

UTJECAJ PRIMJENE VREMENSKI USMJERENOG SUSTAVA OBRAČUNA TROŠKOVA NA TEMELJU AKTIVNOSTI NA USPJEŠNOST POSLOVANJA PODUZEĆA

Martinović, Tea

Master's thesis / Diplomski rad

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Economics and Business / Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:148:797427>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-03**



Repository / Repozitorij:

[REPEFZG - Digital Repository - Faculty of Economics & Business Zagreb](#)



**Sveučilište u Zagrebu
Ekonomski fakultet
Diplomski sveučilišni studij – Računovodstvo i revizija**

**UTJECAJ PRIMJENE VREMENSKI USMJERENOG
SUSTAVA OBRAČUNA TROŠKOVA NA TEMELJU
AKTIVNOSTI NA USPJEŠNOST POSLOVANJA
PODUZEĆA**

Diplomski rad

Tea Martinović

Zagreb, svibanj 2021.

**Sveučilište u Zagrebu
Ekonomski fakultet
Diplomski sveučilišni studij – Računovodstvo i revizija**

**UTJECAJ PRIMJENE VREMENSKI USMJERENOG
SUSTAVA OBRAČUNA TROŠKOVA NA TEMELJU
AKTIVNOSTI NA USPJEŠNOST POSLOVANJA
PODUZEĆA**

**THE IMPACT OF APPLICATION OF TIME-DRIVEN
ACTIVITY BASED COSTING SYSTEM ON BUSINESS
PERFORMANCE**

Diplomski rad

Tea Martinović, 0067549383

Mentor: izv. prof. dr. sc. Mirjana Hladika

Zagreb, svibanj 2021.

Tea Martinović

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je diplomski rad isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu, a što pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz necitiranog rada, te da nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

Student:

U Zagrebu, 31-05-2021

Tea Martinović
(potpis)

SAŽETAK

Osnovna svrha upravljačkog računovodstva je pružiti odgovarajuće informacije menadžmentu poduzeća za potrebe donošenja kvalitetnih poslovnih odluka. S obzirom da troškovi imaju krucijalan učinak na poslovanje i uspješnost poslovanja poduzeća, često se uspješnost menadžmenta gleda kroz prizmu efikasnog upravljanja troškovima. S razvojem poduzeća, razvijaju se i različiti sustavi obračuna troškova. Sustavi obračuna troškova primarno se dijele na dvije osnovne skupine: tradicionalne metode obračuna troškova i suvremene metode obračuna troškova. Kroz primjenu tradicionalnih metoda obračuna troškova u praksi, uočeno je da one imaju brojna ograničenja poput pružanja kratkoročnih informacija i nedovoljnog uvažavanja zahtjeva tržišta, te se postepeno u praksi i teoriji razvijaju nove, suvremene metode obračuna troškova. Od suvremenih metoda obračuna troškova najčešće se koristi sustav obračuna troškova na temelju aktivnosti – ABC metoda. Osnovni cilj ABC metode je pratiti troškove po aktivnostima koje ih uzrokuju kako bi se njima što lakše upravljalo, te u teoriji ABC metoda predstavlja jednu od najefikasnijih metoda upravljanja troškovima i ograničenim resursima poduzeća, no u praksi se menadžeri često susreću s brojnim poteškoćama prilikom njezine primjene, kao što su otpor zaposlenika i veliki troškovi uvođenja metode. S obzirom na uočene poteškoće, danas menadžeri sve češće pribjegavaju primjeni modificirane ABC metode – primjeni vremenski usmjerenog sustava obračuna troškova na temelju aktivnosti (TD ABC metoda). Vremenski usmjeren sustav obračuna troškova na temelju aktivnosti, prilikom procjene troškova uzima u obzir vrijeme utrošeno na proizvodnju određenog proizvoda ili pružanja određene usluge. Na taj način lakše se otkrivaju neefikasni procesi, neprofitabilni proizvodi i kupci. S obzirom da je vremenski usmjereni sustav obračuna troškova na temelju aktivnosti sve češće primjenjivan, kao i da se pokazao uspješnim i u praksi i u teoriji, u ovom radu se detaljno obrađuje primjena vremenski usmjerenog sustava obračuna troškova na temelju aktivnosti, kao i ABC metode kako bi se ukazalo na razlike u primjeni ovih dviju metoda, te na njihove prednosti i nedostatke.

KLJUČNE RIJEČI: metode obračuna troškova, tradicionalne metode obračuna troškova, suvremene metode obračuna troškova, metoda obračuna troškova temeljem aktivnosti, vremenski usmjerena metoda obračuna troškova temeljem aktivnosti

SUMMARY

The primary purpose of managing accounting is to provide adequate information to company's management for the purpose of making quality business decisions. Since costs have a crucial impact on business operations and business performance, the management's performance is often viewed through the prism of cost-effective management. With the development of the company, different costing systems are being developed too. Cost accounting systems are primarily divided into two basic groups: traditional cost accounting methods and modern cost accounting methods. Using traditional cost-accounting methods in practice, it has been noted that they have numerous limitations such as providing short-term information, insufficient market recognition, and new and more cost-effective cost-cutting methods are gradually being developed in practice and theory. From the current cost accounting method the most commonly used cost accounting system is Activity Based Costing System - ABC method. The basic objective of the ABC method is to track costs by activities that cause them to manage them as easily as possible, and in the theory of ABC method is one of the most effective methods of cost management and limited company resources, but in practice managers often encounter many difficulties during its application, such as employee resistance and high costs of introducing the same method. Given the difficulties encountered, managers today increasingly resort to the use of modified ABC methods - applying Time-Driven Activity Based Costing System (TD ABC method). Time-Driven Activity Based Costing System takes into account the time spent on producing a particular product or providing a particular service. In this way, inefficient processes, unprofitable products and customers are easier detected. Given that the time-based cost accounting system based on the activity is increasingly applied, as well as proven to be successful both in practice and in theory, this paper will elaborate in detail the application of Time-Driven Activity Based Costing System as well as ABC method to point differences in the application of these two methods and their advantages and disadvantages.

KEYWORDS: Cost Accounting Methods, Traditional Costing Systems, Modern Costing Systems, Activity-Based Costing System, Time-Driven Activity-Based Costing System

SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
1.1. Predmet i cilj rada	2
1.2. Izvori i metode prikupljanja podataka.....	3
1.3. Sadržaj i struktura rada.....	3
2. TROŠKOVI I SUSTAVI OBRAČUNA TROŠKOVA.....	5
2.1. Obilježja i vrste troškova.....	5
2.1.1. Obilježja troškova	6
2.1.2. Podjela troškova.....	6
2.2. Tradicionalne metode obračuna troškova	8
2.2.1. Procesni sustav obračuna troškova	8
2.2.2. Sustav obračuna troškova po radnom nalogu	10
2.3. Suvremene metode obračuna troškova.....	12
2.3.1. ABC metoda obračuna troškova	12
2.3.2. Vremenski usmjeren sustav obračuna troškova na temelju aktivnosti	14
2.3.3. Metoda ciljanih troškova.....	14
2.3.4. Obračun troškova životnog ciklusa proizvoda.....	16
2.3.5. Računovodstvo troškova kvalitete	17
3. RAZVOJ, OBILJEŽJA I PRIMJENA SUSTAVA OBRAČUNA TROŠKOVA NA TEMELJU AKTIVNOSTI.....	18
3.1. Razvoj sustava obračuna troškova na temelju aktivnosti – ABC metode.....	18
3.2. Temeljne karakteristike i faze primjene sustava obračuna troškova na temelju aktivnosti – ABC metode.....	19
3.2.1. Temeljne karakteristike sustava obračuna troškova na temelju aktivnosti.....	19
3.2.2. Faze primjene sustava obračuna troškova na temelju aktivnosti.....	19

3.2.3.	Prednosti ABC metode	21
3.2.4.	Nedostaci ABC metode.....	22
3.3.	Primjena sustava obračuna troškova na temelju aktivnosti.....	24
3.4.	Razvoj i obilježja vremenski usmjerenog sustava obračuna troškova na temelju aktivnosti – TD ABC metode.....	24
3.4.1.	Temeljne karakteristike vremenski usmjerenog sustava obračuna troškova na temelju aktivnosti	25
3.4.2.	Faze primjene vremenski usmjerenog sustava obračuna troškova na temelju aktivnosti	26
3.4.3.	Prednosti TD ABC metode	28
3.4.4.	Nedostaci TD ABC metode	29
3.5.	Primjena vremenski usmjerenog sustava obračuna troškova na temelju aktivnosti	30
4.	ANALIZA SLUČAJA PRIMJENE VREMENSKI USMJERENOG SUSTAVA OBRAČUNA TROŠKOVA NA TEMELJU AKTIVNOSTI I SUSTAVA OBRAČUNA TROŠKOVA NA TEMELJU AKTIVNOSTI – ABC METODE	32
4.1.	Slučaj primjene sustava obračuna troškova na temelju aktivnosti – ABC metode.....	32
4.2.	Slučaj primjene vremenski usmjerenog sustava za obračun troškova na temelju aktivnosti.....	38
4.3.	Usporedba primjene vremenski usmjerenog sustava za obračun troškova na temelju aktivnosti i sustava obračuna troškova na temelju aktivnosti – ABC metode i utjecaj na uspješnost poslovanja poduzeća.....	43
5.	ZAKLJUČAK.....	45
	LITERATURA	47
	POPIS SLIKA, TABLICA I GRAFIKONA.....	50
	ŽIVOTOPIS	51

1. UVOD

Svako poduzeće, kao osnovni cilj ima ostvarivanje dobiti. Kako bi se dobit ostvarila, poduzeće mora poslovati na efikasan i efektivan način. Jedan od najboljih načina za ostvarivanje dobiti jest smanjivanje troškova poslovanja. No, da bi jedno poduzeće moglo smanjiti svoje troškove, menadžment poduzeća mora imati točan i pravovremen uvid u sve troškove koji se vežu uz pojedini proizvod poduzeća, kako bi se odredila profitabilnost proizvoda, te kako bi se utjecalo na smanjenje troškova proizvodnje i veću zaradu. Kako bi izračun troškova bio što točniji, kroz povijest se razvijaju različite metode obračuna troškova. Sve metode obračuna troškova mogu se svrstati u dvije osnovne grupe: tradicionalne i suvremene metode, a svakoj od njih je cilj da što preciznije odredi troškove s kojima se određeno poduzeće susreće u svom poslovanju. S obzirom na prethodno navedeno može se reći da je upravo upravljačko računovodstvo jedan od glavnih inputa za donošenje strateških odluka unutar poduzeća. Osnovni cilj menadžera postaje: prikupljanje korisnih informacija o troškovima unutar poduzeća, smanjivanje troškova i povećanje efikasnosti poslovanja.¹ Koju metodu obračuna troškova će odabrati pojedino poduzeće ovisi o potrebama poduzeća, njegovih karakteristika, kao i situacije na tržištu. Naime, tradicionalne metode obračuna troškova su jednostavnije i jeftinije za primjenu, no uz sebe nose brojne nedostatke, koji utječu na činjenicu da poduzeće primjenom tradicionalnih metoda neće dobiti kompletne i točne podatke o cijeni koštanja pojedinih proizvoda. S druge strane, suvremene metode obračuna troškova proizvoda uz sebe nose brojne prednosti, pružaju točnije podatke o cijeni koštanja pojedinih proizvoda, ali također uz sebe nose i brojne dodatne troškove, te se često ne primjenjuju u pojedinim poduzećima s obzirom na činjenicu da troškovi uvođenja suvremenih metoda obračuna troškova često premašuju koristi od uvođenja novih metoda. No, s razvojem tržišta, porastom internacionalizacije i globalizacije poslovanja, raste i konkurencija na tržištu. S porastom konkurencije, postaje sve teži zadatak pojedinom poduzeću da zadrži svoju poziciju na tržištu, te menadžeri postaju sve više svjesni, da upravo primjena adekvatnog sustava obračuna troškova uvelike utječe na povećanje konkurentnosti proizvoda, ali u poduzeća u cjelini na tržištu. Naime, ukoliko menadžment određenog poduzeća primjenjuje adekvatnu metodu obračuna troškova, koja mu nudi točan uvid u troškove koji se vežu uz proizvodnju određenog proizvoda, može mijenjati cijene navedenog proizvoda, odustati od neprofitabilnih proizvoda ili

¹ Garg, A. *et al.* (2003) Roles and Practices in Management Accounting Today. *Strategic Finance*, Vol. 1, No. 7, str. 31.

promijeniti karakteristike neprofitabilnih proizvoda, a da pritom ne ugrozi profitabilnost ukupnog poslovanja poduzeća. Upravo mogućnost da mijenja cijene ili same proizvode predstavlja jednu od najvažnijih konkurentskih prednosti poduzeća na tržištu, s obzirom da istom nudi mogućnost da utječe na cijene proizvoda, te na taj način poboljša svoju poziciju na tržištu. S obzirom na prethodno navedeno, unatoč činjenici da nove, suvremene metode obračuna troškova uz sebe nose troškove istraživanja i upoznavanja poslovnog procesa, troškove razvoja baza podataka i novih softverskih rješenja, one postaju sve češće upotrebljavane u poduzećima iz raznovrsnih gospodarskih sektora.

1.1. Predmet i cilj rada

Kako s razvojem tržišta, ali i razvojem poduzeća raste potreba za primjenom što boljih i točnijih metoda obračuna troškova, danas postoje brojne suvremene metode obračuna troškova, koje se razvijaju s obzirom na različite potrebe poduzeća koji se bave proizvodnjom proizvoda, odnosno pružanjem usluga. Metoda obračuna troškova temeljena na aktivnostima predstavlja jednu od metoda koja je razvijena 1980-tih godina, te koja je ujedno i jedna od najkorištenijih suvremenih metoda. No, s primjenom navedene metode u praksi većina poduzeća nailaze na brojne poteškoće, zbog kojih često odustaju od implementacije metode. S obzirom na navedeno, u teoriji se razvija nova metoda obračuna troškova – vremenski usmjerena metoda obračuna, koja nudi rješenja za poteškoće na koje se nailazi primjenom tradicionalne ABC metode obračuna troškova. U ovom radu se nastoje prikazati obje metode obračuna troškova, povijest njihovog nastanka i upotrebe, njihove prednosti i nedostaci, kao i načini implementacije, kako bi se metode usporedile te izveo zaključak o metodi koja pruža točnije informacije o iznosu troškova po pojedinom proizvodu, odnosno metodi koja je prikladnija za obračun troškova, te kao takva nudi pravu podlogu menadžmentu za donošenje strateških odluka. Primjena obje metode, te njihov utjecaj na konačni izračun cijene koštanja pojedinih proizvoda i usluga prikazat će se na primjeru uslužnog poduzeća, s obzirom da je cilj dobiti podatke koji se mogu usporediti i koji bi na najbolji način mogli prikazati razlike i sličnosti između implementacije ovih dviju metoda obračuna troškova.

1.2. Izvori i metode prikupljanja podataka

Kako bi se tema rada što bolje i kvalitetnije obradila, u radu su objašnjene teorijske pretpostavke metoda obračuna troškova u određenom poduzeću, proučena je primjena metoda u praksi, s ciljem prikaza prednosti i nedostataka koje posjeduje pojedina metoda. Za teorijske pretpostavke metoda obračuna troškova korištena je strana i domaća stručna literatura, kao i znanstveni članci, stručni radovi i internetski izvori. Za praktični primjer korišteno je računovodstveno poduzeće, dok su metode obračuna troškova TD ABC metodom i ABC metodom u uslužnim djelatnostima, detaljnije obrađeni u radovima: „*Customer profitability analysis with time-driven activity-based costing: a case study in a hotel*“² i „*As easy as ABC – Using activity based costing in service industries*“³.

Za analizu i obradu prikupljenih podataka korištene su različite znanstveno-istraživačke metode, poput metoda indukcije i dedukcije, metoda analize i sinteze, metoda komparacije, metoda deskripcije te metoda studije slučaja.

1.3. Sadržaj i struktura rada

Rad predstavlja cjelinu strukturiranu od pet različitih poglavlja: uvodnog dijela, objašnjenje sustava obračuna troškova, teorijskih postavki ABC metode obračuna troškova i TD ABC metode obračuna troškova, praktične primjene ABC metode obračuna troškova i TD ABC metode obračuna troškova, te zaključka.

