

izv. prof. dr. sc. Ivana Dražić Lutilsky

Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, Republika Hrvatska
idrazic@efzg.hr

MODEL OBRAČUNA TROŠKOVA PREMA AKTVNOSTIMA NA KLINIČKOM BOLNIČKOM CENTRU ZAGREB¹

Pregledni rad

Sažetak

Model obračuna troškova prema aktivnostima (ABC metoda), ali i metoda obračuna troškova prema aktivnostima zasnovana na vremenu (TDABC metoda) najčešće se spominju kao metode koje se koriste kao metoda alokacije troškova u zdravstvenom sustavu, kako u stranoj, tako i u domaćoj literaturi. U analizi primjene ABC metode u zdravstvenom sustavu, postoje razlike u primjeni metode, tehnikama prikupljanja podataka i različitim okolinama u kojoj se implementira. Model ABC metode razvijen je na temelju teoretske pozadine i istraživanja provedenog u Kliničkom bolničkom centru Zagreb kroz intervjue sa zaposlenicima na jednoj klinici. Cilj ovog rada je dati uvid u razvijen modelu ABC metode na jednoj klinici u KBC-u Zagreb. S ABC metodom, kvaliteta i pouzdanost financijskih izvještaja će se poboljšati, također i značajni podaci iz kojih se izračunavaju pokazatelji uspješnosti. Na taj način bi bilo moguće održavati učinkovitu kontrolu resursa, ali i praćenje kvalitativnih i kvantitativnih informacija koje će poboljšati financijsko upravljanje i proces donošenja odluka. Praćenje putem pouzdanih računovodstvenih informacija, financijske i nefinancijske prirode omogućit će upravljanje troškovima, ali i smanjenje troškova različitih mjesta troškova i nositelja troškova na KBC-u Zagreb.

Ključne riječi: *ABC metoda, KBC Zagreb, upravljanje troškovima, smanjenje troškova*

JEL: M41, H51

¹ Ovaj rad dio je znanstveno istraživačkog projekta 8509 „Uloga reforme sustava računovodstva i financijskog izvještavanja u razvoju učinkovitog financijskog upravljanja u javnom sektoru u Republici Hrvatskoj” financiranog od strane Hrvatske zaklade za znanost.

1. UVOD

U posljednjih nekoliko desetljeća zdravstvo je doživjelo značajne promjene vezane uz financiranje i razvoj tehnologije (Cardinaels i Soderstrom, 2013.). S obzirom na to da u mnogim zemljama zdravstvo spada među najveće gospodarske sektore (Ditzel i dr., 2006.), ne čudi da upravo zdravstvo predstavlja značajan dio javne potrošnje. Štoviše, tijekom posljednjih nekoliko desetljeća većina zemalja doživjela je porast postotka bruto domaćeg proizvoda (BDP) koji se odnosi na nacionalne zdravstvene sustave (Reinhardt i dr., 2004.; Perotti, 2006.; Pammolli, Salerno, 2006.; McKinsey Global Institute, 2008.). U 2011. godini, zemlje OECD-a u prosjeku su potrošile 9,5% njihovog BDP-a na zdravstvo, u odnosu na prosječne ukupne rashode od 7,8% u 2000. (OECD Health Statistics, 2013.). Smanjene stope rasta (ili, u nekim slučajevima, čak i recesija) koje su neke europske zemlje doživjele između 2008. i 2013. godine stavile su pritisak na javnu potrošnju te su prisilile vlade zemalja s uređenim sustavom nacionalnih zdravstvenih usluga da uvedu drastične mjere s ciljem osiguranja financijske stabilnosti. Kombinirani učinak starenja stanovništva i povećanja troškova zdravstvene zaštite potiče mnoge vlade da teže poboljšanju učinkovitosti upravljanja u svojim sustavima nacionalnih zdravstvenih usluga, često uz pomoć strožih ograničenja financiranja i rezanja troškova. Postupno uvođenje financiranja temeljenog na podjeli pacijenata s obzirom na dijagnozu (DRG) koje je započelo u 1980. primjer je takvog nastojanja. Pod ovim mehanizmom, plaćanje pružateljima zdravstvenih usluga (bolnice i liječnici) ovisi o prirodi bolesti pacijenta, a ne o količini sredstava koja se koriste za liječenje. Povećanje resursa koji se koriste za liječenje bolesti, dakle, ne utječe na povećanje bolničke naknade, čime se prebacuje rizik troškova od osiguravatelja (privatnih ili državnih) na pružatelje zdravstvene zaštite (Cardinaels, Söderström, 2013.). Bolnice su reagirale uvođenjem mjera ograničavanja troškova, uključujući modele upravljanja troškovima i računovodstvenih sustava dizajniranih prema primjerima poduzeća. Međutim, samo prijenos sustava i metoda iz profitnih korporacija pružateljima zdravstvenih usluga mogao je dovesti do pogrešnih rezultata (Alexander, Weiner, 1998.), pogotovo kada se odluke koje se odnose na prikladnost različitih medicinskih tretmana temelje isključivo na podacima o troškovima.

Stoga ne čudi da je, s obzirom na nedavno povećanje zdravstvenih troškova, analiza troškova i kontrole u pružanju zdravstvenih usluga postala sve važnija. Jedan od najvažnijih temelja na kojima bi pružatelji zdravstvenih usluga trebali temeljiti bolju organizaciju svojih aktivnosti je dostupnost relevantnih informacija. Dakle, analizirane podatke treba razraditi u okviru koji uzima u obzir sustavnu stvarnost (tj. informacije bi trebale odražavati razinu složenosti, povezanosti i ograničenja sustava). Provođenje ovog koncepta u mjerenju i izvještavanju troškova znači sustav računovodstva troškova koji treba osigurati detaljne i analizirane podatke koji su u skladu sa složenosti procesa koji se mjeri. U tom smislu,

obračun troškova temeljen na aktivnostima (ABC metoda) predstavlja nesumnjiv napredak u odnosu na tradicionalne mjerne sustave u pružanju vrijednih informacija za upravljanje složenim procesima prilikom pružanja zdravstvenih usluga.

2. PREGLED LITERATURE

Može se reći da je glavna svrha bilo kojeg zdravstvenog sustava poboljšati vrijednost pruženih usluga pacijentima (Porter, 2010.). Prema Kaplanu i Porteru (2011.) vrijednost u sustavu zdravstvene zaštite mjeri se kroz ishod pacijenata koji konzumiraju resurse zdravstvenih ustanova. Pri tome nije važan broj različitih zdravstvenih usluga ili volumen zdravstvenih usluga, ali je važna vrijednost ishoda za pacijente. Više usluga ili usluga koje su skuplje ne znači nužno i bolji zdravstveni sustav. Kako bi se uspješno upravljalo vrijednošću zdravstvenih usluga, ishodom bolesnika i troškovima pruženih usluga važno je mjeriti troškove na razini pacijenta. Mjereni rezultati i troškovi moraju biti omogućeni za cijeli ciklus posebnog medicinskog stanja svakog pojedinog bolesnika, koji često zahtijeva da više liječnika obavlja više intervencija, od dijagnoze i liječenja, ali i administracije. Formula za izračunavanje vrijednosti zdravstvenih usluga može se promatrati kao ishodi podijeljeni s troškovima (Porter, 2010.). Rezultati liječenja, kao prve komponente, mjeri vrijednost opažene za bilo koje bolesti ili populacije pacijenata. Trebao bi biti mjeren kroz više dimenzija, što uključuje i preživljavanje, sposobnost rada, trajanje oporavka, komplikacija, kao i održivost oporavka. Mjerenje troškova koji omogućavaju ishode nisu pod nadzorom na isti način kao i rezultati koji dobivaju sve veću pozornost na svim razinama. Relevantni troškovi su ukupni troškovi svih resursa, kao što su medicinsko i administrativno osoblje, lijekovi, sanitetski materijal, oprema i prostor koji se koriste tijekom ciklusa zdravstvene zaštite pacijenta u liječenju određenih medicinskih stanja, uključujući tretman povezanih medicinskih stanja. Vrijednost zdravstvenih usluga povećava se kroz poboljšanje ishoda liječenja ili smanjenja troškova, a da pritom zadrže istu kvalitetu outputa za pacijenta. Snažan pokretač vrijednosti u zdravstvenom sustavu je da za bolje rezultate treba imati niže ukupne troškove liječenja (Porter, 2010.). Ukoliko se troši više na rane dijagnoze i bolju dijagnostiku i prevenciju, to često rezultira u manje složenim i jeftinijim zdravstvenim uslugama kasnije. U zdravstvenom sustavu (više nego u bilo kojem drugom) zapravo je moguće poboljšati rezultate uz smanjenje troškova (Kaplan, Porter, 2011.). Ključ tog potencijala je u kombinaciji s preciznim mjerenjem troška uz sustavno mjerenje ishoda liječenja za pacijente. Na taj način zdravstvene usluge mogu iskoristiti medicinsko osoblje, opremu, prostor i druge resurse učinkovitije jer usmjeravaju pacijente kroz proces odabira medicinskih tretmana i postupaka koji poboljšavaju rezultate, a time eliminira one koji ih ne poboljšavaju. Dakle, kako bismo razumjeli troškove pružene zdravstvene usluge, potrebno je razumjeti obračunsku

osnovu u računovodstvu koja omogućava razvoj troškovnih metodologija kao što su ABC metoda.

