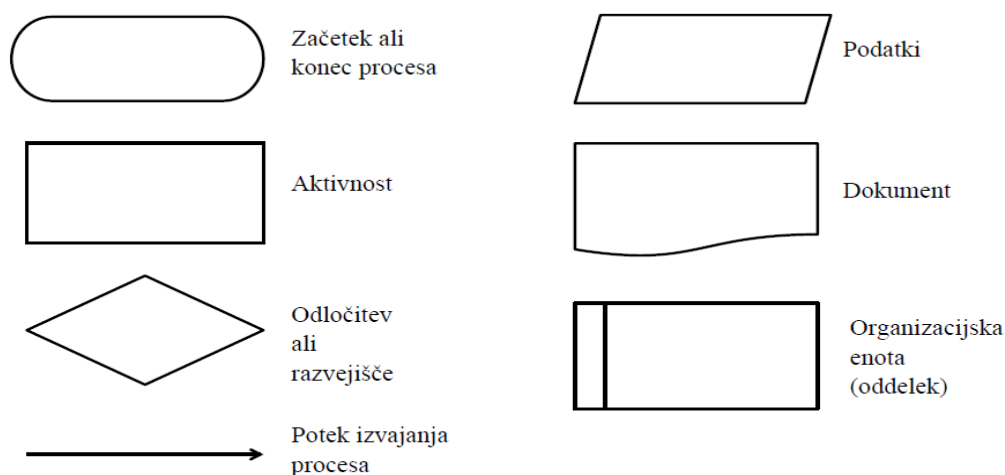
- izboljšanje razumevanja procesa oziroma ustvarjanje celotne slike poslovanja organizacije (podjetja);
- iskanje slabosti v izvajanju procesa;
- predstavitev predlogov prenove ali racionalizacije poslovnega procesa;
- preizkušanje novih predlogov na modelih pred izvedbo v praksi;
- razumevanje informacijskih potreb izvajalcev procesov pred načrtovano informatizacijo.

Med tehnike, ki jih uporabljamo pri modeliranju poslovnih procesov, sodijo procesni diagrami poteka, diagrami toka podatkov, eEPC in IDEF diagrami ter diagrami vlog in aktivnosti, Petrijeve mreže, UML, simulacije diskretnih dogodkov in sistemska dinamika (Kovačič & Bosilj Vukšić, 2005, str. 186-207; Eatock et al., 2000). Izmed naštetih se najpogosteje uporabljajo diagrami poteka procesa, IDEF diagrami in Petrijeve mreže (Vergidis, Turner, & Tiwari, 2008).

Izbira ustrezne tehnike modeliranja je med drugim odvisna tudi od pogleda in razumevanja poslovnega procesa. Čeprav v nalogi analiziramo zdravstveno storitev, nanjo ne bomo gledali z vidika socialnega konstrukta; obravnavali jo bomo kot determinističen proces. Primerne tehnike za modeliranje takšnih procesov so IDEF diagrami, diagrami vlog in aktivnosti ter diagrami poteka procesa (Melão & Pidd, 2000, str. 114). Slednjo tehniko smo uporabili v naši nalogi, zato jo bomo v nadaljevanju podrobneje predstavili.

Procesni diagram poteka je ena izmed najstarejših in najbolj uveljavljenih tehnik modeliranja poslovnih procesov. Z njo dokumentiramo potek procesa in opredelimo medsebojne odvisnosti aktivnosti ter določimo potrebne vire za njihovo izvajanje (Melão & Pidd, 2000, str. 114). Diagrame poteka procesa uporabimo takrat, ko želimo prikazati razvejane procese, dogajanja oziroma organizacijo dela. Primerni so tako za načrtovanje procesa kot njegovo dokumentiranje (Nerat, 2010, str. 8). Modeliranje s pomočjo diagramov poteka procesa zahteva uporabo standardiziranih simbolov, znakov in povezav med njimi, prikazanih na Sliki 1 (Kovačič & Bosilj Vukšić, 2005, str. 186).

Slika 1: Simboli za modeliranje diagramov poteka procesa



Vir: A. Kovačič & V. Bosilj Vukšič, *Management poslovnih procesov: prenova in informatizacija poslovanja s praktičnimi primeri*, 2005, str. 187.

Tehnika procesnih diagramov se je v praksi dobro izkazala pri številnih projektih celovite prenove poslovanja, zato smo jo v naši nalogi uporabili za izdelavo (grafične) analize poslovnega procesa operacije krčnih žil pred in po uvedbi nove metode zdravljenja.

#### 1.4 Bolnišnica kot procesna organizacija

Za organiziranost slovenskih splošnih bolnišnic je še vedno značilna klasična oddelčna organizacijska struktura, z oddelki, organiziranimi v obliki profesionalne birokracije. Študij o procesni usmerjenosti bolnišnic v Sloveniji, na podlagi katerih bi lahko ugotovili ali se morda nekatere bolnišnice vsaj delno oddaljujejo od klasične oddelčne organiziranosti in približujejo konceptu procesne organizacije, ni (Došenović Bonča, 2010, str. 42–43).

Glavni cilj dejavnosti bolnišnic (kot izvajalcev zdravstvenih storitev) je izboljššan zdravstveni izid bolnikov, zato lahko za bolnišnice opredelimo verigo vrednosti zdravstvene obravnave bolnika v bolnišnici. To verigo pa lahko razdelimo na ključne oziroma temeljne poslovne procese, ki jih lahko definiramo kot notranje in medorganizacijske. Nadalje jih lahko razčlenimo na posamezne procese in aktivnosti. Potek teh mora temeljiti na z dokazi podprti medicini in zdravstveni negi, kliničnih smernicah ter veščinah in znanju zaposlenih (Došenović Bonča, 2010, str. 19–20; Vera & Kuntz, 2007, str. 57). Procesni zdravstvene obravnave oziroma medicinske oskrbe so kompleksni in pri njih sodeluje veliko ljudi z različnih področij in specialnosti. Pogosto se

spreminjajo zaradi tehnološkega napredka in razvoja novih metod zdravljenja (Poulymenopoulou, Malameteniou, & Vassilacopoulos, 2003). Pomembna značilnost je tudi dejstvo, da so za njihove izboljšave pomembni kriteriji zagotavljanja kakovosti zdravstvenih storitev, čim boljši izidi zdravljenja in zadovoljstvo bolnikov (Anyanwu, Sheth, Cardoso, Miller, & Kochut, 2003). Glavni razlogi za prenavo procesov v zdravstvu so tako (Gabow, Eisert, Karkhanis, Knight, & Dickson, 2013):

- skrb za varno in kakovostno obravnavo bolnika,
- stalna rast stroškov zdravljenja,
- majhne spremembe procesov v zdravstvu skozi čas,
- majhen prenos znanja in izkušenj z drugih uspešnih industrijskih področij,
- drugačni in naprednejši pristopi k zdravljenju,
- omejena količina ustreznega kadra,
- stalna rast in uporaba informacij v zdravstvu,
- zadovoljstvo bolnikov in zaposlenih.

Za uspešno in učinkovito delovanje bolnišnice je torej potrebno uskladiti vse poslovne procese ter jih ves čas izboljševati. Zaradi omenjenega je tudi v SB Izola prišlo do prenave procesa operacije krčnih žil, kar je tudi predmet te naloge in je natančneje analizirano v naslednji poglavjih.