Prvo poglavlje čini uvod u kojem su detaljnije pojašnjeni predmet i ciljevi rada, izvori i metode prikupljanja podataka, te sadržaj i struktura rada. Prvo poglavlje predstavlja uvodni dio u kojem su sažeto predstavljene osnovni podaci o radu, te prikazani ciljevi i doprinosi istraživanja koje je provedeno u radu.

U drugom poglavlju objašnjena su osnovna obilježja i vrste troškova, te osnovne metode obračuna troškova. Od tradicionalnih metoda obračuna troškova prikazane su dvije metode, i to: procesni sustav obračuna troškova i sustav obračuna troškova po radnom nalogu, dok su od

² Dalci, I., Veyis, T. i Kosan, L. (2010) Customer profitability analysis with time-driven activity-based costing: a case study in a hotel. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, Vol. 22, No. 5, str. 609-637.

³ Pirrong, G.D. (1993) As easy as ABC – Using activity based costing in service industries. *The National Public Accountant*, Vol. 38, No. 2, str. 22-26.

suvremenih metoda obračuna troškova, ukratko obrađene sljedeće metode: ABC metoda, vremenski usmjeren sustav obračuna troškova na temelju aktivnosti, metoda ciljanih troškova, obračun troškova životnog ciklusa proizvoda i računovodstvo troškova kvalitete.

U trećem poglavlju detaljnije se prikazuju sustavi obračuna troškova na temelju aktivnosti. Istražen je razvoj, obilježja i primjena sustava obračuna na temelju aktivnosti – ABC metode obračuna troškova i TD ABC metode obračuna troškova, te su detaljnije obrađene temeljne karakteristike, faze primjene, te prednosti i nedostaci ovih metoda.

U četvrtom poglavlju dan je primjer primjene vremenski usmjerenog sustava obračuna troškova na temelju aktivnosti i sustava obračuna troškova na temelju aktivnosti – ABC metode. Detaljnije je razrađen proces implementacije dviju promatranih metoda na primjeru uslužnog poduzeća kako bi se ukazalo na prednosti i nedostatke svake od metoda, kao i na različit utjecaj tih metoda prilikom izračuna konačne cijene koštanja pojedinog proizvoda ili usluge.

Rad završava zaključkom u kojem su sumirane sve prednosti i nedostaci analiziranih metoda obračuna troškova, te je donesen zaključak o metodi koja je prikladnija za obračun troškova u pojedinom poduzeću. Prikladnost metoda promatrana je s aspekta poslovanja pojedinog poduzeća, te su u obzir uzeti svi nedostaci i prednosti pojedine metode, s ciljem da se pruži cjelovita slika utjecaja obiju metoda na obračun troškova unutar poduzeća.

2. TROŠKOVI I SUSTAVI OBRAČUNA TROŠKOVA

Cilj svakog poduzeća je ostvarenje dobiti, odnosno likvidno i profitabilno poslovanje. Kako bi se to postiglo, jedan od osnovnih ciljeva svakog poduzeća postaje optimalizacija troškova, odnosno svođenje troškova na minimum, kako bi se pravovremeno, efikasno i efektivno postigli zadani ciljevi i ostvarila dobit, te samim time i osigurala održivost poslovanja poduzeća.

Kako bi se što bolje upravljalo troškovima, potrebno je najprije prepoznati kojima je točno troškovima poduzeće izloženo prilikom svog poslovanja, stoga ne čudi da su se u teoriji razvile brojne podjele troškova sukladno njihovim obilježjima. S obzirom da se s vremenom pridaje sve veća važnost upravljanju troškovima u poduzeću, razvijaju se i brojne metode obračuna troškova, kojima se nastoje prepoznati i optimizirati troškovi koji u najvećoj mjeri utječu na uspješnost poslovanja poduzeća. Svjesnost o važnosti upravljanja troškovima javlja se zajedno s povećanom konkurencijom na tržištu, globalizacijom tržišta, razvojem novih djelatnosti (posebno uslužnih), novih proizvoda, kao i razvojem tehnologije, koja se smatra glavnim razlogom, ali i nositeljem promjena – s obzirom da upravo novi, razvijeniji informacijski softveri nude mogućnost boljih i detaljnijih evidencija troškova poduzeća, kao i veće mogućnosti upravljanja troškovima. U ovom poglavlju, detaljnije se obrađuju pojam, obilježja i podjela troškova, te tradicionalne i suvremene metode obračuna troškova.

2.1. Obilježja i vrste troškova

Trošak, u najširem smislu riječi, predstavlja novčani izraz upotrijebljenih resursa koji se koriste u svrhu postizanja određenog cilja ili ostvarivanja učinka (npr. proizvodnja proizvoda ili pružanje usluga).⁴ Troškovi se međusobno razlikuju, te se na osnovu različitih obilježja troškova troškovi mogu podijeliti u različite skupine. Obilježja troškova, kao i podjela troškova detaljnije će biti obrađena u sljedećim poglavljima ovog rada.

⁴ *Računovodstvo II – evidentiranje poslovnih procesa*. Zagreb: Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, str. 171.

2.1.1. Obilježja troškova

Kada se govori o troškovima, jako je bitno razdvojiti pojmove troška od pojma rashoda, s obzirom da ta dva pojma nisu istoznačnice. Trošak predstavlja vrijednosno izražene utroške onih resursa, odnosno elemenata radnog procesa, koji su nastali s ciljem i svrhom poslovanja, a radi njihova preoblikovanja u korisni, interno ili tržišno prihvatljivi učinak. Troškovi se kao kategorija vezuju uz ulaganja u proces proizvodnje i predmetom su internog izvještavanja menadžmenta. Informacije o troškovima su neophodne prilikom planiranja, praćenja i kontrole radnih procesa.⁵

U užem smislu pod troškovima se smatra potrošnja resursa zbog izrade novih proizvoda. Troškovi shvaćeni na ovaj način imaju karakter prenijete vrijednosti. Prema pojmovnom određenju u najužem smislu troškovi predstavljaju svjesno uništavanje korisnih resursa u procesu proizvodnje s namjerom da se u zamjenu za to dobiju još korisniji proizvodi, odnosno neki drugi učinci. Može se reći da troškovi predstavljaju vrijednosno izražene utroške rada, materijala, trajne i tekuće imovine te tuđih usluga zbog ostvarivanja određenih učinaka (proizvod, roba ili usluga).⁶

2.1.2. Podjela troškova

Podjelu troškova moguće je izvršiti prema brojnim kriterijima. Računovodstvena teorija razlikuje podjelu na sljedeću vrstu troškova⁷:

- troškove prema vremenu nastanka: povijesni i budući (budžetirani) troškovi
- troškove prema funkciji: proizvodni i neproizvodni troškovi
- troškove prema položaju u financijskim izvještajima: troškovi proizvodnje i troškovi razdoblja, primarni i konverzijski troškovi, nedospjeli i dospjeli troškovi
- troškove prema mogućnosti obuhvata po nositeljima: direktni i indirektni troškovi
- troškove prema ponašanju na promjenu aktivnosti (opsega proizvodnje): varijabilni, fiksni i mješoviti troškovi

⁵ Gulin, D. et al. (2011) *Upravljačko računovodstvo*. Zagreb: Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, str. 47.

⁶ Drljača, M. (2004) Metode upravljanja troškovima. *Elektrika*, Vol. 6, No. 4, str. 17.

⁷ Gulin, D. et al. (2011) *Upravljačko računovodstvo*. Zagreb: Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, str. 47.; Gulin, D. et al. (2018) *Računovodstvo II – evidentiranje poslovnih procesa*. Zagreb: Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, str. 171.

- troškovi prema značajnosti donošenja poslovnih odluka: relevantni i irelevantni troškovi
- troškovi prema mogućnosti kontrole od strane menadžmenta: kontrolirani i nekontrolirani troškovi

S obzirom da su promjene u aktivnostima poduzeća jedan od najznačajnijih razloga koji utječu na visinu troškova u istom, te zbog činjenice da je u ovom radu detaljnija pažnja posvećena metodama obračuna troškova po aktivnostima, detaljnije je objašnjena podjela troškova prema aktivnostima, odnosno podjela troškova na fiksne, varijabilne i mješovite:⁸

1. varijabilni troškovi – predstavljaju troškove koji se mijenjaju proporcionalno s promjenom razine aktivnosti. Naime, radi se o troškovima koji rastu proporcionalno s porastom aktivnosti poduzeća, odnosno smanjuju proporcionalno sa smanjenjem aktivnosti poduzeća (to su npr. troškovi rada zaposlenih u proizvodnji, troškovi materijala)
2. fiksni troškovi – predstavljaju troškove koji se ne mijenjaju s promjenom razine aktivnosti poduzeća, odnosno s promjenom volumena proizvodnje ili pružanja usluga (to su najčešće troškovi najma, osiguranja)
3. mješoviti troškovi – predstavljaju troškove koji imaju fiksnu i varijabilnu komponentu; to su troškovi koji stagniraju jedno određeno vrijeme i na koje volumen aktivnosti nema utjecaj do određene granice, ali nakon povećanja volumena aktivnosti iznad te granice i oni rastu – kada se govori o mješovitim troškovima, najčešće se govori o režijskim troškovima, koji su prisutni u svakom poduzeću i fiksni su jedan određeni period, ali potom rastu s porastom aktivnosti poduzeća iznad određenih parametara.

Prilikom klasifikacije troškova na fiksne, varijabilne i mješovite, mora se uzeti u obzir činjenica da su dugoročno gledano svi troškovi varijabilni, a kratkoročno gledano svi su fiksni. S obzirom na prethodno navedeno, menadžment prilikom proučavanja i planiranja troškova mora odrediti vremenski okvir unutar kojeg sagledava kretanje troškova u poduzeću i na osnovu kojeg predviđa kretanje i optimalizacija budućih troškova.

⁸ Smith Bamber, L., Wilken Braun, K., Harrison, T. W. (2007) *Managerial Accounting*. Upper Sadle River, New Jersey: Pearson Practice Hall, str. 266.; Broz Tominac, S., Dragija, M., Hladika, M., Mićin, M. (2015) *Upravljačko računovodstvo – studija slučajeve*. Zagreb: Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, str. 27-28.

2.2. Tradicionalne metode obračuna troškova

Kvalitetno upravljanje troškovima predstavlja jedan od osnovnih ciljeva menadžmenta unutar svakog poduzeća. Naime, kvalitetnim upravljanjem troškovima, menadžment dobiva točne i ažurne informacije koje kasnije utječu na profitabilnost poslovanja poduzeća. S obzirom na navedeno, kroz povijest su se razvijale različite metode obračuna troškova. Danas se metode obračuna troškova mogu podijeliti na dvije osnovne vrste: tradicionalne i suvremene metode obračuna troškova. Tradicionalne metode obračuna troškova nastoje izračunati troškove koštanja pojedinih proizvoda i to na način izračuna direktnih troškova koji se vežu uz pojedini proizvod, dok se indirektni troškovi ne izračunavaju precizno po pojedinom proizvodu, nego se dodjeljuju proporcionalno. Naime, pojednostavljeno rečeno, indirektni troškovi se raspoređuju prema unaprijed određenom ključu ili bazi.⁹

Kada se govori o tradicionalnim metodama obračuna troškova, dvije su najpoznatije metode: procesni sustav obračuna troškova i sustav obračuna troškova po radnom nalogu.

2.2.1. Procesni sustav obračuna troškova

Za procesnu proizvodnju, karakteristična je homogenost proizvodnje, odnosno proizvodnja istovrsnih proizvoda. Naime, proizvodnja se odvija u fazama. Za svaku fazu potrebno je izračunati pripadajuće troškove proizvodnje. Proizvodne faze predstavljaju privremene nositelje troškova, jer svaka proizvodna faza prenosi svoje troškove na sljedeću fazu proizvodnje. Troškovi po svakoj pojedinoj proizvodnoj fazi predstavljaju troškove same faze, kao i troškove koji su preneseni iz prethodne faze. U završnoj fazi proizvodnje, kumuliraju se svi troškovi proizvodnje, te se utvrđuje jedinični trošak proizvodnje pojedinog proizvoda. Međutim, s obzirom da nije sva proizvodnja finalizirana u završnoj fazi proizvodnje, te se poduzeća susreću s problemom izračuna cijene konačnog proizvoda, i razdvajanja troškova nedovršene proizvodnje i troškova gotovih proizvoda.

Procesna proizvodnja se može podijeliti u tri podvrste:¹⁰

⁹ Narong, D.K. (2009) Activity-Based Costing and Management Solutions to Traditional Shortcomings of Cost Accounting. *Cost Engineering*, Vol. 51, No. 8, str. 11.

¹⁰ Turk, I. (1973) *Računovodstvo troškova*, Informator, Zagreb, str 182.

- Procesna proizvodnja pojedinih vrsta proizvoda: primjenjuje se u poduzećima koja proizvode određenu vrstu proizvoda ili više vrsta proizvoda koji se proizvode kroz različite proizvodne procese, te će svi troškovi proizvodnje teretit tu vrstu proizvoda.
- Procesna proizvodnja srodnih proizvoda: primjenjuje se u poduzećima koja proizvode sve svoje proizvode u istim pogonima i od istih sirovina, te postaje teško rasporediti troškove proizvodnog procesa prema pojedinom proizvodu, stoga se pri rasporedu troškova koriste dvije metode: metoda fizičke mjere i metoda relativne tržišne vrijednosti, prvom se troškovi raspoređuju temeljem proizvedene količine, a drugom temeljem tržišnih vrijednosti povezanih proizvoda,
- Procesna proizvodnja proizvodno - tehnološki vezanih proizvoda: primjenjuje se kod poduzeća koja proizvode dva proizvoda koja su po svojstvima i karakteristikama različiti, ali koji se prilikom proizvodnje javljaju kao glavni proizvod i nusproizvod proizvodnje (glavni proizvod je onaj koji sudjeluje u ukupnoj vrijednosti outputa više od 5%). Postoje dvije računovodstvene metode vrednovanja sporednog proizvoda: metoda neto utržive vrijednosti i nulta metoda. Prvom metodom, nusproizvod se vrednuje kao odbitak neto utržive vrijednosti nusproizvoda od ukupnih troškova proizvodnje. Nultom metodom se nusproizvod ne vrednuje, te se svi troškovi proizvodnje alociraju na glavni proizvod.

Kada se govori o fazama procesne proizvodnje, razlikuje se sljedećih pet faza:¹¹

1. Utvrđivanje kretanja fizičkih jedinica proizvodnje – u ovoj fazi utvrđuje se količina proizvodnje u početnim zalihama proizvodnje na početku razdoblja, količina proizvodnje započeta u tekućem razdoblju, količina dovršene proizvodnje u toku razdoblja, te količina nedovršene proizvodnje na kraju razdoblja
2. Izračunavanje ekvivalentnih jedinica za količinu proizvodnje – budući da ukupna količina proizvodnje nije ujedno i dovršena proizvodnja na kraju razdoblja, količina proizvodnje se iskazuje u ekvivalentnim jedinicama u svrhu izračunavanja jediničnog troška proizvodnje. Ekvivalentna jedinica predstavlja stupanj dovršenja nedovršene količine proizvodnje, odnosno njome se identificira količina faktora proizvodnje iskorištenih u nedovršenoj količini proizvodnje, te se iskazuje količinom proizvodnje koja se tom količinom faktora proizvodnje mogla dovršiti

¹¹ Horngern, Foster, Datar, (2003) *Cost Accounting*. Upper Sadle River, New Jersey: Pearson Practice Hall, str. 593.