Računovodstvo troškova je dio računovodstva u kojem se prikupljaju svi troškovi nastali u obavljanju djelatnosti ili ostvarenju usluge, razvrstani i praćeni po jedinici (Hongren, Datar, Foster, 2003.). Računovodstvo troškova smatra se interno orijentiranim računovodstvom koje pruža informacije o troškovima i procesima za menadžere. Pod metodologijom računovodstva troškova, autori smatraju bilo koji način raspodjele troškova koja omogućava izračun troškova po jedinici proizvoda ili usluge, kao što su tradicionalne metode ili suvremene metode raspodjele troškova. O'Reilly i ostali (2012.) istražili su provedbu ABC metode u javnim bolnicama u zemljama poput Irske, Njemačke, Francuske, Finske i Velike Britanije. Glavna svrha njihovog rada bila je istražiti razloge za uvođenje ove metodologije te promotriti njezin razvoj i primjenu. Kroz odabrane zemlje, istraživanje pokazuje kako se ABC metoda može provoditi u zdravstvenim sustavima s različitim organizacijskim strukturama, različitim sustavima financiranja te uključivanja različitih javnih i privatnih sustava u pružanju zdravstvenih usluga. Unatoč razlikama u pristupima i načinima primjene ABC metode kao temelju za financiranje zdravstvenih ustanova, zemlje dijele nekoliko zajedničkih ciljeva prije implementacije koji uključuju povećanje učinkovitosti, poboljšanje kvalitete i poboljšanje transparentnosti (O'Reilly i dr., 2012.). Svaka od pet zemalja zauzela je drugačiji pristup uspoređujući podatke o troškovima. Pristup odozdo prema gore koristi se u Njemačkoj i Finskoj, a temelji se na podacima po bolesniku o korištenju resursa. Trošak po pacijentu smatra se točnijim pristupom, jer se temelji na stvarnom, a ne na prosječnom korištenju resursa. Zbog nedostatka podataka o troškovima po pacijentu, u Engleskoj, Francuskoj i Irskoj koristi se pristup odozgo prema dolje i uključuje dodjelu značajnih bolničkih troškova na određene usluge i stručnost. U relativno kratkom razdoblju od uvođenja ABC metode, navodi se da je doprinjela poboljšanju učinkovitosti u složenim zdravstvenim ustanovama i pomaže u postizanju financijske održivosti zdravstvenog sustava (O'Reilly i dr., 2012.).

Budućnost ABC metode je jasna; daljnje prilagodbe su nužne jer treba uzeti u obzir sve veći naglasak na kvalitetu zdravstvene skrbi i stvaranju vrijednosti za pacijenta. Prema Agyar i dr. (2007.), troškovi medicinskih postupaka i operacija izračunata primjenom metode ABC pokazuju veliku razliku u potrošnji sredstava u odnosu na tradicionalne metode troškovnog računovodstva. Korištenje ABC metode poboljšala se raspodjela neizravnih troškova jer je detaljnija i točnija dodjela troškova. ABC metoda uzima u obzir uzročno - posljedičnu vezu između resursa i aktivnosti kroz korištenje resursa i čimbenika trošenja tih resursa. Navedeno upućuje kako je konačni trošak nositelja troškova objektivniji i točniji. Aldogan, Austil i Kocakulahe (2014.) zaključili su da uporabom ABC metode, menadžeri će biti u mogućnosti dobiti točniju raspodjelu neizravnih troškova, što

u konačnici omogućava značajnu analizu prihoda i rashoda i preciznije određivanje cijene usluga, detaljniju analizu proračuna bolnice i planiranje strategije. Autori Dražić Lutilsky i Butorac (2014.) ističu da ABC metoda može izračunati jedinične troškove po usluzi i pacijentu, ovisno o specifičnostima pojedinih bolnica i zdravstvenih usluga koje nude. Na taj način, moguće je odrediti trošak za svakog pojedinog pacijenta i utvrditi točne i objektivne troškove zdravstvenih usluga u javnim bolnicama. U Republici Hrvatskoj praksa određivanja naknade za usluge obično političko pitanje i određeni iznos naknade su više politički i društveno uzrokovane nego što počivaju na ekonomskim obilježjima i tako ne daju realnu sliku stvarnih troškova (Dražić Lutilsky, Butorac, 2014.). Konačno, autori ističu da uvođenje ABC metode u sustavu javnog zdravstva bi osiguralo definiranje cijena usluga na tržištu, ako bolnica se odluči za izlazak na tržište s određenim uslugama. To bi omogućilo potencijalnu izvrsnost pojedinih usluga i bolnica, ali i pronalaženju novih načina financiranja. Stamatiadis (2009.) u svom radu na temelju empirijskog istraživanja o 54 javnih bolnica u Grčkoj, je zaključio da čak i one bolnice koje koriste obračunsku osnovu, nisu još uvele računovodstvo troškova. Samo 10 bolnica u uzorku od 54 bolnice su uvele obračun troškova u njihov računovodstveni informacijski sustav. Iako su sve bolnice zadovoljne s mogućnostima koje daje obračunska osnova, čini se da oni ne koriste te mogućnosti u potpunosti (Stamatiadis, 2009.). Prema Sanchez-Martinez i ostalima (2006.) od 115 javnih bolnica u Španjolskoj, 75% njih koristi neku vrstu obračuna troškova, dok preostalih 25% njih ne koristi ništa. Autori naglašavaju da troškovna metodologija promovira zdravstvene ustanove, ali isplate javnim bolnicama su na temelju javne tarife. Zbog toga, javne bolnice gube interes za implementaciju metodologija računovodstva troškova (Sanchez-Martinez i dr., 2006.). Bertoni i dr., (2015.) naglašavaju da je značaj ABC metode dobivanje različitih informacija koja je povezana sa sposobnošću skretanja pozornosti na odrednice troškova.

Dakle, ABC metoda je važeća podrška za donošenje odluka i koristan alat za analizu troškova, ali to nužno ne predstavlja najučinkovitije mjerenje troškova. Na temelju analize aktivnosti, ABC sustavi su skloni visokom stopom zastarijevanja, a njihovi troškovi se mijenjaju jer su se aktivnosti razvile tijekom vremena, posebno u složenim organizacijama. Tradicionalni sustavi računovodstva troškova, s druge strane, imaju tendenciju da su stabilniji i jeftiniji, jer se mjesta troškova mijenjaju rjeđe od aktivnosti (Bertoni i dr., 2015.). Nažalost, kvaliteta informacija koje pružaju nisu na istoj razini kao i informacije dane ABC metodom (Bertoni i dr., 2015.). Konačno, empirijsko istraživanje provedeno u Hrvatskoj na 36 javnih bolnica prikazalo je kako je obračun troškova nerazvijen (Vašiček, D., Roje, 2010.). Rezultati istraživanja o primjeni obračuna troškova i metodologija upravljačkog računovodstva pokazuju da računovodstvo troškova se koristi u ograničenom opsegu i uz ograničene informacije bez učinka na aktivnosti javnih bolnica. Primjenu i razvoj treba promatrati prvenstveno praćenjem ukupne razine

troškova i strukturom troškova po prirodi i mjesta troškova. Praćenje ukupne razine troškova ima poseban značaj u kontekstu ugovora o ograničenim ukupnim financijskim sredstvima za izvršenje ugovorenog volumena usluga zdravstvene zaštite. Praćenje troškova po pacijentu nije razvijen, ali se ne prati ni uspjeh pružene usluge (Vašiček, D., Roje, 2010.). Autori zaključuju kako je potrebno poboljšati interno računovodstvo u sustavu javnog zdravstva, uvesti računovodstveni model koji se temelji na konceptu nastanka događaja. To će povećati stupanj konvergencije internog i eksternog izvještavanja (Vašiček, D., Roje, 2010..).

