

# Vremenski usmjeren obračun troškova na temelju aktivnosti u funkciji povećanja rentabilnosti kapitala velikih i srednjih poslovnih subjekata u uslužnom sektoru Republike Hrvatske

---

**Pisačić, Matija**

**Doctoral thesis / Doktorski rad**

**2023**

*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://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:148:932658>

*Rights / Prava:* [Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported / Imenovanje-Nekomercijalno-Dijeli pod istim uvjetima 3.0](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-09-13**



*Repository / Repozitorij:*

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





Sveučilište u Zagrebu

Ekonomski fakultet

Matija Pisačić

**Vremenski usmjeren obračun troškova na  
temelju aktivnosti u funkciji povećanja  
rentabilnosti kapitala velikih i srednjih  
poslovnih subjekata u uslužnom sektoru  
Republike Hrvatske**

DOKTORSKI RAD

Zagreb, 2023.



Sveučilište u Zagrebu

Ekonomski fakultet

Matija Pisačić

**Vremenski usmjeren obračun troškova na  
temelju aktivnosti u funkciji povećanja  
rentabilnosti kapitala velikih i srednjih  
poslovnih subjekata u uslužnom sektoru  
Republike Hrvatske**

DOKTORSKI RAD

Mentor:

Prof. dr. sc. Hrvoje Perčević

Zagreb, 2023.



Sveučilište u Zagrebu

Faculty of Economics and Business

Matija Pisačić

**Time-driven activity-based costing method  
in the function of increasing the return on  
capital of large and medium-sized  
business entities in the service sector of  
the Republic of Croatia**

DOCTORAL DISSERTATION

Supervisor:

Full Professor Hrvoje Perčević, PhD

Zagreb, 2023

Matija Pisačić

Ime i prezime doktoranda

## IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

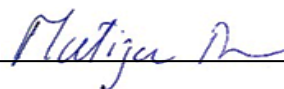
Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je **doktorski rad** isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu, a što pokazuju korištene bilješke i bibliografija.

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.

Zagreb, 26. 01. 2023. godine

(mjesto i datum)



(vlastoručni potpis studenta)

## INFORMACIJE O MENTORU

Hrvoje Perčević rođen je 9. ožujka 1977. godine u Zagrebu. Osnovnu školu i srednju ekonomsku školu završio je u Zagrebu. Na Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu upisao se 1995. godine, a diplomirao je 1999. godine na studiju „Poslovne ekonomije“, smjer „Računovodstvo“.

Magistarski rad pod naslovom „Utjecaj računovodstvenih metoda alokacije troškova proizvodnje na ocjenu profitabilnosti proizvoda“ obranio je 11. listopada 2005. godine na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu te stekao akademski stupanj magistra društvenih znanosti, polje ekonomije.

Doktorsku disertaciju pod naslovom „Računovodstveni tretman transfernih cijena u funkciji financijskih ciljeva konsolidiranih subjekata“ obranio je 20. veljače 2008. godine na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu te stekao akademski stupanj doktora znanosti iz znanstvenog područja društvenih znanosti, znanstvenog polja ekonomije, znanstvene grane financije i fiskalna politika.

Nakon završetka dodiplomskog studija 29. studenog 1999. godine zaposlio se u Hrvatskoj pošti d.d. u Sektoru financija i obračuna gdje je radio do 14. studenog 2003. godine. U razdoblju od 2000. – 2003. godine radio je kao vanjski suradnik na Katedri za računovodstvo Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Od 15. studenog 2003. zaposlen je na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu gdje je izabran za asistenta na Katedri za računovodstvo. U suradničko zvanje višeg asistenta na Katedri za računovodstvo Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, izabran je 1. travnja 2008. godine. U znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto docenta u znanstvenom području društvenih znanosti, znanstveno polje ekonomija, za znanstvenu granu računovodstvo na Katedri za računovodstvo na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu izabran je 17. veljače 2010. godine. U znanstveno nastavno zvanje i na radno mjesto izvanrednog profesora u znanstvenom području društvenih znanosti, znanstveno polje ekonomija, za znanstvenu granu računovodstvo na Katedri za računovodstvo na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu izabran je 28. siječnja 2014. godine, a 10. rujna 2019. godine izabran je u znanstveno nastavno zvanje redovitog profesora u znanstvenom području društvenih znanosti, znanstveno

polje ekonomije na Katedri za računovodstvo Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Sudjeluje u izvođenju nastave na kolegijima Katedre za računovodstvo Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Trenutno održava nastavu na kolegijima „Računovodstvo II“, „Financijsko računovodstvo“ i „Upravljačko računovodstvo“ na integriranom preddiplomskom i diplomskom studiju Poslovne ekonomije – smjer Računovodstvo i revizija, na kolegiju „Poslovno planiranje“ na preddiplomskom stručnom studiju „Poslovne ekonomije“ te na kolegiju „Primjena standarda financijskog izvještavanja“ na diplomskom stručnom studiju Ekonomika poduzetništva. Također, sudjeluje u izvođenju nastave na specijalističkim poslijediplomskim studijima Katedre za računovodstvo. Sunositelj je i izvođač nastave na kolegiju „Računovodstvo troškova u poslovnom upravljanju“ na poslijediplomskom sveučilišnom (doktorskom) studiju Ekonomije i Poslovne ekonomije Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Autor je znanstvenih radova iz područja financijskog i upravljačkog računovodstva koje objavljuje u relevantnim znanstvenim časopisima i zbornicima radova međunarodnih znanstvenih konferencija. Sudjelovao je na dva interna znanstveno – istraživačka projekta Ekonomskog fakulteta u Zagrebu, jednom znanstveno-istraživačkom projektu Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa te na dva znanstveno-istraživačka projekta financirana potporom Sveučilišta u Zagrebu, od kojih je na jednom bio i voditelj projekta.

U 2006. godini dobio je nagradu Hrvatske zajednice računovođa i financijskih djelatnika za magistarski rad iz područja računovodstva, a 2008 za doktorsku disertaciju iz područja računovodstva. Za skupnu znanstvenu knjigu „Računovodstvo financijskih instrumenata“ dobio je 2017. godine nagradu „Mijo Mirković“ Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Suradnik je Hrvatske revizorske komore i Hrvatske zajednice računovođa i financijskih djelatnika. Član je Odbora za stručno osposobljavanje i stalno stručno usavršavanje Hrvatske revizorske komore i član Ispitnog povjerenstva za polaganje ispita za zvanje ovlaštenog revizora. Autor je velikog broja stručnih radova iz šireg područja računovodstva.

Aktivno se služi engleskim jezikom u govoru i pismu.

## ZAHVALA

*Velika hvala svima koji su bili uz mene kroz cijeli proces pisanja doktorskog rada, a posebno:*

*.....velika hvala mojoj ženi Marici na nesebičnoj podršci koju mi je pružala kroz cijeli proces pisanja ovog doktorskog rada, koja nikad nije sumnjala u mene i koja je uvijek imala razumijevanja...*

*..... velika hvala mojim roditeljima Ivanu i Veri na mogućnostima koje su mi pružili u životu, posebno hvala mojoj Majci koja je uvijek imala vjere u mene i posebno hvala mome Tati koji me je cijelo vrijeme gurao u pravom smjeru...*

*.....velika hvala svim mojim prijateljima, a posebno Vanji, Maji, Ivani i Vlatki koji su mi bili od velike pomoći...*

*..... posebno velika hvala Emilu koji me je u najkritičnijim godinama uvijek usmjeravao i bio mi podrška...*

*..... neizmjereno hvala Narcisi i Siniši na pomoći i podršci koju su mi pružali sve ove godine sa nevjerojatnim strpljenjem, voljom te spremnošću...*

*.....hvala kolegicama Moniki i Danijeli koje su me kroz mentoriranje uvijek tjerale da budem bolji...*

*..... i na kraju hvala mome Mentoru s kojim sam imao predivnu suradnju i bez koga ovaj doktorski rad ne bi nikada nastao...*

*Ovaj doktorat kao najveće dostignuće u mom životu posvećujem svojoj ženi Marici, sinu Tomi, kćeri Nori, tati Ivanu i mami Veri.*



## SAŽETAK NA HRVATSKOM JEZIKU

Predmet doktorskog rada je primjena ABC i TDABC metode kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske, dok je problem istraživanja analiza utjecaja ABC/TDABC metode na alokaciju troškova i racionalizaciju, odnosno smanjenje troškova u svrhu povećanja dobiti, a time i povećanja rentabilnosti kapitala poslovnog subjekta.

Na temelju definiranog predmeta i problema istraživanja postavljena su osnovna istraživačka pitanja temeljem kojih su definirane hipoteze ovog doktorskog rada. Prvom hipotezom pretpostavljeno je kako razmjerno mali udio, odnosno manje od 20% velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske primjenjuje ABC ili TDABC metodu dok je drugom hipotezom testirano jesu li nepoznavanje TDABC metode i očekivani visoki troškovi njene implementacije ključne prepreke u implementaciji TDABC metode te su sagledana i druga ograničenja. Utjecaj metode na objektivnu alokaciju troškova, iz perspektive menadžmenta, ispitan je trećom hipotezom dok je testiranjem četvrte hipoteze provjereno je li veliki i srednji poslovni subjekti iz uslužnog sektora Republike Hrvatske koji primjenjuju ABC ili TDABC metodu u prosjeku ostvaruju više stope rentabilnosti kapitala od onih poslovnih subjekata koji te metode ne primjenjuju.

Provedenim empirijskim istraživanjem u kojem je sudjelovalo 110 od 326 velika i srednja poslovna subjekata iz uslužnog sektora utvrđeno je kako njih 25,45% koristi ABC metodu, a 15,45% ih koristi TDABC metodu, odnosno gledano zajedno 40,91% njih koristi navedene metode čime je opovrgnuta postavljena hipoteza.

Rezultati empirijskog istraživanja također su pokazali kako se kao najvažniji razlozi i ograničenja zbog kojih se TDABC metoda ne primjenjuje u poslovnim subjektima uslužnog sektora Republike Hrvatske smatraju potreba za edukacijom svih uključenih zaposlenika, konstantno ažuriranje i kontrola što zahtijeva dodatni angažman svih uključenih zaposlenika i konstatacija da je TDABC metoda korisnija u proizvodnom nego u uslužnom sektoru. Slijedom navedenih rezultata, opovrgnuta je postavljena hipoteza.

Temeljem rezultata provedenog empirijskog istraživanja utvrđeno je kako menadžment poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske koji primjenjuju ABC ili TDABC metodu smatra da navedene metode doprinose objektivnijoj alokaciji troškova, pouzdanijim informacijama o troškovima te racionalizaciji troškova čime je postavljena hipoteza potvrđena.

Međutim, rezultati empirijskog istraživanja nisu potvrdili da primjena ABC ili TDABC metode doprinosi povećanju rentabilnosti kapitala poslovnih subjekata iz uslužnog sektora u Republici Hrvatskoj, čime je postavljena hipoteza opovrgnuta.

Istraživanje je pokazalo kako se ABC i TDABC metode primjenjuju u većoj mjeri od predviđenog i da nepoznavanje TDABC metode kao i očekivano visoki troškovi nisu najvažniji razlozi njene neprimjene. U radu nije dokazana povezanost korištenja ABC ili TDABC metode i koeficijenta rentabilnosti kapitala, ali je utvrđeno kako korisnici navedenih metoda smatraju da one bolje alociraju troškove na nositelje troškova u odnosu na ostale metode te im na taj način kroz racionalizaciju troškova povećavaju rentabilnost kapitala.

**KLJUČNE RIJEČI:** uslužni sektor, ABC metoda, TDABC metoda, rentabilnost kapitala (ROE), ograničenja i koristi ABC i TDABC metode, alokacija troškova, indirektni troškovi.

# PROŠIRENI (STRUKTURIRANI) SAŽETAK NA ENGLLESKOM JEZIKU

Traditional cost accounting methods originated in the conditions when business entities could easily and directly allocate costs of direct labor and material, where the allocation of overhead expenses did not significantly affect the final outcome of the product unit cost calculation. However, the development of society, production automation and globalization have influenced the development of services, and thus the service sector. Due to the above, business entities in the manufacturing sector encountered an increase of overhead cost in total costs, whilst these overhead costs, due to the nature of business of the entities in the service sector, accounted from the very beginning for most of the total costs. The allocation of overhead costs thus began to pose a serious problem to business entities in the manufacturing and service sectors because overhead costs could not be directly linked to the product or service, and because of their share in total costs, misallocation indicated a distorted picture of the unit cost of the product or service. Information on the unit cost of a product or service is one of the most important information in the decision-making process, so in response to an increase in the share of overhead costs and the need for more objective and precise allocation of overhead costs, various modern costing methods have appeared. The ABC method is one of the best-known modern costing methods that appeared in the 1980s and has so far experienced various stages of development. The TDABC method, which is a modern version of the ABC method, was supposed to eliminate the key shortcomings of the ABC method and thus enable the management of the business entity easy implementation and precise allocation of overhead costs. Although these methods were originally developed for entities in the manufacturing sector, it was soon realized that the benefits of their application are greater for business entities in the service sector.