## **2 PREDSTAVITEV POSLOVNEGA PROCESA OPERACIJE KRČNIH ŽIL V SPLOŠNI BOLNIŠNICI IZOLA**

V SB Izola se poslovni proces »Izvedba operacije krčnih žil« izvaja na Oddelku za kirurgijo. Gre za najpogosteje opravljen poseg v dejavnosti žilne kirurgije omenjene bolnišnice. Do leta 2009 se je operativno zdravljenje krčnih žil v SB Izola izvajalo izključno s klasično (»stripping«) metodo odstranitve ven z dvodnevno (ali zaradi zapletov večdnevno) hospitalizacijo bolnika na oddelku. V letu 2009 pa so izolski kirurgi kot eni izmed prvih v Sloveniji začeli z uvajanjem nove metode operativnega zdravljenja krčnih žil, s t.i. radiofrekvenčno ablacijo. Poseg se od leta 2012 izvaja ambulantno, in sicer dvakrat tedensko. V nadaljevanju je podrobno predstavljen poslovni proces operacije krčnih žil pred in po uvedbi nove metode zdravljenja. Aktivnosti v procesu so natančno opisane in grafično predstavljene z diagramom poteka procesa. S tem smo natančno prikazali spremembe v aktivnostih (vrsti in številu) in poteku procesa ob uvedbi nove metode zdravljenja. Ker avtor neposredno sodeluje pri procesu, so informacije plod njegovega poznavanja tematike ter razgovorov z bližnjimi sodelavci.

## **2.1 Predstavitev poslovnega procesa operacije krčnih žil v SB Izola pred uvedbo nove metode zdravljenja**

Poslovni proces »Izvedba operacije krčnih žil« se je začel, ko se je bolnik po pregledu pri osebnem zdravniku z napotnico naročil na prvi pregled pri žilnemu (vaskularnemu) kirurgu v SB Izola. V bolnišnici so bolnika uvrstili na čakalno listo za pregled ter mu po pošti poslali vabilo s terminom pregleda. Na dan pregleda se je bolnik zglasil v bolnišnici in se najprej registriral v sprejemni pisarni, kjer je administrator preveril podatke iz zdravstvene izkaznice in predhodno poslane napotnice ter nato bolnika z dokumentacijo usmeril do specialistične ambulante za vaskularno kirurgijo.

V ambulanti je bolnika sprejela medicinska sestra in pregledala njegovo dokumentacijo, nato pa je bolnika pregledal zdravnik, specialist kirurgije. Po anamnezi, opravljenem kliničnem statusu in pregledu žilja spodnjih okončin z ultrazvočnim aparatom, se je zdravnik odločil, ali je zaradi težav potrebna operacija ali morda zadošča konzervativno zdravljenje. V primeru potrebe po operativnem zdravljenju je zdravnik bolniku predstavil potek operacije ter možne zaplete. V kolikor se je bolnik s posegom strinjal, so ga uvrstili v čakalno knjigo za poseg.

Teden dni pred načrtovanim posegom je bil bolnik povabljen na ponovni pregled, kamor je prinesel zahtevano dokumentacijo osebnega zdravnika in laboratorijske izvide krvi. Zdravnik je bolnika napotil še na pregled k anesteziologu, ki ga je opravil isti dan. Po prejetju izvida anesteziologa se je nato kirurg odločil za izvedbo ali opustitev operacije. V kolikor ni bilo zdravstvenih zadržkov za operacijo, je bolniku dal v podpis privolitveni obrazec za operacijo, poleg tega pa je pripravil še temperaturni list bolnika in ostalo dokumentacijo za sprejem in hospitalizacijo. Medicinska sestra je nato bolniku razložila kdaj in kje naj se zglasi za sprejem na dan operacije.

Na načrtovani dan se je bolnik zjutraj zglasil tešč na Oddelku za kirurgijo, kjer je medicinska sestra bolniku dodelila sobo in posteljo ter ga pripravila na operacijo (preoblačenje v bolnišnično perilo, britje...). Bolnik je do posega čakal v sobi, nato pa sta ga transportna delavca s posteljo prepeljala v Centralni operacijski blok (v nadaljevanju COB). V operacijski dvorani sta nato anesteziolog in anesteziološki tehnik poskrbela za področno spinalno anestezijo, kirurg pa je ob asistenci inštrumentarke bolnika operiral po klasični »stripping« metodi. Po opravljeni operaciji in pooperativnem okrevanju je bil bolnik prepeljan nazaj na kirurški oddelek. Medicinske sestre in tehniki na oddelku so bolnika zdravili in opazovali skladno z navodili operaterja. Bolnika je na večerni viziti pregledal dežurni kirurg, naslednje jutro pa na jutranji viziti še kirurg operater. Če je bilo

bolnikovo stanje in okrevanje v skladu s pričakovanji, je bil bolnik nato odpuščen domov. Lečeči kirurg je bolniku ob odpustu izdal odpustnico z ustreznimi navodili za pooperativno okrevanje in datumom kontrolnega ambulantnega pregleda v roku enega meseca od posega.

Za lažje in boljše razumevanje poteka poslovnega procesa je v nadaljevanju predstavljen diagram poteka procesa (Slika 2, str. 11). Poslovni proces »izvedba operacije krčnih žil« je vodil bolnika skozi številne aktivnosti, ki so se, kot je opisano zgoraj, izvajale v različnih (5) enotah bolnišnice, in sicer v sprejemni pisarni, specialistični kirurški vaskularni ambulanti, specialistični anesteziološki ambulanti, Oddelku za kirurgijo in COB.

## **2.2 Predstavitev prenovljenega poslovnega procesa operacije krčnih žil v SB Izola po uvedbi nove metode zdravljenja**

V nadaljevanju predstavljamo trenutno stanje, ki je rezultat prenovljenega poslovnega procesa »Izvedba operacije krčnih žil« v SB Izola. Od leta 2012 se omenjeni poslovni proces izvaja v obliki ambulantnih posegov, kar je proces ob povečanju učinkovitosti tudi skrajšalo in poenostavilo. Bolnik ni več hospitaliziran na kirurškem oddelku, ampak gre domov še isti dan kmalu po operaciji, poleg tega pa operacija poteka drugje, in sicer v Malem operacijskem bloku (v nadaljevanju MOB), ki je popolnoma ločen od COB-a.

Prenovljen poslovni proces »izvedba operacije krčnih žil« se začne na isti način kot prej - bolnik po pregledu pri osebem zdravniku zaradi težav s krčnimi žilami dobi napotnico za pregled pri žilnemu kirurgu, ki jo dostavi v Splošno bolnišnico Izola, in se tako naroči na prvi pregled. Iz bolnišnice mu po uvrstitvi na čakalno listo domov pošljejo vabilo s terminom pregleda. Na dan pregleda se bolnik zgleda v bolnišnici in se najprej registrira v sprejemni pisarni, kjer administrator preveri podatke iz zdravstvene izkaznice in predhodno poslane napotnice ter nato bolnika z dokumentacijo usmeri do specialistične ambulante za vaskularno kirurgijo.

V ambulanti bolnika najprej sprejme medicinska sestra, ki pregleda njegovo dokumentacijo, nato pa bolnika pregleda zdravnik, specialist kirurgije. Po anamnezi, opravljenem kliničnem statusu in pregledu žilja spodnjih okončin z ultrazvočnim aparatom, se zdravnik odloči, ali je zaradi težav potrebna operacija ali zadošča le konzervativno zdravljenje. V primeru potrebe po operativnem zdravljenju zdravnik bolniku predstavi potek operacije ter možne zaplete. V kolikor se bolnik s posegom strinja, podpiše soglasje za poseg in zdravnik ga uvrsti v čakalno knjigo. Bolnik je nato po pošti obveščen o datumu operacije. Ker poseg poteka v lokalni anesteziji (kot npr. puljenje zoba pri