3. MODEL ABC METODE NA KLINIČKOM BOLNIČKOM CENTRU ZAGREB

3.1. Metoda i provedba istraživanja

U ovom dijelu rada opisan je potencijalni model implementacije obračuna troškova prema procesima za kliniku X Kliničkog bolničkog centra Zagreb. Model je oblikovan temeljem intervjua sa zaposlenicima (rujan, listopad 2015. godine) te empirijskog istraživanja internih dokumenata Kliničkog bolničkog centra Zagreb koje se provodi od 2014. godine u sklopu projekta br. 8509 „Accounting and financial reporting reform as a means for strengthening the development of efficient public sector financial management in Croatia“ financiranog od strane Hrvatske zaklade za znanost. Samo intervjuiranje provedeno je u sklopu financijske potpore Sveučilišta u Zagrebu projekta „Poslovni procesi u implementaciji obračuna troškova u sustavu zdravstva“. Prikazani model je realan, temeljen na snimci postojećih procesa, ali troškovi korišteni za izračun su pretpostavljeni tj. hipotetski.

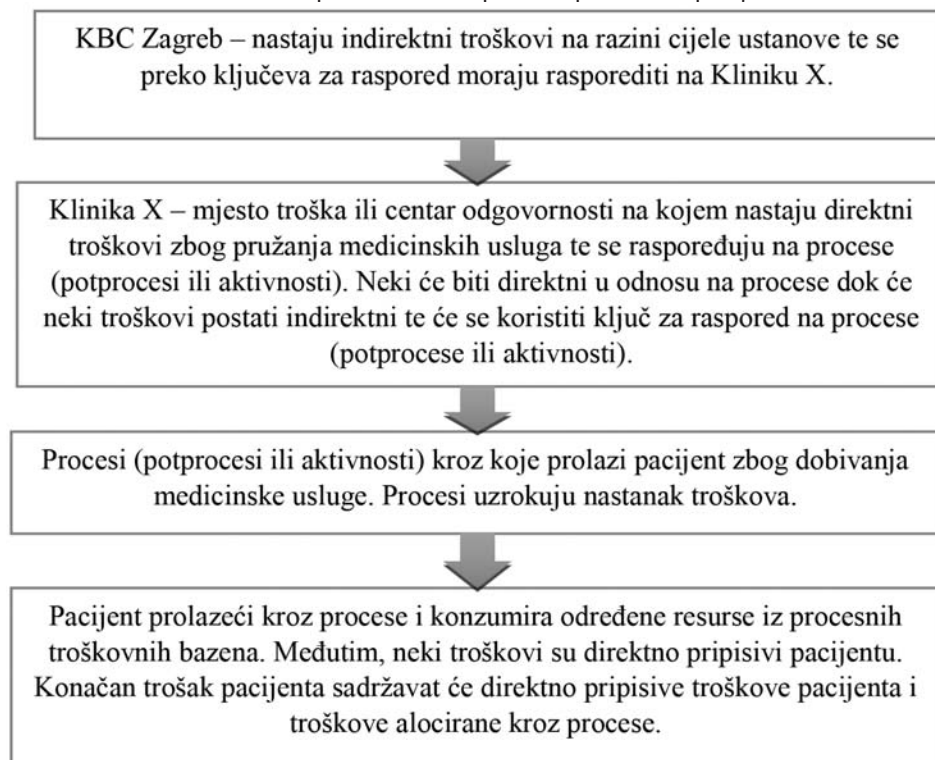
Koraci u izvedbi ABC modela kao metode za obračun troškova na Klinici X su sljedeći:

1. Utvrđivanje nositelja troška na Klinici X;
2. Utvrđivanje troškova koji nastaju na razini Kliničkog bolničkog centra Zagreb (indirektni troškovi za cijeli Bolnički centar) te način njihovog rasporeda na Kliniku X;
3. Utvrđivanje troškova koji se mogu direktno pripisati mjestu troška odnosno Klinici X;
4. Utvrđivanje troškova koji se mogu direktno pripisati nositelju troška odnosno pacijentu;
5. Utvrđivanje ukupnih troškova za mjesto troška – Klinika X;

6. Snimak i izrada modela poslovnih procesa na Klinici X kako bi se utvrdili resursi (troškovi) i zaposlenici koji u njima sudjeluju temeljem kojih su se utanačili potprocesi odnosno aktivnosti relevantni za ABC metodu²;
7. Utvrđivanje troškova po pojedinom potprocesu odnosno aktivnosti;
8. Utvrđivanje faktora trošenja po pojedinoj aktivnosti te raspored troškova aktivnosti na pacijente;
9. Utvrđivanje jediničnog troška pacijenta na Klinici X u 2014. godini.

Model koji je korišten predstavlja kombinaciju tradicionalne metode rasporeda troškova na mjesta troškova ili centre odgovornosti koji obavljaju pružanje usluge i suvremene metode (klasične ABC metode) odnosno utvrđivanja procesa i potprocesa na samom mjestu troška ili centru odgovornosti kako bi te troškove dodijelili nositelju troškova. U prikazu 1 prikazan je logički slijed implementacije ABC metode na Kliniku X.

Prikaz 1. Raspored troškova pomoću procesa na pacijente



² Zbog razumijevanja i povezivanja snimka poslovnih procesa i same izrade modela obračuna troškova po ABC metodi korišteni su pojmovi potprocesi umjesto aktivnosti.

3.2. Utvrđivanje nositelja troškova i troškova za Kliniku X

U ovom djelu objašnjeno je prvih pet koraka u implementaciji ABC metode na Klinici X. Klinika X dio je Kliničkog bolničkog centra Zagreb sa 72 zaposlena u 2014. godini, a od tog broja je 16 liječnika, 44 medicinske sestre i 12 zaposlenika koji se ubrajaju u pomoćno i administrativno osoblje. Unutar klinike mogu se razlikovati 3 vrste pacijenata, a to su: hitni pacijenti, žurni pacijenti te elektivni pacijenti. Hitni pacijenti su pacijenti koji su operirani isti dan kada je postavljena dijagnoza i oni nisu uopće bili planirani za operativni zahvat. U 2014. godini bilo je 211 takvih pacijenata. Nadalje, žurni pacijenti su pacijenti koji su zadržani u bolnici nakon postavljene dijagnoze te su operirani u kraćem vremenskom periodu. U pravilu je riječ o pacijentima iz drugih bolnica ili drugih klinika unutar bolnice. U 2014. godini registrirano je 316 žurnih pacijenata. Treća vrsta su elektivni pacijenti kojima je postavljena dijagnoza te su otpušteni iz bolnice i kod kuće čekaju datum operacije. Takvih pacijenata je u 2014. godini bilo 281. Sveukupno u 2014. godini u Klinici X Kliničkog bolničkog centra Zagreb operirano je 808 pacijenata. Postoje također i pacijenti koji prolaze proces zaprimanja pacijenata, ali nakon registracije, pregleda i postavljanja dijagnoze se dijagnosticira da nisu za operativni postupak. Klinika X pruža 5 osnovnih usluga odnosno izvodi 5 standardnih operacija za odrasle: operacija koronarnih krvnih žila, operacija srčanog zaliska, operacija uzlazne aorte, operacija srčane ovojnice i ostale operacije poput novotvorina ili ugruška. Specifičnost operacija u Klinici X je ta da su svi pacijenti nakon operacije smješteni na intenzivnu njegu, ali navedena jedinica nije dio Klinike X, već je riječ o zasebnom odjelu. Nadalje, još jedna specifičnost ogleda se u tome što je većina operacija izvedena s kardiopulmonarnom prenosnicom (izvantjelesni krvotok), a navedeno dodatno poskupljuje sam operativni zahvat.