According to the above, the subject of the research in this paper is the application of the ABC or TDABC method in large and medium-sized business entities from the service sector of the Republic of Croatia, while the research problem of this paper is the analysis of the impact of the ABC/TDABC method on cost allocation and cost reduction for the purpose of increasing profits and thus increasing return on equity coefficient of the business entity.

On the basis of the defined subject and research problem, four basic research questions were asked, namely:

1. to what extent the TDABC method or some variant of the ABC method is applied in large and medium-sized business entities in the service sector of the Republic of Croatia;
2. for what reasons business entities do not apply the TDABC method and what limitations are attributed to its application;
3. do ABC/TDABC methods enable more objective allocation of costs to cost bearers (product or service provided) and more reliable information on cost bearers, as well as cost rationalization, from the management perspective and for business decision-making purposes; and
4. do business entities from the service sector of the Republic of Croatia that apply the TDABC method or some variant of the ABC method achieve on average higher return on equity if compared to business entities that do not apply this method.

In accordance with the research questions of this paper, hypotheses were set:

1. H1: A relatively small share (less than 20%) of large and medium-sized business entities from the service sector of the Republic of Croatia use the ABC or TDABC method.
2. H2: The key limitations of implementing the TDABC method among large and medium-sized business entities from the service sector of the Republic of Croatia are unfamiliarity with the method and expected high implementation costs.
3. H3: The application of the ABC or TDABC method according to management contributes to a more objective allocation of costs to services by generating more reliable information about the costs of each individual service at large and medium-sized business entities from the service sector of the Republic of Croatia.
4. H4: Large and medium-sized business entities from the service sector of the Republic of Croatia that uses the ABC or TDABC method achieve, on average, higher rates of return on equity than those business entities that do not use those methods.

In order to meet the subject of this paper, it was first necessary to systematize the results of research conducted so far and, based on the analysis of secondary sources, explain the key characteristics and structure of the service sector in relation to the manufacturing sector. Also, it was necessary to explain the decision-making process, its importance and dependence on accounting methods of cost calculation in order to better understand the importance of modern cost calculation methods in modern business, especially in the service sector of the Republic of Croatia. Modern methods allocate indirect costs in a more refined way, which to a very large

extent make up the total costs of service business entities, which is why their application in the service sector is of great importance in order to obtain the correct cost price of the single service provided. For this reason, the ABC and TDABC methods have been defined in detail, their advantages and disadvantages compared to traditional methods, as well as the advantages and disadvantages of the TDABC method in comparison with the ABC method.

The conducted empirical study, in which 110 out of 326 large and medium-sized business entities from the service sector participated, determined that 25.45% of them use the ABC method, and 15.45% of them use the TDABC method, or if we put them together, these methods are used by 40.91% of business entities. The expected first place was taken by the traditional method with 51.82%, while the ABC and TDABC methods unexpectedly took the second and third places, thus disproving the hypothesis (H1), which was also confirmed by applying the chi-square test ( $\chi^2$ -test), since the difference between the expected and obtained frequency related to the application of the mentioned methods are statistically significant. Furthermore, twice as many respondents estimated that "It is not likely" (42, i.e. 65.63%) that they will implement mentioned methods in the foreseeable future than those who consider it "Possible" or even "Probable" (22, i.e. 34.38 %). The mentioned differences proved to be statistically significant, with the answer "Possible" given by only 2 participants, or 3.13%, which indicates a trend that the achieved share of the mentioned 40.91% of business entities that use the ABC/TDABC method will not increase in near future.

Given that the TDABC method is a relatively new method that still contains certain inherent disadvantages of the ABC method, the expected limitations were unfamiliarity with the method and expected high implementation costs. However, the research participants stated the most important reasons and limitations for not applying the TDABC method: TDABC method requires the education of all involved employees; TDABC method requires constant updating and control, which requires additional engagement of all involved employees; TDABC method is more useful in the manufacturing than in the service sector and TDABC requires reorganization of business processes which may cause resistance from employees. Following the above results, hypothesis (H2) was rejected. Given the application of a five-point Likert scale for a series of propositions (reasons and limitations), arithmetic means, standard deviations, minimum and maximum scores were used to rank the propositions. Furthermore, the analysis of the answers points to the fact that business entities that are more familiar with the ABC or TDABC method, based on their direct experience, estimate that the limitations related to the application of the TDABC method are smaller, than is the case with business

entities that do not have direct experience with the ABC or TDABC method, and express more negative attitudes.

The third research question of this paper, if the ABC/TDABC method enables a more objective allocation of costs to cost bearers and more reliable information on cost bearers, as well as cost rationalization, all research participants were also asked for their subjective opinion. Based on the claims offered, the users of the ABC and TDABC methods rated the statement "objectively allocates costs by generating reliable information about the cost of each individual service" the best, with which hypothesis (H3) is confirmed. It is indicative that, on each of the eight propositions offered, evaluating each method, the respondents gave the best marks to the ABC and TDABC method, while the other methods were systematically rated lower. In addition to the above, users of the ABC and TDABC method for the claim "increases the profitability of capital by rationalizing costs in the entire business" gave higher ratings than the same rating for the other methods, and this difference proved to be statistically significant. Given that Likert rating scale was used for the claims, arithmetic means, standard deviations, minimum and maximum values were used. A two-way univariate analysis of variance (ANOVA) was used to examine whether the evaluations of accounting methods differ statistically significantly with regard to the methods used. To test the statistical significance of the differences in the views on the objectivity of the allocation of costs to services, and considering whether the business entity applies the ABC or TDABC method, a t-test was applied.

The last research question investigated whether business entities from the service sector of the Republic of Croatia that apply the TDABC method or a variant of the ABC method achieve an average higher return on equity compared to business entities that do not use this method. Using secondary data for all business entities that participated in the research, 110 of them, the average return on equity (ROE) values for a five-year period were calculated. Although the average ROE values were most favorable to the ABC method (ROE = 15%), followed by the TDABC method (ROE = 12%) and the least to the other cost accounting methods (ROE = 11%), the analysis of variance (ANOVA) for repeated measurements did not show a statistically significant difference between the displayed values, with which the hypothesis (H4) is rejected. Although this paper did not confirm the connection between used cost accounting method and objective indicators of ROE, the fact is that in the level of attitudes, it was proven that the respondents believe that the ABC and TDABC methods increase ROE by rationalizing costs in the entire business, to a significantly greater extent than it is the case with other methods.

The research has shown that the ABC and TDABC methods are applied to a greater extent than expected, and that unfamiliarity with TDABC method as well as the expected high costs are not reasons for its non-application. This paper has not proved the direct connection between the use of ABC/TDABC method and ROE ratio, but it has been found that users of these methods believe that they better allocate costs to cost bearers compared to other methods and thus increase ROE through cost rationalization.

**KEY WORDS:** service sector, ABC method, TDABC method, return on equity (ROE), limitations and benefits of ABC/TDABC methods, cost allocation, indirect costs.

# SADRŽAJ

|  |      |
|--|------|
| SAŽETAK NA HRVATSKOM JEZIKU .....  | I    |
| PROŠIRENI (STRUKTURIRANI) SAŽETAK NA ENGLESKOM JEZIKU .....  | III  |
| SADRŽAJ .....  | VIII |
| 1. UVOD .....  | 1    |
| 1.1. Područje istraživanja.....  | 2    |
| 1.2. Problem istraživanja .....  | 3    |
| 1.3. Ciljevi i hipoteze rada.....  | 5    |
| 1.4. Izvori i metode prikupljanja podataka .....   | 10   |
| 1.5. Sadržaj i struktura rada .....  | 15   |
| 2. UPRAVLJANJE TROŠKOVIMA KAO POLAZNA PRETPOSTAVKA EFIKASNOG<br>UPRAVLJANJA KOD POSLOVNIH SUBJEKATA U USLUŽNOM SEKTORU ..... | 18   |
| 2.1. Karakteristike, struktura i preduvjeti razvoja uslužnog sektora .....   | 19   |
| 2.1.1. Proizvodnja kao preduvjet razvoja uslužnog sektora .....  | 23   |
| 2.1.2. Ključne karakteristike i struktura uslužnog sektora .....   | 27   |
| 2.2. Uloga i važnost procesa upravljanja.....  | 32   |
| 2.2.1. Funkcije upravljanja.....   | 33   |
| 2.2.2. Značenje procesa upravljanja .....  | 38   |
| 2.3. Značenje računovodstvenih informacija za proces upravljanja .....   | 39   |
| 2.3.1. Značenje internog računovodstvenog izvještavanja.....   | 42   |
| 2.3.2. Značenje eksternog računovodstvenog izvještavanja .....   | 45   |
| 2.4. Informacije o troškovima kao temeljna pretpostavka efikasnog upravljanja.....   | 48   |
| 2.4.1. Važnost upravljanja troškovima.....   | 49   |
| 2.4.2. Kriteriji klasifikacije troškova ključni za proces upravljanja troškovima.....  | 54   |
| 2.5. Računovodstvene metode obračuna troškova .....  | 60   |
| 2.5.1. Primjerenost tradicionalnih metoda obračuna troškova .....  | 62   |



|  |     |
|--|-----|
| 2.5.2. Značajke i mogućnosti primjene suvremenih metoda obračuna troškova .....  | 67  |
| 2.5.2.1. Model ciljnih troškova (Target Costing - TC) .....  | 69  |
| 2.5.2.2. Budžetiranje temeljeno na aktivnostima (Activity Based Budgeting - ABB) .....   | 71  |
| 2.5.2.3. Kaizen troškovi (Kaizen Costing - KC) .....   | 72  |
| 2.5.2.4. Model obračuna troškova kvalitete (Quality Cost Management - QCM).....  | 73  |
| 2.5.2.5. Model obračuna troškova okoliša (Environmental Accounting - EA).....  | 74  |
| 2.5.2.6. Model točke pokrića (Break Even Point - BEP) .....  | 75  |
| 2.5.2.7. Model obračuna troškova životnog vijeka nositelja troškova (Life-Cycle Costing - LCC) .....                             | 77  |
| 2.5.2.8. Model obračuna troškova temeljem aktivnosti (Activity Based Costing - ABC) .....  | 78  |
| 2.5.2.9. Vremenski usmjeren model obračuna troškova temeljem aktivnosti (Time-driven Activity Based Costing - TDABC) .....       | 80  |
| 3. KLJUČNE PRETPOSTAVKE I ODREDNICE RAZVOJA I PRIMJENE VREMENSKI USMJERENOG OBRAČUNA TROŠKOVA TEMELJEM AKTIVNOSTI .....          | 81  |
| 3.1. Razvoj tehnologije kao preduvjet razvoja suvremenih metoda obračuna troškova .....  | 82  |
| 3.1.1. Promjene u strukturi troškova uzrokovane razvojem tehnologije.....  | 84  |
| 3.1.2. Utjecaj promjena u strukturi troškova na utvrđivanje jediničnog troška nositelja troškova .....                           | 85  |
| 3.2. Obračun troškova na temelju aktivnosti.....   | 86  |
| 3.2.1. Faze razvoja metode obračuna troškova na temelju aktivnosti kao instrumenta upravljanja troškovima .....                  | 88  |
| 3.2.2. Integracija suvremenih metoda obračuna troškova u funkciji prilagodbe metode obračuna troškova na temelju aktivnosti..... | 95  |
| 3.2.2.1. Integracija metode obračuna troškova na temelju aktivnosti s tradicionalnim metodama obračuna troškova .....            | 97  |
| 3.2.2.2. Integracija metode obračuna troškova na temelju aktivnosti s metodom ciljnih troškova .....                             | 100 |

|   |     |
|---|-----|
| 3.2.2.3. Integracija metode obračuna troškova na temelju aktivnosti s Kaizen troškovima.....  | 101 |
| 3.2.2.4. Integracija metode obračuna troškova na temelju aktivnosti s modelom obračuna troškova kvalitete.....  | 101 |
| 3.2.2.5. Integracija metode obračuna troškova na temelju aktivnosti s modelom obračuna troškova okoliša.....  | 103 |
| 3.2.2.6. Integracija metode obračuna troškova na temelju aktivnosti s modelom točke pokrića.....  | 104 |
| 3.2.2.7. Integracija metode obračuna troškova na temelju aktivnosti s obračunom troškova životnog vijeka proizvoda .....                                      | 105 |
| 3.2.2.8. Integracija metode obračuna troškova na temelju aktivnosti s konceptom dodane ekonomske vrijednosti .....  | 106 |
| 3.2.2.9. Integracija metode obračuna troškova na temelju aktivnosti s modelom bilance postignuća.....   | 110 |
| 3.3. Metoda obračuna troškova na temelju aktivnosti u funkciji utvrđivanja jediničnog troška nositelja troškova.....  | 113 |
| 3.3.1. Ključne pretpostavke i uvjeti primjene metode obračuna troškova na temelju aktivnosti.....   | 119 |
| 3.3.2. Prednosti i nedostaci metode obračuna troškova na temelju aktivnosti u odnosu na tradicionalne metode .....  | 122 |
| 3.4. Vremenski usmjerena metoda obračuna troškova na temelju aktivnosti .....   | 124 |
| 3.4.1. Pretpostavke i uvjeti razvoja vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti .....   | 127 |
| 3.4.2. Prednosti i nedostaci vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti u odnosu na metodu obračuna troškova na temelju aktivnosti..... | 130 |
| 3.5. Integracija i primjena vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti.....   | 134 |
| 3.5.1. Integracija vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti .....   | 135 |