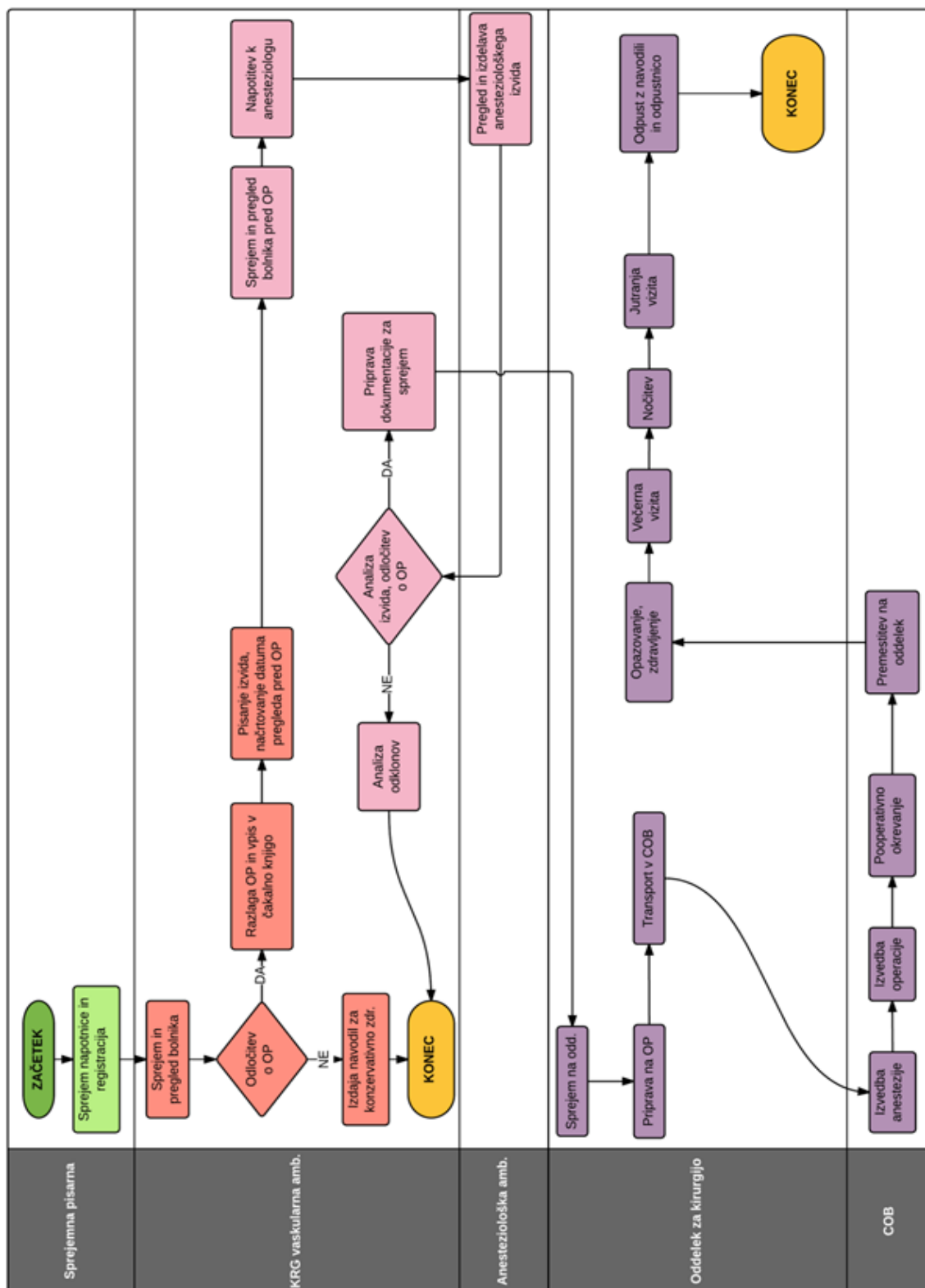
zobozdravniku), bolnik ne potrebuje predhodnega pregleda pri anesteziologu in odvzema krvi za laboratorijske preiskave. Bolnik tako ni vabljen na ponovni pregled v ambulanto pred operacijo, ampak se zgleda v bolnišnici kar na dan posega ob točno določeni uri. S tem se zmanjšajo predoperativne aktivnosti v bolnišnici in obremenjenost ambulante za vaskularno kirurgijo s ponavljajočimi se pregledi.

Na dan posega se bolnik po registraciji v sprejemni pisarni brez predhodne priprave na oddelku ob določeni uri zgleda v MOB-u, kjer ga sprejme inštrumentarka. S tem se izogne nepotrebnemu čakanju na operacijo, ki je za bolnika precej stresno. Ambulantni posegi so namreč časovno dobro načrtovani in usklajeni s sprejemi bolnikov. Bolnik se v prostoru, namenjenemu pripravi bolnika, preobleče v bolniško perilo in počaka na poseg. Ko je ekipa pripravljena, je bolnik operiran v lokalni anesteziji, ki jo aplicira kirurg sam, zato prisotnost anesteziološke ekipe ni potrebna. Po opravljeni operaciji ostane bolnik v prostoru za pripravo bolnikov na kratkem 30-minutnem opazovanju, ki ga izvaja druga inštrumentarka. Bolnik se preobleče, v tem času kirurg napiše odpustnico in bolnik je nato odpuščen v domačo oskrbo z ustreznimi navodili za pooperativno okrevanje.

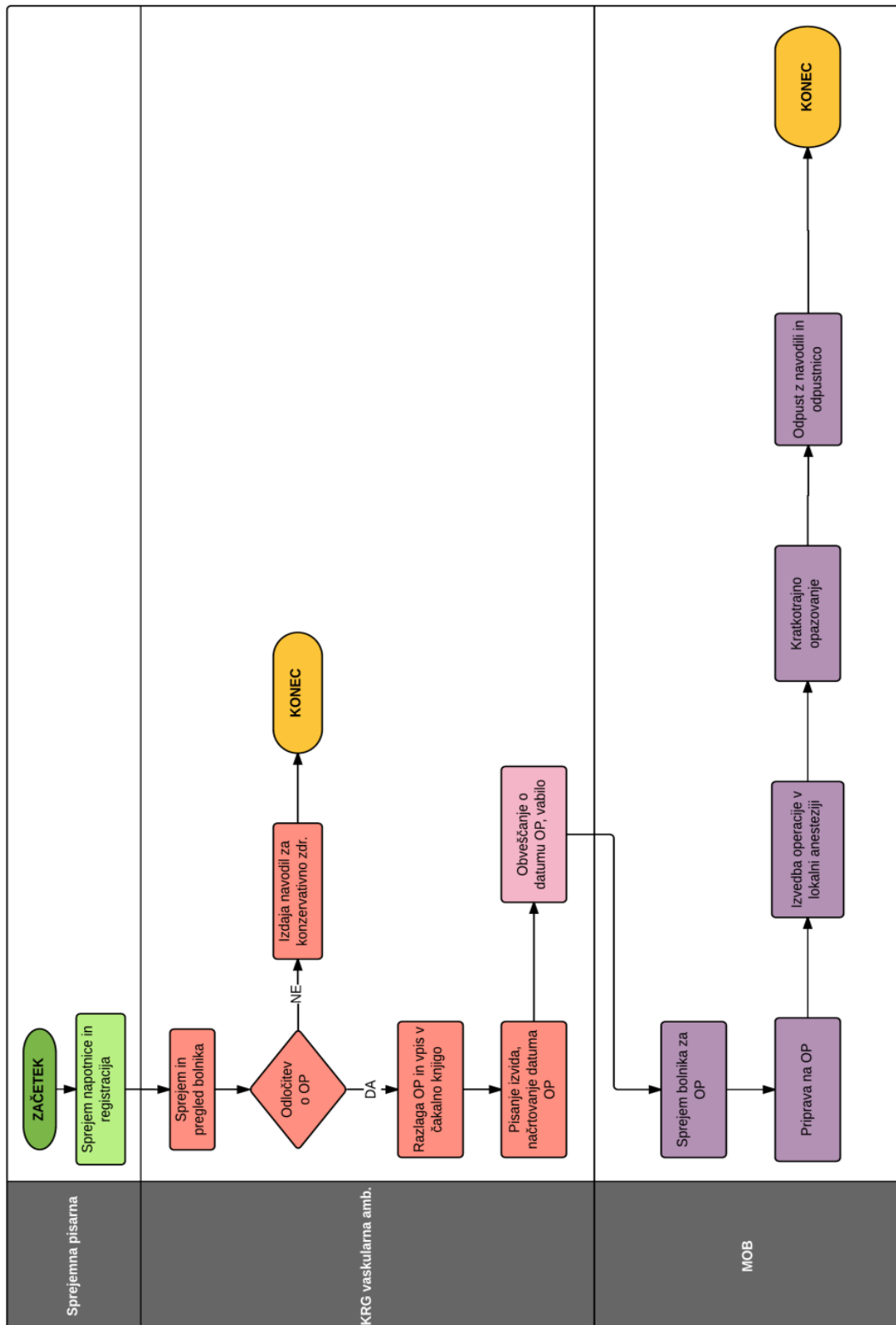
Zaradi spremembe postopka operacije je okrevanje bistveno hitrejše, zapletov pa bistveno manj, zato rutinski kontrolni pregled pri lečečem kirurgu ni več potreben. Bolnik opravi kontrolo in prevezo ran pri svojem osebemu zdravniku v skladu z navodili, ki jih prejme ob odpustu; na kontrolo v specialistično ambulanto pa osebni zdravnik bolnika napoti le v primeru hujših zapletov, ki jih ne zna rešiti sam.