Kao **nositelj troškova** određen je **pacijent** Klinike X upravo iz razloga što se pacijenti mogu klasificirati u 4 tipa pacijenata koji mogu biti podvrgnuti pet različitih operacijskih zahvata. Pružena usluga Klinike X ovisi o medicinskom stanju pacijenta. Pacijent dolazi u bolnicu, liječi se i nakon liječenja odlazi iz bolnice. Može se zaključiti kako pacijent uzrokuje nastanak troškova upravo zbog različitih medicinskih stanja što zahtijeva konzumaciju određenih resursa kao što su rad medicinskog osoblja, opreme, lijekova, medicinskog materijala, ležanje u bolnici i sl. Važno je napomenuti kako uz ove prepoznatljive navedene troškove, na razini cijelog KBC-a Zagreb nastaju i troškovi električne energije, troškovi toplinarstva, troškovi plina, troškovi vode, servis i održavanje medicinske opreme, troškovi čistoće, usluge najma rublja te čišćenja i pranja, trošak osiguranja imovine, trošak osiguranja od profesionalne odgovornosti, troškovi osiguranja od javne odgovornosti, trošak zateznih kamata, amortizacije zgrade te troškovi poštanskih usluga, troškovi zbrinjavanja otpada, troškovi ekoloških usluga, troškovi održavanja fotokopirnih strojeva i pisača, troškovi održavanja dizala,

trošak održavanja klima uređaja, troškovi vatrodojavnog sustava te usluge drugih nezdravstvenih usluga. S obzirom kako ti troškovi nastaju i fakturiraju se za cijeli KBC Zagreb (različite fakture za različite lokacije kao što su Šalata, Petrova, Kišpatićeva i sl.) moraju se raspodijeliti preko ključeva za raspodjelu troškova na Kliniku X kao mjesto troška ili centar odgovornosti profitnog karaktera jer Klinika X generira prihode za pružene usluge, ali i troškove za obavljanje tih usluga. Ti navedeni troškovi su indirektnog karaktera jer se ne mogu direktno raspodijeliti na nositelje troškova odnosno pacijente, već se prvo moraju raspodijeliti na Kliniku X, a zatim na pacijente. Međutim, ne raspodjeljuju se svi navedeni troškovi na Kliniku X, već samo oni troškovi koje konzumira Klinika X. U tablici 1. prikazani su indirektni troškovi koji se raspodjeljuju na Kliniku X s njihovim ključevima za raspored. Troškovi će se grupirati u skupine prema ključevima za raspored. Važno je napomenuti kako su za izračun svih troškova uzeti u obzir i troškovi amortizacije zgrade i amortizacije opreme koja se po modificiranom obračunskom načelu ne evidentiraju kao trošak.

Tablica 1. Ukupni indirektni troškovi KBC-a Zagreb koji se raspodjeljuju na Kliniku X preko ključeva za raspored

Skupina troškova	Troškovi svrstani u skupinu	Ključ za raspored na Kliniku X
1. Komunalni troškovi i amortizacija	troškovi električne energije, troškovi toplinarstva, troškovi plina, troškovi vode, troškovi čistoće, amortizacija zgrade	Metri kvadratni
2. Troškovi usluga čišćenja i pranja	Troškovi najma rublja, troškovi čišćenja i pranja rublja	Kilogrami rublja
3. Troškovi osiguranja bolnice	Troškovi osiguranja od profesionalne odgovornosti i troškovi osiguranja od javne odgovornosti	Broj zaposlenih liječnika
4. Trošak imovine	Troškovi servisa i održavanja medicinske imovine i troškovi osiguranja imovine	Broj medicinske i ostale imovine

Raspodjela troškova je prikazana na primjeru skupine Troškova usluga čišćenja i pranja gdje je ključ za raspored kilogrami rublja. Ukupni troškovi usluga čišćenja i pranja za KBC Zagreb su 10,273,655.36 kuna. Ti troškovi dijele se s ukupnom količinom rublja 1,497,475.61 kilograma. Dobije se trošak po kilogramu od 6.860649543 kn/kg. Tada se taj jedinični trošak množi s količinom rublja u kilogramima na Klinici X. Ukupni kilogrami za Kliniku X su 84,191.0254. Umnoškom 6.860649543 kn/kg i 84,191.0254 kg dobije se trošak za Kliniku X

od 577,605.12 kuna. Nakon raspodjele ukupnih indirektnih troškova KBC-a Zagreb na Kliniku X preko navedenih ključeva za raspored dobiveni su sljedeći troškovi za Kliniku X koji su prikazani u tablici 2.

Tablica 2. Raspoređeni indirektni troškovi na Kliniku X

Skupina troškova	Troškovi svrstani u skupinu	Troškovi raspoređeni na Kliniku X
1. Komunalni troškovi i amortizacija	troškovi električne energije, troškovi toplinarstva, troškovi plina, troškovi vode, troškovi čistoće, amortizacija zgrade	1,207,414.95
2. Troškovi usluga čišćenja i pranja	Troškovi najma rublja, troškovi čišćenja i pranja rublja	577,605.12
3. Troškovi osiguranja bolnice	Troškovi osiguranja od profesionalne odgovornosti i troškovi osiguranja od javne odgovornosti	11,653.11
4. Trošak imovine	Troškovi servisa i održavanja medicinske imovine i troškovi osiguranja imovine	943,264.03
Ukupno indirektni troškovi		2,739,937.21

U sljedećoj tablici prikazani su troškovi koji se mogu direktno pripisati Klinici X odnosno evidentiraju se po nastanku na mjesto troškova.

Tablica 3. Direktni troškovi Klinike X

Direktni troškovi Klinike X	Iznos
Izdaci za plaće zaposlenika (troškovi liječnika, medicinskih sestara i plaće čistačica)	10,486,000.04
Prijevoz	305,052.39
Službena putovanja	6,091.00
Stručno usavršavanje	21,611.20
Uredski materijal	27,702.25
Sredstva za čišćenje	26,173.83
Razni potrošni materijal (žarulje, baterije,...)	6,621.92
Tehnički materijal	22,514.61
Medicinski plinovi	100,120.29

Medicinski sitni inventar	14,834.91
Tekuće i investicijsko održavanje klime i rashladnih uređaja	1,908.68
Amortizacija opreme	744,467.60
Najam opreme	17.48
Troškovi mobitela	13,468.97
Troškovi drugih zdravstvenih ustanova	22,135.00
Grafičke i tiskarske usluge	541.05
Objavljivanje oglasa za javnu nabavu	14,549.59
Ostale nespomenute usluge	10,008.77
Pripravnici - stručni ispiti	600
Ugovor o djelu - vanjski suradnici	2,039.01
Trošak prehrambenih namirnica	540,385.00
Ukupno direktni troškovi klinike X	12,366,843.59

Također, postoje i troškovi koji se direktno mogu pripisati pacijentu Klinike X. To su lijekovi, utrošeni medicinski materijal i trošak laboratorijskih pretraga koje se obavljaju za svakog pojedinog pacijenta (ti troškovi su dio odjela za laboratorijske pretrage, radiologije i sl.).

Tablica 4. Direktni troškovi praćeni po pacijentu

Direktni troškovi pacijenta	Iznos
Lijekovi	1,294,153.04
Potrošni materijal	23,067,351.99
Trošak laboratorijskih pretraga	2,388,589.00
Ukupno direktni troškovi pacijenta	26,750,094.03

Gore sve navedeno upućuje kako se na nositelja troškova preko procesa raspoređuju indirektni troškovi i direktni troškovi Klinike X koji će se u konačnici zbrajati s direktnim troškovima pacijenta X kako bi se dobio ukupan trošak po pacijentu. Navedeni troškovi su ukupni troškovi Klinike X. Isti troškovi će se preko faktora trošenja rasporediti na pacijente preko aktivnosti, osim direktnih troškova po pacijentu. Formula za izračun troška po pacijentu je kako slijedi:

TROŠAK PO PACIJENTU = Direktnan trošak pacijenta + direktnan trošak Klinike X + indirektnan trošak Klinike X

U prvoj fazi se pristupilo utvrđivanju matrice pacijenata i potprocesa, odnosno utvrđeno je kako koji tip pacijenata prolazi kroz koji potproces. Sve vrste pacijenata ne prolaze kroz svih devet potprocesa budući da je riječ o različitim pacijentima. Na primjer, elektivni i žurni pacijenti prolaze kroz cijeli prvi proces, prijem pacijenata odnosno kroz aktivnosti registracije, pregleda, dijagnostičkog postupka i postavljanja indikacije. Hitni pacijenti direktno kreću s četvrtom aktivnošću, postavljanje indikacije.

Matrica između različitih vrsta pacijenata i potprocesa prikazana je u tablici 5.