|  |     |
|--|-----|
| 3.5.2. Pregled dosadašnjih istraživanja o primjeni konvencionalnog i vremenski usmjerenog obračuna troškova na temelju aktivnosti .....  | 139 |
| 4. VREMENSKI USMJERENA METODA OBRAČUNA TROŠKOVA TEMELJEM AKTIVNOSTI U FUNKCIJI RACIONALIZACIJE TROŠKOVA POSLOVNOG SUBJEKTA .....   | 143 |
| 4.1. Upravljanje troškovima vremenski usmjerenom metodom obračuna troškova temeljem aktivnosti .....   | 144 |
| 4.1.1. Postupak izračuna jediničnog troška nositelja troška.....   | 146 |
| 4.1.2. Postavljanje i identifikacija vremena odvijanja aktivnosti.....   | 153 |
| 4.1.3. Važnost vremenske komponente kod izračuna troška aktivnosti.....  | 155 |
| 4.2. Značenje aktivnosti u funkciji upravljanja troškovima korištenjem vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti .....  | 161 |
| 4.2.1. Utjecaj optimizacije aktivnosti na smanjenje troškova poslovnog subjekta .....  | 165 |
| 4.2.2. Utjecaj smanjenja troška aktivnosti na rentabilnost kapitala poslovnog subjekta   | 166 |
| 4.2.3 Problem racionalizacije vremena odvijanja aktivnosti u svrhu smanjivanja troškova .....  | 170 |
| 4.3. Upravljanje troškovima u funkciji povećanja rentabilnosti kapitala poslovnog subjekta .....   | 174 |
| 4.3.1. Povećanje rentabilnosti kapitala kroz racionalizaciju troškova .....  | 175 |
| 4.3.2. Uloga vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti u funkciji povećanja rentabilnosti kapitala.....   | 178 |
| 5. ISTRAŽIVANJE PRIMJENE VREMENSKI USMJERENE METODE OBRAČUNA TROŠKOVA TEMELJEM AKTIVNOSTI I POVEZANOSTI S RENTABILNOŠĆU KAPITALA VELIKIH I SREDNJIH POSLOVNIH SUBJEKATA U USLUŽNOM SEKTORU ..... | 182 |
| 5.1. Metodologija istraživanja poznatosti, primjene i utjecaja vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti.....   | 182 |
| 5.1.1. Analiza i karakteristike istraživane populacije.....  | 183 |
| 5.1.2. Korištene metode istraživanja .....   | 184 |
| 5.1.3. Analiza i karakteristike uzorka istraživanja .....  | 188 |

|   |     |
|---|-----|
| 5.2. Poznatost i primjena metode obračuna troškova na temelju aktivnosti ili vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti.....  | 192 |
| 5.2.1. Analiza zastupljenosti metode obračuna troškova na temelju aktivnosti ili vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti.....  | 192 |
| 5.2.1.1. Zastupljenost metode obračuna troškova na temelju aktivnosti ili vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti i usporedba s drugim metodama obračuna troškova.....   | 193 |
| 5.2.1.2. Zastupljenost metode obračuna troškova na temelju aktivnosti i vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti s obzirom na veličinu poslovnog subjekta.....            | 201 |
| 5.2.1.3. Zastupljenost metode obračuna troškova na temelju aktivnosti i vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti s obzirom na vrstu djelatnosti poslovnog subjekta.....   | 203 |
| 5.2.1.4. Vjerojatnost uvođenja metode obračuna troškova na temelju aktivnosti ili vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti.....   | 209 |
| 5.2.2. Analiza upoznatosti menadžmenta s vremenski usmjerenom metodom obračuna troškova temeljem aktivnosti i drugi mogući razlozi njenog nekorištenja.....                                       | 212 |
| 5.2.2.1. Nedovoljna poznatost vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti i drugi razlozi njenog nekorištenja .....  | 213 |
| 5.2.2.2. Ograničenja i razlozi nekorištenja vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti s obzirom na veličinu i djelatnost poslovnih subjekata .....                         | 216 |
| 5.2.2.3. Odnos korištene metode obračuna troškova te razloga nekorištenja vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti.....   | 223 |
| 5.2.2.4. Ostala ograničenja i razlozi prestanka korištenja vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti.....  | 226 |
| 5.3. Utjecaj metode obračuna troškova na temelju aktivnosti i vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti na alokaciju troškova i ostale prednosti njihovog korištenja ..... | 228 |

|   |     |
|---|-----|
| 5.3.1. Odnos između primjene metode obračuna troškova na temelju aktivnosti ili vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti i objektivne alokacije troškova na nositelje troškova te drugih prednosti njihovog korištenja..... | 228 |
| 5.3.1.1. Mišljenje menadžmenta o primjerenosti korištene metode obračuna troškova za objektivnu alokaciju troškova i ostalim prednostima.....   | 229 |
| 5.3.1.2. Usporedba stavova korisnika različitih metoda iz poslovnih subjekata različite veličine o prednostima upotrebljavane metode.....   | 231 |
| 5.3.1.3. Stavovi korisnika metode obračuna troškova na temelju aktivnosti u usporedbi sa stavovima korisnika vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti o prednostima upotrebljavane metode.....                              | 236 |
| 5.3.1.4. Stavovi nekorisnika metode obračuna troškova na temelju aktivnosti i vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti o njihovim prednostima.....  | 237 |
| 5.3.2. Analiza povezanosti primjene metode obračuna troškova na temelju aktivnosti ili vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti i kvalitete računovodstvenih informacija.....   | 239 |
| 5.3.2.1. Kvaliteta računovodstvenih informacija i druge koristi primjene metode obračuna troškova na temelju aktivnosti ili vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti.....   | 239 |
| 5.3.2.2. Razlozi uvođenja metode obračuna troškova na temelju aktivnosti ili vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti.....  | 241 |
| 5.3.2.3. Prednosti, problemi i zahtjevi prilikom uvođenja i primjene vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti.....  | 244 |
| 5.4. Povezanost primjene metode obračuna troškova na temelju aktivnosti ili vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti s racionalizacijom troškova i rentabilnosti kapitala.....  | 248 |
| 5.4.1. Analiza povezanosti primjene metode obračuna troškova na temelju aktivnosti ili vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti i racionalizacije troškova.....   | 249 |

|  |     |
|--|-----|
| 5.4.2. Analiza povezanosti primjene metode obračuna troškova na temelju aktivnosti ili vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti i rentabilnosti kapitala .....   | 251 |
| 5.4.2.1. Rentabilnost kapitala s obzirom na korištene metode obračuna troškova i veličinu poslovnog subjekta .....   | 254 |
| 5.4.2.2. Rentabilnost kapitala s obzirom na korištene metode obračuna troškova i djelatnost poslovnog subjekta .....   | 256 |
| 5.5. Testiranje postavljenih hipoteza istraživanja .....   | 259 |
| 5.5.1. Testiranje hipoteze o niskoj razini primjene metode obračuna troškova na temelju aktivnosti i vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti u velikim i srednjim subjektima iz uslužnog sektora u Republici Hrvatskoj .....                      | 259 |
| 5.5.2. Testiranje hipoteze o ključnim ograničenjima implementacije vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti u velikim i srednjim poslovnim subjektima iz uslužnog sektora u Republici Hrvatskoj .....  | 263 |
| 5.5.3. Testiranje hipoteze o utjecaju primjene metode obračuna troškova na temelju aktivnosti ili vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti na objektivnu alokaciju troškova i druge koristi od njihove primjene, prema mišljenju menadžmenta ..... | 267 |
| 5.5.4. Testiranje hipoteze o povezanosti primjene metode obračuna troškova na temelju aktivnosti ili vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti i rentabilnosti kapitala .....   | 269 |
| 5.6. Ograničenja vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti i preporuke za njenu primjenu .....  | 273 |
| 5.6.1. Ograničenja u implementaciji vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti .....   | 273 |
| 5.6.2. Preporuke za implementaciju vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti .....  | 275 |
| 6. ZAKLJUČAK .....   | 279 |
| BIBLIOGRAFIJA RELEVANTNIH RADOVA DOMAĆIH I STRANIH AUTORA .....  | 286 |
| POPIS SLIKA .....  | 307 |

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| POPIS TABLICA.....             | 308 |
| POPIS GRAFIKONA .....          | 311 |
| PRILOZI.....                   | 312 |
| ŽIVOTOPIS .....                | 321 |
| POPIS OBJAVLJENIH RADOVA ..... | 322 |

## 1. UVOD

Inovacije i razvoj tehnologije koji je doveo do razvoja proizvodnog sektora odnosno njegove automatizacije u velikoj mjeri doprinijelo je povećanju kvalitete i životnog standarda društva, posebno u razvijenim zemljama. Razvojem tehnologije, također se inicira potreba za raznovrsnim uslugama kod korisnika. Proizvodnja kao preduvjet razvoja uslužnog sektora u razvijenim zemljama dovela je do ekspanzije potražnje za uslugama, pa tako u vodećim zemljama Europske unije, SAD-u i Japanu uslužni sektor zapošljava više ljudi i stvara veći bruto domaći proizvod nego svi ostali gospodarski sektori zajedno (Marijanović, 2010:115). Uslužni sektor postaje dominantniji od proizvodnog sektora što je vidljivo i u Hrvatskoj gdje se 64% svih poslovnih subjekata bavi pružanjem usluga (FINA, 01.03.2022.).

Povećanje konkurentnosti stvara pritisak na menadžment u smislu donošenja kvalitetnijih poslovnih odluka koje će omogućiti opstanak i razvitak poslovnog subjekta na tržištu. U cilju poboljšanja i unapređenja procesa odlučivanja ključna je primjena kvalitetnih suvremenih instrumenata i metoda obračuna troškova kojima se osigurava pravodobna i primjerena informacijska podloga. Kako bi menadžment bio u mogućnosti donijeti kvalitetne poslovne odluke potrebne su mu, između ostalog, informacije o troškovima koje tradicionalne metode obračuna troškova ne mogu osigurati, odnosno njihova primjena u modernim uvjetima pruža iskrivljenu sliku o troškovima pojedinih nositelja troškova. Nositelji troškova predstavljaju kvantitativne veličine kojima se mogu dodijeliti prihodi i troškovi (Peršić i Janković, 2006:431), odnosno nositelji troškovi su proizvođači, usluge i kupci (krajnji korisnici). Prema Belak (1995:135) bez alokacije troškova na nositelje troškova nije moguće planirati, a tako i pratiti profitabilnost proizvoda, usluge i kupaca pri čemu se troškovi prema nositeljima troškova mogu podijeliti na direktne i indirektno troškove.

Tradicionalne metode obračuna troškova razvijene su u uvjetima dominacije direktnih troškova koji su se izravno mogli pridružiti konkretnom nositelju troškova koji generira prihode poslovnog subjekta. Indirektni troškovi koji nastaju u realizaciji poslovnih aktivnosti i administrativnih funkcija nisu predstavljali značajan udjel u ukupnim troškovima da bi ozbiljnije mogli promijeniti iznos i strukturu troška pojedinog nositelja troškova. Međutim, razvoj tehnologije i kontinuirane tehnološke promjene omogućile su automatizaciju poslovnih aktivnosti i procesa kod poslovnih subjekata. Aktivnosti kod poslovnih subjekata



podrazumijevaju sve poslove i zadatke koji se izvršavaju u korist nositelja troškova (primjer aktivnosti: zaprimanje narudžbe, pakiranje, dostava, kontrola, dizajn itd.) (Perčević, 2010:38).

Automatizacija je značajno utjecala na strukturu troškova poslovnog subjekta i to na način da se udjel indirektnih troškova, posebice fiksnih, znatno povećao dok se udio direktnih troškova značajno smanjio. Upravo te promjene uzrokovale su da tradicionalne metode obračuna troškova više ne mogu pružiti pouzdane informacije o troškovima pojedinih nositelja troškova što je ujedno i jedan od temeljnih razloga razvoja suvremenih metoda obračuna troškova temeljenih na povezivanju pojedinog troška s aktivnosti.

