



Upravljanje troškovima i standardizacija internog obračuna – korištenje instrumentarija upravljačkog i troškovnog računovodstva

# Sadržaj prezentacije

- Tradicionalni sustavi obračuna troškova
- ABC metoda i TDABC metoda obračuna troškova
- Model obračuna troškova u KBC-u Zagreb



# Vrijednost zdravstvenih usluga

- Prema Porteru (2010) formula za izračun vrijednosti zdravstvenih usluga je sljedeća:

Vrijednost = Ishodi liječenja/Troškovi





## Upravljanje troškovima u sustavu zdravstva

Upravljanje troškovima može se definirati kao postizanje upravljačkih ciljeva na temelju optimalnog angažiranja troškova.

Upravljanje troškovima uobičajeno obuhvaća sljedeće aktivnosti (Belak, 1995: 130):

- predviđanje, planiranje, budžetiranje i kontrolu troškova;
- analize koje pokazuju ponašanje troškova ovisno o promjenama okolnosti u kojima su nastali;
- analizu uzroka odstupanja od predviđenih veličina;
- zadržavanje troškova u prihvatljivim granicama;
- osiguranje informacija menadžerima, kako bi oni mogli odabrati između alternativa u cilju postizanja optimalnih ekonomskih rezultata.

- Kako bi se navedene aktivnosti mogle ispuniti potrebna je odgovarajuća informacijska podloga.
- Glavni izvor informacija za upravljanje troškovima je računovodstvo, točnije računovodstvo troškova.
- Računovodstvo troškova na temelju metoda za obračun troškova osigurava potrebne informacije koje su nužne za upravljanje troškovima.
- Međutim, dobivanje takvih informacija iz računovodstva troškova ovisi i o evidenciji troškova u financijskom računovodstvu prema punoj obračunskoj osnovi odnosno o praćenju i evidenciji svih nastalih troškova u jednom obračunskom razdoblju.



Osim svoje povijesne uloge koja se očituje u utvrđivanju vrijednosti zaliha ili nekih drugih oblika imovine za potrebe financijskog računovodstva, računovodstvo troškova u sustavu zdravstva (kao jednom od segmenata javnog sektora) ima i više osnovnih upravljačkih funkcija kao što su (IFAC-PSC: Perspectives on Cost Accounting for Government, Study 12, 2000):

- planiranje,
- kontrola i smanjenje troškova,
- utvrđivanje cijena i naknada,
- mjerenje rezultata poslovanja,
- ocjena programa,
- različitosti izbora ekonomskih odluka.



- Nositelji troškova su jedinice čiji se troškovi upravo trebaju izmjeriti, što u sustavu zdravstva može biti pojedini pacijent, ali i pružena zdravstvena usluga.
- Iako su definirani nositelji troškova ključni za menadžment u procesu donošenja odluka, dodatni nositelji troškova mogu biti identificirani sa svrhom dobivanja informacija, npr. visina troškova na pojedinim aktivnostima unutar programa ili visina troškova na dugoročnim projektima.
- Zahtjevi kod određivanja nositelja troškova su sljedeći (IFAC-PSC: Perspectives on Cost Accounting for Government, Study 12, 2000):
  - koji su zadaci i ciljevi računovodstva troškova i nositelja troškova,
  - koje se odluke mogu donijeti temeljene na informacijama o troškovima,
  - koja je frekvencija željene informacije i troškova koji ih pružaju.



- Za interne potrebe relevantna su i mjesta troškova koja sudjeluju u procesima, aktivnostima i programima.
- Pri određivanju mjesta troškova po kojima se planiraju i prate troškovi u zdravstvenim ustanovama mora se prije svega uvažiti podjela mjesta troškova **prema funkcijama**.
- Uvažavajući funkcionalan kriterij podjele u zdravstvenim ustanovama, mjesta troškova dijele se na:
  - a) mjesta troškova pružanja zdravstvenih usluga, i
  - b) administrativna mjesta troškova.