Tablica 5. Matrica pacijenata i potprocesa

Potproces	Hitni pacijenti	Žurni pacijenti	Elektivni pacijenti	Pacijenti koji ne trebaju operaciju
1.1.Registracija		X	X	X
1.2. Pregled		X	X	X
1.3. Dijagnostički postupak		X	X	X
1.4. Postavljanje indikacije	X	X	X	X
2.1. Protokol za trenutnim preoperativnim tretmanom	X	X	X	
2.2. Operacija	X	X	X	
2.3. Intenzivna njega	X	X	X	
2.4. Postoperativni oporavak i praćenje pacijenata	X	X	X	
3.1. Pisanje otpusnog pisma	X	X	X	X

U prvom potprocesu medicinska sestra upisuje pacijente i pomaže liječniku prilikom zaprimanja pacijenata. Drugi potproces obuhvaća sam pregled pacijenta od strane liječnika. Ukoliko je pacijentu potrebna operacija tada se provodi dijagnostički postupak poput laboratorijskih pregleda i ostalih pregleda, nakon čega slijedi aktivnost postavljanja dijagnoze. Ako je riječ o elektivnom pacijentu tada se dogovara datum operacije shodno listi čekanja, te pacijent odlazi kući do datuma operacije. Pacijent dolazi jedan do dva dana prije same operacije, te kreće peti potproces odnosno protokol za trenutnim preoperativnim tretmanom koji uključuje kateterizaciju pacijenta, naručivanje krvi krvne grupe pacijenta, razgovor i priprema s anesteziologom. Nakon toga slijedi šesti potproces, sama operacija. Prethodno je objašnjeno da postoji pet standardnih operacija unutar same klinike. Poslije operacije slijedi potproces intenzivne njege koja se provodi u posebnoj jedinici intenzivne njege, te je riječ o drugoj klinici bolnice. Uobičajeno je da se na odjelu intenzivne njege provedu dva do tri dana nakon čega se pacijent vraća u kliniku na postoperativni oporavak i praćenje. Potproces postoperativnog

oporavka i praćenja u pravilu traje pet do sedam dana nakon čega slijedi otpust iz bolnice i posljednja aktivnost, pisanje otpusnog pisma. Osim navedenog scenarija kod osmog potprocesa postoji mogućnost da pacijent umre ili da se javi potreba da se pacijent mora prebaciti u drugu kliniku unutar bolnice ili u drugu bolnicu. Potrebno je također naglasiti da hitni pacijenti ne prolaze prva tri potprocesa, dok žurni i elektivni pacijenti u pravilu prolaze sve potprocese. Nadalje, pacijenti kojima nije potrebna operacija prolaze samo prva četiri potprocesa, registraciju i pregled, dijagnostički postupak i postavljanje indikacije. Nastavno, na identificirane potprocese utvrđeni su svi direktni i indirektni troškovi koji su vezani uz promatranu kliniku. Troškovi su identificirani na način da su podijeljeni u dvije grupe, direktni troškovi i indirektni troškovi u odnosu na potprocese. Pritom se direktni troškovi mogu direktno alocirati na potprocese pomoću nekih faktora trošenja. Dok se s druge strane indirektni troškovi ne mogu direktno alocirati na krajnje nositelje, usluge ili pacijente. Dakle, indirektni troškovi se po ABC metodi prvo alociraju na potprocese, a zatim u drugoj fazi s potprocesa na pacijente. U Tablici 6. dan je pregled svih direktnih i indirektnih troškova u odnosu na potprocese.

Tablica 6. Pregled direktnih i indirektnih troškova u odnosu na potprocese

Direktni troškovi	Indirektni troškovi
Trošak plaća zaposlenih liječnika	Komunalni troškovi i amortizacija
Trošak plaća medicinskih sestara	Troškovi usluga čišćenja i pranja
Trošak prijevoza zaposlenika	Troškovi plaća čistačica
Trošak službenih putovanja	Sredstva za čišćenje
Trošak profesionalnog razvoja	Razni potrošni materijal (žarulje, baterije,...)
Trošak uredskog materijala	Tehnički materijal
Trošak osiguranja bolnice	Tekuće i investicijsko održavanje klime i rashladnih uređaja
Trošak imovine	Objavljivanje oglasa za javnu nabavu
Trošak prehrambenih namirnica	Troškovi drugih zdravstvenih ustanova
Troškovi mobitela	
Grafičke i tiskarske usluge	
Ostale nespomenute usluge	
Pripravnici - stručni ispiti	
Ugovor o djelu-vanjski suradnici	
Medicinski plinovi	
Medicinski sitni inventar	
Trošak amortizacije opreme	
Najam opreme	

Iz tablice 6. vidljivo je kako neki indirektni troškovi u odnosu na potprocese postaju direktni troškovi. To i je najveća prednost ABC metode jer neki indirektni troškovi promatrani kroz procese postaju direktni. Temeljem provedenih intervjua sa zaposlenicima te mapiranjem poslovnih procesa, utvrđena je matrica troškova i potprocesa. Drugim riječima, u Tablici 7. prikazano je u kojim su potprocesima konzumirani pojedini troškovi, direktni i indirektni troškovi.

Tablica 7. Matrica troškova i potprocesa

Direktni troškovi	1.1.	1.2.	1.3.	1.4.	2.1.	2.2.	2.3.	2.4.	3.1.
Trošak plaća specijalizanata	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Trošak plaća srednjih liječnika					X	X	X	X	
Trošak plaća starijih liječnika				X		X	X		X
Trošak plaća anesteziologa					X	X	X		
Trošak plaća prefuzionista						X			
Trošak plaća administracije	X								X
Trošak plaća medicinskih sestara	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Trošak prijevoza zaposlenika	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Trošak službenih putovanja	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Trošak profesionalnog razvoja									
Trošak uredskog materijala	X								X
Trošak osiguranja bolnice	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Trošak imovine	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Trošak prehrambenih namirnica					X				X
Troškovi mobitela	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Grafičke i tiskarske usluge	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ostale nespomenute usluge	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pripravnici - stručni ispiti	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ugovor o djelu - vanjski suradnici						X			
Medicinski plinovi						X			
Medicinski sitni inventar						X			
Trošak amortizacije opreme	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Najam opreme	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Indirektni troškovi									
Komunalni troškovi i amortizacija	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Troškovi usluga čišćenja i pranja	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Troškovi plaća čistačica	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sredstva za čišćenje	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Razni potrošni materijal (žarulje, baterije,...)	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tehnički materijal	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tekuće i investicijsko održavanje klime i rashladnih uređaja	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Objavljivanje oglasa za javnu nabavu	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Troškovi drugih zdravstvenih ustanova	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Za gornju tablicu je važno naglasiti kako su troškovi liječnika za potrebe izračuna raščlanjeni na troškove specijalizanata (oni sudjeluju u svim potprocesima), troškove starijih liječnika i predstojnika Klinike X (koji sudjeluju uglavnom u operacijama i intenzivnoj njezi, te potpisivanju otpusnog pisma) te troškovi

srednjih liječnika koji sudjeluju u postavljanju indikacija, operacijama i intenzivnoj njezi). Također, raščlanjuju se na trošak plaća administracije, anesteziologa i prefuzionista. Obzirom kako se i trošak prijevoza liječnika, trošak službenih putovanja, trošak profesionalnog razvoja, trošak osiguranja bolnice, troškovi mobitela liječnika, grafičke i tiskarske usluge, pripravnici - stručni ispiti mogu vezati točno uz pojedinog liječnika, prikazani su u gornjoj tablici kako sudjeluju u svim potprocesima. Ugovor o djelu-vanjski suradnici odnosi se na osobu koja obavlja pranje medicinskog posuđa.

S obzirom na iste faktore trošenja, troškovi zaposlenika odnosno svi troškovi koji se vežu uz liječnike bit će grupirani u istu skupinu troškova. Isto vrijedi za sve ostale troškove koji se preko nekog mjerljivog faktora trošenja mogu rasporediti na aktivnosti i zatim na nositelje troškova. Faktor trošenja resursa na primjeru Klinike X mogu biti sati rada liječnika utrošeni za pojedinu aktivnost. Nadalje, faktor trošenja može biti površina prostora, npr. operacijske sale. U pravilu za Kliniku X se mogu koristiti sljedeći faktori trošenja:

- ◆ iskoristivost zaposlenika u satima rada – za alokaciju troškova zaposlenika na potprocese budući da u ukupnoj strukturi troškova dominiraju troškovi zaposlenika,
- ◆ prostor klinike u metrima kvadratnim – za alokaciju komunalnih troškova, troškova amortizacije, troškova grijanja i električne energije na aktivnosti,
- ◆ količina opreme, alata i slično,
- ◆ procjena – u slučajevima kada je nemoguće identificirati faktor trošenja tada se indirektni troškovi mogu alocirati procjenom, no i dalje se naglasak stavlja na precizniju alokaciju troškova na potprocese koja je ključna prilikom implementacije ABC metode.