Za lažje in boljše razumevanje poteka omenjenega poslovnega procesa je v nadaljevanju predstavljen diagram poteka procesa (Slika 3, str. 12). Prenovljen poslovni proces »Izvedba operacije krčnih žil« vodi bolnika skozi številne aktivnosti, ki se izvajajo v različnih (3) enotah bolnišnice, in sicer v sprejemni pisarni, specialistični kirurški vaskularni ambulanti ter MOB. Enote specialistične anesteziološke ambulante, Oddelka za kirurgijo in COB-a pri izvedbi procesa ne sodelujejo več.

Slika 2: Diagram poteka procesa operacije krčnih žil pred uvedbo nove metode zdravljenja



Slika 3: Diagram poteka procesa operacije krčnih žil po uvedbi nove metode zdravljenja





### **3 UČINKI PRENOVE POSLOVNEGA PROCESA OPERACIJE KRČNIH ŽIL V SB IZOLA**

Učinki prenove poslovnega procesa operacije krčnih žil v SB Izola z uvedbo nove metode zdravljenja se kažejo na številnih področjih. Za analizo učinkov moramo najprej identificirati deležnike v tem poslovnem procesu. To so tržni partnerji, ki imajo določen vpliv na poslovni proces. Med deležnike v preučevanem poslovnem procesu štejemo (Harmon, 2007, str. 168–169; Došenović Bonča, 2010, str. 44–46):

- lastnike,
- poslovodstvo,
- zaposlene (izvajalci storitve),
- dobavitelje,
- konkurenco,
- plačnika (ZZZS),
- regulatorje,
- bolnike (končni uporabniki storitve).

V nadaljevanju bomo predstavili najpomembnejše učinke prenove poslovnega procesa na deležnike, katere smo lahko opredelili z opazovanjem procesa v SB Izola. To so učinki z vidika poslovanja bolnišnice, učinki z vidika zaposlenih, dobaviteljev ter bolnikov.

#### **3.1 Učinki z vidika poslovanja bolnišnice**

Ob pregledu diagramov poteka obeh poslovnih procesov opazimo, da se je število aktivnosti po uvedbi nove metode zdravljenja zmanjšalo z 22 na 11, torej za kar 50 %; zmanjšalo se je tudi število enot bolnišnice, udeleženih v proces. Prenovljen poslovni proces se namreč izvaja ambulantno v lokalni anesteziji, zato pregled v specialistični anesteziološki ambulanti ni več potreben; prav tako pa zaradi manjše invazivnosti posega in lokalne anestezije ni več potrebna hospitalizacija na kirurškem oddelku. Glavnina procesa (operacija) se namesto v COB-u sedaj izvaja v MOB-u. S tem se je COB razbremenilo zaradi manj zahtevnih operacij s hitrim in pogostim obratom bolnikov, ki predstavljajo večjo nevarnost samemu aseptičnemu delovanju operacijskega bloka. Poleg tega se sedaj v COB-u lahko opravi več zahtevnejših žilnih operativnih posegov, kateri so bili pred prenovo procesa v skupni čakalni vrsti z operacijo krčnih žil. Pogoji dela in razporeditev prostorov v MOB-u so bolj prilagojeni hitremu obratu bolnikov. Vse aktivnosti v prenovljenem procesu se torej izvajajo v zgolj treh enotah, skoncentriranih v

pritličju bolnišnice, kar olajša pretok bolnikov. Enote so prostorsko ločene od Oddelka za kirurgijo, ki je nastanjen v 1. nadstropju bolnišnice, tako da ne prihaja do zmede pri usmerjanju in vodenju bolnikov.

### 3.1.1 Spremembe stroškov izvedbe proučevanega procesa

#### 3.1.1.1 Stroški dela

Zmanjšanje števila aktivnosti in zaposlenih v procesu ter enot bolnišnice, kjer se proces izvaja, je posledično zmanjšalo tudi stroške dela. Pred prenovo je bilo za izvedbo celotnega poslovnega procesa potrebnih devet zaposlenih (kirurg, dve inštrumentarki, strežnica; anesteziolog, anesteziološka sestra; dva transportna delavca, medicinska sestra oz. tehnik na oddelku), po prenovi le štirje (kirurg, dve inštrumentarki in strežnica). Cilj naloge je predstavitev in analiza najpomembnejših učinkov prenove procesa, zato v nalogi niso predstavljeni vsi stroški dela pred in po prenovi, temveč le glavni stroški dela, ki so se s prenovo spremenili; se bodisi povečali, zmanjšali ali pa celo izginili zaradi zmanjšanja števila aktivnosti. Blatnikova (2013, str. 95-98) je v svojem delu že predstavila natančne stroške dela po posameznih aktivnostih sorodnega procesa v SB Izola, zato so stroški, ki so se s prenovo procesa spremenili, povzeti po njenem delu (Tabela 1).

*Tabela 1: Stroški dela po aktivnostih, ki so se spremenili s prenovo procesa*

Aktivnost	Profil zaposlenega	Strošek dela (v €) pred prenovo procesa	Strošek dela (v €) po prenovi
Anesteziološki pregled pred OP	Zdravnik anesteziolog	8,75	/
Analiza anestez. izvida	Zdravnik kirurg	4,38	/
Priprava dokumentacije za sprejem	Zdravnik kirurg in med. sestra	3,78	/
Sprejem na oddelek pred OP	Medicinska sestra	1,57	1,40
Priprava bolnika na OP	Medicinska sestra	1,40	/
Transport v COB	Transportni delavec	1,93	/
Izvedba anestezije	Zdravnik anesteziolog in anestez. sestra	16,42	/
Pooperativno okrevanje	Anestezijski tehnik	5,48	/
Transport na oddelek	Transportni delavec	1,93	/
Opazovanje, zdravljenje bolnika po OP	Medicinska sestra	252,18	2,80
Vizite, kontrola pred odpustom	Zdravnik kirurg	6,57	/
Sprejem in priprava bolnika na OP	Medicinska sestra-inštrumentarka	1,40	/

Vir: P. Blatnik, *Analiza vplivov uvedbe dnevne bolnišnice na učinkovitost in uspešnost bolnišnice*, 2013, str. 95-98.

Iz Tabele 1 je razvidno, da so se po prenovi poslovnega procesa stroški dela bistveno zmanjšali, za 301,59 € na poseg. Zmanjšanje stroškov dela gre predvsem na račun ambulantnega sistema dela in posega, ki ne zahteva hospitalizacije in dolgotrajnega pooperativnega opazovanja ter zdravljenja.

### 3.1.1.2 Materialni stroški

Podobno kot pri stroških dela sta zmanjšanje števila aktivnosti v procesu ter sprememba načina dela oz. uvedba nove metode vplivala na vrednost materialnih stroškov. Pri izračunu le-teh smo uporabili podatke o nabavni vrednosti zdravil in medicinskega materiala. Prikazani materialni stroški se nanašajo na izvedbo ene operacije krčnih žil. Tudi tu smo se osredotočili le na prikaz tistih stroškov, ki so se s prenovi procesa tako ali drugače spremenili (Tabeli 2 in 3); stroškov, ki so tudi po prenovi procesa ostali enaki, ne prikazujemo.