## **1.1. Područje istraživanja**

Obračun troškova temeljem aktivnosti (engl. Activity-Based Costing, u daljnjem tekstu ABC metoda) pojavljuje se osamdesetih godina 20. stoljeća (Johnson i Kaplan, 1987; Cooper i Kaplan, 1987; Cooper, 1989, 1989a) kao odgovor na uočene nedostatke tradicionalnih metoda uzrokovane povećanjem udjela općih troškova proizvodnje u proizvodnim sektorima zbog automatizacije proizvodnih procesa. Automatizacija proizvodnih procesa uzrokovala je drastično smanjenje troškova direktnog rada te povećanje indirektnih troškova. Veći dio tih indirektnih troškova nije povezan s količinom proizvodnje, odnosno ti se troškovi ne mogu alocirati na proizvode ili usluge na temelju alokacijskih baza koje su povezane s količinom proizvodnje ili brojem pruženih usluga. Alokacija indirektnih troškova mora se provesti putem drugih primjerenijih alokacijskih baza koje ovise o vrsti i razini aktivnosti koje uzrokuju konkretni trošak.

Specifičnost ABC metode je da uz troškove direktnog rada i materijala raspoređuje opće troškove na aktivnosti koje su ujedno i uzrok nastanka tih troškova. Pri tome je ključno identificirati aktivnosti i procese u poslovnom subjektu koji imaju najznačajniji utjecaj na nastanak konkretnog troška. Za svaku aktivnost određuje se faktor trošenja pomoću kojeg se troškovi s aktivnosti potrebnih za proizvodnju proizvoda ili pružanja usluge raspoređuju na proizvode ili usluge i određuje njihov jedinični trošak. Prednost ABC metode je u točnijem izračunu jediničnog troška u uvjetima automatizirane proizvodnje i proizvodne diferencijacije na temelju kojeg je menadžment u mogućnosti odrediti cijenu s kojom će postići zahtijevanu profitabilnost proizvoda ili usluge, dok je nedostatak navedene metode upravo njezina

kompleksnost koja utječe na vremensko razdoblje uvođenja metode u poslovni subjekt, a posljedično i na trošak uvođenja zbog čega se pojavila potreba za dodatnom razradom ABC metode.

Vremenski usmjeren obračun troškova temeljem aktivnosti (engl. Time-Driven Activity-Based costing, u daljnjem tekstu TDABC metoda) nastaje kao rezultat evolucije, odnosno prilagodbe ABC metode te kao odgovor na kritike ABC metode, a koje se tiču vremena i troška implementacije. Uvođenjem varijable vremena kao ključne baze omogućava se lakša, brža i jeftinija implementacija (Kaplan i Anderson, 2003:1) pri čemu se ne smanjuje učinkovitost ABC metode. TDABC metoda eliminacijom ključnih nedostataka ABC metode omogućava poslovnom subjektu kvalitetniju kontrolu, odnosno racionalizaciju troškova, a time i njihovo upravljanje s čime se na jednostavniji način otkrivaju i eliminiraju neprofitabilne usluge.

## **1.2. Problem istraživanja**

Pravodobno donošenje kvalitetnih poslovnih odluka u suvremenim uvjetima poslovanja je neophodno kako bi poslovni subjekt zadržao ili povećao svoj udjel na tržištu, a to je moguće uz konkurentsku prednost koja se postiže nižom cijenom uz jednaku kvalitetu pružene usluge ili povećanje kvalitete pružene usluge uz postojeću prodajnu cijenu i kvalitetnije korištenje resursa poslovnog subjekta. Menadžment ima mali, odnosno vrlo ograničeni utjecaj na cijene i obujam prodaje usluga koje su definirane tržištem kod poslovnih subjekata koji nemaju dominaciju na tržištu. Velik dio varijabli za poslovnu uspješnost su konstante koje su definirane tržištem, zbog čega menadžment svoje poslovne odluke mora temeljiti na informacijama koje su vezane uz troškove.

Tradicionalna klasifikacija troškova prema reagiranju na promjene razine aktivnosti dijeli troškove na fiksne i varijabilne. Fiksni troškovi ne reagiraju na promjenu razine aktivnosti dok su varijabilni troškovi pod direktnim utjecajem promjene razine aktivnosti. Prema Druckeru (1995:56) takva podjela troškova u uslužnom sektoru nema smisla jer za razliku od proizvodnih poslovnih subjekata koji polaze od troška jedne aktivnosti uslužni poslovni subjekti trebali bi poći od pretpostavke da postoji samo jedan trošak, trošak cjelokupnog sustava koji je fiksiran kroz cjelokupno promatrano razdoblje. U trenutku pružanja usluge resursi uslužnog poslovnog subjekta već su iskorišteni pri čemu svi troškovi poslovanja postaju fiksni (Kaplan i Cooper,

1998:229). Izračun troška pojedine usluge, zbog strukture troškova kod uslužnih poslovnih subjekata, zahtijeva primjenu suvremene metode obračuna troškova. Prema navedenom, i zbog veće točnosti izračuna troška jediničnog proizvoda ili usluge (Pekanov-Starčević, 2013:158), koristi od primjene ABC metode u uslužnom sektoru nadmašuju koristi primjene iste u proizvodnom sektoru (Kaplan, et.al., 1992:23).

Bitno je napomenuti da kada se radi o izračunu troška pojedinačnog nositelja troška (proizvoda ili usluge) postoje i objektivne značajne razlike između proizvodnih i uslužnih djelatnosti. Tako kod proizvodnih djelatnosti postoje iskustveni i/ili tehničko-tehnološki normativi utroška sirovina i materijala, sati rada radnika i pojedinog stroja, utroška energije i dr., što bitno olakšava i precizira obuhvat i raspodjelu troškova na njegove nositelje. Nešto manju točnost u računovodstvenoj praksi tradicionalnih metoda daje alokacija indirektnih troškova, odnosno općih troškova proizvodnje, koja je sastavni dio izračuna ukupnih troškova proizvoda. Taj dio obračuna je u nešto manjoj mjeri točan, jer se provodi pomoću raznih „ključeva“ raspodjele koji dijelom ovise o subjektivnim kriterijima, procjenama i iskustvu menadžmenta, te ih je iz tih razloga otežano egzaktno definirati. To je nešto izraženije kod poslovnih subjekata koji proizvode više različitih proizvoda, tehnologije, proizvode koji su različitog stupnja složenosti, obujma i sl. Međutim, dok god je udio općih troškova proizvodnje u ukupnim troškovima bio mali, menadžment je još uvijek raspolagao s relativno dovoljno točnim ukupnim troškovima određenog proizvoda i mogao je, bez većih posljedica, donositi relevantne poslovne odluke po toj osnovi. Problem nastaje u suvremenom poslovanju kada taj udio raste i blago ekspandira. Tada se polako poslovne odluke počinju donositi na temelju pogrešnih i netočnih pretpostavki ili barem nedovoljno ispravnom osnovom za obračun troškova, što u najmanju ruku povećava rizik i neizvjesnost uspješnosti poslovanja. U suvremenoj tržišnoj dinamici, ako se pravovremeno ne uoče ti nedostaci, oni mogu izazvati vrlo ozbiljne probleme i to ne samo u financijskom rezultatu, već i u smanjenju tržišnog udjela te smanjenju reputacije, što je uvijek teško povratiti.

Kod uslužnih djelatnosti, obuhvat troškova nije standardiziran, tehnološki normiran, niti u tom stupnju mjerljiv kao u proizvodnji proizvoda pa ih je već samim tim otežano točnije identificirati, odrediti i alocirati na pojedine usluge. Zbog toga su korištenjem tradicionalnih metoda, ovdje pogreške veće, izraženije i češće u odnosu na proizvodne djelatnosti, odnosno alokacija troškova više odstupa od objektivnog i stvarnog proporcionalnog udjela u pojedinoj usluzi. Kako isporuka neke usluge može u sebi sadržavati više samostalnih i/ili ovisnih usluga, problem je još kompleksniji, jer se pogreške alokacije troškova po pojedinim sastavnicama

objedinjene usluge kumuliraju na razini zajedničke usluge. Posljedično, pogrešan izračun jednog ili više sastavnih „dijelova“ u konačnici može devastirati ili neutralizirati novo dodane vrijednosti konačno isporučene usluge.

Rješenje navedenog problema je u suvremenim metodama obračuna troškova gdje se najkraće rečeno, ponderiraju aktivnosti i indeksira se njihovo trajanje u vremenu (kao temeljnoj supstanci stvaranja novo dodane vrijednosti) te na taj način izračunavaju stvarni troškovi koji se alociraju po pojedinoj isporučenoj usluzi.

Profitabilnost usluge, uz druge eksterne utjecaje, uvjetovana je i jediničnim troškom usluge i cijenom usluge koja je određena na tržištu kod poslovnih subjekata koji nemaju dominaciju na tržištu. Stoga, jedan od bitnih preduvjeta da se na nekom konkretnom tržištu ostvari profitabilnost je i kontrola kvalitete obračuna troškova. Primjena TDABC metode kao suvremene inačice ABC metode trebala bi omogućiti poslovnom subjektu bolju kontrolu troškova. Kvalitetnom kontrolom troškova uz ostale poznate varijable na tržištu moguće je odrediti u kojoj mjeri se troškovi moraju smanjiti da bi se postigla bolja profitabilnost usluge, a time i veća rentabilnost kapitala kroz povećanje neto dobiti.

Prema prethodno navedenom, problem istraživanja doktorskog rada je analiza utjecaja ABC/TDABC metode na alokaciju troškova i racionalizaciju, odnosno smanjenje troškova u svrhu povećanja dobiti, a time i povećanja rentabilnosti kapitala poslovnog subjekta. Istraživanjem će se također utvrditi u kojoj mjeri se ABC/TDABC metoda primjenjuje u uslužnom sektoru Republike Hrvatske te koja su najčešća ograničenja i problemi kod njezine implementacije.

### **1.3. Ciljevi i hipoteze rada**

Globalizacija poslovanja, razvoj tehnologije te promjene u zahtjevima i preferencijama potrošača drastično su izmijenili uvjete poslovanja poslovnih subjekata. Velik dio poslovnih subjekata u suvremenim poslovnim uvjetima se suočio sa znatnim padom profitabilnosti uzrokovanim prvenstveno padom prodajnih cijena proizvoda i usluga ili smanjenjem tržišnog udjela. U takvim uvjetima većina poslovnih subjekata nema značajan utjecaj na prodajne cijene svojih proizvoda i usluga, već se moraju prilagođavati prodajnim cijenama formiranim na

tržištima na kojima djeluju. Iz tog razloga, poslovni subjekti se, u svrhu opstanka i razvoja, orijentiraju na upravljanje troškovima kako bi osigurali prihvatljivu razinu profitabilnosti.

TDABC metoda u svom teorijskom okviru trebala bi pojednostaviti postupak alokacije troškova u odnosu na izvornu ABC metodu, ali u isto vrijeme osigurati kvalitetnu i pouzdanu informacijsku podlogu u svrhu upravljanja troškovima. Objektivnija alokacija troškova na nositelje troškova doprinosi kvalitetnijim informacijama o jediničnim troškovima što omogućuje pouzdaniju ocjenu profitabilnosti nositelja troškova. Usmjeravanjem ograničenih resursa na profitabilne usluge osigurava se profitabilnost poslovanja kroz racionalizaciju troškova i optimalno korištenja ograničenih resursa.

Osnovna istraživačka pitanja koje se postavljaju su:

1. U kojoj mjeri se TDABC metoda ili neka varijanta ABC metode primjenjuje u velikim i srednjim poslovnim subjektima u uslužnom sektoru Republike Hrvatske?
2. Zbog kojih razloga poslovni subjekti ne primjenjuju TDABC metodu i koja se ograničenja pripisuju njenoj primjeni?
3. Omogućuje li ABC/TDABC metoda objektivniju alokaciju troškova na nositelje troškova i pouzdanije informacije o troškovima nositelja, kao i racionalizaciju troškova, iz perspektive menadžmenta i za potrebe poslovnog odlučivanja?
4. Ostvaruju li poslovni subjekti iz uslužnog sektora Republike Hrvatske koji primjenjuju TDABC metodu ili neku varijantu ABC metode prosječno veću rentabilnost kapitala u odnosu na poslovne subjekte koji tu metodu ne primjenjuju?

Temeljem pregleda i analize dosadašnjih istraživanja postavljeni su sljedeći znanstveni ciljevi doktorskog rada:

1. Sistematizirati rezultate dosad provedenih istraživanja na temelju analize sekundarnih izvora i dati prikaz dosadašnjih istraživanja integracije ABC metode s ostalim suvremenim metodama obračuna troškova.
2. Objasniti ključne karakteristike i strukturu uslužnog sektora u odnosu na proizvodni sektor.
3. Objasniti funkciju, ulogu i značaj procesa upravljanja kod poslovnih subjekata.
4. Usporediti prednosti i nedostatke suvremenih metoda obračuna troškova u odnosu na tradicionalne metode obračuna troškova.
5. Teorijski istražiti i usporediti prednosti i nedostatke primjene TDABC metode u odnosu na ABC metodu.