Tablica 8. Direktni i indirektni troškovi u odnosu na potprocese

Direktni troškovi	22,138,158.86
Trošak plaća specijalizanata	200,635.23
Trošak plaća srednjih liječnika	3,456,539.31
Trošak plaća starijih liječnika	1,162,144.00
Trošak plaća administracije	348,743.31
Trošak plaća anesteziologa	9,099,184.83
Trošak plaća prefuzionista	780,347.29
Trošak plaća medicinskih sestara	4,344,167.01

Trošak prijevoza zaposlenika	305,052.39
Trošak službenih putovanja	6,091.00
Trošak profesionalnog razvoja	21,611.20
Trošak uredskog materijala	27,702.25
Trošak osiguranja bolnice	11,653.11
Trošak imovine	943,264.03
Trošak prehrambenih namirnica	540,385.00
Troškovi mobitela	13,468.97
Grafičke i tiskarske usluge	541.05
Ostale nespomenute usluge	10,008.77
Pripravnici - stručni ispiti	600
Ugovor o djelu-vanjski suradnici	2,039.01
Medicinski plinovi	100,120.29
Medicinski sitni inventar	14,834.91
Trošak amortizacije opreme	744,467.60
Najam opreme	17.48
Indirektni troškovi	2,067,806.77
Komunalni troškovi i amortizacija	1,207,414.95
Troškovi usluga čišćenja i pranja	577,605.12
Troškovi plaća čistačica	193,423.89
Sredstva za čišćenje	26,173.83
Razni potrošni materijal (žarulje, baterije,...)	6,621.92
Tehnički materijal	22,514.61
Tekuće i investicijsko održavanje klime i rashladnih uređaja	1,908.68
Objavljivanje oglasa za javnu nabavu	10,008.77
Troškovi drugih zdravstvenih ustanova	22,135.00
UKUPNO TROŠKOVI	24,205,965.63

Ukupni troškovi povećali su se za plaće anesteziologa koji pripadaju drugom mjestu troška, ali se njihov rad pripisuje Klinici X zbog obavljanja usluga u preoperativnom, operacijskom i postoperativnom potprocesu. Trošak plaća administracije također se raspoređuje, ali na samo prvi i zadnji potproces, iako administracija sudjeluje i u procesu fakturiranja prema HZZO-u.

Tablica 9. Prikaz troškova grupiranih prema faktorima trošenja

Grupirani direktni troškovi	Troškovi svrstani u grupu	Faktori trošenja
Troškovi liječnika (specijalizanata, srednjih i starijih liječnika)	Trošak plaća zaposlenih liječnika, trošak prijevoza liječnika, trošak službenih putovanja, trošak profesionalnog razvoja, trošak osiguranja bolnice, troškovi mobitela liječnika, grafičke i tiskarske usluge, pripravnici - stručni ispiti, Ugovor o djelu -vanjski suradnici	Sati rada
Troškovi medicinskih sestara	Trošak plaća medicinskih sestara, trošak prijevoza medicinskih sestara, trošak mobitela medicinskih sestara	Sati rada
Trošak prehrambenih namirnica	Trošak prehrambenih namirnica	Broj obroka
Trošak amortizacije opreme	Trošak imovine, trošak amortizacije opreme, trošak najma opreme	Broj opreme
Grupirani indirektni troškovi	Troškovi svrstani u grupu	Faktori trošenja
Troškovi prostora	Komunalni troškovi i amortizacija, troškovi usluga čišćenja i pranja, troškovi plaća čistačica, sredstva za čišćenje, razni potrošni materijal (žarulje, baterije,...), tehnički materijal	Metri kvadratni
Tekuće i investicijsko održavanje klime i rashladnih uređaja	Troškovi za tekuće i investicijsko održavanje klime i rashladnih klima uređaja	Broj klima i rashladnih uređaja
Ostali troškovi	Objavljivanje oglasa za javnu nabavu, troškovi drugih zdravstvenih ustanova	Određeni procjenom

Iz gornje tablice vidljivo je kako ova zadnja grupa indirektnih troškova Ostali troškovi je određena procjenom. Obzirom kako se radi o malom iznosu i nije moguće utvrditi adekvatan faktor trošenja, pristupilo se procjenjivanju tih troškova po potprocesima.

Za razliku od indirektnih troškova, direktni troškovi se ili direktno prebacuju na potprocese ili preko neke alokacijske baze. Na primjer, troškovi zaposlenika

moгу biti alocirani ili direktno na aktivnosti ako je riječ o zaposleniku koji radi u samo jednoj aktivnosti ili preko sati rada utrošenih u pojedinim potprocesima. Dakle, glavni izazov predstavljaju indirektni troškovi za koje je potrebno utvrditi adekvatne faktore trošenja. Nakon što su određeni faktori trošenja resursa jednostavno je alocirati indirektno troškove na potprocese, a slijedom čega se dobiva ukupan trošak pojedinog potprocesa nakon što se zbroje ukupni direktni i indirektni troškovi koji su konzumirani u sklopu samog potprocesa. Ukupni troškovi po pojedinom potprocesu dijele se s brojem pacijenata koji su prošli kroz pojedini potproces, te se na taj način izračunavaju jedinični troškovi pacijenta za svaki potproces. Stoga bi hitni pacijenti u ovom modelu konzumirali troškove od četvrtog do devetog potprocesa dok bi žurni i elektivni pacijenti konzumirali troškove svih devet potprocesa.

Tablica 10. Ukupno grupirani troškovi prema faktorima trošenja

Ukupni troškovi grupirani po ključu za raspored	Iznos	Ukupni faktori trošenja po aktivnosti
Trošak plaća specijalizanata	254,322.12	Sati rada
Trošak plaća srednjih liječnika	3,526,258.36	Sati rada
Trošak plaća starijih liječnika	1,238,495.10	Sati rada
Trošak plaća administracije	429,532.45	Sati rada
Trošak plaća anesteziologa	9,099,184.83	Sati rada
Trošak plaća prefuzionista	833,434.18	Direktno na potproces operacija
Trošak plaća medicinskih sestara	4,399,292.91	Sati rada
Trošak prehrambenih namirnica	540,385.00	Broj obroka
Trošak amortizacije opreme	1,687,749.11	Broj opreme
Troškovi prostora	2,033,754.32	Kvadratni metar prostora
Tekuće i investicijsko održavanje klime i rashladnih uređaja	1,908.68	Broj rashladnih i klima uređaja
Ostali troškovi	42,152.54	Procjena
Medicinski plinovi	100,120.29	Direktno na potproces operacija
Medicinski sitni inventar	14,834.91	Direktno na potproces operacija
UKUPNO	24,201,424.81	

Preko faktora trošenja troškovi će se raspodijeliti po potprocesima. Ukupni sati rada kao faktor trošenja računani su po potprocesima odnosno koliko je vremena potrebno za obavljanje određenih aktivnosti u radu s pacijentima po pojedinom potprocesu. Za sve potprocese osim operacija informacije o vremenu obavljanja rada s pacijentima dobivene su kroz intervjuiranje zaposlenika odnosno kroz mapiranje potprocesa. Za potproces operacije informacija o utrošenom vremenu dobiveni su iz knjige operacijskih protokola. Za izračun troškova raspoređenih preko sati rada na pojedine potprocese uzeti su u obzir sati rada svih zaposlenika na godišnjoj razini kao baza kako bi se utvrdio koliko košta sat rada liječnika, medicinskih sestara, administracije i anesteziologa. Zatim se taj trošak rada po satu množio s ukupnim vremenom po pojedinom potprocesu kako bi se izračunao trošak pojedinog potprocesa. Trošak plaća prefuzionista se direktno dodjeljuje potprocesu Operacija. Ono što je bilo uočeno kod anesteziologa je kako oni dolaze bar sat vremena ranije u operacijsku salu kako bi se sve pripremiło za operaciju dok se u knjigu operacijskog protokola bilježe sati trajanja operacije od ulaska liječnika. Također, u razgovoru sa specijalizantom uočeno je kako se radi i do 2 sata više dnevno od onog što je stvarno zabilježeno. Troškovi kojima je faktor trošenja kvadratni metar dijelio se s ukupnim kvadratnim metrima Klinike X te se preko kvadratnih metara na kojima se obavljaju potprocesi taj trošak rasporedio na potprocese. Dakle, izračunao se trošak po kvadratnom metru koji se množio s kvadratnim metrom prostora na kojem se obavljaju procesi. Trošak kojemu je broj opreme faktor trošenja u potprocesima podijelio se s ukupnom opremom te se zatim izračunao trošak po opremi. Taj trošak po opremi se množio s brojem opreme u prostoru u kojem se obavljaju procesi. Trošak prehrambenih namirnica se dijelio s ukupnim brojem obroka te se izračunao trošak po obroku. Taj trošak po obroku se zatim množio s brojem obroka u preoperativnom i postoperativnom potprocesu kako bi se izračunao trošak po tim potprocesima. Medicinski plinovi i medicinski sitni inventar se direktno dodjeljuju potprocesu Operacija jer se i odnose na taj potproces. Ostali troškovi u jednakom omjeru rasporedili su se na sve potprocese.