*Tabela 2: Vrednosti materialnih stroškov pred prenovi procesa*

<b>Material in zdravila za področno anestezijo</b>	<b>CENA (v €)</b>
Set za SAB	33,80
Sterilne rokavice	0,41
Marcaine Heavy 0,5% spinal	5,52
Mepor	0,07
IV kanila	0,43
Fiziološka raztopina 3x500ml	2,61
Infuzijski sistem	0,64
Nalepka za pritrditev	0,42
Fiziološka raztopina	1,01
Elektrode	0,24
Alkoprep robčki	0,10
Kanila spike 2x	0,86
Xylocaine 2%, 20 ml	0,15
<b>SKUPAJ</b>	<b>46,26</b>

<b>Material za operacijo</b>	<b>CENA (v €)</b>
Stripper plastični	22,75
Covidien Polisorb 2-0 šiv	4,57
Covidien Polisorb 3-0 šiv	3,15
Covidien Surgipro 4-0 šiv	3,55
Ethicon Vicryl 3-0 ligature	7,30
Covidien Monosof 3-0 šiv	2,91
PFM skalpel	0,18
<b>SKUPAJ</b>	<b>44,41</b>

<b>Material in zdravila za hospitalizacijo</b>	<b>CENA (v €)</b>
Fiziološka raztopina 500ml	0,87
Ketonal ampula	1,82
Analgin ampula 2,5g	0,80
Dnevni obrok 3x	9,60
<b>SKUPAJ</b>	<b>13,09</b>

*Tabela 3: Vrednosti materialnih stroškov po prenovi procesa*

<b>Material in zdravila za lokal. anestezijo + operacijo</b>	<b>CENA (v €)</b>
Fiziološka raztopina 1000ml	2,43
Xylocaine 2% 40ml	2,90
NaBK 8,4% 8ml	0,37
Suprarenin 1 amp.	0,88
Infuzijski sistem NOUVAG	21,72
RFITT sonda za enkratno uporabo	383,00
<b>SKUPAJ</b>	<b>411,30</b>

Iz Tabel 2 in 3 je razvidno, da se je vrednost materialnih stroškov s prenovno procesa bistveno spremenila na račun opustitve določenih aktivnosti (anestezija, hospitalizacija ...) in uvedbe nove (dražje) metode zdravljenja. Kljub cenejši lokalni anesteziji so se materialni stroški prenovljenega procesa povečali za 307,54 €; predvsem zaradi uporabe radiofrekvenčnih žilnih sond za enkratno uporabo.

Primerjava stroškov dela in materialnih stroškov pred in po prenovi procesa tako pokaže znižanje stroškov dela in dvig materialnih stroškov ob uvedbi nove (dražje) metode. Temu navkljub so celokupni stroški ostali skorajda na isti ravni; povečali so se za 5,95 € na poseg. Gre za zanemarljiv znesek glede na izboljšanje procesa tako za bolnike kot tudi zaposlene in poslovodstvo.

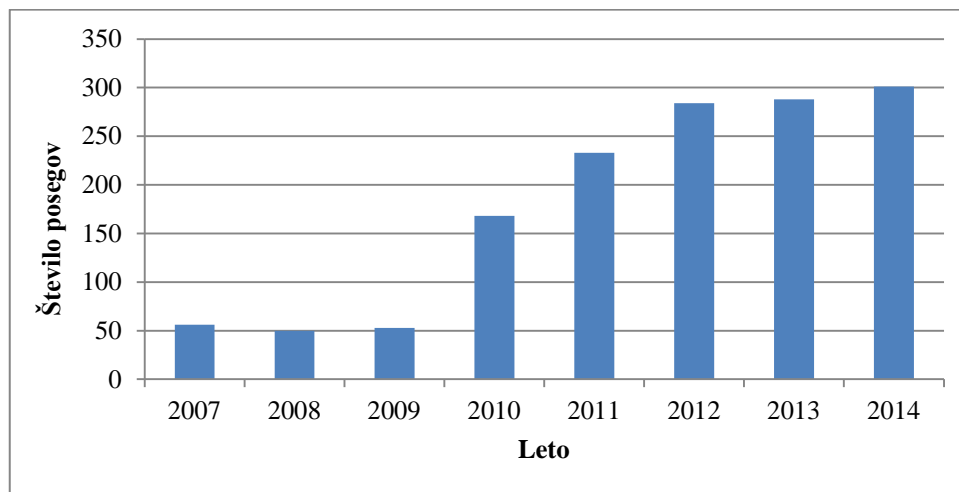
V izračunu celokupnih stroškov nismo upoštevali stroškov amortizacije osnovnih sredstev (opreme in nepremičnin), udeleženih v poslovnem procesu pred in po prenovi. Ob uvedbi nove metode je bil sicer potreben nakup novega aparata za radiofrekvenčno ablacijo (RFITT Olympus Celon) in aparata za doziranje lokalne (tumescentne) anestezije v skupni vrednosti 14.200,00 €. Se pa prenovljeni proces namesto v COB-u izvaja v MOB-u, kar je z vidika stroškov cenejše. Zaradi menjave delovnih prostorov in sprostitve kapacitet COB-a se je tam lahko začelo izvajati več težjih operativnih žilnih posegov, ki prinašajo bolnišnici več prihodkov kot operacija krčnih žil. Kvantifikacija učinkov te spremembe na poslovanje bolnišnice pa presega cilje te naloge.

### **3.1.2 Spremembe prihodkov izvedbe proučevanega procesa**

S prenovno procesa operacije krčnih žil se je število opravljenih posegov v SB Izola na leto občutno povečalo; s 56 opravljenih posegov v 2007 na 301 poseg v letu 2014 (Slika 4). Naj dodamo, da smo v analizo zajeli vse posege z operativnima šiframa 32508-00 in 32508-01

po Klasifikaciji terapevtskih in diagnostičnih postopkov (Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije, 2008, str. 205-206).

*Slika 4: Število operacij krčnih žil v SB Izola v letih 2007-2014*



Cena ambulantnega operativnega zdravljenja krčnih žil je določena z vsakoletnim Splošnim dogovorom, ki ga pripravi ZZZS. Cena se spreminja (zmanjšuje) iz leta v leto, kar prikazuje tabela (Tabela 4).

*Tabela 4: Cena operativnega zdravljenja krčnih žil z lasersko ali radiofrekvenčno metodo po Splošnem dogovoru v letih 2009-2014*

Leto	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Cena posega (v €)	811,21	829,72	829,72	771,11	737,70	729,46

*Vir: ZZZS, Splošni dogovor za pogodbeno leto 2009-2014*

Prihodki SB Izola od operacije krčnih žil so enaki ceni zdravljenja, ki jo plača ZZZS, in se vsakoletno spreminjajo. V letu 2014 so tako znašali 729,46 € na poseg. Letni prihodki pa so poleg cene odvisni še od števila opravljenih posegov na letni ravni. Zaradi ambulantnega načina zdravljenja se je obseg dela v zadnjih letih močno povečal in operacija krčnih žil je tako ena izmed najpogosteje izvajanih operacij na Oddelku za kirurgijo SBI nasploh. Glede na ceno, določeno s Splošnim dogovorom, in število opravljenih posegov v letu 2014, so okvirni letni prihodki SB Izola od operacij krčnih žil znašali 219.567,46 €. Gre za znesek, ki že pomembno vpliva na poslovanje bolnišnice, zato je nujno potrebno doseči optimizacijo stroškov posega, pri čemer je v ospredju seveda ustrezen dogovor z dobavitelji operativnega potrošnega materiala.

### **3.2 Učinki z vidika zaposlenih**

Kot smo že omenili, se je z zmanjšanjem števila aktivnosti v poslovnem procesu zmanjšalo tudi število in obremenjenost zaposlenih, vključenih v proces. Novih kadrov za izvedbo prenovljenega procesa ni bilo potrebno zaposliti. Štiričlanska ekipa (kirurg, dve inštrumentarki, strežnica), ki je prej izvedla glavnino procesa, t.j. operacijo, sedaj namreč izvede proces v celoti. Ob splošnem pomanjkanju kadrov oziroma omejitvah zaposlovanja, ki jih predstavlja Zakon za uravnoteženje javnih financ, je zmanjšanje števila zaposlenih, vključenih v proces, pomemben pozitiven učinek prenove analiziranega procesa.