3. Utvrđivanje troškova proizvodnje za ekvivalentne jedinice – u ovoj fazi utvrđuje se jedinični trošak ekvivalentne jedinice za svaku troškovnu kategoriju posebno. Trošak direktnog materijala se računa kao odnos između ukupnih troškova direktnog materijala i broja ekvivalentnih jedinica utvrđenih za direktni materijal. Trošak direktnog rada se računa kao odnos između ukupnih troškova direktnog rada i broja ekvivalentnih jedinica utvrđenih za direktni rad. Opći trošak proizvodnje predstavljaju indirektno troškove proizvodnje, koji se sa pomoćnih mjesta troška moraju rasporediti na glavna mjesta troška. Pri utvrđivanju troška ekvivalentne jedinice za dovršenu i nedovršenu proizvodnju mogu se koristiti dvije metode obračuna zaliha: FIFO metoda i metoda prosječne ponderirane cijene.
4. Utvrđivanje ukupnih troškova proizvodnje za raspoređivanje na dovršenu i nedovršenu proizvodnju – ukupni troškovi proizvodnje se sastoje od troškova proizvodnje iskazanih kao početne zalihe proizvodnje i troškova proizvodnje nastalih tijekom razdoblja.
5. Raspoređivanje ukupnih troškova proizvodnje na troškove dovršene i nedovršene proizvodnje – kako bi se utvrdio iznos troškova dovršene i nedovršene proizvodnje, utvrđeni trošak direktnog materijala, direktnog rada i opći trošak proizvodnje po ekvivalentnoj jedinici množi se s brojem ekvivalentnih jedinica koje se odnose na dovršenu proizvodnju, kako bi se izračunao iznos troškova dovršene proizvodnje, te se trošak direktnog materijala, trošak direktnog rada i opći trošak proizvodnje po ekvivalentnoj jedinici množi s brojem ekvivalentnih jedinica koje se odnose na nedovršenu proizvodnju, kako bi se izračunao iznos troškova nedovršene proizvodnje.

2.2.2. *Sustav obračuna troškova po radnom nalogu*

Kada se radi o proizvodnji po narudžbi u poduzeću, tada se primjenjuje sustav obračuna troškova po radnom nalogu. Naime, prilikom takve proizvodnje, svaka proizvodnja je posljedica narudžbe kupca, te se otvara radni nalog po svakoj narudžbi. Radni nalog sadrži sve specifikacije koje jedan proizvod mora sadržavati, te se sukladno radnom nalogu pristupa proizvodnji određenog proizvoda. S obzirom da proizvodnja kao takva može biti pojedinačna i serijska i radni nalozi mogu biti komadni i serijski.¹² Naime, u pojedinačnoj proizvodnji po jednom radnom nalogu izrađuje se samo jedan proizvod, koji je specifičan po svojim svojstvima i karakteristikama. Kod

¹² Turk, I. (1973), *Računovodstvo troškova*, Informator, Zagreb, str. 195.

serijske proizvodnje jednim radnim nalogom se nalaže proizvodnja velikog broja istovrsnih proizvoda.¹³ Serijska i procesna proizvodnja imaju slične karakteristike, s tim da je proces proizvodnje proizvoda kod serijske proizvodnje vremenski i po opsegu ograničen, dok se kod procesne proizvodnje proizvodnja odvija kontinuirano bez ikakvih ograničenja.

Najznačajniji računovodstveni dokument u sustavu obračuna troškova po radnom nalogu je kartica radnog naloga. Ona se sastoji iz 4 dijela:¹⁴

- Općih podataka o radnom nalogu (naziv kupca, datum narudžbe, datum isporuke, naziv proizvoda, količina i broj radnog naloga)
- Evidencije direktnog materijala
- Evidencije direktnog rada
- Evidencije općih troškova proizvodnje.

Obračun troškova po radnom nalogu se sastoji od sedam faza:¹⁵

1. Utvrđivanje radnog naloga koji je izabran kao nositelj troškova – radni nalog može sadržavati ili samo jedan proizvod ili seriju proizvoda
2. Utvrđivanje direktnih troškova proizvodnje za radni nalog – kao direktni troškovi proizvodnje identificiraju se dvije vrste troškova: troškovi direktnog rada i troškovi direktnog materijala
3. Utvrđivanje baza za raspoređivanje općih troškova proizvodnje na radne naloge – opći troškovi proizvodnje se mogu pratiti po radnim nalogima, a bez njih je nemoguće kompletirati radni nalog. Stoga se oni alociraju na radne naloge na sustavan način na temelju jedne ili više baza za raspoređivanje
4. Utvrđivanje iznosa općih troškova proizvodnje za svaku izabranu bazu za raspoređivanje – ukoliko poduzeće koristi više baza, potrebno je utvrditi iznos općih troškova proizvodnje koji će se putem te određene baze rasporediti na radne naloge
5. Izračunavanje stope dodatka općih troškova proizvodnje na radne naloge – za svaku odabranu bazu utvrđuje se stopa dodatka općih troškova proizvodnje. Stopa dodatka općih troškova proizvodnje predstavlja zapravo odnos između iznosa općih troškova

¹³ Gulin, D. *et al.* (2011) *Upravljačko računovodstvo*. Zagreb: Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, str. 137.

¹⁴ *Ibid.*, str 176.

¹⁵ Horngern, Foster, Datar, (2003) *Cost Accounting*. Upper Sadle River, New Jersey: Pearson Practice Hall, str. 99.,100. i 101.

proizvodnje i baze za raspoređivanje. Stopa dodatka se računa na osnovu stvarnih ili standardnih općih troškova proizvodnje, te se u pravilu računa na početku računovodstvenog razdoblja.

$$\text{Stopa dodatka} = \frac{\text{Ukupni opći troškovi proizvodnje}}{\text{Baza (ključ) za raspored općih troškova proizvodnje}}$$

6. Izračunavanje iznosa općih troškova proizvodnje za svaki radni nalog – nakon utvrđivanja stope dodatka općih troškova proizvodnje, utvrđuje se iznos troškova proizvodnje po svakom radnom nalogu tako što se množi stopa dodatka s iznosom baze po svakom radnom nalogu.
7. Ukupni trošak proizvodnje po radnom nalogu se dobije kao zbroj direktnih troškova i alociranih općih troškova proizvodnje po pojedinom radnom nalogu.

2.3. Suvremene metode obračuna troškova

S obzirom da tradicionalne metode obračuna troškova nisu nudile točne podatke o cijeni koštanja svih vrsta proizvoda i proizvodnje, s vremenom se razvija širok spektar suvremenih metoda obračuna troškova od koji su u praksi najčešće primjenjivanje sljedeće:

- ABC metoda obračuna troškova
- Vremenski usmjereni sustav obračuna troškova
- Metoda ciljnih troškova
- Obračun troškova životnog ciklusa proizvoda
- Računovodstvo troškova kvalitete

Prethodno navedene metode obračuna troškova detaljnije su obrađene u nastavku.

2.3.1. ABC metoda obračuna troškova

Osnovni cilj ABC metode, kao i svih ostalih metoda obračuna troškova je alokacija troškova, kako bi se što točnije odredila cijena koštanja pojedinih proizvoda. Metodologija alociranja troškova obuhvaća dvije osnovne kategorije¹⁶:

¹⁶ Pirrong, G. D. (1993) As easy as ABC - Using activity based costing in service industries. *The National Public Accountant*, Vol. 38, No. 2, str 22.

- Definiranje kategorija indirektnih troškova
- Definiranje baze na osnovu koje se identificirani troškovi alociraju.

ABC metoda ne predstavlja alternativni sustav obračuna troškova tradicionalnim sustavima. ABC metoda obračuna troškova predstavlja pristup koji je razvio pretpostavke obračuna troškova, korištene u tradicionalnim sustavima obračuna troškova. No razlika između ABC metode i tradicionalnih sustava obračuna troškova je činjenica da se ABC metoda fokusira na aktivnostima koji su uzročnici troškova.¹⁷

Kada se govori o implementaciji ABC metode obračuna troškova, može se govoriti o dvije osnovne faze implementacije: U prvoj fazi se opći troškovi proizvodnje dodjeljuju aktivnostima koje ih uzrokuju, dok se u drugoj fazi troškovi alociraju s aktivnosti koje ih uzrokuju na pojedine proizvodne linije proporcionalno iznosu troškova koje proizvodi pojedina proizvodna linija.¹⁸

Kada se govori o razlozima za implementaciju ABC metode obračuna troškova, razlozi se mogu klasificirati u šest kategorija: pozitivan utjecaj na računovodstvo troškova i upravljanje troškovima općenito, utjecaj na mjerenje uspješnosti poslovanja poduzeća, potporu donošenju odluka, potpora top menadžmentu i utjecaj na stvaranje boljih odnosa unutar poduzeća.¹⁹

Usprkos činjenici da ABC metoda obračuna troškova ima brojne prednosti u odnosu na tradicionalne metode, u praksi se prilikom implementacije metode, naišlo na jako mnogo nedostataka. Kao dva glavna nedostatka navode se:

- pretpostavka da su svi opći troškovi proizvodnje u proporcionalnom odnosu s količinom proizvedenih jedinica proizvoda (naime, ponekad su troškovi jednaki za različite proizvedene količine, te ne ovise samo o količini proizvedenog),
- činjenica da poduzeća koja se bave proizvodnjom širokog asortimana proizvoda, imaju problem s alokacijom općih troškova proizvodnje pojedinom proizvodu.²⁰

¹⁷ Sharma, R., Ratnatunga, J. (1997) Teaching note: Traditional and activity based costing systems. *Accounting Education*, Vol. 6, No. 4, str. 340.

¹⁸ Reyhanoglu, M. (2001) *Activity-Based Costing System Advantages and Disadvantages*. Ankara-Turkey: Mustafa Kemal University-Faculty, str. 1.

¹⁹ Sartorius, K., Eitzen, C., Kamala, P. (2007) The design and implementation of Activity Based Costing (ABC): a South African survey. *Meditari Accountancy Research*, Vol.15, No. 2, str. 1.

²⁰ Guan, L., Hansen, D.R., Mowen M.M. (2009) *Cost Management*. 6. Edition. Mason, Ohio: South- Western Cengage Learning, str. 91.

2.3.2. *Vremenski usmjeren sustav obračuna troškova na temelju aktivnosti*

ABC metoda obračuna troškova se činila kao idealno rješenje za probleme s kojima se susretalo poduzeće u globaliziranom društvu, no pokazalo se da je ova metoda ipak idealno rješenje samo u teoriji, dok su u praksi, brojna poduzeća naišla na velike poteškoće prilikom implementacije ove metode. S obzirom na navedeno, u praksi se s vremenom razvija potreba za razvojem nove metode obračuna troškova, koja bi ujedno predstavljala pojednostavljenu i prilagođenu verziju ABC metode. Sukladno tome, znanstvenici Kaplan i Anderson razvijaju vremenski usmjeren sustav obračuna troškova na temelju aktivnosti (TD ABC metodu obračuna troškova). Novu metodu obračuna troškova karakteriziraju dva važna elementa: praktični kapacitet i potrebno vrijeme za obavljanje određene aktivnosti. Praktični kapacitet predstavlja maksimalan iznos kapaciteta na kojoj razini je omogućeno efikasan rad odjela ili cijelog postrojenja.²¹

TD ABC metoda obračuna troškova rješava neke od glavnih nedostataka tradicionalne ABC metode obračuna troškova:²²

- smanjuje dugi proces prikupljanja podataka potrebnih za što točnije alociranje troškova prema aktivnostima
- pojednostavljaju se načini ažuriranja postojećeg sustava obračuna troškova
- reducira se vrijeme koje je potrebno utrošiti na prikupljanje podataka
- pojednostavljuje se način praćenja složenijih aktivnosti u poduzeću
- utječe se na smanjenje potrebe za većim kapacitetima za pohranu podataka
- omogućuje se točnija procjena vremena koje iziskuje obavljanje pojedine aktivnosti unutar poduzeća.

2.3.3. *Metoda ciljanih troškova*

Kod metode ciljanih troškova, poduzeće mora definirati željenu prodajnu cijenu, po kojoj bi se određeni proizvod trebao prodati, kako bi se ostvarila željena razina profitabilnosti. Kako bi proizvod imao predviđenu cijenu, on ujedno mora ispuniti i definirane kriterije kvalitete. Osnovna pretpostavka metode ciljanih troškova je da menadžment prilikom utvrđivanja željene

²¹ Kaplan R.S., Anderson S.R. (2007) The innovation of time-driven activity-based costing. *Cost Management*, Vol. 21, No. 2, str. 5.

²² Mortaji, S.T.H., Bagherpour, M., Mazdeh, M.M. (2013) Fuzzy Time-Driven ActivityBased Costing. *Engineering Management Journal*, Vol. 25, No. 3, str. 64.

prodajne cijene, mora utvrditi troškove koji nastaju prilikom proizvodnje određenog proizvoda. Prilikom proučavanja i prikupljanja podataka o troškovima, ovom metodom se pridaje posebna pažnja kupcima, njihovim zahtjevima, te se ujedno i troškovi proizvoda oblikuju prema cijeni koju su kupci spremni platiti za određeni proizvod.

Određivanje ciljnih troškova proizvoda ovisi o brojnim čimbenicima, a neki od njih su vrsta proizvoda, tehnička specifikacija i zahtjevi proizvodnje, potrošači, tržišna cijena, troškovi proizvodnje. U koncepciji upravljanja ciljnim troškovima razvijene su različite metode njihovih obračuna, a to su: metoda oduzimanja (visina dopuštenih troškova se izračunava kao razlika između ciljnog dobitka i ciljne cijene), metoda zbrajanja (ciljni trošak se postiže poboljšanjem proizvodnje prijašnje varijante proizvoda) i integrirana metoda (kao kombinacija prethodne dvije metode).

Model ciljnih troškova se može promatrati s dva aspekta:²³

- određivanje ciljnih troškova
- postizanje ciljnih troškova.

Nakon što se utvrdi visina ciljnih troškova proizvoda, provodi se analiza pojedinih dijelova proizvoda s obzirom na njegove funkcije i svojstva i obračunavaju se troškovne cjeline pojedinih komponenti proizvoda. Stalnim poticanjem kreativnih i inovativnih aktivnosti unutar društva standardni se troškovi pokušavaju što više približiti ciljnim troškovima. Time nastaje proces kontinuiranog snižavanja troškova u stadiju razvoja proizvoda.

Proces postizanja ciljnih troškova obuhvaća sljedeće:²⁴

- analizu utjecaja pojedinih komponenti proizvoda na njegova svojstva
- mjerenje doprinosa pojedinih komponenti u ispunjavanju zahtjeva kupaca
- mjerenje odstupanja vrijednosti ciljnih od standardnih troškova
- izračunavanje ušteta po pojedinim komponentama proizvoda
- izračunavanje indeksa vrijednosti pomoću kojeg se donose odluke o reduciranju troškova ili poboljšanju svojstava proizvoda.

²³ Potnik Galić, M., Galić Z. (2008) Određivanje ciljnih troškova u procesu razvoja novog proizvoda, *RRIF*, Br. 10, Zagreb, str 18.

²⁴ *Ibid.*, str 19.

2.3.4. *Obračun troškova životnog ciklusa proizvoda*

Obračun troškova životnog ciklusa proizvoda, kao jedna od metoda obračuna troškova u proizvodnji proizvoda nastaje 1960. godine. Životni vijek predstavlja vremenski period tijekom kojeg se proizvod, odnosno usluga razvija, koncipira, proizvodi, distribuira, prodaje, konzumira i izlazi s tržišta. Cilj ove metode obračuna troškova je obuhvatiti ukupne troškove po pojedinim fazama tijekom cijelog životnog vijeka jednog proizvoda, te se kao takva može podijeliti na tri sljedeća razdoblja:²⁵

- Razdoblje uvođenja proizvoda – predstavlja razdoblje istraživanja i razvoja, dizajniranja proizvoda, konstruiranja, izrade prototipa, testiranja i inženjeringa. Ovo razdoblje završava pilotskom proizvodnjom.
- Tržišno razdoblje – predstavlja vremenski period od ulaska do izlaska proizvoda s tržišta, te se to razdoblje sastoji od 4 temeljne faze: uvođenje proizvoda na tržište, tržišni rast proizvoda, faza zrelosti i faza opadanja (zasićenosti tržišta proizvodom).
- Post-tržišno razdoblje – sastoji se od aktivnosti u jamstvenim i garantnim rokovima, zamjene dijelova proizvoda, povrata proizvoda i mogućeg recikliranja i zbrinjavanja otpada.

Cilj ovog načina obračuna troškova je obuhvatiti sve troškove koji se vežu uz razvoj i prodaju proizvoda. U troškove su uračunati i troškovi istraživanja, koji nastaju prije proizvodnje konačnog proizvoda, kao i troškovi povrata proizvoda, jamstva, koji nastaju nakon prodaje jednog proizvoda.

Kada se govori o računovodstvenim načinima obračuna troškova životnog vijeka proizvoda, razlikuju se dva obračuna:

- Prate se primici i izdaci, odnosno novčani tok pojedinih razdoblja životnog vijeka ili
- Prate se prihodi i direktni troškovi, odnosno više stupnjeva doprinosa pokriva pojedinih razdoblja životnog vijeka.²⁶

²⁵ Gulin, D. *et al.* (2011) *Upravljačko računovodstvo*. Zagreb: Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, str 522.