Tablica 11. Matrica ovisnosti potprocesa i grupiranih troškova

Potprocesi	Troškovi													
	Trošak plaća specijalizanata	Trošak plaća srednjih liječnika	Trošak plaća starijih liječnika	Trošak plaća administracije	Trošak plaća anesteziologa	Trošak plaća prefuzionista	Trošak plaća medicinskih sestara	Trošak prehrambenih namirnica	Trošak amortizacije opreme	Troškovi prostora	Tekuće I investicijsko održavanje rashladnih I klima uređaja	Ostali troškovi	Medicinski plinovi	Medicinski sitni inventar
1.1. Registracija	X			X			X		X	X	X	X		
1.2. Obrada pacijenta	X						X		X	X	X	X		
1.3. Dijagnostički postupci	X						X		X	X	X	X		
1.4. Postavljanje indikacije	X	X					X		X	X	X	X		
2.1. Protokol za trenutnim predoperativnim tretmanom	X	X			X		X	X	X	X	X	X		
2.2. Operacija	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X
2.3. Intenzivna njega	X	X	X		X		X		X	X	X	X		
2.4. Postoperativni oporavak i praćenje pacijenata	X	X	X				X	X	X	X	X	X		
3.1. Pisanje otpusnog pisma	X	X	X	X			X		X	X	X	X		

Raspoređeni troškovi preko faktora trošenja vidljivi su u donjoj tablici.

Tablica 12. Troškovi raspoređeni na potprocese

Potproces	Trošak plaća specijalizanata	Trošak plaća srednjih liječnika	Trošak plaća starijih liječnika	Trošak plaća administracije	Trošak plaća anesteziologa	Trošak plaća perfuzionista	Trošak plaća medicinskih sestara	Trošak prehrambenih namirnica	Trošak amortizacije opreme	Troškovi prostora	Tekuće I investicijsko održavanje rashladnih I klima uređaja	Ostali troškovi	Medicinski plinovi	Medicinski sitni inventar
Troškovi	254,322	3,526,258	1,238,495	429,532	9,099,185	833,434	4,399,293	540,385	1,687,749	2,033,754	1,909	42,153	100,120	14,835
Ukupni troškovi														
1.1. Registracija	12,716	0	0	128,860	0	0	219,965	0	84,387	101,688	95	2,108	0	0
1.2. Obrada pacijenta	12,716	0	0	0	0	0	439,929	0	168,775	203,375	191	4,215	0	0
1.3. Dijagnostički postupci	25,432	0	0	0	0	0	879,859	0	337,550	406,751	382	8,431	0	0
1.4. Postavljanje indikacije	25,432	352,626	0	0	0	0	219,965	0	84,387	101,688	95	2,108	0	0
2.1. Protokol za trenutnim predoperativnim tretmanom	25,432	352,626	0	0	2,729,755	0	439,929	108,077	168,775	203,375	191	4,215	0	0
2.2. Operacija	50,864	1,057,878	619,248	0	4,549,592	833,434	879,859	0	337,550	406,751	382	8,431	100,120	14,835
2.3. Intenzivna njega	25,432	705,252	247,699	0	1,819,837	0	439,929	0	168,775	203,375	191	4,215	0	0
2.4. Postoperativni oporavak i praćenje pacijenata	50,864	705,252	309,624	0	0	0	439,929	432,308	168,775	203,375	191	4,215	0	0
3.1. Pisanje otpusnog pisma	25,432	352,626	61,925	300,673	0	0	439,929	0	168,775	203,375	191	4,215	0	0

U tablici 13 prikazani su troškovi po potprocesima.

Tablica 13. Ukupni troškovi po potprocesima

Potproces	Ukupni troškovi po potprocesima
1.1. Registracija	549,819
1.2. Obrada pacijenta	829,202
1.3. Dijagnostički postupci	1,658,404
1.4. Postavljanje indikacije	786,301
2.1. Protokol za trenutnim preoperativnim tretmanom	4,032,376
2.2. Operacija	8,858,943
2.3. Intenzivna njega	3,614,706
2.4. Postoperativni oporavak i praćenje pacijenata	2,314,534
3.1. Pisanje otpusnog pisma	1,557,141
Ukupni troškovi	24,201,425

Iz dobivenog modela vidljivo je kako je potproces Operacija najskuplji potproces i da konzumira najviše troškova. To je i razumljivo s obzirom na samu složenost primjenjivih procedura, ali i utrošenog vremena.

Tablica 14. Trošak po pacijentu

Pacijenti / Potproces	Ukupni troškovi	Hitni pacijenti	Žurni pacijenti	Elektivni pacijenti	Pacijenti koji ne trebaju operaciju
1.1. Registracija	549,819	0	183,273	183,273	183,273
1.2. Obrada pacijenta	829,202	0	276,400	276,400	276,400
1.3. Dijagnostički postupci	1,658,404	0	552,801	552,801	552,801
1.4. Postavljanje indikacije	786,301	235,890	157,260	157,260	235,890
2.1. Protokol za trenutnim preoperativnim tretmanom	4,032,376	1,344,124	1,344,124	1,344,124	0

2.2. Operacija	8,858,943	3,543,577	2,657,683	2,657,683	0
2.3. Intenzivna njega	3,614,706	1,807,353	903,676	903,676	0
2.4. Postoperativni oporavak i praćenje pacijenata	2,314,534	925,813	694,360	694,360	0
3.1. Pisanje otpusnog pisma	1,557,141	389,285	389,285	389,285	389,285
Ukupni troškovi	24,201,425	8,246,043	7,158,863	7,158,863	1,637,649
Broj pacijenata		211	316	281	34
Trošak po pacijentu		39,080.77	22,654.63	25,476.38	48,166.16

Ukupni troškovi po pojedinom potprocesu dijele se s brojem pacijenata koji su prošli kroz pojedini potproces, te se na taj način izračunavaju jedinični troškovi pacijenta za svaki potproces. Stoga bi hitni pacijenti u ovom modelu konzumirali troškove od četvrtog do devetog potprocesa dok bi žurni i elektivni pacijenti konzumirali troškove svih devet potprocesa. Ovdje je prikazano koliko bi koštao pojedini pacijent koji konzumira određene potprocese, a samim time i troškove. Međutim, iz interne evidencije bilo bi moguće izračunati za svakog pacijenta po imenu i prezimenu koliko košta, ukoliko se uzme u obzir da pacijenti konzumiraju različito vremena u potprocesu Operacija i oporavak nakon operacije. Dakle, za točan izračun po pojedinačnom pacijentu koristili bi se podaci o satima trajanja operacije i dana ležanja u bolnici. Logično je da oni pacijenti koji su duže na operaciji i duže se oporavljaju nakon operacije više koštaju odnosno konzumiraju više troškova.

Na svakog pojedinačnog pacijenta još se dodjeljuju direktno troškovi po pacijentu. Obzirom kako se lijekovi i potrošeni materijal te laboratorijske pretrage vežu uz ime pacijenta, logično je da se i dodjeljuju svakom pojedinačnom pacijentu koji je konzumirao resurse.

Tablica 15. Ukupno direktni troškovi pacijenta

Direktni troškovi pacijenta	Iznos
Lijekovi	1,294,153.04
Potrošni materijal	23,067,351.99
Trošak laboratorijskih pretraga	2,388,589.00
Ukupno direktni troškovi pacijenta	26,750,094.03

Kada bi se vodili istom logikom, pa dijelili u jednakom iznosu te direktne troškove pacijenata na sve pacijente, tada bi izračun bio sljedeći:

Tablica 16. Direktni troškovi po pacijentu

Direktan trošak	Trošak po pacijentu
Lijekovi	1,601.675
Potrošni materijal	28,548.7
Trošak laboratorijskih pretraga	2,833.439

Trošak lijekova i potrošnog materijala dijeli se sa svih 808 pacijenata dok se trošak laboratorijskih pretraga dijeli još i na pacijente koji nisu trebali operaciju.

5. ZAKLJUČAK

Ovaj rad imao je za cilj pokazati važnost obračuna troškova kao moguće rješenje za financijsku održivost hrvatskih javnih bolnica, jer ako su prihodi ograničeni, upravljačka struktura javnih bolnica trebala bi obratiti pažnju na kontrolu troškova. Argument je da se s uvođenjem metode obračuna troškova u računovodstveni sustav za interne potrebe, javnim bolnicama moći će se upravljati na učinkovit način uz istovremeno smanjenje troškova. Iz teoretske pozadine, vidljivo je kako su metode obračuna troškova uvedene u sektor javnog zdravstva donose korist za cijelo društvo jer se pružaju zdravstvene usluge koje troše manje resursa. No, prije svega bolje upravljanje resursima u bolnicama omogućavaju transparentnost potrošenog javnog novca.