Iz analize obeh procesov sledi, da zdravniku kirurgu v ambulanti ni več potrebno analizirati anestezioloških izvidov in se odločati o izvedbi ali opustitvi operacije. V ambulanti lahko tako pregleda več (novih) bolnikov kot prej. K temu je pripomogla tudi ukinitvev pooperativnega kontrolnega pregleda. Poleg tega se je s prenovo procesa razbremenila tudi anesteziološka ambulanta. Zaradi omenjenega je tudi operativni poseg opravljen z manjšo ekipo (brez anestezije). Naloge osebja med posegom se s prenovo procesa niso spremenile; je pa dodatno nalogo dobila inštrumentarka, ki bolnika kratek čas po operaciji opazuje, medtem ko zaradi hitrega obrata bolnikov druga inštrumentarka že asistira kirurgu pri naslednjem posegu. S tem so v bolnišnici povečali produktivnost in učinkovitost obstoječega kadra ter razbremenili zdravstveni kader na oddelku.

### **3.3 Učinki z vidika dobaviteljev**

Prenova procesa ter uporaba naprednejših tehnik in novih materialov sta vplivali na iskanje novih dobaviteljev in sklenitev novih pogodb o dobavi medicinskega in medicinsko-tehničnega materiala. V ospredju je podjetje Olympus Slovenija, d.o.o., ki iz matičnega krovnega podjetja dobavlja napravo za radiofrekvenčno ablacijo ter žilne sonde za enkratno uporabo, ki predstavljajo največji del stroškov operativnega materiala. Gre za visokotehnološke sisteme, zato na trgu ni veliko kvalificiranih izdelovalcev oziroma ponudnikov te opreme. Izbira dobavitelja je zato močno omejena. Pomembno alternativo pa predstavljajo ponudniki laserskih sistemov za operacije krčnih žil. Kljub drugačni tehnologiji je namreč princip laserske operacije enak radiofrekvenčni ablaciji (obe metodi sta namenjeni ambulantni uporabi); primerljivi so tudi končni rezultati. Stroški potrošnega operativnega materiala pri laserju naj bi bili celo nižji, zato je v prihodnosti smiselna nabava tega sistema in primerjava z obstoječim.

### 3.4 Učinki z vidika bolnikov

Bolnik, končni uporabnik storitve, je s prenovljenim poslovnim procesom precej pridobil. Iz predstavitve obeh procesov in njihovih aktivnosti je razvidno, da za celotno zdravljenje sedaj zadoščata dva obiska bolnišnice namesto treh, saj je bolnik po prvem pregledu povabljen direktno na poseg. Ker gre za poseg v lokalni anesteziji, bolniku ni potrebno opraviti anesteziološkega pregleda; zadošča le predhodni obisk in pregled pri osebнем zdravniku v skladu s kirurgovimi navodili ob prvem pregledu. Lokacija MOB-a v pritličju bolnišnice olajša prihod na poseg, poleg tega bolniki sedaj v bolnišnici preživijo bistveno manj časa kot včasih, saj so na poseg naročeni ob točno določeni uri. Po posegu pa so odpuščeni domov po kratkem 30-minutnem opazovanju. V primerjavi s prvotnim procesom in hospitalizacijo se tako bolniki izognejo dolgotrajnemu čakanju na poseg na oddelku, ki po navadi vzbuja strahove in negotovost pred neznanim. Poleg tega tudi takojšen odhod domov in okrevanje v domačem okolju zmanjšata fiziološki stres, povzročen z bivanjem v bolnišnici.

Sodoben poseg z radiofrekvenco je bistveno manj invaziven od klasične metode ter povzroči manj postoperativnih bolečin in zapletov, izboljššan je tudi estetski rezultat. Skrajšano okrevanje omogoča hitrejši prehod k vsakdanjim aktivnostim. Postoperativna kontrola pri kirurgu v bolnišnici ni potrebna; zadostuje pregled pri osebнем zdravniku, ki bolnika nenazadnje bolje pozna in sem mu lažje posveti ter spremlja njegovo okrevanje. V primeru pojava kakršnihkoli zapletov pa ga napoti na nujni pregled v bolnišnico.

#### 3.4.1 Čakalna doba

Ob vseh prednostih, ki jih je prinesel prenovljeni proces, ostaja glavna težava bolnikov dolga čakalna doba za zdravljenje. Podatki Nacionalnega inštituta za javno zdravje (v nadaljevanju NIJZ) glede čakalnih dob za operacijo krčnih žil po slovenskih bolnišnicah kažejo, da je čakalna doba v SB Izola med najvišjimi v državi ter se iz leta v leto povečuje (Tabela 5, Slika 5).

*Tabela 5: Pričakovana čakalna doba za operacijo krčnih žil v dnevih v obdobju 2011-2015 za slovenske bolnišnice*

Bolnišnica	Leto 2011	Leto 2012	Leto 2013	Leto 2014	Leto 2015
Splošna bolnišnica Murska Sobota	200	0	608	500	183
Splošna bolnišnica Brežice	ni podatka	0	0	0	0
Splošna bolnišnica Celje	365	90	365	365	365

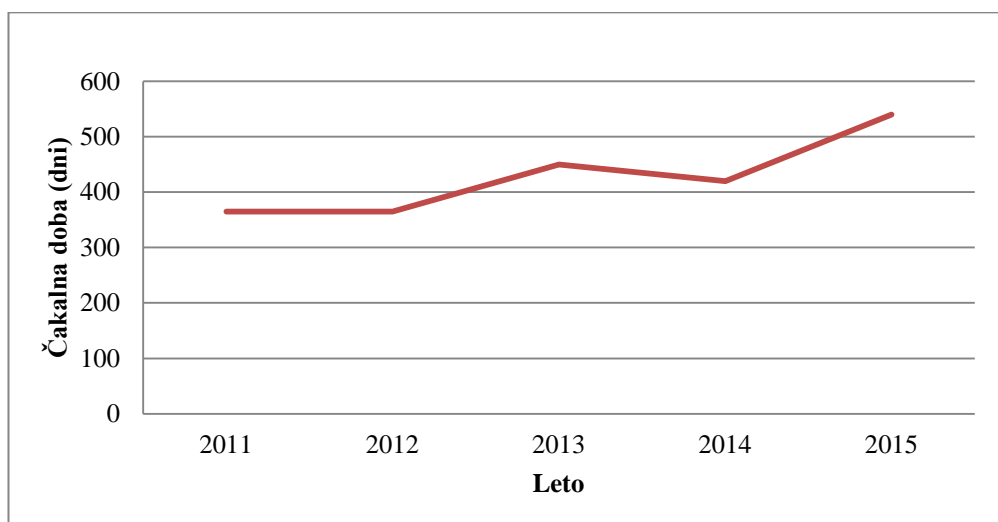
se nadaljuje

Tabela 5: Pričakovana čakalna doba za operacijo krčnih žil v dnevih v obdobju 2011-2015 za slovenske bolnišnice (nad.)

Bolnišnica	Leto 2011	Leto 2012	Leto 2013	Leto 2014	Leto 2015
Splošna bolnišnica "Dr. Franca Derganca" Šempeter pri Novi Gorici	149	0	180	112	217
<b>Splošna bolnišnica Izola</b>	<b>365</b>	<b>365</b>	<b>450</b>	<b>420</b>	<b>540</b>
Splošna bolnišnica Jesenice	180	ni podatka	365	580	630
Splošna bolnišnica Novo mesto	ni podatka	90	692	591	671
Splošna bolnišnica Slovenj Gradec	30	90	330	365	320
Splošna bolnišnica Trbovlje	40	0	62	61	122
Univerzitetni klinični center Maribor	596	0	138	0	180

Vir: NIJZ, Poročilo o oddanih čakalnih dobah za operacije krčnih žil, b.l.