6. Istražiti i utvrditi u kojoj mjeri veliki i srednji poslovni subjekti iz uslužnog sektora u Republici Hrvatskoj primjenjuju TDABC ili neku varijantu ABC metode.
7. Identificirati razloge i ključna ograničenja implementacije TDABC metode kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske.
8. Utvrditi je li ABC/TDABC metoda objektivnije alokira troškove na usluge.
9. Istražiti u kojoj mjeri ABC/TDABC metoda doprinosi racionalizaciji troškova kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske.
10. Istražiti u kojoj mjeri ABC ili TDABC metoda doprinosi povećanju rentabilnosti kapitala kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske.

Iz navedenih znanstvenih ciljeva rada, te prethodnog objašnjenja problema istraživanja, proizlaze sljedeći aplikativni ciljevi doktorskog rada:

1. Donijeti preporuke o implementaciji TDABC metode kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora koji ne primjenjuju navedenu metodu.
2. Donijeti preporuke za povećanje učinkovitosti TDABC metode kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske koji primjenjuju navedenu metodu.

Iz prethodno definiranog problema istraživanja i postavljenih ciljeva istraživanja formulirane su hipoteze koje se ispituju:

**H1: Razmjerno mali udio (manje od 20%) velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske primjenjuje ABC ili TDABC metodu.**

**H2: Ključna ograničenja implementacije TDABC metode kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske su nepoznavanje metode i očekivani visoki troškovi implementacije.**

**H3: Primjena ABC ili TDABC metode prema mišljenju menadžmenta doprinosi objektivnijoj alokaciji troškova na usluge generirajući pouzdanije informacije o troškovima svake pojedine usluge kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske.**

**H4: Veliki i srednji poslovni subjekti iz uslužnog sektora Republike Hrvatske koji primjenjuju ABC ili TDABC metodu u prosjeku ostvaruju više stope rentabilnosti kapitala od onih poslovnih subjekata koji tu metodu ne primjenjuju.**

**Prva hipoteza (H1):** *Razmjerno mali udio (manje od 20%) velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske primjenjuje ABC ili TDABC metodu.*

Dosadašnja istraživanja provedena od strane domaćih i stranih autora kroz zadnjih deset godina pokazala su kako mali broj poslovnih subjekata primjenjuje ABC metodu. Razlozi slabe zastupljenosti ABC metode koji se navode su vrlo složena i dugotrajna implementacija koja zahtijeva visoke troškove. TDABC metodom se uklanjaju navedeni nedostaci čime se omogućava racionalizacija troškova i povećanje rentabilnosti kapitala. Zbog toga se istražila zastupljenost njene primjene kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora, ukupno i s obzirom na djelatnost, za koje je ta metoda prilagođena, upravo zbog njihovog širokog spektra diversificiranih poslovnih aktivnosti. Ujedno se kod onih poslovnih subjekata koji ne primjenjuju ABC ili TDABC metodu, ispitalo i kolika je spremnost menadžmenta na uvođenje TDABC metode, ukupno i s obzirom na djelatnost, odnosno veličinu poslovnog subjekta. Provedena istraživanja nisu se fokusirala na poslovne subjekte iz uslužnog sektora Republike Hrvatske, niti su istraživala primjenu ABC i TDABC metode kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora. Upravo zbog slabo zastupljene primjene ABC metode očekuje se i razmjerno mala zastupljenost TDABC metode kao relativno nove metode kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora što je i razlog postavljanja prve hipoteze.

**Druga hipoteza (H2):** *Ključna ograničenja implementacije TDABC metode kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske su nepoznavanje metode i očekivani visoki troškovi implementacije.*

Ovom hipotezom testiralo se jesu li nepoznavanje TDABC metode i očekivani visoki troškovi njene implementacije ključne prepreke u implementaciji TDABC metode kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske. Cilj druge hipoteze ujedno je i istražiti stavove menadžmenta o ostalim razlozima slabe zastupljenosti TDABC metode kod velikih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora.

Dosadašnja istraživanja dovela su do zaključka kako je razlog slabe zastupljenosti ABC metode upravo visoki trošak implementacije i nepoznavanje metode. Međutim, dosadašnja istraživanja nisu obuhvatila ispitivanja ključnih ograničenja vezanih uz TDABC metodu kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske. Kako je TDABC metoda relativno nova metoda i suvremena inačica ABC metode za očekivati je kako je jedno od

ključnih ograničenja u njenoj implementaciji upravo nepoznavanje metode i očekivani visoki trošak implementacije od strane menadžmenta, što je ujedno i razlog postavljanja druge hipoteze, ali se žele ustanoviti i drugi mogući razlozi koji ograničavaju njenu primjenu.

**Treća hipoteza (H3):** *Primjena ABC ili TDABC metode prema mišljenju menadžmenta doprinosi objektivnijoj alokaciji troškova na usluge generirajući pouzdanije informacije o troškovima svake pojedine usluge kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske.*

U uvjetima dominacije fiksnih troškova kod poslovnih subjekata iz uslužnog sektora neophodne su pouzdane informacije o jediničnom trošku usluge kako bi se mogla ocijeniti profitabilnost pojedine usluge. TDABC metodom se troškovi prvo alociraju na aktivnosti, a zatim s aktivnosti na usluge pri čemu se kao kriterij za alokaciju koristi vrijeme odvijanja pojedine aktivnosti. Dosadašnje analize teorijski su se osvrnule na objektivniju alokaciju troškova kod TDABC metode pri tom ne ispitujući stavove menadžmenta. Stav menadžmenta ispitan je kod primjene ABC metode te je zaključeno kako primjena ABC metode omogućava bolju kontrolu i uštedu na troškovima uz poboljšanu učinkovitost procesa (Pekanov-Starčević, 2013:158), ali pri tom nije ispitan stav menadžmenta vezan uz alokaciju troškova i njezinu objektivnost. Trećom hipotezom, u tu svrhu analizirao se niz potencijalnih koristi od primjene ABC ili TDABC metode, u okviru kojih se provjerilo smatra li menadžment velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske da primjena ABC ili TDABC metode može ostvariti više stope rentabilnosti kapitala, ukupno i prema veličini poslovnog subjekta.

**Četvrta hipoteza (H4):** *Veliki i srednji poslovni subjekti iz uslužnog sektora Republike Hrvatske koji primjenjuju ABC ili TDABC metodu u prosjeku ostvaruju više stope rentabilnosti kapitala od onih poslovnih subjekata koji tu metodu ne primjenjuju.*

Prema rezultatima dosadašnjih istraživanja, primjena ABC metode omogućava poslovnom subjektu kontrolu i uštedu nad troškovima čime se postiže povećanje efikasnosti poslovnog subjekta u smislu postizanja boljeg poslovnog rezultata. Povećanjem efikasnosti poslovanja utječe se na povećanje rentabilnosti kapitala poslovnog subjekta. Prethodna istraživanja vezana uz TDABC metodu bavila su se ovom tematikom samo u teorijskom dijelu, ali autori nisu istražili povezanost primjene ABC ili TDABC metode i rentabilnosti kapitala kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske. Četvrtom hipotezom



ispitala se, ukupno i prema veličini poslovnog subjekta, je li veliki i srednji poslovni subjekti iz uslužnog sektora Republike Hrvatske primjenom ABC ili TDABC metode ostvaruju u prosjeku više stope rentabilnosti kapitala u odnosu na poslovne subjekte koji ne primjenjuju ove metode.

#### **1.4. Izvori i metode prikupljanja podataka**

##### **Populacija/Uzorak**

Istraživanu populaciju u radu čine veliki poslovni subjekti iz uslužnog sektora Republike Hrvatske, kao i dio srednje velikih poslovnih subjekata sa 150 i više zaposlenih (u daljnjem tekstu srednji) koji su obveznici javne objave godišnjih financijskih izvještaja. Prema klasifikacijskim oznakama NACE (Nomenclature des Activités Economiques dans la Communauté Européenne, u prijevodu Statistička klasifikacija gospodarskih djelatnosti Europske zajednice, prema MINPO, 2013:14) i usklađenoj Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti (NKD 2007, dalje u tekstu NKD) uslužnim sektorom Republike Hrvatske smatraju se sve djelatnosti s oznakama od “G“ do “N“ pri čemu je populaciji dodana i djelatnost s oznakom „S - Ostale uslužne djelatnosti“.

Populaciju čine poslovni subjekti iz uslužnog sektora Republike Hrvatske koji su obveznici javne objave i koji su za 2020. godinu objavili financijske izvještaje, a primarna djelatnost im je jedna od navedenih djelatnosti i koji su bili aktivni u prvoj polovici 2022. godine. U tablici 1 prikazan je broj velikih i srednjih poslovnih subjekata (sa 150 ili više zaposlenih) koji čine populaciju istraživanja.

Tablica 1: Broj velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske u 2020. godini, koji su obveznici javne objave i koji su aktivni u prvoj polovici 2022. godine, prema djelatnosti.

| Djelatnost | Naziv područja  | Broj velikih subjekata | Broj srednjih subjekata (≥150 zaposlenih) |
|------------|---|------------------------|---|
| G          | <i>Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla</i> | 100                    | 63  |
| H          | <i>Prijevoz i skladištenje</i>  | 26                     | 25  |
| I          | <i>Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane</i>     | 22                     | 13  |
| J          | <i>Informacije i komunikacije</i>   | 21                     | 11  |
| K          | <i>Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja</i>                   | 7                      | 2   |
| L          | <i>Poslovanje nekretninama</i>  | 1                      | 1   |
| M          | <i>Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti</i>                         | 7                      | 9   |
| N          | <i>Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti</i>                      | 1                      | 15  |
| S          | <i>Ostale uslužne djelatnosti</i>   | 1                      | 1   |
|            | <b>Ukupno</b>   | <b>186</b>             | <b>140</b>                                |
|            | <b>Populacija aktivnih poslovnih subjekata</b>                            | <b>326</b>             |   |

Izvor: Obrada autora prema FINA-inim podacima (tablica izrađena 01.03.2022. godine).

Populacija koja je obuhvaćena ovim ispitivanjem, utvrđena je prema podacima iz FINA-e. Prema dostupnim podacima (FINA, na dan 01.03.2022.) u Hrvatskoj je 2020. godine poslovalo 189 velikih poslovnih subjekata koji se bave uslužnom djelatnošću i 143 srednjih poslovnih subjekata sa 150 ili više zaposlenika, odnosno ukupno 332 poslovna subjekta koji su obveznici javne objave godišnjih financijskih izvještaja i koji su iste objavili za 2020. godinu.

Međutim, ukupno 6 poslovnih subjekata brisano je iz registra kroz 2020. i 2021. godinu zbog pripajanja drugim poslovnim subjektima i to 2 velika subjekta iz djelatnosti “G“, 1 veliki poslovni subjekt iz djelatnosti “I“, 1 srednji poslovni subjekt iz djelatnosti “G“, 1 srednji poslovni subjekt i djelatnosti “M“ i 1 srednji poslovni subjekt i djelatnosti “N“ zbog čega populaciju ovog istraživanja čini ukupno 326 poslovna subjekta.

Kako bi se što je moguće više slijedio metodološki imperativ anketni upitnik poslan je cjelokupnoj populaciji, odnosno svim velikim i srednjim poslovnim subjektima koji su obveznici javne objave financijskih izvještaja i koji su bili aktivni u vremenu provođenja ovog istraživanja, a koje se odnosilo na razdoblje od 15.03.2022. godine do 01.06.2022. godine.

Uzorak na kojem je napravljeno istraživanje kako bi se dokazale ili opovrgnule hipoteze ovog rada predstavlja postotak, odnosno ukupan broj potpuno odgovorenih anketnih upitnika od strane poslovnih subjekata iz definirane populacije.

### **Izvori podataka**

Za potrebe izrade doktorskog rada koristili su se primarni i sekundarni izvori podataka. Primarni podaci generirani su putem posebno izrađenog anketnog upitnika (uz prethodnu probnu provjeru) koji je poslan vlasnicima, upravi, menadžmentu financijskih i računovodstvenih organizacijskih jedinica velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske na temelju primarne djelatnosti. Upitnik sadržava otvorena i zatvorena pitanja, uključujući tvrdnje s ugrađenom ljestvicom sumiranog rangiranja s pet stupnjeva, odnosno s ponuđenim višestrukim odgovorima, ovisno o sadržaju pitanja, kako bi se ispitale postavljene hipoteze i ostvarili istraživački ciljevi rada. Prema navedenom, anketni upitnik je koncipiran na navedeni način kako bi se istražilo i utvrdilo: u kojoj mjeri veliki i srednji poslovni subjekti iz uslužnog sektora u Republici Hrvatskoj primjenjuju TDABC ili neku varijantu ABC metode (hipoteza 1); razloge i ključna ograničenja implementacije TDABC metode kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske (hipoteza 2); objektivnost alokacije troškova pomoću ABC/TDABC metode u odnosu na ostale korištene metode obračuna troškova (hipoteza 3); u kojoj mjeri ABC ili TDABC metoda doprinosi povećanju rentabilnosti kapitala kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske (hipoteza 4) i u kojoj mjeri ABC/TDABC metoda doprinosi racionalizaciji troškova kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske.