²⁶ Gulin, D. *et al.* (2011) *Upravljačko računovodstvo*. Zagreb: Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, str 527

2.3.5. Računovodstvo troškova kvalitete

Računovodstvo troškova kvalitete je računovodstvena metoda, kojom se obuhvaćaju i mjere troškovi glede kvalitete, omogućujući podatke o kvaliteti koji mogu biti korisni prilikom poboljšanja kvalitete i upravljanja istom.²⁷

Kad se govori o troškovima kvalitete, pojavljuju se brojne nedoumice o jednoznačnom određenju navedenog pojma. Ipak, sve različite definicije imaju nekoliko zajedničkih obilježja:²⁸

- troškovi kvalitete nastaju pri osiguravanju zahtjeva kvalitete
- troškovi kvalitete nastaju kao gubici koji se trpe kad zadovoljavajuća kvaliteta nije postignuta
- troškova kvalitete ne bi bilo kada bi se svaki posao obavio bez pogreške prvi put.

Kad se govori o općenitoj podjeli troškova kvalitete, može se govoriti o sljedećim troškovima:²⁹

- Obrtni ili unutarnji (interni) troškovi kvalitete: pojavljuju se u poslovanju tamo gdje je potrebno postići i osigurati određenu razinu kvalitete. Oni obuhvaćaju:
 - a) preventivne troškove kvalitete (troškove za sprečavanje odstupanja kvalitete) i troškove ocjenjivanja (troškovi ocjenjivanja, kontrole i pregleda, za ocjenu da li se održava zahtijevana kvaliteta)
 - b) troškove zbog (ne)kvalitete, koji se odnose na: unutarnja odstupanja (troškovi koji nastaju kod proizvoda ili usluge koji nisu ispunili zahtjeve kvalitete prije isporuke: ponovljena usluga, ponovna proizvodnja, dorada, ponovljeno ispitivanje, otpad) i vanjska odstupanja (troškovi koji nastaju kod proizvoda ili usluge koji nisu ispunili zahtjeve kvalitete nakon otpreme)
- Vanjske ili eksterne troškove kvalitete: troškovi koji nastaju zbog dokazivanja ili potvrđivanja kvalitete koju zahtijevaju kupci. Kvaliteta koju zahtijevaju kupci uključuje posebne i dodatne mjere za osiguravanje kvalitete, postupke, podatke, promocije, ispitivanja i ocjenjivanja (npr. troškovi ispitivanja za posebne sigurnosne karakteristike koje obave ovlaštene neovisne ispitne institucije).

²⁷Rogošić, A. (2019) Quality Costing as a Compass in Quality, *Poslovna izvrsnost Zagreb*, God. XIV, br. 1., str. 1.

²⁸Drljača, M. (2003), Pojam i podjela troškova kvalitete. *Kvaliteta*, Broj 3-4, *Infomart*, Zagreb., str 2.

²⁹Ibid., str. 3.

3. RAZVOJ, OBILJEŽJA I PRIMJENA SUSTAVA OBRAČUNA TROŠKOVA NA TEMELJU AKTIVNOSTI

U trećem poglavlju rada, detaljnije se obrađuje razvoj, obilježja i primjena sustava obračuna troškova na temelju aktivnosti. Kada se govori o suvremenim metodama obračuna troškova, tada se najčešće spominje metoda obračuna troškova na temelju aktivnosti (ABC metoda obračuna troškova). Nedostaci ABC metode se s vremenom sve više uočavaju prilikom implementacije ove metode posebice u poduzećima koja se bave uslužnom djelatnošću. Naime, usluga varira sukladno kupcima kojima je namijenjena i isporučena, te nastaje problem alokacije troškova prema pojedinoj usluzi, koja bi na pravi način odražavala kompleksnost obavljanje usluge.³⁰ S obzirom na prethodno navedeno, razvijena je nova metoda obračuna troškova- vremenski usmjerena metoda obračuna troškova temeljem aktivnosti (TD ABC metoda). Temeljne karakteristike, faze implementacije, prednosti i nedostaci obje metode, detaljnije su objašnjene u tekstu ispod.

3.1. Razvoj sustava obračuna troškova na temelju aktivnosti – ABC metode

ABC metoda obračuna troškova razvijena je tijekom 1980. godine kao odgovor na nedostatke upotrebe tradicionalnih metoda obračuna troškova. Naime, prije upotrebe ABC metode obračuna troškova, svi indirektni troškovi po pojedinoj aktivnosti su bili raspoređeni kao proporcionalni dio direktnih troškova pojedine aktivnosti (npr. kao proporcija direktnog rada ili direktnog materijala). Iako je ovo bio jednostavan način za izračunavanje troškova po pojedinim aktivnostima, on ujedno nije bio i najbolji, te se događalo, da se dvjema aktivnostima koje generiraju jednake direktne troškove, pridružuje i jednak iznos indirektnih troškova, iako one ne uzrokuju isti iznos indirektnih troškova. Tradicionalna metoda obračuna troškova je bila idealna za poduzeća koja su proizvodila uzak spektar povezanih proizvoda, u čijoj su proizvodnji direktni rad i direktni materijal ujedno i bili najveći troškovi. S obzirom da se s razvojem tržišta, te povećanjem globalizacije i internacionalizacije širila proizvodnja pojedinih poduzeća, a samim time i njihov asortiman proizvoda, postalo je jasno da tradicionalne metode obračuna troškova ne mogu zadovoljiti rastuće potrebe za što točnijim procjenama troškova.

³⁰ Terungwa, A. (2012) Time-driven activity-based costing and effective business mangement: evidence from benue state, Nigeria. *The Business & Management Review*, Vol. 3, No. 1, str. 300.

3.2. Temeljne karakteristike i faze primjene sustava obračuna troškova na temelju aktivnosti – ABC metode

U ovom poglavlju, detaljnije su razrađene temeljne karakteristike i faze primjene sustava obračuna troškova na temelju aktivnosti – ABC metode obračuna troškova.

3.2.1. Temeljne karakteristike sustava obračuna troškova na temelju aktivnosti

U suvremenom poslovnom okruženju, poduzeću je jako bitno da razvije sve svoje prednosti. Okolina današnjih poduzeća je sklona brzim promjenama i poduzeće je izloženo brojnim nesigurnostima u poslovanju.³¹ S obzirom da svako poduzeće želi smanjiti svoje troškove i poboljšati kvalitetu usluga, nije čudno što se sve više poduzeća odlučuje za primjenu menadžmenta temeljenog na aktivnostima – tzv. ABM menadžmenta, s obzirom da se pokazao kao jedan od najboljih rješenja za optimizaciju trenutnih i dugoročnih troškova, kao i za kvalitetnije rješavanje problema kvalitete prilikom proizvodnje proizvoda i pružanja usluga. ABM (Menadžment temeljen na aktivnostima) predstavlja pristup kojim se menadžeri ohrabruju da posvete više pažnje upravljanju aktivnostima i procesima, nego samo upravljanju troškovima. Analiza aktivnosti se može iskoristiti kako bi se postigli sljedeći ciljevi:³²

- Analiza simptoma: Mjerenje troškova određenih značajnijih aktivnosti u poduzeću.
- Procjena procesa: Procjena troškova i aktivnosti unutar poduzeća omogućuju poduzeću da identificira prilike za poboljšanje tih aktivnosti, koji će povećati kvalitetu proizvoda, ali i smanjiti troškove.
- Dokaz efektivnosti: Mjerenje troškova i karakteristika svake aktivnosti može odrediti efikasnost i efektivnost te aktivnosti, i može se postaviti kao indikator za kontinuirano poboljšanje aktivnosti poduzeća.

Upravo kroz ove aktivnosti poduzeće pokušava pribaviti informacije koje će mu omogućiti da se efikasno i efektivno prilagodi konstantnim promjenama kojima je izloženo njegovo poslovanje u složenom poslovnom okruženju.

3.2.2. Faze primjene sustava obračuna troškova na temelju aktivnosti

³¹ Allen, D. (2001) Working in the margins. *Financial Management*, Vol. 12, No. 3, str.16.

³² Carolfi, I.A. (1997) ABM can improve quality and control costs. *CMA Magazine*, Vol. 70, No. 4, str. 12.

Uvođenje ABC metode obračuna troškova u određeno poduzeće predstavlja složen i mukotrpan posao, te je prilikom implementacije ove metode jako bitno da se razumiju zahtjevi za osnovnim i ključnim informacijama unutar poduzeća. Kako proces implementacije napreduje, esencijalno je da se unutar poduzeća održi potpora menadžmenta i usredotočenost na dugoročne ciljeve, odnosno dugoročne beneficije koje ova implementacija nosi sa sobom. Također, jako je važno odrediti organizacijske uloge i odgovornosti unutar poduzeća, metodologiju, alate, promjene u kontrolama i postaviti nove politike i procedure, kako bi se proces implementacije proveo što brže i efikasnije, te kako ne bi bilo problema u prihvaćanju nove metode obračuna od strane zaposlenika unutar poduzeća.³³

Faze primjene ABC metode jesu slijedeće:³⁴

- 1) Utvrđivanje proizvoda koji su nositelji troškova. To su proizvodi za koje se najprije utvrđuju ukupni troškovi zatim troškovi po jedinici proizvoda.
- 2) Utvrđivanje direktnih troškova proizvoda. Kao i u slučaju tradicionalnih metoda, potrebno je utvrditi direktne troškove a to su troškovi direktnog materijala i troškovi direktnog rada. Ovi troškovi se direktno raspoređuju na nositelje troškova.
- 3) Utvrđivanje aktivnosti (mjesto indirektnih troškova) i baza ili faktora trošenja (mjere) po tim aktivnostima. Faktori trošenja mogu biti broj resetiranja opreme, broj isporuka proizvoda, proizvodne operacije (rezanje, zavarivanje, poliranje itd.).
- 4) Utvrđivanje iz računovodstvene evidencije indirektnih troškova proizvodnje (OTP) po pojedinim aktivnostima.
- 5) Alociranje indirektnih troškova na pojedine proizvode pomoću izabranih baza ili faktora trošenja.
- 6) Utvrđivanje indirektnih troškova po jedinici proizvoda ili usluge.
- 7) Utvrđivanje ukupnih troškova proizvodnje i troškova po jedinici proizvoda ili usluge.

Postupak primjene ABC metode ukratko se može sažeti u dva koraka, i to:³⁵

- raspoređivanje direktnih troškova na nositelje što je gotovo isto kao kod tradicionalnih metoda i

³³ Capps, B.T., Timlin, P.S. (1998) The ABC's of activity-based costing. *The Journal of Bank Cost & Management Accounting*, Vol. 11, No. 1, Str. 3..

³⁴ Gulin, D. *et al.* (2018) *Računovodstvo II – evidentiranje poslovnih procesa*. Zagreb: Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, str. 171

³⁵ *Ibid*, str.8.

- indirektni troškovi ili troškovi podrške raspoređuju se na temelju baza ili faktora trošenja pojedinih aktivnosti ili mjesta indirektnih troškova.

3.2.3. Prednosti ABC metode

Kada se govori o prednostima koje primjena ABC metode obračuna troškova može donijeti određenom poduzeću, mora se uzeti u obzir činjenica da su prednosti usko vezane sa uspješnošću implementacije metode, djelatnostima kojima se poduzeće bavi, kao i strategijama menadžmenta.

Međutim, generalno govoreći, ABC metoda obračuna troškova uz sebe nosi sljedeće prednosti:³⁶

- 1) Povećava efikasnost i efektivnost poduzeća, alociranjem općih troškova proizvodnje na aktivnosti koje ih doista uzrokuju.
- 2) Identificira ovisnost troškova i aktivnosti koje ih uzrokuju.
- 3) Omogućuje menadžmentu uvid u područja gdje nastaju najznačajniji troškovi, kao i uvid u uzroke troškova
- 4) Omogućuje donošenje boljih i efikasnijih odluka prilikom određivanja cijena, marketingu, dizajnu proizvoda i proizvodnom miksu.
- 5) Identificira aktivnosti koje stvaraju dodatne vrijednosti i one koje ne stvaraju dodatne vrijednosti u odnosu na uložene resurse.
- 6) Eliminira aktivnosti koje ne stvaraju dodatne vrijednosti, te uvelike doprinosi optimizaciji troškova poduzeća.
- 7) Identificira i ispravlja greške koje nisu bile predviđene budžetom.
- 8) Saznanja o iznosu troškova pojedinih proizvoda, koja se dobiju upotrebom ABC metode, koriste se prilikom određivanja cijena proizvoda, pregovaranja o cijenama nabave određenih resursa, kao i promjene u operacijama koje bi dovele do poboljšanja zadovoljstva klijenata.

Kada se govori o mjerenju uspješnosti primjene ABC metode, najčešće se spominju sljedeće kategorije prema kojima se mjeri uspješnost:

- Utjecaj na korištenje informacija prilikom donošenja odluka,
- Mjere otkrivene korištenjem informacija,

³⁶ Mahal I., Hossain A. (2015) Activity-Based Costing (ABC) – An Effective Tool for Better Management. *Research Journal of Finance and Accounting*, Vol. 6, No. 4, Str. 66.

- Poboljšanje u profitabilnosti poduzeća,
- Poboljšanje menadžerskih procjena, kao konačni uspjeh primjene metode.³⁷

No, ove metode predstavljaju alternativne načine mjerenja uspješnosti ABC metode obračuna troškova, te ne obuhvaćaju sva relevantna područja na koja utječe primjena ove metode. Također, navedeni parametri u konačnici ne daju jedan jednoznačan odgovor o uspješnosti primjene metode. Naime, u praksi je čest problem mjerenja uspjeha primjene ABC metode obračuna troškova, s obzirom da još uvijek nije uspostavljen adekvatan sustav mjerenja.

3.2.4. Nedostaci ABC metode

Primjena ABC metode obračuna troškova, čini se jednostavna u teoriji, no u praksi su brojna poduzeća naišla na poteškoće prilikom primjenjivanja ove metode. Naime, ova metoda obračuna troškova je efikasna u ograničenom okruženju, gdje je inicijalno i primijenjena, i to u pojedinom odjelu, postrojenju ili lokaciji. Poteškoće u primjeni ove metode nastaju kada se ovaj pristup nastoji primijeniti u poduzeću koje ima jako velik asortiman proizvoda koji se proizvode na različitim lokacijama. Naime, potreban je širok spektar informacija od radnika, kako bi se uopće mogao uspostaviti ovakva metoda obračuna troškova, te prvi problem nastaje u prikupljanju informacija, s obzirom da po procjenama u poduzeću od 70.000 zaposlenih, 14 ljudi bi moralo biti zaposleno samo kako bi upravljalo prikupljenim podacima, te kreiralo potrebne izvještaje. Troškovi i vrijeme koje je potrebno za održavanje ove metode je upravo jedna od glavnih barijera zbog kojih su mnoga poduzeća odustala od primjene ABC metode obračuna troškova. Naime, s obzirom da mnoga poduzeća nemaju stalne zaposlenike koji će samo upravljati s prikupljenim podacima, često se događalo da se podaci u sustavu ne ažuriraju redovno, te samim time sustav nakon nekog vremena postaje netočan i neprecizan.³⁸

Također, tradicionalna ABC metoda često ne uspijeva obuhvatiti kompleksnost procesa koji se odvijaju u poduzeću. Naime, često se uz određeni proces vežu standardno isti troškovi, iako sam proces ne mora uz sebe uvijek vezati jednake troškove. Na primjer, ukoliko se govori o procesu isporuke robe, za jedno poduzeće neće biti isti troškovi prilikom isporuke robe u praznom kamionu, punom kamionu ili isporuke putem posrednika. S obzirom da postoje različiti ugovori

³⁷ Foster, G., Swenson, D.W. (1997) Measuring the Success of Activity-Based Cost Management and Its Determinants. *Journal of Management Accounting Research*, Vol. 9, No. 1, str. 110.