Slika 5: Spreminjanje čakalne dobe »redno« v SB Izola med leti 2011-2015



Vir: NIJZ, Poročilo o oddanih čakalnih dobah za operacije krčnih žil, b.l.

Čakalna doba v SB Izola se je s 365 dni v letu 2011 zvišala na 420 dni v letu 2014 in celo 540 dni v letu 2015. Višjo čakalno dobo imajo od slovenskih bolnišnic le Splošni bolnišnici Jesenice in Novo mesto. Razlogov za naraščanje čakalne dobe je več - bolniki so bolj ozaveščeni o svoji bolezni in možnostih zdravljenja, zato se jih za poseg odloča vedno več; poleg tega nove metode zdravljenja niso še uveljavljene v vseh slovenskih bolnišnicah, oziroma z njimi nimajo še toliko izkušenj kot v SB Izola. Problem predstavlja tudi kadrovska stiska na Oddelku za kirurgijo Izolske bolnišnice, saj se bo zaradi odhoda

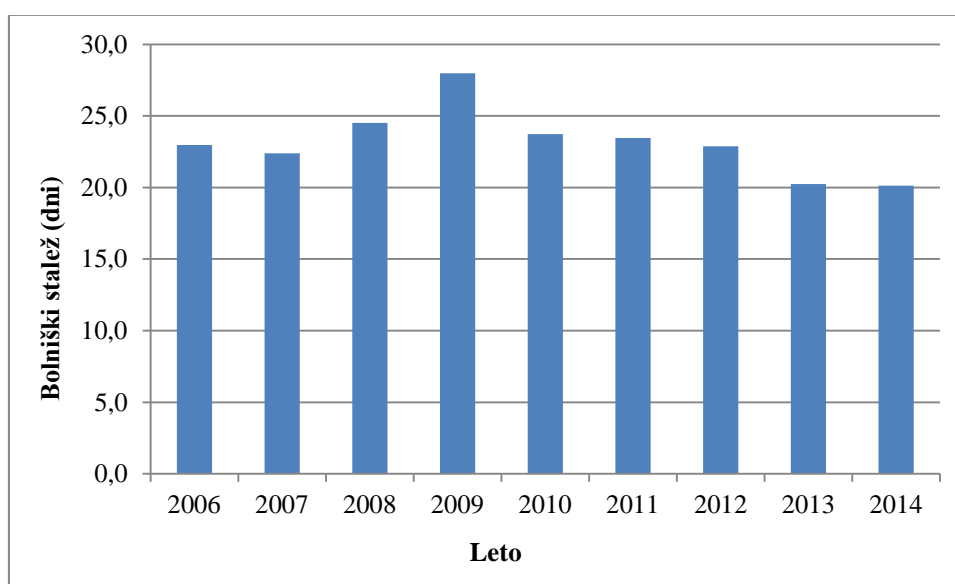


enega kirurga specialista v letu 2014 število opravljenih posegov v prihodnosti najverjetneje zmanjšalo.

### 3.4.2 Dolžina bolniškega staleža

Bolniku po operaciji krčnih žil pripada bolniški stalež v dolžini treh tednov od datuma posega. Dolžina staleža je bila namreč določena glede na pričakovano okrevanje po klasičnem (»stripping«) posegu. Zaradi značilnosti posega in precej invazivne tehnike je bil bolnik prisiljen dalj časa počivati, hujše so bile tudi pooperativne bolečine. Kljub uvedbi novih, bolniku prijaznejših metod zdravljenja (laser in radiofrekvenca), se dolžina predpisanega bolniškega staleža ni spremenila. Dejstvo pa je, da je okrevanje po operativnem zdravljenju s temi metodami hitrejše v primerjavi s klasično metodo, zato bi v večini primerov zadostovala že enotedenska odsotnost z dela (Avelana d.o.o., b.l.). Izkušnje kirurgov iz SB Izola kažejo, da se vsaj nekateri zaposleni bolniki kljub možnosti tritedenskega bolniškega staleža na svoja delovna mesta vrnejo predčasno.

Slika 6: Povprečna dolžina bolniškega staleža za diagnozo I83.9 v obdobju 2006-2014



Vir: NIJZ, Evidenca začasne / trajne odsotnosti z dela zaradi bolezni, poškodb, nege, spremstva in drugih vzrokov (IVZ 3), b.l.

To potrjujejo tudi podatki o povprečni dolžini bolniškega staleža za diagnozo I83.9 (*Varice ven spodnjih udov brez ulkusa ali vnetja*), posredovani iz NIJZ (Slika 6). Statističnih podatkov glede na šifro operativnega posega ni moč pridobiti, velika večina operiranih bolnikov pa je šifrirana z omenjeno diagnozo. Podatki kažejo, da se povprečna dolžina

bolniškega staleža v zadnjih letih krajša. Sklepamo lahko, da je to predvsem zaradi sodobnejših metod operativnega zdravljenja, čeprav je potrebno upoštevati tudi, da na trajanje bolniškega staleža lahko vplivajo tudi splošne gospodarske razmere in kriza, ki je imela vrhunec v letu 2009.

Predstavljeni podatki zajemajo celotno državo, podatkov po regijah ali po bolnišnicah ni bilo moč pridobiti. Razvidno je, da se je bolniški stalež v zadnjih treh letih skrajšal za skoraj tri dni (z 22,9 dneva v letu 2012 na 20,1 dan v letu 2014).

S skrajšanjem bolniškega staleža so se tako zmanjšali tudi stroški delodajalcev, katerih zaposleni so stalež uveljavljali zaradi operacije krčnih žil. Po določilih 137. člena Zakona o delovnih razmerjih (Ur.l. RS, št. 21/13, 78/13) se namreč nadomestilo plače zaradi bolezni (bolezni) do 30 dni obračunava v breme delodajalca. Osnova zanj pa je 80 odstotkov plače delavca v preteklem mesecu za polni delovni čas. Z zbranimi podatki lahko izračunamo okvirni prihranek bolezni za slovenske delodajalce v letu 2014 glede na leto 2012. Za lažji izračun posplošimo podatke na standardni 40-urni tedenski delovnik.

Če upoštevamo, da je bilo leta 2014 število delovnih dni 252, in da ima delovnik 8 ur, potem je imel vsak mesec v letu 2014 povprečno 168 delovnih ur.

(povprečno število mesečnih delovnih ur =  $252 * 8 = 2016 / 12 = 168$  ur)

Povprečna mesečna bruto plača v letu 2014 je znašala 1540,50 € (Statistični urad Republike Slovenije, b.l.). Za natančen izračun bi bilo sicer potrebno z vidika delodajalcev upoštevati vrednost bruto bruto plače, ki pa jo Statistični urad ne objavlja. Če tako upoštevamo prejšnji izračun o delovnih urah, iz tega izhaja, da je povprečna bruto plača na delovno uro v letu 2014 znašala 9,17 €, boleznina na delovno uro pa 7,34 €.

(povprečna bruto plača na delovno uro =  $1540,50 \text{ €} / 168 = 9,17 \text{ €}$

bolezni na delovno uro =  $9,17 \text{ €} * 0,8 = 7,34 \text{ €}$ )

Bolniški stalež za operacijo krčnih žil se je v letu 2014 skrajšal za 2,8 dni glede na leto 2012, kar znaša 22,4 delovnih ur. Prihranki bolezni delodajalca na zaposlenega v letu 2014 glede na leto 2012 znašajo tako 164,24 €.

(skrajšanje bolniškega staleža v delovnih urah =  $2,8 \text{ dni} * 8 = 22,4$  ur)

prihranek bolezni =  $22,4 * 7,34 \text{ €} = 164,42 \text{ €}$ )

Okvirni izračun nam pokaže, da so se povprečni stroški delodajalcev za izplačilo bolezni zaradi uveljavljanja bolniškega staleža zaposlenega po operaciji krčnih žil v letu 2014 glede na leto 2012 zmanjšali za 164,42 € na zaposlenega s to boleznijo. Ocena je nekoliko podcenjena, saj v izračunu ni upoštevana bruto bruto plača.