Model koji je korišten u ovoj studiji slučaja predstavlja kombinaciju tradicionalne metode rasporeda troškova na mjesta troškova i suvremene metode (klasične ABC metode i TDABC metode) odnosno utvrđivanja procesa i potprocesa na samom mjestu troška kako bi te troškovi dodijelili nositelju troškova. U izvedbi modela uzeta su u obzir ograničenja koja proizlaze iz zatečenog stanja izvedbe poslovnih procesa i načina praćenja troškova te je moguće i sam model unaprijediti u smislu redefiniranja kriterija raspodjele indirektnih troškova na mjesta troškova i praćenju nefinancijskih podataka ključnih za implementaciju ABC metode u praćenju poslovnih procesa i troškova između Klinika. U radu su se koristili modeli poslovnih procesa na Klinici X. Pomoću tih modela su se utvrdili potprocesi te utvrdile podloge za praćenje troškova koje ti potprocesi konzumiraju kao i utvrđivanje faktora trošenja za raspored troškova u konačnici na nositelje troškova - pacijente.

Iz izvedenog modela vidljivo je kako je moguće izračunati trošak po pojedinom pacijentu kao nositelju troška. Međutim, to iziskuje puno nefinancijskih informacija iz bolničkog informacijskog sustava i interne evidencije KBC-a Zagreb. Kako bi se mogao primijeniti izračun troška pojedinog pacijenta ili usluge na cijeli KBC Zagreb nužno je uvesti određene promijene u evidenciji troškova u financijskom računovodstvu kako bi bila što točnija informacija o prirodi troškova ali i o načinu obuhvata po aktivnostima (interno fakturiranje, interne uputnice). Cilj je da što više troškova bude iskazano kao direktni troškovi, a što manje kao indirektni troškovi. S obzirom kako se na ovoj Klinici X izvodi pet različitih tipova operacija, nije moguće jednoznačno utvrditi trošak pojedinih tipova operacija kao usluga jer će troškovi istih prvenstveno ovisiti o medicinskom stanju pacijenta tako da se navedeni podatci u izračunima mogu smatrati prosječnim vrijednostima.

Poznate prednosti primjene ABC metode potvrđuju se u ovom primjeru. Troškovi su raspoređeni na nositelja troška uz maksimalno moguće uvažavanje dostupnih podataka o prirodi troška, mjestu nastanka, aktivnostima koje konzumiraju troškove te uzročniku troška, a s ciljem dobivanja što preciznije informacije o trošku pružene usluge po pacijentu.

LITERATURA

1. Agyar, Evren, Ayten Ersoy, Mehmet Baykara and Murat Ucar, 2007., „A practical application of Activity Based Costing in an Urology Department“, presented at „7th Global Conference on Business and Economics“, Rome, October 13-14.
2. Aldogan, Mehtap, David, A. Austill, and Mehmet, C. Kocakulah, 2014., „The Excellence of Activity Based Costing in Cost Calculation-Case of A Private Hospital in Turkey“ *Journal of Health Care Finance*.
3. Alexander, J. A., Weiner, B. J. 1998., The adoption of the corporate governance model by non-profit organizations. *Nonprofit Management & Leadership*, 8(3), 223–242. doi:10.1002/nml.8302
4. Bertoni Michele, Bruno De Rosa, Guido Grisi and Alessio Rebeli, 2015., „Linking Cost Control to Cost Management in Healthcare Services: An analysis of Three Case Studies“ in Bryan Christiansen eds., *Handbook of Research on Global Business Opportunities*, pp. 432-468., Business Science Reference (an imprint of IGI Global).
5. Cardinaels, E., Soderstromm, N. (2013.). *Managing a Complex World: Accounting and Governance Choices in Hospitals*. *European Accounting Review*, 22(4), 647–684. doi:10.1080/09638180.2013.842493

6. Ditzel, E., Strach, P., Pirozek, P. (2006.). An inquiry into good hospital governance: A New Zealand – Czech comparison. *Health Research Policy and Systems*, 4(2).PMID:16460571
7. Dražić Lutilsky, I., Butorac, N, 2014., Mogućnost primjene metoda obračuna troškova temeljem aktivnosti u bolnicama. *Riznica*, pp. 17-27.
8. Horngren, T., Charles, Srikant, M.,Datar and George Foster, 2003., *Cost Accounting – A Managerial Emphasis*. New Jersey: Prentice Hall.
9. Kaplan, S.,Robert and Michael, E., Porter, 2011, „*How to solve the cost crisis in healthcare*“, *Harvard Business Review*, pp. 46-52.
10. McKinsey Global Institute. (2008). Accounting for the cost of US health care: A new look at why Americans spend more. Retrieved on August 9, 2013., from: http://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/dotcom/Insights%20and%20pubs/MGI/Research/Health%20Care/Accounting%20for%20the%20Cost%20of%20US%20Health%20Care%2020Why%20Americans%20spend%20more/MGI_Accounting_for_cost_of_US_health_care_full_report.ashx
11. O'Reilly, Jacqueline, Reinhard Busse, Unto Ha'kkinen, Zeynep Or, Andrew Street and Miriam Wiley, 2012. „*Paying for hospital care: the experience with implementing activity-based funding in five European countries*“, Cambridge University Press, UK.
12. OECD. (2013.). Health Statistics, pristupljeno 25.06.2016.: <http://www.oecd.org/health/health-systems/oecdhealthdata.htm>
13. Pammolli, F., & Salerno, N. C. 2011. Le proiezioni della spesa sanitaria SSN. Working paper CERM, 3.
14. Porter, E. Michael, 2010., „What is value in health care?“, *The New England Journal of Medicine*, 363, pp. 2477-2481.
15. Reinhardt, U. E., Hussey, P. S., & Anderson, G. F. (2004.). U.S. Health Care Spending In An International Context. *Health Affairs*, 23(3), 10–25. doi:10.1377/hlthaff.23.3.2010. PMID:15160799
16. Sanchez-Martinez, Fernando, Jose-Maria Abellan-Perpinan, Jorge-Eduardo Martinez-Perez and Jaume Puig-Junoy, 2006., „Cost accounting and public reimbursement schemes in Spanish hospitals“, *Health Care Manage Sci*, 9, pp..225-232.
17. Stamatiadis, Filippou, 2009., „Governmental Accounting Reform in the Greek Public Hospitals: Some Preliminary Results of is Implementation“, paper presented at the conference „4th Hellenic Observatory PhD Symposium“ at London School of Economics and Political Science, London, June 25-26.
18. Vašiček, Davor and Gorana Roje, 2010., „Accounting system in Croatian Public Healthcare Organizations: an Empirical Analysis“, *Theoretical and Applied Economics*, Volume XVII, No.6 (547), pp.37-58.

Ivana Dražić Lutilsky, Ph.D, Associate Professor

Faculty of Economics and Business, University of Zagreb, Republic of Croatia
idrazic@efzg.hr

MODEL OF ACTIVITY BASED COSTING METHOD IN CLINICAL HOSPITAL CENTRE ZAGREB³

Review

Abstract

ABC method but also Time-Driven ABC method (TDABC method) is most frequently mention as a method that is used as the cost allocation method in health care system in foreign but also in the domestic literature. In the analysis of the application of ABC methods in health care system, there are differences in the implementation of the method, techniques of data collection and the environment in which the method is implemented. A model of Activity Based Costing was developed based on the theoretical background and empirical research done in CHC Zagreb through interviews with employees at one Clinic. The objective of this paper is to give insight in developed model of Activity Based Costing for one Clinic at CHC Zagreb. Under Activity Based Costing method, the quality and reliability of financial statements will be improved and significant data from which the performance indicators are calculated and counted. It would be possible to maintain effective control of resources, but also monitoring the qualitative and quantitative information that would improve financial management and decision-making process. Monitoring through a reliable accounting information, both financial and non-financial nature would allow cost management and cost reduction of different places of costs and cost objects at CHC Zagreb.

Keywords: *Activity Based Costing, Clinical Hospital Centre Zagreb, cost management, cost reduction*

JEL: M41, H51

³ This work has been supported by Croatian Science Foundation's funding of the project 8509 Accounting and financial reporting reform as a means for strengthening the development of efficient public sector financial management in Croatia. Any opinions, findings, and conclusions or recommendations expressed in this material are those of the author(s) and do not necessarily reflect the views of Croatian Science Foundation.