- Mjesta troškova pružanja zdravstvenih usluga, prema funkciji u procesu medicinskih postupaka, procedura i operacijskih zahvata, mogu se podijeliti na:
  1. Mjesta troškova glavne djelatnosti kao što su klinike ili odjeli koji u pravilu generiraju i prihode;
  2. Mjesta troškova pomoćne djelatnosti kao što su laboratorij ili radiologija koji pružaju dijagnostičke postupke za pacijente smještene na glavna mjesta troškova.



# Tradicionalni sustavi obračuna troškova

- Poznavanje i implementacija odgovarajućeg sustava obračuna troškova važno je pružateljima zdravstvenih usluga jer je povećanje troškova zajedno sa zahtjevima za transparentnošću u području rashoda javnog zdravstva podiglo važnost dostupnih informacija o troškovima zdravstvenih ustanova.



- Prema tradicionalnom sustavu obračuna troškova, redosljed faza obračuna troškova je kako slijedi (Spajić, ur., 2001:397):
- Razvrstavanje troškova i evidentiranje troškova po prirodnim vrstama;
- Raspoređivanje i evidentiranje troškova po mjestima troškova;
- Obračun internih učinaka i raspoređivanje sekundarnih troškova na mjesta troškova;
- Raspoređivanje troškova na nositelje troškova.



Prema svojoj prirodi, tradicionalne metode usko su povezane s vrstom proizvodnje ili usluge koja se pruža pa se zavisno o tome mogu podijeliti na (Spajić, ur., 2001: 397):

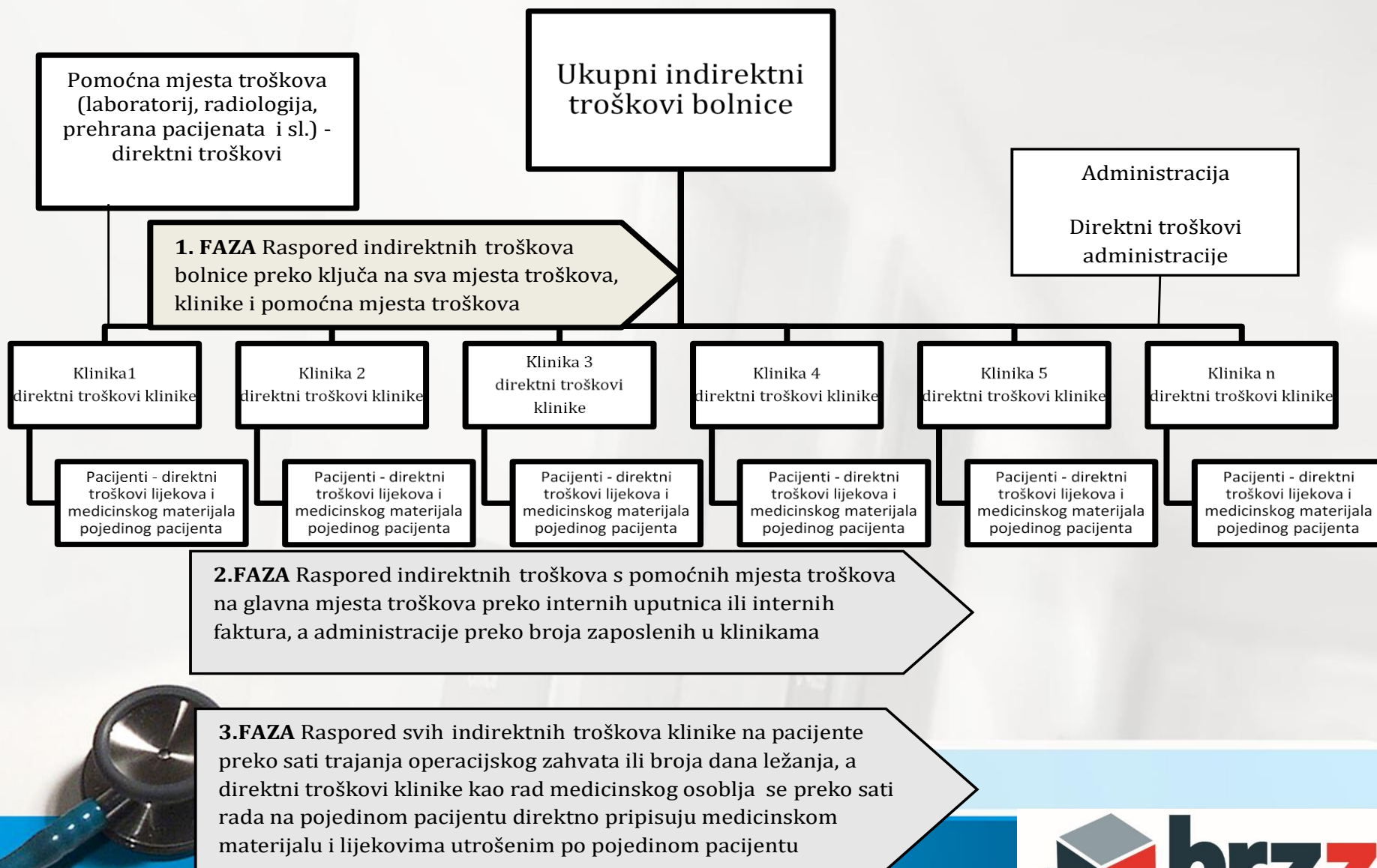
- metodu obračuna troškova proizvodnje po radnom nalogu; i
- procesnu metodu obračuna troškova proizvodnje.