## SKLEP

V uvodu zaključne naloge smo opredelili, da je osrednji namen naloge analiza poslovnega procesa operacije krčnih žil v SB Izola pred in po prenovi procesa ter analiza učinkov kot posledica te prenove. Skladno s tem namenom smo v zaključni nalogi najprej preučili referenčno literaturo in teoretično podlago poslovnih procesov in bolnišnice kot procesne organizacije. Predstavljeni so bili tudi načini modeliranja poslovnih procesov. Preučevan poslovni proces pred in po prenovi je bil opisan in analiziran ter grafično prikazan z diagramom poteka procesa.

Z analizo smo ugotovili spremembe v aktivnostih (vrsti in številu) in poteku procesa ob uvedbi nove metode zdravljenja. Število aktivnosti se je po prenovi zmanjšalo za polovico, prav tako se je zmanjšalo tudi število enot bolnišnice, udeleženih v proces. Prenovljen proces poteka hitreje, temu so prilagojeni tudi prostori, ki omogočajo hitrejši in večji obrat bolnikov. Število izvedenih procesov se je po prenovi tako bistveno povečalo.

Nato smo identificirali deležnike v poslovnem procesu ter predstavili glavne učinke prenove procesa. Naš glavni namen sta bila prikaz in analiza učinkov, zato smo ju kvantificirali le okvirno. Vpliv prenove je bil viden predvsem glede na poslovanje bolnišnice, zaposlene, dobavitelje in bolnike. Ugotovili smo, da so se stroški procesa s prenovo minimalno povečali; kljub temu je bila prenova smiselna, saj so se zaradi povečanja števila izvedenih procesov (posegov) občutno povečali tudi letni prihodki bolnišnice. Povečala sta se produktivnost in učinkovitost obstoječega kadra zaposlenih v procesu, obenem pa je prišlo da razbremenitve oddelčnega in anesteziološkega zdravstvenega kadra. Pozitivni učinki prenove so se pokazali tudi pri bolnikih, udeleženih v ta poslovni proces: prenova procesa oz. uvedba nove metode zdravljenja je doprinesla k hitrejšemu okrevanju in rehabilitaciji bolnikov, posledično se je zmanjšala tudi dolžina bolniškega staleža.

Vse naštetu kaže, da je bila prenova poslovnega procesa operacije krčnih žil v Splošni bolnišnici Izola smiselna, saj je imela večina učinkov prenove pozitiven vpliv na samo organizacijo in na blaginjo prebivalstva regije, v kateri se organizacija nahaja.

## LITERATURA IN VIRI

1. Anyanwu, K., Sheth, A., Cardoso, J., Miller, J., & Kochut, K. (2003). Healthcare enterprise process development and integration. *Journal of research and Practice in Information Technology*, 35(2), 83-98.
2. Avelana d.o.o. (b.l.). *Endovensko lasersko ali radiofrekvenčno zdravljenje krčnih žil na spodnjih okončinah*. Otočec: Avelana d.o.o.
3. Blatnik, P. (2013). *Analiza vplivov uvedbe dnevne bolnišnice na učinkovitost in uspešnost bolnišnice* (magistrsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
4. Davenport, T.H. (1993). *Process Innovation: reengineering work through information technology*. Boston: Harvard Business School Press.
5. Došenović Bonča, P. (2010). *Inovacije kot dejavnik učinkovitosti in uspešnosti bolnišnic v Sloveniji* (doktorska disertacija). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
6. Eatock, J., Giaglis, G.M., Paul, R.J., & Serrano, A. (2000). The implications of information technology infrastructure capabilities for business process change success. V. P. Henderson (ur.), *Systems engineering for business process change* (str. 127-137). New York: Springer-Verlag.
7. Gabow, P., Eisert, S., Karkhanis, A., Knight, A., & Dickson, P. (2013). *A Toolkit for Redesign in Health Care*. Najdeno 6. junija 2015 na spletnem naslovu <http://www.ahrq.gov/professionals/quality-patient-safety/patient-safety-resources/resources/toolkit/toolkit.pdf>
8. Geršak, P. (2005). *Management poslovnih procesov* (magistrsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
9. Hammer M., & Champy, J. (1993). *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*. New York: Harper Business.
10. Harmon, P. (2003). *Business Process Change: A Manager's Guide to improving, Redesigning and Automating Processes*. San Francisco: Morgan Kaufmann.
11. Harmon, P. (2007). *Business Process Change: A Guide for Business Managers and BPM and Six Sigma Professionals* (2<sup>nd</sup> ed.). Amsterdam [etc.]: Elsevier/Morgan Kaufmann.
12. Inštitut za varovanje zdravja. (2008). *Klasifikacija terapevtskih in diagnostičnih postopkov. Tabelačni seznam postopkov. Šesta izdaja*. Ljubljana: IVZ.
13. Kovačič, A., Jaklič, J., Indihar Štemberger, M., & Groznik, A. (2004). *Prenova in informatizacija poslovanja*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
14. Kovačič, A., & Bosilj Vukšić, V. (2005). *Management poslovnih procesov: prenova in informatizacija poslovanja s praktičnimi primeri*. Ljubljana: GV založba.
15. Linsday, A., Downs, D., & Luun, K. (2003). Business processes – attempts to find a definition. *Information and software technology*, 45(15), 1015-1019.

16. Melão, N., & Pidd, M. (2000). A conceptual framework for understanding business processes and business process modelling. *Information Systems Journal*, 10(2), 105-129.
17. Nacionalni inštitut za javno zdravje. (b.l.). *Poročilo o oddanih čakalnih dobah za operacije krčnih žil*. Najdeno 8. novembra 2015 na spletnem naslovu [http://nacas.nijz.si/Anonimni\\_CakalneDobe.aspx](http://nacas.nijz.si/Anonimni_CakalneDobe.aspx)
18. Nacionalni inštitut za javno zdravje. (b.l.). *Evidenca začasne / trajne odsotnosti z dela zaradi bolezni, poškodb, nege, spremstva in drugih vzrokov (IVZ 3)*. Ljubljana: NIJZ.
19. Nerat, L. (2010). *Prenova poslovnih procesov ob uvedbi elektronskih proizvodnih poročil v farmacevtski družbi Lek* (magistrsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
20. Poulymenopoulou, M., Malamateniou, F., & Vassilacopoulos, G. (2003). Specifying workflow process requirements for an emergency medical service. *Journal of Medical Systems*, 27(4), 325-335.
21. Servier Pharma, d.o.o. (b.l.). *Kronična bolezen ven*. Ljubljana: Servier Pharma, d.o.o.
22. Statistični urad Republike Slovenije. (b.l.). Povprečne mesečne plače, Slovenija, december 2014. Najdeno 15. decembra 2015 na spletnem naslovu <http://www.stat.si/StatWeb/prikazi-novico?id=4988&idp=15&headerbar=13>
23. Urad Republike Slovenije za makroekonomske analize in razvoj. (2015). *Poročilo o razvoju 2015*. Ljubljana: UMAR.
24. Vera, A., & Kuntz L. (2007). Process-based organization design and hospital efficiency. *Health Care Management Review*, 32(1), 55-65.
25. Vergidis, K., Turner, C.J., & Tiwari, A. (2008). Business process perspectives: theoretical developments vs. real-world practise. *International Journal of Production Economics*, 114(1), 91-104.
26. Völkner, P., & Werners, B. (2000). A decision support system for business process planning. *European Journal of Operational Research*, 128(3), 633-647.
27. Workflow management coalition (1999). *Workflow management coalition & glossary* (Issue 3). Winchester: Workflow management coalition.
28. Zakon o delovnih razmerjih. *Uradni list RS* št. 21/13, 78/13 - popr.
29. Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije. (2009-2014). *Splošni dogovor za pogodbeno leto 2009-2014*. Ljubljana: ZZZS.
30. Žabjek, D. (2011). *Vpliv managementa poslovnih procesov in drugih ključnih dejavnikov na uspešnost uvajanja celovitih programskih rešitev v podjetjih* (doktorska disertacija). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.