Analizom sekundarnih izvora podataka koji obuhvaćaju knjige, relevantne znanstvene i stručne članke terminološki su se odredili, definirali i objasnili pojmovi i metode koje se odnose na hipoteze i ciljeve ovog rada. Pored navedenog, sistematizirali su se rezultati dosad provedenih istraživanja, a kako bi se sagledala implementacija i primjena TDABC metode u uslužnom sektoru, objašnjene su ključne karakteristike i struktura uslužnog sektora u odnosu na proizvodni sektor te je objašnjena funkcija, uloga i značaj procesa upravljanja kod poslovnih subjekata. S obzirom da metode obračuna troškova imaju ključnu ulogu kod procesa upravljanja uspoređene su prednosti i nedostaci suvremenih metoda obračuna troškova u odnosu na tradicionalne metode obračuna troškova, a posebno su pomoću sekundarnih podataka istražene i uspoređene prednosti i nedostaci primjene TDABC metode u odnosu na ABC metodu.

U svrhu utvrđivanja pojedinih varijabli i ispitivanja hipoteze 4 koristili su se javno dostupni financijski izvještaji iz FINA-e i servisa info.BIZ kako bi se izračunala prosječna vrijednost financijskog pokazatelja rentabilnosti kapitala (ROE) za petogodišnje razdoblje (2016. - 2020. godine) i na taj način omogućila usporedba primjene ABC/TDABC metode i navedenog pokazatelja.

### **Znanstveno-istraživačke metode**

Za prikupljanje primarnih podataka ovog rada proveden je anketni postupak, a obrada podataka provedena je odgovarajućim statističkim metodama uz primjenu SPSS 16.0 programa. Uz metode deskriptivne statistike (apsolutne frekvencije, proporcije, postotci, aritmetičke sredine, standardne devijacije, minimalne i maksimalne vrijednosti, odnosno raspon rezultata) za ispitivanje postojanja statistički značajnih razlika između poduzoraka u ovom ispitivanju (u okviru inferencijalne, odnosno statistike zaključivanja) korišteni su hi-kvadrat test, t-test za nezavisne uzorke i analiza varijance odnosno složena analiza varijance (ANOVA), ovisno o vrsti analiziranih podataka. Kao razina statističke značajnosti uzeta je vrijednost 0,05, odnosno, da postoji vjerojatnost manja od 5% da je nulta hipoteza točna, odnosno da su određeni rezultati mogli biti dobiveni po slučaju. U okviru pitanja ponuđenih u formi skala procjene izračunat je Cronbachov alpha koeficijent ( $\alpha$ ) kao indikator unutarnje konzistencije (kao jedne vrste pouzdanosti) skupa čestica (tvrdnji).

Za testiranje prve hipoteze, anketni upitnik je sadržavao pitanja zatvorenog tipa kojima se od poslovnih subjekata tražio odgovor koriste li ili ne koriste ABC odnosno TDABC metodu, kako bi se istražilo u kojoj se mjeri primjenjuju ABC i TDABC metoda u uslužnom sektoru Republike Hrvatske. Prikazan je broj i postotak (apsolutna i relativna frekvencija) poslovnih subjekata koji primjenjuju, odnosno ne primjenjuju ABC ili TDABC metodu. Rezultati su provjereni hi-kvadrat testom kako bi se utvrdile eventualne statistički značajne razlike u broju poslovnih subjekata koji primjenjuju, odnosno ne primjenjuju navedene metode, s obzirom na veličinu poslovnog subjekta i djelatnost kojom se bavi.

Za potrebe testiranja druge hipoteze upotrijebili su se dijelovi anketnog upitnika s ponuđenim nizovima tvrdnji koje predstavljaju razloge korištenja i razloge nekorištenja, odnosno ključna ograničenja implementacije TDABC metode. Kako bi se utvrdio stupanj važnosti razloga odnosno ograničenja sadržanih u navedenim tvrdnjama ispitanici su pomoću ponuđene Likertove ljestvice procjene s pet stupnjeva (1 - uopće se ne slažem, 5 - u potpunosti se slažem)

ocijenili stupanj slaganja za svaku tvrdnju koja predstavlja razlog odnosno ograničenje implementacije TDABC metode, što je analizirano u ukupnom uzorku te s obzirom na postojanje eventualnih razlika među poduzorcima, ovisno o (ne)primjeni ABC ili TDABC metode, veličini poslovnog subjekta i vrsti djelatnosti. S obzirom na primjenu Likertove petostupanjske skale za niz ponuđenih tvrdnji (razloga i ograničenja), u radu su prikazane aritmetičke sredine, standardne devijacije, minimalni i maksimalni rezultati. Složenom analizom varijance (ANOVA) ispitalo se ima li statistički značajnih razlika za svaku od tvrdnji u upitniku, s obzirom na veličinu poslovnog subjekta i najfrekventnije djelatnosti (od G do J). Pouzdanost korištene skale testirana je izračunom Cronbach Alpha koeficijenta.

Kako bi se testirala treća hipoteza anketnim upitnikom, na temelju pitanja koja sadrže tvrdnje s ugrađenom Likertovom ljestvicom slaganja s pet stupnjeva, ispitali su se stavovi respondenata o koristima računovodstvenih metoda, s osobitim fokusom na stav doprinosi li i u kojoj mjeri implementirana metoda obračuna troškova objektivnosti alokacije troškova na usluge generirajući pouzdanije informacije o troškovima usluga. Provjereno je postojanje razlika u stavovima ovisno o tome primjenjuje li poslovni subjekt ABC odnosno TDABC metodu ili ne, te s obzirom na veličinu i djelatnost poslovnog subjekta. Pouzdanost korištene skale testirana je izračunom Cronbach Alpha koeficijenta. S obzirom da se radi o Likertovoj skali procjene, korištene deskriptivne vrijednosti su, kao i kod druge hipoteze, aritmetička sredina, standardna devijacija, minimalne i maksimalne vrijednosti. Dvosmjernom univarijatnom analizom varijance (ANOVA) ispitalo se je li se ocjene računovodstvenih metoda statistički značajno razlikuju s obzirom na korištene metode. Za testiranje statističke značajnosti razlika u stavovima o objektivnosti alokacije troškova na usluge, a s obzirom na to je li poslovni subjekt primjenjuje ABC ili TDABC metodu, primijenio se t-test.

Četvrta hipoteza testirana je temeljem primarnih podataka, odnosno podataka prikupljenih popunjavanjem odgovarajućih dijelova anketnog upitnika, te sekundarnih podataka o rentabilnosti kapitala poslovnog subjekta preuzetih iz FINA-e, odnosno servisa info.BIZ unazad pet godina (2016. - 2020. godine), temeljem kojih je za svaki poslovni subjekt izračunata petogodišnja prosječna vrijednost stope rentabilnosti kapitala, izražena u proporcijama. Anketnim upitnikom identificirali su se nezavisni poduzorci poslovnih subjekata, ovisno je li primjenjuju ABC odnosno TDABC metodu ili drugu metodu obračuna troškova, kao i s obzirom na veličinu i djelatnost poslovnog subjekta, kako bi se utvrdio utjecaj korištenja ABC/TDABC metode na rentabilnost kapitala poslovnog subjekta, kao i utjecaj veličine i djelatnosti poslovnog subjekta. Za stopu rentabilnosti kapitala za svaki poslovni subjekt

prikazale su se sljedeće deskriptivne statističke vrijednosti: aritmetičke sredine (petogodišnji prosjek izražen u proporcijama), standardne devijacije, minimalne i maksimalne stope rentabilnosti kapitala. Za usporedbu poduzoraka, odnosno poslovnih subjekata koji primjenjuju i onih koja ne primjenjuju ABC ili TDABC metodu koristio se t-test za nezavisne uzorke. Analizom varijance (ANOVA) za ponovljena mjerenja ispitalo se ima li statistički značajnih razlika kod primjene ABC/TDABC metode u odnosu na djelatnosti poslovnih subjekata.

Sekundarne podatke ovog rada predstavljaju podaci FINA-e i servisa info.BIZ o rentabilnosti kapitala (ROE) svih poslovnih subjekata uključenih u uzorak, koristeći prosječnu vrijednost za promatrano petogodišnje razdoblje (2016. - 2020.).

## **1.5. Sadržaj i struktura rada**

U svrhu testiranja hipoteza i ostvarivanja ciljeva istraživanja, struktura rada koncipirana je kroz šest poglavlja. Uvodno poglavlje objašnjava svrhu, ciljeve i metodologiju rada dok sljedeća tri poglavlja kroz teorijska razmatranja i pregled empirijskih spoznaja stvaraju podlogu na temelju kojih se kroz peto poglavlje testiraju postavljene hipoteze i raspravljaju dobiveni rezultati. U zadnjem se poglavlju na temelju ostvarenih ciljeva rada i testiranih hipoteza istraživanja iznosi zaključak.

U uvodnom poglavlju definirano je područje, problem istraživanja, ciljevi doktorskog rada i postavljene su hipoteze istraživanja na temelju istraživačkih pitanja te su opisane metode istraživanja koje su se koristile kod testiranja postavljenih hipoteza i ostvarivanja ciljeva doktorskog rada.

Kako bi se bolje shvatila problematika upravljanja troškovima kao polazne pretpostavke efikasnog upravljanja poslovnim subjektom u drugom su se poglavlju kroz teorijska razmatranja pobliže analizirala i sistematizirala najvažnija obilježja i karakteristike uslužnog sektora u odnosu na proizvodni sektor. Sagledan je utjecaj razvoja proizvodnog sektora na uslužni kao i razlike karakteristika usluga i proizvoda. Značaj procesa upravljanja poslovnih subjekata kako u proizvodnom sektoru tako i u uslužnom sektoru definiran je pomoću funkcija upravljanja. Za proces upravljanja neophodne su računovodstvene informacije zbog čega je detaljno obrazložen značaj eksternih i internih računovodstvenih informacija za poslovni subjekt. S obzirom da je kvaliteta računovodstvenih informacija uvjetovana računovodstvenim

metodama obračuna troškova sagledana je i primjerenost korištenja tradicionalnih metoda obračuna troškova u suvremenom poslovanju kao i značajke i mogućnosti suvremenih metoda obračuna troškova.

Trećim poglavljem sagledan je razvoj suvremenih metoda obračuna troškova pod utjecajem razvoja tehnologija i poslovnih potreba i to u prvom redu ABC i TDABC metode. Pored navedenog detaljno su obrazložene faze razvoja ABC metode i mogućnosti integracije ABC metode s drugim suvremenim metodama obračuna troškova što ujedno predstavlja i zadnju fazu razvoja ABC metode. Nadalje, kako bi se definirao izračun jediničnog troška pomoću ABC metode navedene su ključne pretpostavke primjene ABC metode kao i njene prednosti i nedostaci. Na temelju sekundarnih izvora podataka istražene su i sistematizirane pretpostavke razvoja TDABC metode, a time prednosti i nedostaci TDABC metode u odnosu na ABC metodu. Pregledom dosadašnjih istraživanja relevantnih domaćih i stranih autora ukratko se istražila mogućnost integracije više suvremenih metoda obračuna troškova kao ključ daljnje prilagodbe TDABC metode prema potrebama poslovnog subjekta.

Postupak izračuna jediničnog troška usluge kod uslužnog poslovnog subjekta pomoću TDABC metode detaljno je opisano i obrazloženo u četvrtom poglavlju ovog rada koje se opširnije bavi TDABC metodom. S obzirom da objektivan izračun jediničnog troška nositelja troškova ovisi o dobro postavljenim vremenskim jednadžbama, u poglavlju su sagledani problemi vezani uz subjektivnost izračuna istih kao i njihovu važnost kod alokacije troškova. Kako se vremenske jednadžbe postavljaju za aktivnosti, a pristup TDABC metode je da aktivnosti stvaraju troškove, a ne nositelji troškova, u ovom se poglavlju aktivnosti detaljno definiraju i sagledava se utjecaj njihove optimizacije na smanjenje ukupnih troškova, kao i problematika racionalizacije vremena kod aktivnosti. TDABC metoda identificira sve aktivnosti, faktore trošenja i objektivno alokira indirektno troškove nositelja troškova na nositelje troškova zbog čega se na kraju poglavlja sagledava utjecaj TDABC metode na rentabilnost kapitala poslovnog subjekta.