- Aplikacija metode obračuna troškova po radnom nalogu u zdravstvu značila bi da zdravstvene ustanove svakog pojedinog pacijenta tretiraju kao posao ili rad te bi sukladno toj pretpostavci svaki pacijent uz svoju povijest bolesti imao i listu troškova koji se odnose na pojedine medicinske tretmane.
- Dakle, u ovom modelu ulaskom pacijenta u zdravstvenu ustanovu, zapravo započinje „proizvodni“ proces liječenja tog pacijenta. Za potrebe ovog modela modificirana verzija povijesti bolesti pacijenta, kojoj je pridodana lista troškova, može se koristiti kao svojevrsan radni nalog.



# Slika 1. Prikaz obračuna troškova po radnom nalogu u bolnici



- Američke zdravstvene ustanove zbog tržišnog pristupa zdravstvenim uslugama otišle su najdalje u razvoju računovodstva troškova odnosno internog obračuna troškova.
- 2 najčešće korištene metode:
  - Odnos troškova i prihoda ili engl. „Ratio of Cost to Charge“ (RCC);
  - Relativna vrijednost jedinice usluge ili engl. „Relative Value Units“ (RVU) .





# ABC metoda i TDABC metoda obračuna troškova u sustavu zdravstva

Doc.dr.sc. Martina Dragija





# Activity Based Costing/ ABC metoda

- Polazna pretpostavka ABC metode glasi: ***nositelji troškova konzumiraju aktivnosti, a aktivnosti konzumiraju određene resurse*** (Horngren, Data, & Foster, 2003).



# Faze implementacije ABC metode

- 1. Identifikacija proizvoda/usluga/korisnika koji su nositelji troškova**
- 2. Utvrđivanje glavnih aktivnosti i baza, odnosno faktora trošenja po tim aktivnostima**
- 3. Utvrđivanje direktnih troškova proizvoda/usluga**
- 4. Utvrđivanje indirektnih troškova proizvodnje (općih troškova proizvodnje) po pojedinim aktivnostima**
- 5. Alokacija indirektnih troškova proizvodnje na nositelje troškova putem utvrđenih faktora trošenja.**
- 6. Utvrđivanje indirektnih troškova proizvodnje po jedinici proizvoda/usluga/korisnika.**
- 7. Utvrđivanje ukupnih i jediničnih troškova pojedinih proizvoda/usluga/korisnika.**