³⁸ Kaplan, R.S., Anderson, S.R. (2004) Time-Driven Activity-Based Costing. *Harvard Business Review*. [online] dostupno na: <https://hbr.org/2004/11/time-driven-activity-based-costing>. [14. listopada 2020.]

o isporuci s različitim kupcima, te ukoliko menadžment zanimaju troškovi po svakom ugovoru, prilikom obračuna troškova moraju se dodati nove aktivnosti, koje ujedno povećavaju kompleksnost obračuna troškova. Nastavno na prethodno navedeno, s povećanjem broja aktivnosti u poduzeću te proširenjem metode obračuna troškova, sve više se razvija potreba u jednom poduzeću za razvojem programa i baza podataka koje bi mogle obuhvatiti sve informacije potrebne za donošenje adekvatnih odluka. Također, neka istraživanja su dovela do zaključka da primjena ABC metode obračuna troškova u nekim poduzećima dovode do povećanja troškova poslovanja.. Naime, uočeno je da se prednosti ABC metode obračuna troškova najviše očituju u poduzećima koja posluju u neizvjesnom okruženju, dok kod većine poduzeća koja posluju u stabilnom okruženju, troškovi implementacije premašuju koristi od primjene navedene metode.³⁹ S obzirom na prethodno navedeno, sve više poduzeća koji implementiraju ABC metodu obračuna troškova postaju svjesni problema koju ova metoda nosi uz sebe, te se usporedbom koristi i troškova primjene metode dolazi do zaključka da ona više košta nego što pridonosi smanjenju troškova jedne organizacije.

Kada se sumiraju nedostaci implementacije tradicionalne ABC metode, može se govoriti o sljedećim problemima:⁴⁰

- 1) Proces intervjuiranja i istraživanja pojedinih aktivnosti je vremenski neefikasan i skup.
- 2) Podaci koji su prikupljeni prilikom implementacije ABC metode su često bili subjektivni i nije ih bilo moguće provjeriti.
- 3) Podatke je bilo skupo skladištiti, procesuirati, te izvještavati na osnovu njih.
- 4) ABC metoda se primjenjivala na lokalnoj razini i nije pružala integriranu sliku poduzeća i njegovih profitabilnih prilika u poslovnom svijetu.
- 5) ABC metodu je bilo izuzetno teško prilagoditi novonastalim uvjetima i okolnostima.
- 6) S obzirom da je metoda ignorirala potencijal neiskorištenog kapaciteta, samim time je i teorijski bila netočna.

³⁹ Mishra, B., Vaysman, I. (2001) Cost-System Choice and Incentives-Traditional vs. Activity-Based Costing. *Journal of Accounting Research*, Vol. 39, No. 3, str. 619.

⁴⁰ Kaplan R.S., Anderson S.R. (2007) The innovation of time-driven activity-based costing. *Cost Management*, Vol. 21, No. 2, str. 8.

3.3. Primjena sustava obračuna troškova na temelju aktivnosti

Implementacija ABC metode obračuna troškova je kompleksna. Postoje brojni faktori koji utječu na primjenu ABC metode obračuna troškova, i oni variraju u ovisnosti u kojoj fazi implementacije se nalazi pojedino poduzeće.⁴¹

Uvidom u istraživanje „*Koristi primjene ABC metode u hrvatskim poduzećima*“ pokazalo se da od ispitanih 18 poduzeća, ukupno 13 poduzeća koja primjenjuju ABC metodu u Hrvatskoj, primjenjuje ju djelomično, dok samo pet poduzeća metodu primjenjuje u potpunosti. Naime, najveći problem primjene metode je visoki trošak uvođenja, te stoga ne čudi činjenica da je samo 19% ispitanih poduzeća potvrdio da su koristi od primjene ABC metode nadmašile troškove uvođenja ove metode. Istraživanje je pokazalo da nema statističkih značajnih razlika u veličini poduzeća između onih koja primjenjuju ABC metodu i ona koja je ne primjenjuju, također ne postoji povezanost u udjelima općih troškova s poduzećima koja primjenjuju ABC metodu obračuna troškova i onih koji je ne primjenjuju. No ipak, ne može se zanemariti dodatna vrijednost koje ova metoda donosi poduzećima koja su je implementirala, kao i činjenicu da poduzeću u kojem se ne mijenjaju prodajne cijene proizvoda, jedini način za povećanje zarade je racionalizacija troškova koja se često ne može ostvariti primjenom tradicionalnih sustava obračuna troškova, nego uvođenjem novih sustava obračuna troškova.⁴²

3.4. Razvoj i obilježja vremenski usmjerenog sustava obračuna troškova na temelju aktivnosti – TD ABC metode

S obzirom da su brojna poduzeća naišla na nedostatke prilikom primjene tradicionalnih metoda obračuna troškova, uočila se potreba za poboljšanjem koncepta koji je ova metoda nosila uz sebe. S obzirom da se u poduzećima uvidjelo da ABC metoda obračuna troškova ima svoje prednosti, te s obzirom da bi se njome uvelike moglo utjecati na optimizaciju troškova proizvodnje, no da problem nastaje prilikom implementacije, u teoriji je 2004. godine razvijena tzv. vremenski usmjerena metoda obračuna troškova na temelju aktivnosti (Time-driven ABC metoda). Osnovna razlika TD ABC metode i tradicionalne ABC metode je u načinu praćenja troškova po aktivnostima. Naime, dok se tradicionalnom ABC metodom pratio trošak po

⁴¹ Krumwiede, K.K. (1998) The implementation stages of activity-based costing and the impact of Contextual and Organizational Factors. *Journal of Management Accounting Research*, vol. 10, no. 1, str. 239.

⁴² Pekanov Starčević, D. (2013) Koristi primjene ABC metode u hrvatskim poduzećima. *Ekonomski vjesnik*, Vol. XXVI, No. 1, str. 149.

pojedinih aktivnostima, TD ABC metoda stavlja naglasak na procjenu vremena potrebnog da se obavi određena aktivnost. Prilikom procjene potrebnog vremena po pojedinoj aktivnosti razlikuju se procjene vremena po jedinici kapaciteta. Naime menadžer na osnovi dostupnih podataka, kao i povijesnih podataka procjenjuje vrijeme koje je potrebno pojedinom stroju ili čovjeku da obavi određenu aktivnost. Prilikom kreiranja procjena, menadžer mora ukalkulirati vrijeme potrebno za pauzu, dolazak i odlazak na posao, odnosno vrijeme potrebno za održavanje i popravak strojeva. TD ABC metoda obračuna troškova, postaje metoda koja je najviše usmjerena na izračunavanje vremena potrebnog za obavljanje određene aktivnosti, no s druge strane ona prepoznaje i resurse čiji kapaciteti se ne mogu mjeriti kroz vremenski aspekt, nego nekom drugom mjernom jedinicom (tako se kapacitet skladišta se mjeri prema prostoru koji nudi za skladištenje, kapacitet memorije procesora prema megabajtima i sl.).⁴³

Za razliku od tradicionalne ABC metode, menadžeri koji primjenjuju TD ABC metodu, ne moraju provoditi intervjue ili detaljnija istraživanja kako bi prikupili potrebne podatke od zaposlenika o vremenu utrošenom na određenu aktivnost, svrha metode je definirati koliko vremena zaposlenik utroši na završetak određenog dijela neke aktivnosti, a ne izračunavanje postotka vremena koju zaposlenik utroši u svom radnom vremenu na određenu aktivnost.

3.4.1. Temeljne karakteristike vremenski usmjerenog sustava obračuna troškova na temelju aktivnosti

TD ABC metoda obračuna troškova pojednostavljuje sustav obračuna troškova tako što eliminira potrebu za istraživanjem i intervjuiranjem zaposlenika kako bi se prikupili podaci o utrošenom vremenu po pojedinih aktivnostima unutar poduzeća. Kako bi došli do navedenih podataka, menadžeri se u poduzeću koje primjenjuje TD ABC metodu obračuna troškova koriste samo dvjema vrstama procjena. Prva procjena je procjena stope troškova kapaciteta, koja podrazumijeva procjenu praktičnog kapaciteta svakog zaposlenika ili stroja uključenog u proces proizvodnje. Druga procjena je procjena korištenja kapaciteta, kako bi se troškovi kapaciteta pridružili aktivnostima koje ih uzrokuju i to preko procjene potražnje za svakim kapacitetom koji svaka aktivnost zahtjeva. Na ovaj način TD ABC metoda simulira stvarne procese koji nastaju u poduzeću, ne stvara dodatnu potražnju za nepreglednim bazama podataka i informacijama te

⁴³ Kaplan, R.S., Anderson, S.R. (2004) Time-Driven Activity-Based Costing. *Harvard Business Review*. [online] dostupno na: <https://hbr.org/2004/11/time-driven-activity-based-costing>. [14. listopada 2020.]

omogućuje poduzeću da obuhvati svu svoju kompleksnost, a ne da pojednostavljuje svoje aktivnosti i kreira neprecizne ABC metode obračuna troškova. Vremenske jednadžbe je lako implementirati, s obzirom da ERP sustavi gotovo svih poduzeća u sebi već imaju baze podataka s informacijama potrebnim za efikasno rješavanje jednadžbi. Točnost TD ABC metode proizlazi iz njene mogućnosti da otkrije zahtjeve za kapacitetima različitih aktivnosti jednostavnim dodavanjem novih parametara u već postojeće vremenske jednadžbe.⁴⁴

3.4.2. Faze primjene vremenski usmjerenog sustava obračuna troškova na temelju aktivnosti

Kada se govori o fazama primjene vremenski usmjerenog sustava obračuna troškova na temelju aktivnosti u literaturi se često spominju četiri osnovne faze.⁴⁵

1) Faza 1: Priprema

Prije nego se kreira adekvatna TD ABC metoda obračuna troškova u određenom poduzeću, potrebno je utvrditi ciljeve koje metoda mora postići. Metoda može biti korištena u različite svrhe: može biti usredotočen na poboljšanje aktivnosti unutar poduzeća, može služiti kao baza za izračun troškova IT-a i drugih odjela, racionalizaciju procesa proizvodnje, te povećanje profitabilnosti transformiranjem neprofitabilnih korisnika u profitabilne. Upravo od svrhe kojoj je metoda namijenjena, ovise načini njezine kreacije i implementacije. U fazi pripreme, određuje se i djelokrug projekta implementacije. Naime, inicijalne implementacije ABC metode obračuna troškova su bile provođene kao pilot projekti, te zbog opsega i količine potrebnih podataka nisu mogle biti primijenjene na razini cijelog poduzeća. S obzirom da TD ABC metoda pojednostavljuje načine implementacije, te kao takva postaje jednostavnija za upotrebu i primjenu i samim time se i u najranijoj fazi kreiraju rješenja koja će biti primijenjena na razini cijelog poduzeća. Nakon definiranja ciljeva i opsega primjene metode u poduzeću, u prvoj fazi se definiraju i projektni timovi koji će biti zaslužni za implementaciju sustava. Tim se mora sastojati od IT osoblja, koje pruža pristup adekvatnim bazama podataka potrebnim za odlučivanje, operativnog osoblja koje pruža precizne i točne informacije o aktivnostima koje obavljaju, te aktivnog senior menadžera koji će postaviti i upravljati projektom tijekom cijele implementacije.

⁴⁴ Kaplan R.S., Anderson S.R. (2007) The innovation of time-driven activity-based costing. *Cost Management*, vol. 21, no. 2, str. 5.

⁴⁵ Kaplan, R.S., Anderson, S.R. (2007) *Time-driven activity-based costing: A simpler and more powerful path to higher profits*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press, str 60.

2) Faza 2: Definiranje potrebnih podataka, pristup podacima i analiza podataka

S obzirom da je jedan od osnovnih uvjeta uspješnosti implementacije TD ABC metode obračuna troškova upravo točnost, pravovremenost i kvaliteta informacija koje menadžment posjeduje, jako je bitno razviti adekvatne baze podataka koje će pružati adekvatnu potporu odlučivanja menadžmentu. U ovoj fazi implementacije TD ABC tim mora surađivati s IT odjelom i odjelom financija, kako bi se dobio pristup računovodstvenim informacijama, kako i transakcijskim datotekama iz ERP sustava ili drugih relevantnih sustava u poduzeću. Potrebna količina i vrsta informacija je specifična za svako pojedino poduzeće. U konačnici, osnovni cilj druge faze je identifikacija troškova pojedinih procesa i odjela u kojima će metoda biti implementirana. S obzirom da informacije iz glavne knjige u većini slučajeva su već raspoređeni prema pojedinim odjelima, prikupljanje potrebnih podataka bi trebalo biti jednostavno i olakšano. Kada se identificiraju svi troškovi po pojedinom odjelu, oni se mogu dalje dijeliti, ukoliko unutar jednog odjela ima više procesa, te ta činjenica komplicira proces implementacije TD ABC metode. U tom slučaju projektni tim mora implementirati metodu na način da se troškovi procesa mogu učitati iz baze troškova pojedinog odjela. Potom se za svaki pojedini odjel kreiraju procjene odgovarajućih vremenskih jednadžbi. Ovaj korak zahtijeva razgovore sa zaposlenima ili opažanjem obavljanja aktivnosti.

3) Faza 3: Izgradnja pilot metode obračuna troškova

Prilikom izgradnje metode obračuna troškova, projektni tim prolazi kroz sljedeće korake, koji će se kasnije ukomponirati u cjelovitu metodu za jedno poduzeće:

- Povezivanje financijskih podataka iz glavne knjige po odjelima koji ih uzrokuju
- Alociranje troškova pojedinih odjela na jedan ili više procesa
- Prikupljanje svih transakcijskih podataka
- Izgradnja vremenskih procjena i vremenskih jednadžbi za svaki pojedini proces
- Alociranje troškova procesa po pojedinim aktivnostima preko vremenskih jednadžbi
- Izračunavanje troškova i profitabilnosti narudžbi, kupaca, dobavljača i sl.

Nakon što projektni tim definira procjene vremenskih jednadžbi, odnosno kapaciteta pojedine aktivnosti, brojevi se provjeravaju u praksi, kako bi se osigurala točnost podataka. Nakon potvrde točnosti metode, ona može biti iskorištena za donošenje novih odluka za poboljšanje efektivnosti i efikasnosti procesa i profitabilnosti ukupnog poslovanja poduzeća.

4) Faza 4: Uvođenje metode na razini cijelog poduzeća

Nakon što se uspješno provede pilot faza uvođenja nove metode obračuna troškova, ona služi kao ogledni primjerak svim ostalim odjelima unutar poduzeća, s obzirom da će procesi i vremenske jednadžbe za različite aktivnosti biti slične unutar cijelog poduzeća. U poduzećima koja se bave različitim djelatnostima, implementacija metode na razini cijelog poduzeća predstavlja veliki izazov, te s obzirom na navedeno potrebno je da se projektni tim, koji je sudjelovao u izradi pilot metode restrukturira i preuzme ulogu konzultantskog tima za proces implementacije projekta na razini cijelog poduzeća.