U svrhu testiranja postavljenih hipoteza istraživanja u petom poglavlju analizirani su rezultati provedene ankete. Na temelju provedenog anketnog upitnika kao primarnog izvora podataka deskriptivnom i inferencijalnom statistikom uz odgovarajuće statističke testove provedena je analiza i rasprava prikupljenih podataka u cilju istraživanja primjene ABC/TDABC metode, razloga ne/primjene i ograničenja kod implementacije ABC/TDABC metode, ostvarivanja objektivnosti alokacije troškova na usluge te utjecaja na rentabilnost kapitala kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske. Na kraju poglavlja kroz

sistematizaciju svih poglavlja navedena su ograničenja i preporuke kod implementacije TDABC metode.

Završnim poglavljem odnosno zaključkom doktorskog rada objedinjuju se teoretska razmatranja kroz drugo, treće i četvrto poglavlje te dobiveni rezultati analize primarnih i sekundarnih podataka na temelju kojih su se testirale postavljene hipoteze rada u petom poglavlju. U završnom poglavlju sažeti su odgovori na sva istraživačka pitanja ovog rada te su ukratko prikazani rezultati istraživanja koji se odnose na postavljene hipoteze rada.



## **2. UPRAVLJANJE TROŠKOVIMA KAO POLAZNA PRETPOSTAVKA EFIKASNOG UPRAVLJANJA KOD POSLOVNIH SUBJEKATA U USLUŽNOM SEKTORU**

Posljednja desetljeća prati dinamičan razvoj svjetskog gospodarstva gdje uslužni sektor postaje dominantan, kako prema broju zaposlenih i udjelu BDP-a, (Jovančević, 1997:53) tako i prema neprestanom smanjenju relativnog udjela industrijskog sektora u odnosu na porast udjela tercijarnog sektora (Obadić, 2001:1106), odnosno povećanju udjela uslužnog sektora. Porastom osobne, poslovne potrošnje i potrebe za širim spektrom usluga dolazi do povećanja udjela uslužnih poslovnih subjekata u ukupnom broju poslovnih subjekata (Grubor, 2010:534). Sve veća konkurencija suočava menadžment poslovnog subjekta s različitim tržišnim zahtjevima i izazovima pri čemu održavanje cjenovne konkurencije, profitabilnosti usluge i preferencije krajnjih korisnika postaje nimalo lagan zadatak (Grubor, 2010:532).

Konkurentnost poslovnog subjekta označava sposobnost ostvarivanja dobiti na određenom tržištu, kao i sposobnost poslovnog subjekta da svoju ponudu prilagodi zahtjevima krajnjih korisnika i tržišta (Achrol i Kotler, 2012:41; Porter, 2008:3), odnosno kako bi krajnjem korisniku pružilo veću vrijednost i zadovoljstvo u odnosu na konkurente, poslovni subjekt mora biti operativno učinkovit, troškovno isplativ i orijentiran na kvalitetu (Johnson, 1992; Hammer i Champy, 1993). Kako bi se održala konkurentnost poslovnog subjekta, menadžment mora raspolagati s relevantnim informacijama vezanim uz troškove kako bi u uvjetima ograničenih resursa izabrali opcije odluka (Karić, 2010:29) koje će najbolje utjecati na profitabilnost usluge bez smanjenja kvalitete usluge, a time i njene konkurentnosti.

Kod poslovnih subjekata u uslužnom sektoru standardna podjela troškova na fiksne i varijabilne i nema nekog smisla već se treba poći od pretpostavke kako poslovni subjekti imaju trošak cjelokupnog sustava koji je fiksni trošak kroz promatrano razdoblje (Drucker, 1995:56). U takvim poslovnim okolnostima, gdje su ukupni troškovi uglavnom fiksni troškovi, potrebne su metode obračuna troškova koje mogu točno alocirati ukupne troškove na pojedinačne usluge te na taj način pružiti relevantne informacije o troškovima svake pojedine usluge. S obzirom da se kod poslovnih subjekata iz uslužnog sektora ukupni troškovi poslovanja u većoj mjeri sastoje od indirektnih troškova, tradicionalne metode obračuna troškova nisu u mogućnosti točno alocirati ukupne troškove na pojedinačne usluge, odnosno pružiti relevantne informacije o troškovima menadžmentu poslovnog subjekta kako bi mogao pravodobno donositi odluke, a

što je jedna od pretpostavki efikasnog upravljanja. Upravljanje troškovima kao polazna pretpostavka efikasnog upravljanja zahtijeva metode obračuna troškova prilagođene upravo specifičnim potrebama poslovnog subjekta iz uslužnog sektora kako bi menadžmentu mogle pružiti pravodobne informacije.

Tradicionalne metode obračuna troška nisu u mogućnosti obuhvatiti i pravilno rasporediti troškove, zbog čega će se kroz ovo poglavlje objasniti ključne karakteristike uslužnog sektora, značaj procesa upravljanja, sagledati troškovi, klasifikacija troškova za potrebe upravljanja troškovima, kao i važnost računovodstvenog izvještavanja o troškovima te primjerenost tradicionalnih metoda obračuna troškova u aktualnim poslovnim uvjetima i mogućnosti primjene suvremenih metoda obračuna troškova.

## **2.1. Karakteristike, struktura i preduvjeti razvoja uslužnog sektora**

Razvoj društva promatra se kroz tri razdoblja, odnosno postoje tri različita oblika društva ovisno o udjelu radne snage u osnovnim djelatnostima. Na temelju razvijenosti pojedinih osnovnih djelatnosti društva, razlikuje se predindustrijsko, industrijsko i postindustrijsko društvo (Peračković, 2011:107). Osnovne djelatnosti tako se mogu podijeliti na primarne, sekundarne, tercijarne i kvartarne sektore. Primarni sektor sastoji se od djelatnosti koje se isključivo bave proizvodnjom hrane i sirovina od kojih se neke mogu i iskoristiti u sekundarnom sektoru, kojeg odlikuju prerađivačke djelatnosti. Tercijarni sektor sastoji se od uslužnih djelatnosti, dok je kvartarni sektor poznat i kao neproizvodni sektor sačinjen od djelatnosti koje su neprofitabilne i koje su financirane iz proračuna kao npr. policija, školstvo, zdravstvo itd. (Veličković i Barać, 2009:49).

Na temelju navedenog, poljoprivrednim društvom se smatra ono koje ima najveći udjel radne snage u primarnom sektoru, industrijskim društvom se smatra ono koje ima najveći udjel radne snage u sekundarnom sektoru i postindustrijskim društvom se smatra ono koje ima najveći udjelu radne snage u tercijarnom sektoru. Udjel radne snage u kvartarnom sektoru prema prirodi djelatnosti ne utječe na oblik društva.

U tablici 2 prikazana je komparativna analiza navedena tri tipa društva prema: načinu proizvodnje, ekonomskom sektoru, korištenim resursima, strateškim resursima, tehnologiji,

zanimanju, načinu rada, metodologiji, vremenskoj perspektivi, prevladavajućem djelovanju i temeljnim principima.

Tablica 2: Komparativna analiza predindustrijskog, industrijskog i postindustrijskog društva.

|                                  | Predindustrijsko društvo  | Industrijsko društvo  | Postindustrijsko društvo  |   |
|----------------------------------|---|---|---|---|
| <b>Način proizvodnje</b>         | Ekstraktivna privreda   | Industrijska proizvodnja  | Procesiranje informacija  |   |
| <b>Ekonomski sektor</b>          | Primarni:<br>poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo, rudarstvo, nafta i plin | Sekundarni:<br>proizvodnja trajnih i potrošnih dobara, teška industrija | Tercijarni:<br>uslužni sektor   | Kvartalni:<br>državna i javna uprava, obrazovanje, istraživanje |
| <b>Resursi</b>                   | prirodna snaga: vjetar, voda, životinjska i ljudska snaga                 | proizvedena energija: nafta, plin, nuklearna energija                   | informacije i znanje: programiranje, algoritmi, informacijski sustavi i prijenos podataka |   |
| <b>Strateški resursi</b>         | sirovine  | financijski kapital   | ljudski kapital   |   |
| <b>Tehnologija</b>               | ljudski rad   | strojevi  | intelektualna tehnologija   |   |
| <b>Zanimanja</b>                 | obrtnici, manufakturni i umjetnički rad, poljoprivrednici                 | inženjeri, polukvalificirani (PKV) radnik                               | znanstvenici, tehničari i profesionalna zanimanja   |   |
| <b>Način rada</b>                | fizički rad   | podjela rada  | umreženje   |   |
| <b>Metodologija</b>              | zdrav razum, pokušaj - pogreška, iskustvo                                 | empirija, eksperiment   | modeli, simulacije, teorije odlučivanja, sistemska analiza                                |   |
| <b>Vremenska perspektiva</b>     | orijentacija na prošlost  | ad-hoc prilagodba, eksperimentiranje                                    | orijentacije na budućnost, planiranje i predviđanje                                       |   |
| <b>Prevladavajuće djelovanje</b> | odnos prema prirodi   | odnos prema „proizvedenoj prirodi“                                      | odnos između osoba  |   |
| <b>Temeljni princip</b>          | tradicionalizam   | proizvodnja   | kodifikacija teoretskog znanja  |   |

Izvor: Izrada autora prema Peračković (2011:92) i Bell (1999:85).

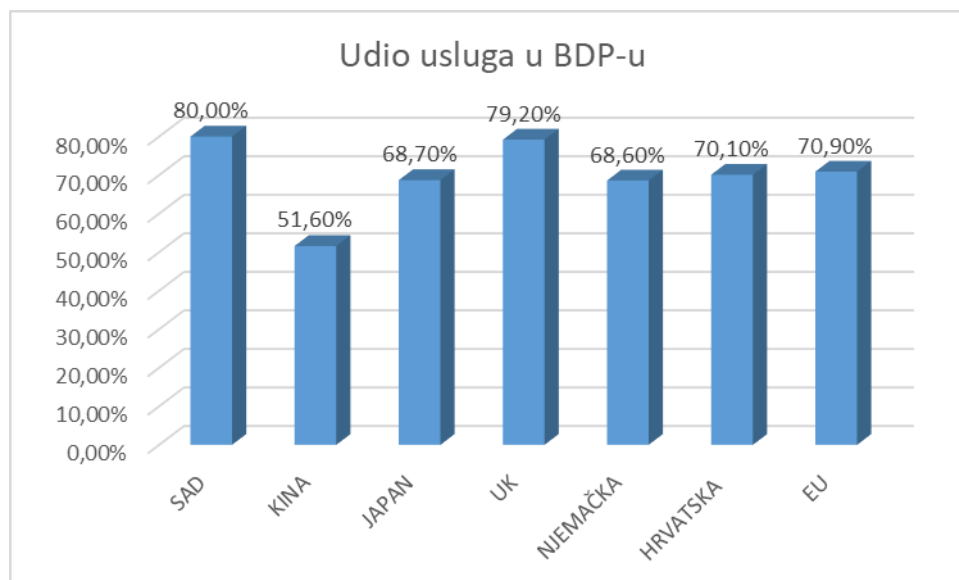
Gospodarski razvoj može se promatrati kroz smanjenje udjela radne snage u primarnom sektoru i istodobnom povećanju udjela u sekundarnom sektoru gdje dolazi do svojevrsnog prelijevanja radne snage iz sektora u sektor, a već nakon Drugog svjetskog rata dolazi do ponovne preraspodjele radne snage (Peračković, 2011:90), ovaj put u korist tercijarnom sektoru, odnosno uslužne djelatnosti postaju dominantne djelatnosti. Tako Bell (1999:14, prema Peračković, 2011:92) definira postindustrijsko društvo uz pomoć pet najvažnijih obilježja:

- promjena ekonomskog sektora od proizvodne ekonomije u uslužnu;

- promjena u strukturi zanimanja i vrsti rada, odnosno profesionalna i uslužna zanimanja prevladavaju u odnosu na proizvodna;
- pojava kodifikacije teorijskog znanja pohranjenog u sažecima i simbolima kao izvorima inovacija;
- orijentacija na budućnost uz pomoć tehnologije i
- proces odlučivanja uz stvaranje nove intelektualne tehnologije.

Uslužni sektor je važna komponenta gospodarstva svake zemlje koji daje izravan i značajan doprinos BDP-u i otvaranju novih radnih mjesta te daje ključne inpute za ostatak gospodarstva, čime ima značajan učinak na cjelokupnu investicijsku klimu, koja je bitna odrednica rasta i razvoja svake zemlje (Cali, 2008:3).

Slijedom navedenog, rast i razvoj uslužne ekonomije doveo je do porasta potražnje za uslugama, podjele rada i specijalizacije u uslužnom sektoru, značajnog povećanja broja uslužnih poslovnih subjekata, intenziviranja konkurencije, kao i do povećanja udjela usluga u stvaranju BDP-a (Grubor, 2010:534) što je vidljivo iz grafa 1.