# ABC metoda u sustavu zdravstva

- Autori O'Reilly et al. (2012, str. 73-101) istražili su primjenu ABC metode u izabраних pet europskih zemalja: **Engleskoj, Finskoj, Francuskoj, Njemačkoj i Irskoj.**

CILJEVI UVOĐENJA	ENGLESKA	FINSKA	FRANCUSKA	NJEMAČKA	IRSKA
Povećanje učinkovitosti	+		+	+	+
Proširenje aktivnosti	+				
Omogućiti lakši izbor pacijentima	+				
Smanjiti liste čekanja	+				
Poboljšati kvalitetu usluge	+		+	+	
Osigurati pravednu raspodjelu resursa po zemljopisnim područjima, te po i unutar zdravstvenih sektora		+	+	+	+
Poboljšati transparentnost bolničkog financiranja, aktivnosti i upravljanje	+		+	+	+
Pokriće troškova		+			
Stvoriti jednake uvjete za plaćanje javnim i privatnim bolnicama	+		+		
Poboljšati dokumentaciju internih procesa i povećati utjecaj menadžmenta koji će povećati učinkovitost i kvalitetu usluge				+	
Uspostaviti vezu između aktivnosti i usluga	+	+			+

# ABC metoda u sustavu zdravstva

U promatranim zemljama je ***zajedničko financiranje temeljem ABC metode***, no postoje značajne razlike među zemljama u načinu implementacije i razvoja spomenutog troškovnog mehanizma.

Istraživanje razlika u pet zemalja obuhvatilo je četiri glavna područja (O'Reilly, Busse, Ha'kkinen, Or, Street, & Wiley, 2012):

- *bolničku djelatnost,*
- *bolničke troškovi,*
- *utvrđivanje cijena/tarifa i*
- *kontrolne mehanizme.*



# Primjeri dobre prakse implementacije ABC metode u sustavu zdravstva

- **Udpa** je 1996. godine razvio ABC model na način da je prezentirao 7 koraka razvoja i implementacije spomenutog troškovnog modela.
- **Arnaboldi and Lapsley (2005)** istražuju slučaj zdravstvene institucije u Velikoj Britaniji koja je implementirala ABC metodu s ciljem osiguravanja točnijih informacija za potrebe kontrole i donošenja odluka.
- Interesantan rad o konkretnoj praktičnoj primjeni ABC metode napisali su autori **Agyar, Ersoy, Baykara i Ucar (2007)** u kojem su prezentirali razvoj ABC modela na odjelu urologije koji se nalazi u sklopu sveučilišne bolnice.



# Primjeri dobre prakse implementacije ABC metode u sustavu zdravstva

- **Popesko i Novak (2011)** temeljem provedenog pregleda relevantne literature koja istražuje primjenu ABC metode identificiraju individualne korake primjene ABC metode, te debatiraju o razlikama u samoj primjeni spomenute troškove.
- **Aldogan, Austil and Kocakulahe(2014)** napisali su rad u kojem su istražili jedinične troškove usluga primjenom ABC metode, te su iste komparirali s tradicionalnim obračunom troškova. Autori su odabrali odjel ginekologije koji ima 3 pod-jedinice, te izračunali cijenu prirodnog poroda i carskog poroda primjenom obje metode.



# Razvoj novih metoda obračuna troškova

- Krajem 20. stoljeća razvijaju se dvije nove troškovne metode:
  - ***Time-Driven Activity Based Costing (TDABC)*** ili obračun troškova prema aktivnostima zasnovan na vremenu i
  - ***Resource Consumption Accounting (RCA)*** ili računovodstvo konzumiranih resursa



# Razvoj novih metoda obračuna troškova

- **TDABC metoda** je varijanta ABC metode koja je razvijena da pojednostavni implementaciju i održavanje troškovnog upravljačkog sustava (Kaplan, Anderson, 2004).
- TDABC metoda koristi **kvantitativne faktore trošenja bazirane na aktivnostima resursa** koji se koriste u pružanju zdravstvenih usluga i uklanjajući troškovne bazene po aktivnostima.
- **RCA metoda** je kombinacija njemačkih troškovnih metoda s ABC metodom u ERP sustavu (engl. Enterprise Resource Planning).