3.4.3. Prednosti TD ABC metode

Od razvoja 1980. godine, tradicionalna ABC metoda obračuna troškova je omogućila menadžerima da uvide da nisu svi klijenti ujedno i profitabilni klijenti. No poteškoće prilikom primjene i implementacije tradicionalne ABC metode obračuna troškova, smanjuju efikasnost metode te ne pružaju kvalitetne i ažurne podatke. Sukladno tome, razvijena je nova TD ABC metoda koja nudi nove prednosti:

- Jednostavniji i brži način obračuna troškova unutar poduzeća,
- Mogućnost korištenja podataka koji su dostupni iz sustava za upravljanje resursima poduzeća i sustava koji se primjenjuju za ocjenjivanje zadovoljstva korisnika (s obzirom na tu činjenicu, sustav je lakše primjenjiv i smanjena je potrebna za zapošljavanjem dodatnog osoblja koje bi se bavilo prikupljanjem i obradom podataka),
- Povezuje troškove s transakcijama i narudžbama koristeći specijalne karakteristike pojedinih narudžbi, procesa, dobavljača i kupaca,
- Omogućuje uvid u najbolja poboljšanja procesa i iskoristivosti kapaciteta,
- Predviđa zahtjeve za resursima, te tako omogućuje poduzeću da kreira budžet za potrebne kapacitete,
- Lako je prilagodljiva svim sustavima koje poduzeće već ima implementirano, posebice njegovom softveru i bazi podataka,
- Menadžera opskrbljuje potrebnim podacima za identifikaciju problema,

- Može biti iskorištena u bilo kojoj industriji ili poduzeću koji imaju kompleksne klijente, proizvode, distribucijske kanale, segmente i procese ili velik broj zaposlenika ili velike kapitalne troškove.⁴⁶

3.4.4. Nedostaci TD ABC metode

TD ABC metoda obračuna troškova nastaje kao odgovor na ABC metodu. Naime, prilikom upotrebe ABC metode obračuna troškova uočilo se da postoje određeni nedostaci koji za rezultat nemaju optimizaciju troškova, nego mogu rezultirati pogrešnom procjenom troškova po pojedinim aktivnostima, te se u praksi javila potreba za razvojem prikladnije metode. No, unatoč činjenici što je TD ABC metoda nastala kao poboljšana verzija ABC metode, ne može se govoriti da i ona nema svojih nedostataka s kojima su se susrela poduzeća prilikom primjene ove metode u praksi. Tako Cardinaels i Labro (2008) u svojoj studiji *"On the Determinants of Measurement Error in Time-Driven Costing"* govore o osnovnim nedostacima metode, poput postojanja kompromisa između grupiranja aktivnosti i mjerenja troškova po svakoj aktivnosti. Naime što su pojedine aktivnosti više agregirane i grupirane, to je veća mogućnost nastanka pogrešaka prilikom identificiranja problema, kao i mjerenja troškova. U studiji je uočeno da buduće obavijesti utječu na smanjenje pogreški prilikom procjene vremena obavljanja pojedinih aktivnosti koje su koherentne, dok nema utjecaj na obavljanje aktivnosti koje su međusobno nedosljedne i nepovezane. Dok se u okruženju koje je nekoherentno mogu primijeniti i retrospektivni podaci, kao relevantni za odlučivanje i donošenje odluka, te s obzirom da se tu radi o rutinskim zadacima, radnici mogu procijeniti vrijeme potrebno za obavljanje zadataka na temelju sjećanja, te obavještavanje unaprijed nema utjecaja na točnost procjena. Također, bez obzira što se u TD ABC metodi provjeravaju aktivnosti s aspekta minutnog odgovora zaposlenika na zahtjev klijenta, te da se, u odnosu na ABC metodu, prilikom ove provjere u obzir uzima ukupni trošak kapaciteta, a ne samo praktični trošak kapaciteta. U praksi se ipak pokazalo da je izračun vremena koje je potrebno pojedinom radniku za obavljanje određene aktivnosti pod utjecajem precjenjivanja zbog pristranosti zaposlenika. Naime, činjenica je da ukoliko se od radnika pokuša dobiti odgovor koliki je postotak njihovog utrošenog radnog vremena na pojedini zadatak, taj isti podatak neće biti točan i precizan. Također uočena je tendencija radnika da

⁴⁶ Kaplan R.S., Anderson S.R. (2007) The innovation of time-driven activity-based costing. *Cost Management*, Vol. 21, No. 2, Str. 5.

precjenjuju minute koje su im potrebne po svakoj aktivnosti, što smanjuje preciznost navedene metode, te umanjuje njene prednosti u odnosu na postotno iskazivanje utrošenog vremena.⁴⁷

3.5. Primjena vremenski usmjerenog sustava obračuna troškova na temelju aktivnosti

Primjena metoda obračuna troškova na temelju aktivnosti je omogućila menadžerima da uvide činjenicu da nije svaki proizvod jednako profitabilan, kao što nisu ni svi kupci, profitabilni kupci. S obzirom na mnogobrojne nedostatke koje uz sebe nosi tradicionalna ABC metoda obračuna troškova u praksi se razvija vremenski usmjerena metoda obračuna troškova na temelju aktivnosti. TD ABC metoda nastoji nadomjestiti sve nedostatke koji se pojavljuju prilikom primjene tradicionalne ABC metode, te ona nudi transparentnu i jednostavnu metodologiju, koju je lako implementirati i ažurirati. TD ABC metoda nudi mogućnost identificiranja kompleksnih procesa na jednostavan način, nudi menadžerima izvrstan alat za pregovaranje s kupcima, kao i izvrstan alat za praćenje troškova, s obzirom da su troškovi specifični za svakog pojedinog kupca zbog specifičnosti samog procesa pružanja usluga. Prilikom implementacije ove metode obračuna troškova jako je bitna analiza koristi koje nastaju nakon implementacije. Naime, implementacija predstavlja složen proces, te samim time metoda mora biti prilagođena pojedinom poduzeću i njegovim potrebama. Sukladno tome, postoje brojni faktori koji mogu utjecati na primjenu ove metode obračuna troškova. Navedeni faktori se mogu podijeliti u dvije osnovne grupe, a to su tehnički faktori i organizacijski faktori. Tehnički faktori predstavljaju probleme koji se vežu uz tehnički aspekt primjene metode, odnosno uz integriranje TD ABC metode u već postojeće softverske programe. Organizacijski faktori predstavljaju potporu menadžmentu i općenito organizacijsku kulturu koja je zastupljena unutar određenog poduzeća.⁴⁸ Iskustva iz prakse pokazuju da TD ABC metoda ima određena ograničenja, ali da unatoč tome, nudi mogućnost sagledavanja troškova po pojedinom proizvodu, bez obzira na činjenicu da su troškovi uvjetovani brojnim faktorima, koji uzrokuju različite troškove po istim proizvodima (npr. različiti dobavljači, broj kupaca i sl.). Sukladno tome, TD ABC metoda, nudi mogućnost

⁴⁷ Cardinaels, E., Labro, E. (2008) On the Determinants of Measurement Error in Time-Driven Costing. *The Accounting Review*, Vol. 83, No. 3, str. 735.

⁴⁸ Reddy, K., Venter, H. S., Olivier, M. S. (2012) Using time-driven activity-based costing to manage digital forensic readiness in large organisations. *Information Systems Frontiers*, Vol. 14, No. 5, str. 1074.

fokusiranja na cilj poduzeća, dok uzima u obzir sve varijacije pružanja usluge koje nastaju u praksi.⁴⁹

Istraživanja su također pokazala da TD ABC metoda nema samo pozitivan utjecaj na bolju alokaciju troškova po pojedinim proizvodima, nego da ona također nudi dobar uvid u iskorištenost pojedinih resursa poduzeća, te pruža razumijevanje odnosa između metoda obračuna troškova, strategije i djelatnosti koju poduzeće obavlja. Naime, TD ABC metoda omogućava bolje upoznavanje troškova, koji nastaju prilikom pružanja pojedinih usluga. Također, bitno je napomenuti da kod poduzeća koja već primjenjuju tradicionalnu ABC metodu obračuna troškova, implementacija TD ABC metode je pojednostavljena i olakšana, te nosi uz sebe manje troškova implementacije.⁵⁰

⁴⁹ Everaert, P., Cleuren, G. i Hoozée, S. (2012) Using time- driven ABC to identify operational improvements: A case study in a University restaurant. *Cost Management*, Vol. 26, No. 2, str. 48.

⁵⁰ Gianneti, R., Venneri C. i Vitali, P. M. (2011) Time- driven activity- based costing and capacity cost management: The case of a service firm. *Cost Management*, Vol. 25, No. 43, str. 15.

4. ANALIZA SLUČAJA PRIMJENE VREMENSKI USMJERENOG SUSTAVA OBRAČUNA TROŠKOVA NA TEMELJU AKTIVNOSTI I SUSTAVA OBRAČUNA TROŠKOVA NA TEMELJU AKTIVNOSTI – ABC METODE

Kako bi se prikazali različiti utjecaji primjene vremenski usmjerenog sustava obračuna troškova na temelju aktivnosti (TD ABC metode) i tradicionalne ABC metode obračuna troškova obje metode su primijenjene na primjeru računovodstvenog poduzeća. Za primjer je korišteno poduzeće koje se spominje u znanstvenom članku: „*As easy as ABC – Using activity based costing in service industries*“ (Pirrong, 1993)⁵¹. Svi podaci o vremenu obavljanja pojedinih aktivnosti, broju osoba koje obavljaju pojedine aktivnosti, iznosi direktnih i indirektnih troškova su preuzeti iz navedenog članka, odnosno svi podaci potrebni za primjenu ABC metode obračuna troškova. S druge strane, podaci o utrošenim minutama po pojedinim definiranim aktivnostima, prilikom pružanja određenih usluga su fiktivne naravi, te su temeljeni na pretpostavkama i služe u svrhu dokazivanja važnosti tih podataka prilikom izračuna cijene koštanja pojedinih usluga.

4.1. Slučaj primjene sustava obračuna troškova na temelju aktivnosti – ABC metode

U ovom radu, za primjer tradicionalne ABC metode obračuna troškova odabran je primjer obračuna troškova u računovodstvenom poduzeću u znanstvenom radu: „*As easy as ABC – Using activity based costing in service industries*“ (Pirrong, 1993)⁵². U primjeru je obrađeno računovodstveno poduzeće, koje ima 75 zaposlenih osoba, te koje nudi 4 osnovne vrste usluge: usluge revizije, porezne usluge, usluge savjetovanja menadžmenta, usluge procjene vrijednosti imovine poduzeća. Ukupan trošak direktnog rada u poduzeću iznosi: 3.000.000 dolara, te ujedno predstavlja i jedan od najvećih troškova poduzeća. U poduzeću su prisutna samo tri nivoa zaposlenika: mlađi računovođa, viši računovođa i partner.

Faze primjene ABC metode jesu slijedeće:

- 1) Utvrđivanje usluga koji su nositelji troškova.

⁵¹ Pirrong, G.D. (1993) *As easy as ABC – Using activity based costing in service industries. The National Public Accountant*, Vol. 38, No. 2, str 22.

⁵² Pirrong, G.D. (1993) *As easy as ABC – Using activity based costing in service industries. The National Public Accountant*, Vol. 38, No. 2, str 22.

U računovodstvenom poduzeću iz primjera je utvrđeno da su nositelji troškova sljedeće usluge: revizija, porezno savjetovanje, usluge savjetovanja i usluge procjene vrijednosti imovine poduzeća.

2) Utvrđivanje direktnih troškova usluga.

Tablica 1.: Identificiranje direktnih troškova usluga

	Mladi računovoda	Viši računovoda	Partner	Ukupno
<i>Broj zaposlenih</i>	60	10	5	75
<i>Prosječna plaća po satu</i>	15	30	60	
<i>Ukupni sati po zaposleniku</i>	2000	2000	2000	
<i>Ukupni direktni troškovi rada</i>	1.800.000	600.000	600.000	3.000.000
<i>Vrijeme utrošeno po aktivnostima (sati):</i>				
<i>Revizija</i>	54.000	4.800	1.000	59.800
<i>Porezno savjetovanje</i>	27.000	3.600	1.000	31.600
<i>Usluge savjetovanja</i>	5.400	2.400	1.800	9.600
<i>Usluge procjene vrijednosti imovine poduzeća</i>	21.600	1.200	200	23.000
<i>Ukupno naplativi sati</i>	108.000	12.000	4.000	124.000
<i>Profesionalni razvoj</i>	3.000	500	250	3.750
<i>Administracija</i>	6.000	1.000	500	7.500
<i>Razvoj odnosa s klijentima</i>	1.333	6.000	5.000	12.333
<i>Neraspoređeni sati</i>	1.667	500	250	2.417
<i>Ukupno sati</i>	120.000	20.000	10.000	150.000
<i>Troškovi direktnog rada po uslugama (\$):</i>				
<i>Revizija (50 projekata)</i>	810.000	144.000	60.000	1.014.000
<i>Porezno savjetovanje (500 projekata)</i>	405.000	108.000	60.000	573.000
<i>Usluge savjetovanja menadžmenta (20 projekata)</i>	81.000	72.000	108.000	261.000
<i>Usluge procjene vrijednosti imovine poduzeća (75 projekata)</i>	324.000	36.000	12.000	372.000

Ukupno:	1.620.000	360.000	240.000	2.220.000
Troškovi direktnog rada po funkcijama (\$):				
<i>Profesionalni razvoj</i>	45.000	15.000	15.000	75.000
<i>Administracija</i>	90.000	30.000	30.000	150.000
<i>Razvoj odnosa s klijentima</i>	20.000	180.000	300.000	500.000
<i>Neraspoređeni sati</i>	25.000	15.000	15.000	55.000
Ukupno troškovi rada (\$):	1.800.000	600.000	600.000	3.000.000

Izvor: Pirrong, G.D. (1993) As easy as ABC – Using activity based costing in service industries. The National Public Accountant, Vol. 38, No. 2, str 22.

U Tablici 1. utvrđeni su direktni troškovi po pojedinom nositelju troška i pojedinom zaposleniku, te ostali neraspoređeni direktni troškovi usluga (troškovi profesionalnog razvoja, administracije, razvoja odnosa s klijentima i neraspoređenih sati). Troškovi direktnog rada po uslugama su predstavljeni kao troškovi projekata: 50 revizorskih projekata, 500 projekata poreznog savjetovanja, 20 projekata savjetovanja menadžmenta i 75 projekata procjene vrijednosti imovine poduzeća.

- 3) Utvrđivanje aktivnosti (mjesto indirektnih troškova) i baza ili faktora trošenja (mjere) po tim aktivnostima.

Utvrđeno je da su mjesta indirektnih troškova u računovodstvenom poduzeću sljedeća: revizija, porezno savjetovanje, usluge savjetovanja menadžmenta, usluge procjene vrijednosti imovine poduzeća, profesionalni razvoj, administracija i razvoj odnosa s klijentima. Troškovi su prema pojedinim uslugama raspoređeni prema sljedećim faktorima trošenja:

- Broj zaposlenih u odjelu profesionalnog razvoja
- Broj poslova u odjelu administracije
- Broj novih klijenata u odjelu razvoja odnosa s klijentima
- Broj sati direktnog rada

- 4) Utvrđivanje iz računovodstvene evidencije indirektnih troškova usluga po pojedinim aktivnostima.

Tablica 2.: Utvrđivanje indirektnih i općih troškova usluga

Kategorija troškova	Ukupni troškovi	Revizija	Porezno savjetovanje	Usluge savjetovanja menadžmenta	Usluge procjene vrijednosti imovine poduzeća	Neraspoređeni troškovi
Ukupni direktni troškovi (\$)	3.000.000	1.014.000	573.000	261.000	372.000	780.000
Indirektni rad						
<i>Voditelj ureda</i>	125.000					125.000
<i>Menadžer ljudskih resursa</i>	100.000					100.000
<i>Knjižnica/ računar</i>	80.000					80.000
<i>Interni stručnjaci</i>	140.000	56.000	40.000		30.000	14.000
Ukupni indirektni rad (\$)	445.000	56.000	40.000	0	30.000	319.000
<i>Troškovi putovanja</i>	250.000	115.000	4.000	80.000	1.000	50.000
<i>Troškovi ispisa i kopiranja</i>	18.000	4.900	5.000	3.200	700	4.200
<i>Ostali uredski troškovi</i>	73.000					73.000
<i>Troškovi preseljenja</i>	105.000					105.000
<i>Troškovi knjižnice</i>	57.000					57.000
<i>Troškovi računala</i>	18.000	1.800	4.200	1.000	1.500	9.500
<i>Troškovi dodatnog osiguranja</i>	85.000					85.000
Ukupan iznos troškova (\$)	4.051.000	1.191.700	626.200	345.200	405.200	1.482.700

Izvor: Pirrong, G.D. (1993) *As easy as ABC – Using activity based costing in service industries. The National Public Accountant, Vol. 38, No. 2, str 24.*

U Tablici 2. utvrđeni su indirektni troškovi rada i materijala u računovodstvenom poduzeću. Indirektni troškovi rada su svrstani u kategorije: voditelj ureda, menadžer ljudskih resursa, knjižnica/računar, interni stručnjaci, a indirektni troškovi materijala su raspoređeni na troškove putovanja, troškove ispisa i kopiranja, ostale uredske troškove, troškove preseljenja, knjižnice, računala i troškove dodatnog osiguranja.

5) Alociranje indirektnih troškova na pojedine usluge pomoću izabраниh baza ili faktora trošenja.

U Tablici 3. su prvo raspoređeni indirektni troškovi usluga na direktne troškove. Troškovi su raspoređeni prema aktivnostima koje su ih i uzrokovale, te je ovaj dio raspodjele troškova jednostavan. Troškove koji se nisu mogli direktno raspodijeliti prema pojedinoj aktivnosti su grupirani u kategoriju neraspoređenih troškova.