# Obračun troškova prema aktivnosti zasnovan na vremenu (TDABC) – jednostavan primjer

- Pretpostavimo **pacijenta X** koji dolazi kao vanjski pacijent u bolnicu.
- Kako bi izračunali **ukupne troškove zdravstvene njege pacijenta X** prvo se **moraju identificirati procesi** kroz koje prolazi i **resurse koje konzumira prolazeći kroz procese**.
- Pacijent X koristi ***administrativni proces prilikom registriranja i za dobivanje dokumentacije te medicinski proces za liječenje***. Ti procesi zahtijevaju administratora, medicinsku sestru i liječnika. Iz informacija o utrošenom vremenu zaposlenika vidljivo je kako je pacijent X potrošio 18 (0,3 sata) minuta s administratorom, 24 minute s medicinskom sestrom (0,4 sata) i 9 minuta (0,15 sata) s liječnikom.



# Obračun troškova prema aktivnosti zasnovan na vremenu (TDABC) – jednostavan primjer

- Izračun koliko košta, po satu ili po minuti, za resurse da budu raspoloživi za posao koji je povezan s pacijentima koristeći jednadžbu:
- *Stopa troška zaposlenika koji pruža zdravstvenu uslugu = Ukupan trošak resursa potreban za obavljanje zdravstvene usluge / Raspoloživ kapacitet vremena po zaposleniku koji pruža zdravstvenu uslugu*



# Obračun troškova prema aktivnosti zasnovan na vremenu (TDABC) – jednostavan primjer

- Izračun koliko košta, po satu ili po minuti, za resurse da budu raspoloživi za posao koji je povezan s pacijentima koristeći jednadžbu:
- *Stopa troška zaposlenika koji pruža zdravstvenu uslugu = Ukupan trošak resursa potreban za obavljanje zdravstvene usluge / Raspoloživ kapacitet vremena po zaposleniku koji pruža zdravstvenu uslugu*



# Obračun troškova prema aktivnosti zasnovan na vremenu (TDABC) – jednostavan primjer

PRETPOSTAVKA TROŠKOVA ZA MEDICINSKU SESTRU	U kunama
Godišnji troškovi plaća i naknada	390.000,00
Troškovi nadzora (10% troškova nadzora medicinskih sestara)	54.000,00
Popunjenost (9 metara kvadratnih) 7.200,00 po m2 za 12 mjeseci	64.800,00
IT i podrška	15.360,00
<b>Ukupni godišnji troškovi</b>	<b>524.160,00</b>
<b>Mjesečni troškovi (godišnji/12 mjeseci)</b>	<b>43.680,00</b>



# Obračun troškova prema aktivnosti zasnovan na vremenu (TDABC) – jednostavan primjer

Raspoloživi dani u godini	
Ukupan broj dana	365
Minus dani vikenda	104
Minus dani godišnjeg odmora	20
Minus državni praznici	12
Minus dani bolovanja	5
Ukupno raspoloživi dani u godini	224
Ukupno raspoloživi dani u mjesecu	18.666666

Radni sati u danu	7.5
Minus pauza	0.5
Minus sastanci, trening, edukacija	1
Raspoloživi radni sati u danu	6

Medicinska sestra u slučaju pacijenta X raspoloživa je za rad s pacijentima 18,66666 radnih dana s po 6 radnih sati s pacijentima u danu. To iznosi 112 sati rada mjesečno (18,66666 dana \* 6 sati = 112 sati)