Tablica 3.: Alociranje indirektnih troškova na pojedine usluge

<i>Kategorija troškova</i>	Neraspoređeni troškovi	Profesionalni razvoj	Administracija	Razvoj odnosa s klijentima	Revizija	Porezno savjetovanje	Usluge savjetovanja menadžmenta	Usluge procjene vrijednosti imovine poduzeća	Ostali nereas. troškovi
<i>Ukupni direktni troškovi</i>	780.000	75.000	150.000	500.000	0	0	0	0	55.000
<i>Voditelj ureda</i>	125.000		125.000						0
<i>Menadžer ljudskih resursa</i>	100.000		100.000						0
<i>Knjižnica/kompjuter</i>	80.000		20.000		10.000	25.000	15.000		10.000
<i>Interni stručnjaci</i>	14.000	5.000						9.000	0
<i>Ukupni indirektni rad</i>	319.000	5.000	245.000	0	10.000	25.000	15.000	9.000	10.000
<i>Troškovi putovanja</i>	50.000	50.000							0
<i>Troškovi ispisa i kopiranja</i>	4.200		2.500						1.700
<i>Ostali uredski troškovi</i>	73.000		20.000						53.000
<i>Troškovi preseljenja</i>	105.000				55.000	35.000	15.000		0
<i>Troškovi knjižnice</i>	57.000				40.000	17.000			0
<i>Troškovi računala</i>	9.500		8.500						1.000
<i>Troškovi dodatnog osiguranja</i>	85.000				60.000	5.000	15.000	5.000	0
<i>Ukupan iznos troškova</i>	1.482.700	130.000	426.000	500.000	165.000	82.000	45.000	14.000	120.700

Izvor: Pirrong, G.D. (1993) *As easy as ABC – Using activity based costing in service industries. The National Public Accountant, Vol. 38, No. 2, str 25*

6) Utvrđivanje indirektnih troškova po jedinici usluge i utvrđivanje ukupnih troškova

Tablica 4.: Alokacija indirektnih troškova prema faktoru korištenja

<i>Kategorija troška</i>	Ukupni troškovi	Revizija	Porezno savjetovanje	Usluge savjetovanja menadžmenta	Usluge procjene vrijednosti imovine poduzeća	Neraspoređeni troškovi
<i>Ukupni direktni troškovi (tablica 2)</i>	4.051.000	1.191.700	626.200	345.200	405.200	1.482.700
<i>Opći troškovi usluga:</i>						
<i>Profesionalni razvoj</i>		69.333	34.667	17.333	8.667	(130.000)
<i>Administracija</i>		33.023	330.233	13.209	49.535	(426.000)
<i>Razvoj odnosa s klijentima</i>		145.000	175.000	180.000	0	(500.000)
<i>Direktni troškovi usluga:</i>						
<i>Revizija (50 projekata)</i>		165.000				(165.000)
<i>Porezno savjetovanje (500 projekata)</i>			82.000			(82.000)
<i>Usluge savjetovanja menadžmenta (20 projekata)</i>				45.000		(45.000)
<i>Usluge procjene vrijednosti imovine poduzeća (75 projekata)</i>					14.000	(14.000)
<i>Neraspoređeni troškovi</i>		55.131	31.134	14.190	20.225	(120.700)
<i>Ukupan direktni trošak (\$)</i>		1.411.831	739.354	404.390	439.425	
<i>Ukupan trošak usluga (\$)</i>	4.051.000	1.659.187	1.279.254	614.932	497.627	0
<i>Prosječni trošak (\$)</i>		33.184	2.559	30.747	6.635	

Izvor: Pirrong, G.D. (1993) *As easy as ABC – Using activity based costing in service industries. The National Public Accountant, Vol. 38, No. 2, str 25.*

Nakon identificiranja faktora trošenja u poduzeću, svi troškovi su raspoređeni na nositelje troškova: reviziju, porezno savjetovanje, usluga savjetovanja menadžmenta i usluge procjene vrijednosti imovine poduzeća. U Tablici 4. se može uočiti da su troškovi profesionalnog razvoja raspoređeni prema broju zaposlenih u području, troškovi administracije prema broju poslova, te troškovi ulaganja u razvoj odnosa s klijentima ovise o broju novih klijenata. Neraspoređeni troškovi su raspoređeni proporcionalno ukupnom iznosu direktnog troška rada svake pojedine usluge. Iz tablice se može zaključiti da je u računovodstvenom poduzeću iz primjera prosječni trošak: usluga revizije 33.184\$, usluga poreznog savjetovanja 2.559\$, usluge savjetovanja menadžmenta 30.747\$ i usluge procjene vrijednosti imovine poduzeća 6.635\$. Ukupni trošak usluga iznosi 4.051.000\$, od toga troškovi usluge revizije iznose 1.659.187\$, usluga poreznog savjetovanja 1.279.254\$, usluge savjetovanja menadžmenta 614.932\$ i usluge procjene vrijednosti imovine poduzeća 497.627\$

4.2. Slučaj primjene vremenski usmjerenog sustava za obračun troškova na temelju aktivnosti

Kada se pojednostavljeno govori o fazama primjene TD ABC metode obračuna troškova, može se govoriti o sljedećim fazama koje se prate prilikom implementacije ove metode obračuna troškova:⁵³

1. Identifikacija različitih odjela
2. Procjena ukupnih troškova svakog pojedinog odjela
3. Procjena praktičnih kapaciteta za svaki promatrani odjel
4. Izračunavanje jediničnog troška za svaki odjel - dijeljenjem ukupnih troškova odjela i praktičnog kapaciteta
5. Izračun vremenskih jednadžbi za svaku aktivnost
6. Umnožak jediničnog troška za svaki odjel s vremenom potrebnim za obavljanje aktivnosti.

⁵³ Mortaji, S.T.H., Bagherpour, M., Mazdeh, M.M. (2013) Fuzzy Time-Driven ActivityBased Costing. *Engineering Management Journal*, Vol. 25, No. 3, str. 66.

U prethodnom poglavlju, prikazan je trošak pružanja usluge jednog računovodstvenog poduzeća korištenjem ABC metode obračuna troškova. No, s obzirom da su u teoriji, ali i u praksi uočeni brojni nedostaci navedene metode obračuna troškova, te s obzirom da se u praksi sve češće primjenjuje TD ABC metoda obračuna troškova, u ovom poglavlju će biti detaljnije razrađena primjena vremenski usmjerene metode obračuna troškova na temelju aktivnosti, na primjeru istog računovodstvenog poduzeća, kako bi se ukazalo na razliku u iznosima troškova pojedinih usluga koji su izračunati primjenom ovih dvaju metoda.

U Tablici 5., prikazana je alokacija utrošenih sati prema pojedinoj usluzi u roku godine dana. Ukupni sati direktnog rada su zadani u tablici 1, dok su ukupni sat indirektnog rada, kao i ukupni sati utrošeni prilikom generiranja indirektnih troškova, kao i alokacija navedenih sati bazirani na temelju pretpostavke.

Tablica 5.: Alokacija utrošenih sati prema pojedinoj aktivnosti:

<i>Kategorija troškova</i>	Ukupni troškovi	Revizija	Porezno savjetovanje	Usluge savjetovanja menadžmenta	Usluge procjene vrijednosti imovine poduzeća
<i>Ukupni direktni raspoređeni troškovi (sati)</i>	124.000	59.800	31.600	9.600	23.000
<i>Profesionalni razvoj</i>	3.750	1.500	1.650	150	450
<i>Administracija</i>	7.500	700	5.600	300	900
<i>Razvoj odnosa s klijentima</i>	12.333	2.833	5.500	4.000	0
<i>Neraspoređeni troškovi</i>	2.417	200	2.000	50	167
<i>Ukupni direktni rad (sati)</i>	150.000	65.033	46.350	14.100	24.517
<i>Voditelj ureda</i>	2.000	600	700	500	200
<i>Menadžer ljudskih resursa</i>	1.000	500	100	400	0
<i>Knjižnica/ računar</i>	500	210	200	20	70
<i>Interni stručnjaci</i>	2.000	1.000	850	50	100
<i>Ukupni indirektni rad (sati)</i>	5.500	2.310	1.850	970	370
<i>Troškovi putovanja</i>	6.500	4.267	500	1.500	233
<i>Troškovi ispisa i kopiranja</i>	1.200	200	700	136	164
<i>Ostali uredski troškovi</i>	2.900	1.399	977	225	300
<i>Troškovi preseljenja</i>	2.000	965	510	155	371
<i>Troškovi knjižnice</i>	2.500	675	1.675	50	100
<i>Troškovi računala</i>	947	300	400	47	200

<i>Troškovi dodatnog osiguranja</i>	50	25	15	5	5
<i>Ukupni sati prema kategoriji indirektnih troškova</i>	16.097	7.830	4.777	2.117	1.373
<i>Ukupni sati prema pojedinoj aktivnosti</i>	171.597	75.173	52.977	17.187	26.260
<i>Ukupne minute prema pojedinoj aktivnosti</i>	10.295.842	4.510.384	3.178.601	1.031.241	1.575.598

Broj utrošenih sati na pružene usluge iznosi 171.597 sati u tijeku godine, što ujedno predstavlja godišnji teorijski kapacitet. No, ukoliko se pretpostavi da je svakom radniku potrebna pauza od 60 minuta dnevno, praktični kapacitet iznosi 131.250 sati (9.008.846 minuta) u godini dana, i on iznosi 87.5% teorijskog kapaciteta. Stopa uzročnika troškova se računa tako što se ukupni troškovi podijele sa izračunatim praktičnim kapacitetom. U ovom slučaju iznos ukupnih troškova iz Tablice 4.051.000 \$ dijeli se s iznosom praktičnog kapaciteta (9.008.846 minuta), te se na taj način računa stopa uzročnika troškova. Stopa uzročnika troškova na poduzeću iz primjera iznosi 0.45\$/ min.

Obračun troškova usluga će biti promatrani iz perspektive koštanja svake usluge, a s obzirom da se poduzeće bavi pružanjem četiri osnovne vrste usluga, upravo će se TD ABC metoda obračuna troškova primijeniti na izračun troškova tih usluga, uz pretpostavke vremena potrebnog za obavljanje pojedinih aktivnosti prilikom isporuke usluge:

- 1) Obračun troškova pruženih usluga revizije: Iznos troškova revizije ovisi od vrste klijenata kojima su usluge revizije pružene, vremenu obavljanja revizorskog posla, kao i opsega potrebnog posla. Tablica 6. prikazuje vrijeme potrebno za obavljanje svih aktivnosti prilikom pružanja usluga revizije. Kako bi se trošak što točnije izračunao, u obzir se mora uzeti vrijeme potrebno za pružanje usluge, broj pruženih usluga i stopa alociranja troškova. Naime u slučaju računovodstvenog poduzeća, uslugu revizije pruža 75 zaposlenika, odnosno 60 mlađih računovođa, 10 viših računovođa i 5 partnera. Broj utrošenih sati na pružene usluge iznosi 75.173 sati u tijeku godine. Kao što je prethodno navedeno, stopa uzročnika troškova na razini poduzeća iznosi 0.45 \$/ min. Stopa uzročnika troškova se potom množi s ukupnim iznosom vremena doista utrošenim na pružanje pojedine usluge. Kako se vidi prema podacima iz Tablice 6., ukupan iznos

indirektnih troškova alociranih na usluge revizije iznosi 414.768 \$, te ukupni troškovi alocirani na uslugu revizije iznose 1.606.468 \$. Troškovi neiskorištenih resursa iznose 52.719 \$ (1.659.187 \$-1.606.468 \$).

Tablica 6.: Izračun troškova usluga revizije TD ABC metoda

	<i>Usluga revizije</i>
<i>Ukupan utrošeno vrijeme (min)</i>	90.208
<i>Količina usluga (kol.)</i>	50
<i>Ukupno utrošene minute po količini</i>	4.510.384
<i>Stopa uzročnika troškova (\$/min)</i>	0,45
<i>Ukupni direktni troškovi (\$)</i>	1.191.700
<i>Ukupni indirektni trošak (\$)</i>	414.768
<i>Ukupno trošak (\$)</i>	1.606.468

- 2) Obračun troškova pruženih usluga poreznog savjetovanja: Poput troškova usluga revizije i troškovi poreznog savjetovanja ovise uvelike od veličine klijenata kojima su usluge pružene, opsegu usluga, kao i vremena koje je potrebno za obavljanje usluga. Tablica 7. prikazuje vrijeme potrebno za obavljanje svih aktivnosti prilikom pružanja usluga poreznog savjetovanja. Uslugu poreznog savjetovanja pruža 75 zaposlenika, odnosno 60 mlađih računovođa, 10 viših računovođa i 5 partnera , te količina utrošenih sati na pružene usluge iznosi 52.977 sati u tijeku godine. Kao što je prethodno navedeno, stopa uzročnika troškova na razini poduzeća iznosi 0.45 \$/ min. Stopa uzročnika troškova se potom množi s ukupnim iznosom vremena doista utrošenim na pružanje pojedine usluge, što ujedno predstavlja i teorijski kapacitet po radniku. Prema podacima iz Tablice 7., jasno je da ukupan iznos indirektnih troškova alociranih na usluge poreznog savjetovanja iznosi 576.746 \$, te ukupni troškovi alocirani na uslugu poreznog savjetovanja iznose 1.202.946 \$. Troškovi neiskorištenih resursa iznose 76.308 \$ (1.279.254 \$-1.202.946 \$).

Tablica 7.: Izračun troškova poreznog savjetovanja - TD ABC metoda

	<i>Usluge poreznog savjetovanja</i>
<i>Ukupno vrijeme potrošeno na obavljanje aktivnosti (min)</i>	6.357

<i>Količina usluga (kol.)</i>	500
<i>Ukupno utrošene minute po usluzi</i>	3.178.601
<i>Stopa uzročnika troškova</i>	0,45
<i>Direktni troškovi (\$)</i>	626.200
<i>Indirektni trošak (\$)</i>	576.746
<i>Ukupno trošak (\$)</i>	1.202.946

3) Obračun troškova pruženih usluga savjetovanja menadžmenta: usluge savjetovanja menadžmenta predstavljaju specifičan tip usluga, koje uvelike ovise od klijenta kojem se usluge pružaju, odnosno od poduzeća u kojima se primjenjuju. Tablica 8. prikazuje vrijeme potrebno za obavljanje svih aktivnosti prilikom pružanja usluga savjetovanja menadžmenta određenog poduzeća. Naime u slučaju računovodstvenog poduzeća, uslugu savjetovanja menadžmenta pruža 75 zaposlenika, odnosno 60 mlađih računovođa, 10 viših računovođa i 5 partnera , te količina utrošenih sati na pružene usluge iznosi 17.187 sati u tijeku godine. Kao što je prethodno navedeno, stopa uzročnika troškova na razini poduzeća iznosi 0.45 \$/ min. Stopa uzročnika troškova se potom množi s ukupnim iznosom vremena doista utrošenim na pružanje pojedine usluge, što ujedno predstavlja i teorijski kapacitet po radniku. Prema podacima iz Tablice 7., jasno je da ukupan iznos indirektnih troškova alociranih na usluge savjetovanja menadžmenta iznosi 204.708 \$, te ukupni troškovi alocirani na uslugu savjetovanja menadžmenta iznose 549.908 \$. Troškovi neiskorištenih resursa iznose 65.024 \$ (614.932 \$-549.908 \$).

Tablica 8.: Izračun troškova usluga savjetovanja menadžmenta TD ABC metoda

	<i>Usluga savjetovanja menadžmenta</i>
<i>Ukupno vrijeme potrošeno na obavljanje aktivnosti (min)</i>	51.562
<i>Količina usluga (kol)</i>	20
<i>Ukupno utrošene minute po količini</i>	1.031.241
<i>Stopa uzročnika troškova</i>	0,45
<i>Direktni troškovi (\$)</i>	345.200
<i>Indirektni trošak (\$)</i>	204.708
<i>Ukupno trošak (\$)</i>	549.908

4) Obračun troškova pruženih usluga procjene vrijednosti nekretnina: troškovi procjene vrijednosti nekretnina obuhvaćaju zbroj svih troškova s kojim se susreću zaposlenici prilikom pružanja usluga procjene nekretnina. Tablica 9. prikazuje vrijeme potrebno za obavljanje svih aktivnosti prilikom pružanja usluge procjene. Naime, u slučaju računovodstvenog poduzeća, uslugu procjene vrijednosti nekretnina pruža 75 zaposlenika, odnosno 60 mlađih računovođa, 10 viših računovođa i 5 partnera, te količina utrošenih sati na pružene usluge iznosi 26.260 sati u tijeku godine. Kao što je prethodno navedeno, stopa uzročnika troškova na razini poduzeća iznosi 0.45 \$/ min. Stopa uzročnika troškova se potom množi s ukupnim iznosom vremena doista utrošenim na pružanje pojedine usluge, što ujedno predstavlja i teorijski kapacitet po radniku. Prema podacima iz Tablice 9., jasno je da ukupan iznos indirektnih troškova alociranih na uslugu procjene vrijednosti nekretnina iznosi 87.954 \$, te ukupni troškovi alocirani na uslugu savjetovanja menadžmenta iznose 493.514 \$. Troškovi neiskorištenih resursa iznose 4.473 \$ (497.627 \$-493.514 \$).

Tablica 9.: Izračun troškova usluga procjene vrijednosti nekretnina TD ABC metoda

<i>Usluga procjene vrijednosti nekretnina</i>	
<i>Ukupno vrijeme potrošeno na obavljanje aktivnosti (min)</i>	21.008
<i>Količina usluga (kol)</i>	75
<i>Ukupno utrošene minute po količini</i>	1.575.598
<i>Stopa uzročnika troškova</i>	0,45
<i>Direktni troškovi (\$)</i>	405.200
<i>Indirektni trošak (\$)</i>	87.954
<i>Ukupno trošak (\$)</i>	493.514

4.3. Usporedba primjene vremenski usmjerenog sustava za obračun troškova na temelju aktivnosti i sustava obračuna troškova na temelju aktivnosti – ABC metode i utjecaj na uspješnost poslovanja poduzeća

Osnovna razlika koja se javlja kod primjene TD ABC metode obračuna troškova u odnosu na tradicionalnu ABC metodu je činjenica da TD ABC metoda prepoznaje pojam praktičnog kapaciteta za razliku od tradicionalne ABC metode koja prilikom izračuna troškova uzima u obzir teorijski kapacitet koji ujedno ne prikazuje realan kapacitet kojim raspolaže jedno

poduzeće. Druga razlika je i činjenica da tradicionalna ABC metoda raspoređuje troškove prema aktivnostima koje ih uzrokuju. Ukoliko je uzročnik troškova vrijeme obavljanja usluge, to vrijeme se sagleda s aspekta proporcionalnog iznosa koju pojedina aktivnost oduzima od ukupnog radnog vremena zaposlenika, dok vremenski orijentirana metoda obračuna troškova obavljanje aktivnosti sagledava kroz prizmu vremena potrebnog za svaku pojedinu aktivnost po pojedinoj usluzi. U tablici 10. uspoređeni su iznosi troškova po pojedinoj usluzi izračunati objema metodama.

Tablica 10.: Usporedba iznosa troškova izračunatih tradicionalnom ABC metodom i TD ABC metodom obračuna troškova

<i>Raspored općih troškova</i>	Revizija	Porezno savjetovanje	Usluge savjetovanja menadžmenta	Usluge procjene vrijednosti imovine poduzeća
<i>Raspored troškova prema ABC metodi</i>	1.659.187 \$	1.279.254 \$	614.932 \$	497.627 \$
<i>Raspored troškova prema TD ABC metodi</i>	1.606.468 \$	1.202.946 \$	549.908 \$	493.154 \$
<i>Razlika</i>	52.719 \$	76.308 \$	65.024 \$	4.473 \$

Iz tablice je jasno vidljivo da TD ABC metoda obračuna troškova prikazuje niže troškove po svim pojedinim uslugama, što je najviše posljedica činjenice da se prilikom rasporeda troškova uzima u obzir praktični kapacitet, koji je ujedno realno i jedini na raspolaganju u jednom poduzeću. Razlika između ukupnih troškova izračunatih i alociranih prema tradicionalnoj ABC metodi i prema TD ABC metodi, predstavlja iznos neiskorištenih resursa koji nastaje prilikom procesa pružanja usluga. Neiskorišteni resursi su posljedica razlike u praktičnom i teorijskom kapacitetu poduzeća, i predstavljaju troškove koji se ne mogu alocirati na pojedine aktivnosti. Vremenski usmjerena metoda obračuna troškova u potpunosti predstavlja jednostavniju metodu za uporabu, no tu se ne smije zanemariti činjenica da metoda koristi baze podataka i pojedine pretpostavke tradicionalnih metoda obračuna, te da kao takva predstavlja poboljšanu verziju ABC metode obračuna troškova.

5. ZAKLJUČAK

Osnovni cilj svakog poduzeća je ostvarenje dobiti prilikom poslovanja. Kako bi se postigao navedeni cilj, menadžment mora biti u potpunosti upoznat sa svim procesima koji se obavljaju unutar poduzeća, odnosno sa svim troškovima koje pojedini procesi nose uz sebe. U teoriji se tijekom vremena razvijaju brojne metode obračuna troškova kojima je osnovni cilj alocirati troškove na pojedine usluge, kako bi se mogla utvrditi cijena koštanja pojedinih usluga. Kada se govori o metodama obračuna troškova, njih se može podijeliti na dvije skupine: tradicionalne i suvremene metode obračuna troškova. Osnovna razlika između ove dvije temeljne skupine je u načinu rasporeda općih troškova usluga. Tradicionalna metoda obračuna troškova opće troškove usluga raspoređuje proporcionalno prema iznosu direktnih troškova na pojedine usluge. U praksi se ova metoda obračuna troškova našla u širokoj primjeni zbog svoje jednostavnosti i lakoće izračuna. S razvojem tržišta, globalizacijom i internacionalizacijom, snižavanje cijena postaje jedno od osnovnih načina za ostvarivanje konkurentske prednosti na tržištu, te se već 1980. godine javlja potreba za novom metodom obračuna troškova. Sukladno navedenom razvija se metoda obračuna troškova temeljena na aktivnostima - ABC metoda obračuna troškova, koja pri izračunu troškova uzima u obzir aktivnosti koje uzrokuju troškove. Navedenom metodom se identificiraju aktivnosti, uzročnici troškova, stopa rasporeda troškova, a potom se troškovi alociraju po pojedinoj usluzi. Prilikom primjene ABC metode obračuna troškova, poduzeća nailaze na brojne poteškoće, te često odustaju od njezine primjene. Primjena ABC metode zahtijeva upotrebu dodatnih resursa, razvijanje novih baza podataka, kao i velika ulaganja u proces prikupljanja podataka. S druge strane, uočeno je da ABC metoda ne može u potpunosti obuhvatiti složen proces pružanja usluga u uslužnim poduzećima, s obzirom da one variraju prema potrebama i karakteristikama kupaca. Uslijed uočenih nedostataka prilikom primjene tradicionalne ABC metode obračuna troškova, razvila se nova metoda obračuna troškova – vremenski usmjerena metoda obračuna troškova na temelju aktivnosti (TD ABC metoda obračuna troškova). Nova metoda unosi promjene prilikom implementacije u odnosu na tradicionalnu ABC metodu obračuna troškova. TD ABC metoda obračuna troškova uvodi nove pojmove, poput praktičnog kapaciteta i vremena utrošenog na pružanje određenih usluga, odnosno obavljanje određenih aktivnosti prilikom pružanja usluga. Primjena vremenskih jednadžbi omogućuje menadžerima da ovom metodom obuhvate svu složenost pružanja usluga.

U ovom radu je na primjeru računovodstvenog poduzeća prikazan utjecaj koji TD ABC metoda obračuna troškova ima na cijenu koštanja pojedine usluge. Također, u radu su prikazani načini primjene obje metode u praksi, kako bi se na što jednostavniji način prikazale osnovne razlike u primjeni obje metode. Konačni zaključak, koji se može izvesti sagledavanjem prikupljenih podataka i rezultata je da primjena vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti u poduzeću nudi bolji uvid u cijenu koštanja usluga. Alokacija indirektnih troškova se bazira na praktičnom kapacitetu, a ne na teorijskom. Upotreba TD ABC metode obračuna troškova omogućava menadžmentu bolje razumijevanje procesa pružanja usluge, kao i svih aktivnosti koje su uključene u taj proces. Menadžment na temelju prikupljenih podataka lako može identificirati neiskorištene resurse, problematične usluge, što dugoročno utječe na poboljšanje profitabilnosti poduzeća. Unatoč prednostima koje uz sebe nosi navedena metoda, ne smije se zanemariti činjenica da je primjena TD ABC metode obračuna troškova olakšana u poduzećima koja već primjenjuju tradicionalnu ABC metodu obračuna troškova, te da često TD ABC metoda obračuna troškova predstavlja samo adaptaciju tradicionalne ABC metode obračuna troškova.

LITERATURA

1. Allen, D. (2001) Working in the margins. *Financial Management*, Vol. 12, No. 3., str. 16-17.
2. Broz Tominac, S., Dragija, M., Hladika, M., Mićin, M. (2015) *Upravljačko računovodstvo – studija slučajeva*. Zagreb: Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika.
3. Capps, B.T., Timlin, P.S. (1998) The ABC's of activity-based costing. *The Journal of Bank Cost & Management Accounting*, Vol. 11, No. 1., str. 3-11.
4. Cardinaels, E., Labro, E. (2008) On the Determinants of Measurement Error in Time-Driven Costing. *The Accounting Review*, Vol. 83, No. 3., str. 735-756.
5. Carolfi, I.A. (1997) ABM can improve quality and control costs. *CMA Magazine*, Vol. 70, No. 4., str. 12-16.
6. Dalci, I., Veyis T., Kosan, L. (2010) Customer profitability analysis with time-driven activity-based costing: a case study in a hotel. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, Vol. 22, No. 5., str. 609-637.
7. Drljača, M. (2004) Metode upravljanja troškovima. *Elektrika*, Vol 6, No. 4, str. 16-22.
8. Drljača, M. (2003) Pojam i podjela troškova kvalitete, *Kvaliteta*, Broj 3-4, Infomart, Zagreb, str. 5-8.
9. Everaert, P., Cleuren, G., Hoozée, S. (2012) Using time-driven ABC to identify operational improvements: A case study in a University restaurant. *Cost Management*, Vol. 26, No. 2., str 41-48.
10. Foster, G., Swenson, D.W. (1997) Measuring the Success of Activity-Based Cost Management and Its Determinants. *Journal of Management Accounting Research*, Vol. 9, No. 1., str. 109-141.
11. Garg, A. *et al.* (2003) Roles and Practices in Management Accounting Today. *Strategic Finance*, Vol. 1, No. 7., str. 30-35.
12. Gianneti, R., Venneri C., Vitali, P.M. (2011) Time-driven activity-based costing and capacity Cost Management: The case of a service firm. *Cost Management*, Vol. 25, No. 43., str. 12-15.
13. Guan, L., Hansen, D.R., Mowen M.M. (2009) *Cost Management*. 6. Izdanje. Mason, Ohio: South- Western Cengage Learning.
14. Gulin, D., Janković, S., Dražić Lutilsky, I., Perčević, H., Peršić, M., Vašiček, V. (2011) *Upravljačko računovodstvo*. Zagreb: Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika.

15. Gulin, D., Vašiček, V., Dražić Lutilsky, I., Perčević, H., Hladika, M., Dragija Kostić, M. (2018) *Računovodstvo II – evidentiranje poslovnih procesa*. Zagreb: Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika.
16. Horngern, Foster, Datar, (2003) *Cost Accounting*. Upper Sadle River, New Jersey: Pearson Practice Hall.
17. Kaplan, R.S., Anderson, S.R. (2004) Time-Driven Activity-Based Costing. *Harward Business Review*. [online] dostupno na: <https://hbr.org/2004/11/time-driven-activity-based-costing> [14. listopada 2020.]
18. Kaplan R.S., Anderson S.R. (2007) The innovation of time-driven activity-based costing. *Cost Management*, Vol. 21, No. 2, str 5-8.
19. Kaplan, R.S., Anderson, S.R. (2007) *Time-driven activity-based costing: A simpler and more powerful path to higher profits*. Massachusetts: Harvard Business School press, Boston.
20. Kotler, P., Keller, K. L. (2006) *Marketing Management*. Upper Sadle River, New Jersey: Pearson Practice Hall.
21. Krumwiede, K.K. (1998) The implementation stages of activity-based costing and the impact of Contextual and Organizational Factors. *Journal of Management Accounting Research*, Vol. 10, No. 1, str. 239-277.
22. Mahal I., Hossain A. (2015) Activity-Based Costing (ABC) – An Effective Tool for Better Management . *Research Journal of Finance and Accounting* , Vol. 6, No. 4, str. 66-73.
23. Mishra, B., Vaysman, I. (2001) Cost-System Choice and Incentives-Traditional vs. Activity-Based Costing. *Journal of Accounting Research*, Vol. 39, No. 3, str. 619-641.
24. Mortaji, S.T.H., Bagherpour, M., Mazdeh, M.M. (2013) Fuzzy Time-Driven ActivityBased Costing. *Engineering Management Journal*, Vol. 25, No. 3, str 63-73.
25. Narong, D.K. (2009) Activity-Based Costing and Management Solutions to Traditional Shortcomings of Cost Accounting. *Cost Engineering*, Vol. 51, No. 8, str. 11-22.
26. Pekanov Starčević, D. (2013) Koristi primjene ABC metode u hrvatskim poduzećima. *Ekonomski vjesnik*, Vol. XXVI, No. 1, str. 149-159.
27. Pirrong, G.D. (1993) As easy as ABC – Using activity based costing in service industries. *The National Public Accountant*, Vol. 38, No. 2, str. 22-26.

28. Potnik Galić, M., Galić Z. (2008) Određivanje ciljnih troškova u procesu razvoja novog proizvoda, *RRIF*, br. 10, Zagreb, str. 17-21.
29. Reddy, K., Venter, H.S., Olivier, M.S. (2012) Using time-driven activity-based costing to manage digital forensic readiness in large organisations. *Information Systems Frontiers*, Vol. 14, No. 5, str. 1061-1077.
30. Reyhanoglu, M. (2001) *Activity-Based Costing System Advantages and Disadvantages*. Ankara-Turkey: Mustafa Kemal University-Faculty.
31. Rogošić, A. (2019) Quality Costing as a Compass in Quality, *Poslovna izvrsnost Zagreb*, God. XIV, br. 1, str. 11-26.
32. Smith Bamber, L., Wilken Braun, K., Harrison, T.W. (2007) *Managerial Accounting*. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Practice Hall.
33. Turk, I. (1973) *Računovodstvo troškova*. Informator, Zagreb.

POPIS SLIKA, TABLICA I GRAFIKONA

Tablica 1.: Identificiranje direktnih troškova usluga	33
Tablica 2.: Utvrđivanje indirektnih i općih troškova usluga.....	35
Tablica 3.: Alociranje indirektnih troškova na pojedine usluge	36
Tablica 4.: Alokacija indirektnih troškova prema faktoru korištenja	37
Tablica 5.: Alokacija utrošenih sati prema pojedinoj aktivnosti:	39
Tablica 6.: Izračun troškova usluga revizije TD ABC metoda.....	41
Tablica 7.: Izračun troškova poreznog savjetovanja - TD ABC metoda	41
Tablica 8.: Izračun troškova usluga savjetovanja menadžmenta TD ABC metoda.....	42
Tablica 9.: Izračun troškova usluga procjene vrijednosti nekretnina TD ABC metoda	43
Tablica 10.: Usporedba iznosa troškova izračunatih tradicionalnom ABC metodom i TD ABC metodom obračuna troškova	44

ŽIVOTOPIS

Ime i prezime: Tea Martinović

Datum rođenja: 30.01.1993.

Mjesto rođenja: Zavidovići, BiH

Obrazovanje:

2015. – danas Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet Zagreb
Diplomski sveučilišni studij, Računovodstvo i revizija
2011. – 2015. Sveučilište u Mostaru, Ekonomski fakultet Mostar
Preddiplomski sveučilišni studij Poslovne ekonomije
2007. – 2011. Opća gimnazija, KŠC Don Bosco, Žepče, BiH

Radno iskustvo:

2020. – danas Archer Hotel Capital B.V., Group Reporting Specialist
2019. – 2020. Deloitte B.V., senior u reviziji
2015. – 2019. PricewaterhouseCoopers d.o.o., asistent u reviziji

Znanja i vještine:

- hrvatski jezik – materinji jezik
- engleski jezik – aktivno u govoru i pismu
- njemački jezik – pasivno u govoru i pismu
- rad na računalu (Microsoft Office paket, Internet, SAP)
- vozačka dozvola – B kategorija