**Stopa troška kapaciteta za medicinsku sestru = 43.680,00/112 sati = 390,00**



# Obračun troškova prema aktivnosti zasnovan na vremenu (TDABC) – jednostavan primjer

- Ukoliko za naš primjer pacijenta X pretpostavimo kako je stopa troška kapaciteta za administratora 270,00 kn, a za liječnika 1.800,00 kn može se izračunati trošak pacijenta X po utrošenom vremenu resursa.
  - Trošak kapaciteta medicinske sestre = 0,4 sata \* 390,00 kn = 156,00 kn
  - Trošak kapaciteta administratora = 0,3 sata \* 270,00 kn = 81,00 kn
  - Trošak kapaciteta liječnika = 0,15 sata \* 1.800,00 kn = 270,00 kn
  - **Ukupan trošak posjete pacijenta X je 507,00 kn.**



# Model obračuna troškova u KBC-u Zagreb



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

- Utvrđivanje nositelja troška na Klinici X;
- Utvrđivanje troškova koji nastaju na razini Kliničkog bolničkog centra Zagreb (indirektni troškovi za cijeli Bolnički centar) te način njihovog rasporeda na Kliniku X;
- Utvrđivanje troškova koji se mogu direktno pripisati mjestu troška odnosno Klinici X;
- Utvrđivanje troškova koji se mogu direktno pripisati nositelju troška odnosno pacijentu;
- Utvrđivanje ukupnih troškova za mjesto troška – Klinika X;
- 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 potproces i odnosno aktivnosti relevantni za ABC metodu;
- Utvrđivanje troškova po pojedinom potprocesu odnosno aktivnosti;
- Utvrđivanje faktora trošenja po pojedinoj aktivnosti te raspored troškova aktivnosti na pacijente;
- Utvrđivanje jediničnog troška pacijenta na Klinici X u 2014. godini.
- Zbog razumijevanja i povezivanja snimka poslovnih procesa i same izrade modela obračuna troškova po ABC metodi korišteni su pojmovi potproces i umjesto aktivnosti.





## Raspored troškova pomoću procesa na pacijente

KBC Zagreb – nastaju indirektni troškovi na razini cijele ustanove te se preko ključeva za raspored moraju rasporediti na Kliniku X.



Klinika X – mjesto troška ili centar odgovornosti na kojem nastaju direktni troškovi zbog pružanja medicinskih usluga te se raspoređuju na procese (potprocesu ili aktivnosti). Neki će biti direktni u odnosu na procese dok će neki troškovi postati indirektni te će se koristiti ključ za raspored na procese (potprocesu ili aktivnosti).



Procesi (potprocesu ili aktivnosti) kroz koje prolazi pacijent zbog dobivanja medicinske usluge. Procesu uzrokuju nastanak troškova.



Pacijent prolazeći kroz procese konzumira određene resurse iz procesnih troškovnih bazena. Međutim, neki troškovi su direktno pripisivi pacijentu. Konačan trošak pacijenta sadržavat će te direktno pripisive troškove pacijenta i troškove alocirane kroz procese.

- **TROŠAK PO PACIJENTU = Direktan trošak pacijenta + direktan trošak Klinike X + indirektan trošak Klinike X**



# Definiranje procesa i potprocesa

Glavni procesi	1. Prijem pacijenta	2. Obrada pacijenta	3. Otpuštanje
Potprocesi	1.1. Registracija pacijenta - upis	2.1. Protokol za neposrednu preoperativnu obradu	3.1. Administracija (pisanje otpusnog pisma)
	1.2. Pregled (razgovor, anamneza, fizički pregled)	2.2. Operativni zahvat	
	1.3. Dijagnostički postupci	2.3. Intenzivna njega, šok soba	
	1.4. Postavljanje indikacije	2.4. Postoperativni oporavak i praćenje pacijenta	



- Model koji je korišten u ovoj studiji slučaja predstavlja kombinaciju tradicionalne metode rasporeda troškova na mjesta troškova i suvremene metode (klasične ABC 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.



- 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.



- 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.



Hvala vam na pažnji!