Graf 1: Udio usluga u BDP-u izabranih država i EU za 2017. godinu

Izvor: izrada Autora prema Central Intelligence Agency (CIA), podaci za 2017., dostupno na: <https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries>.

Graf 1. pokazuje udio usluga u BDP-u izabranih država, i to redom: Sjedinjene Američke Države, Kina, Japan, Velika Britanija, Njemačka, Hrvatska i u Europskoj uniji prema podacima CIA-e za 2017. godinu. Prema prikazanim podacima usluge čine značaj udio u BDP-u navedenih država pri čemu Hrvatska također ima velik udio usluga u BDP-u i slijedi svjetski

trend povećanja udjela usluga u BDP-u. Zanimljivo je vidjeti kako udio usluga u BDP-u Kine čini samo 52% što se može objasniti činjenicom da se gospodarstvo Kine još uvijek jako oslanja na proizvodni sektor.

Razvoj sekundarnog sektora osigurao je tradicionalni model za stvaranje radnih mjesta i prosperiteta, međutim u posljednja tri desetljeća nova strukturna transformacija, u kojoj je uslužni sektor rastao brže od proizvodnog sektora, odvijala se u većem broju zemalja u razvoju. Tako je u 2019. godini udio uslužnog sektora u BDP-a kod zemalja u razvoju iznosio 55% od čega je udio zaposlenih u uslužnom sektoru bio 45% od ukupne zaposlenosti (Nayyar, Hallward-Driemeier i Davies, 2021:13).

Prema grafu 1 vidljivo je kako udio usluga u BDP-u Hrvatske u vrlo maloj mjeri zaostaje za udjelom u Europskoj Uniji (70,10% naspram 70,90%) pri čemu je prema tablici 3 vidljiva tendencija povećanja tog udjela i to kroz porast udjela broja zaposlenih u uslužnom sektoru.

Tablica 3: Broj zaposlenih u uslužnim djelatnostima u Republici Hrvatskoj u desetogodišnjem razdoblju 2012.- 2021.

|   | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Ukupan broj zaposlenih u (000)</b>                   | 1.395 | 1.364 | 1.342 | 1.357 | 1.390 | 1.407 | 1.518 | 1.555 | 1.544 | 1.576 |
| <b>Broj zaposlenih u uslužnim djelatnostima u (000)</b> | 943   | 934   | 925   | 946   | 969   | 979   | 1.054 | 1.083 | 1.068 | 1.091 |
| <b>Udio u %</b>   | 67,61 | 68,48 | 68,90 | 69,73 | 69,69 | 69,55 | 69,46 | 69,68 | 69,19 | 69,26 |

Napomena uz tablicu: broj zaposlenih u uslužnim djelatnostima obuhvaća sve kategorije od G-U

Izvor: Obrada autora prema podacima Državnog zavoda za statistiku, publikacije: Statističke informacije 2013-2022., Državni zavod za statistiku, Zagreb, 2013-2022.

U tablici 3 prikazan je udio broja zaposlenih u uslužnim djelatnostima u odnosu na ukupan broj zaposlenih u Republici Hrvatskoj u desetogodišnjem razdoblju, i to od 2012.-2021. prema podacima Državnog zavoda za statistiku.

Prema podacima u Hrvatskoj je 2021. bilo zaposleno 1.575.837 ljudi od čega njih 1.091.450 u uslužnim djelatnostima što je činilo čak 69,26% ukupnog broja zaposlenih. Kroz cijelo desetogodišnje razdoblje 2012.-2021. vidljiv je blagi trend rasta udjela zaposlenih u uslužnim djelatnostima, izuzev manjih odstupanja od trenda u razdoblju 2016.-2018. i 2020., od čega se

zadnje odstupanje 2020. može pripisati globalnoj pandemiji COVID-19 koja je značajno utjecala na kretanja u gospodarstvu i usporila turistički rast, a što se vidi iz značajnog pada broj zaposlenih u 2020. u kategoriji I - *Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane* u odnosu na 2019. (broj zaposlenih 2019. bio je 115.018 u odnosu na 99.239 2020. godine) (Državni zavod za statistiku, Statističke informacije, 2021:26).

S obzirom da se prema navedenim podacima može zaključiti kako uslužni sektor predstavlja temelj gospodarstva razvijenih zemalja i zemalja u razvoju, a njegov razvoj u konačnici ovisi o razvoju primarnog i sekundarnog sektora, u nastavku rada detaljnije je pojašnjen prijelaz s poljoprivredne na industrijsku proizvodnju i kako je razvoj industrijske proizvodnje utjecao na razvoj uslužnog sektora.

### **2.1.1. Proizvodnja kao preduvjet razvoja uslužnog sektora**

Prva velika promjena, koja je započela u 19. stoljeću i vrhunac je dosegla tek nakon Drugog svjetskog rata, bila je promjena načina života i to iz poljoprivrednog u industrijski način života, od ruralnog do urbanog postojanja (Bell, 1976:576). Velike tehnološke inovacije u 19. stoljeću, koje su započete s uvođenjem strojeva, omogućile su industrijsku revoluciju, odnosno snažan zamah industrijske proizvodnje. Posljedica navedenog je egzodus ljudi s ruralnih u urbana područja koji dovodi do stvaranja velike količine raspoložive radne snage iz primarnog sektora. Povećanje raspoložive radne snage iz primarnog sektora, odnosno poljoprivredne proizvodnje uz istodobnu koncentraciju kapitala od trgovine i poljoprivrede dodatno potiče razvoj industrijske proizvodnje (Pavličić, 2016:220). Prema Nayyar, Hallward-Driemeier i Davies (2021:1) neki od najvećih razvojnih dobitaka u povijesti povezani su s industrijalizacijom, odnosno zemlje koje su predvodile industrijsku revoluciju sada su među najbogatijim u svijetu.

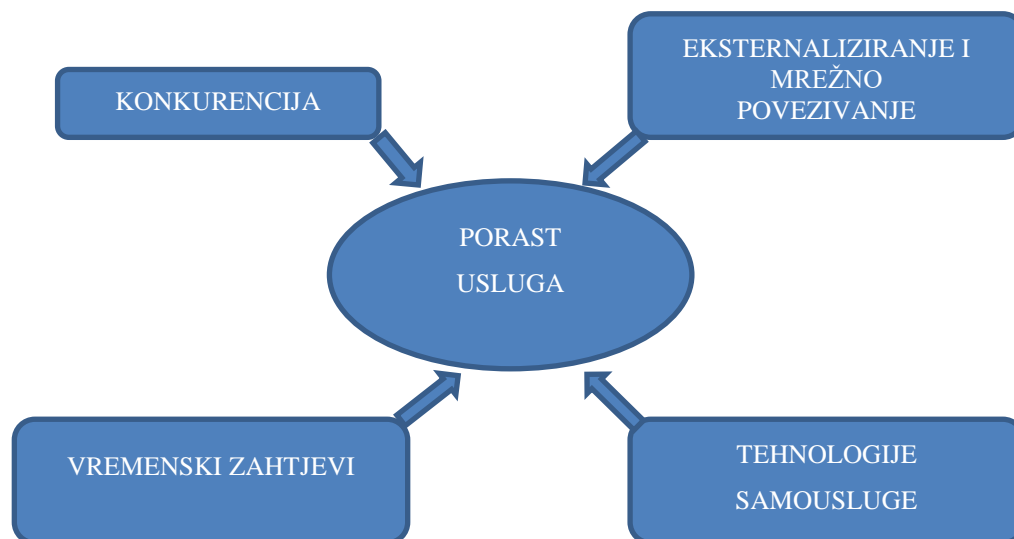
Početkom 20. stoljeća, gospodarstva SAD-a i Velike Britanije imala su više zaposlenih u uslužnom nego u proizvodnom sektoru, a podaci za posljednje desetljeće 20. stoljeća pokazuju kako je u SAD-u tek svaki šesti, u Velikoj Britaniji svaki peti, a u Njemačkoj i Japanu svaki treći zaposleni radio u proizvodnom sektoru (Hoffman i Bateson, 1997:11). U razvijenim tržišnim gospodarstvima dominiraju usluge, a transformacija iz poljoprivrednih, preko industrijskih do uslužnih gospodarstava događa se diljem svijeta na što ukazuje i udjel usluga od 60% u BDP-u na svjetskoj razini početkom 21. stoljeća (Ozretić Došen, 2002:9).

Intenzivni razvoj i rast uslužnog sektora započinje nakon Drugog svjetskog rata pri čemu dolazi do preobrazbe razvijenih industrijskih tržišnih gospodarstava poput SAD-a, Velike Britanije, Kanade, Francuske, Italije itd. u uslužna gospodarstva. Razlog intenzivnog razvoja uslužnog sektora može se sagledati kroz promjene u životnim stilovima krajnjih korisnika, globalizaciju i promjene u proizvodnim i komunikacijskim tehnologijama (Grubor, 2010:534).

Razvoj sektora usluga može promatrati kroz tri temeljna kretanja (Ozretić Došen, 2002:10-11):

1. Sporiji rast produktivnosti uslužnog naspram proizvodnog sektora povećavao je potrebu za zapošljavanjem u uslužnom sektoru što je dovelo do prelijevanja radne snage iz proizvodnog u uslužni sektor.
2. Rast potražnje za različitim vrstama usluga namijenjenih poslovnim subjektima zbog veće složenosti organizacije, tehnoloških promjena, zadržavanja fleksibilnosti poslovanja te nedostatka vremena.
3. Rast potražnje za uslugama od strane krajnjih korisnika uslijed ekonomskog napretka, povećanja kupovne moći, promjene potrošačkih navika i životnog stila.

Temeljne i bitne promjene životnog stila i poslovanja same po sebi doprinijele su porastu usluga, odnosno faktori poput smanjenja slobodnog vremena, veći postotak zaposlenih žena, odsutnost tehnologije za samostalno obavljanje djelatnosti ili pak okretanje uslugama kao temelju konkurentnosti utjecali su na razvoj uslužnog sektora (Vunić, 2016:9).



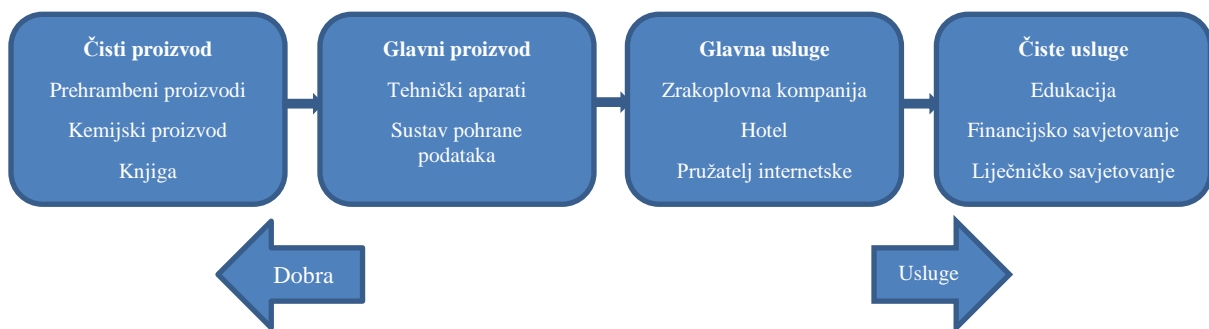
Slika 1: Faktori koji potiču rast usluga.

Izvor: Gustafsson i Johnson (2006:8).

Povijesno gledajući, postoje brojni razlozi koji su uzrokovali dinamičan razvoj uslužnog sektora, a mogu se svrstati u četiri velike skupine: demografske, društvene, ekonomske i

političko-zakonodavne promjene (Ozretić Došen, 2010:11). Demografske promjene kao što je produljenje životnog vijeka i starenje stanovništva dovodi do potrebe za novim uslugama namijenjenim umirovljenicima, dok ubrzana urbanizacija dovodi do infrastrukturnih i drugih pratećih usluga. Društvene promjene koje se očituju primjerice kroz pojačano zapošljavanje žena, a što onda rezultira povećanom potražnjom za uslugama u kućanstvu koje su žene domaćice do tada samostalno obavljale, dovodi do povećanja prihoda u obitelji što potiče potrošnju i posljedično utječe na snažan razvoj trgovine, ulaganja i osiguranja. Poboljšava se i kvaliteta života pa pojedinci sve više novca troše na zabavu, rekreaciju i dokolicu što dovodi do razvoja i rasta novih vrsta usluga, dok internacionalizacija dovodi do potrebe za sve raznovrsnijom i kvalitetnijom ponudom. Raste potražnja za pravnim uslugama, osiguranjima, novim znanjima i tehnikama i slično kao rezultat sve složenijih i izazovnijih životnih uvjeta i prilika.

Porast potražnje za uslugama od strane poslovnih subjekata i krajnjih korisnika dovelo je do toga da poslovni subjekti doživljavaju transformaciju od proizvoda do usluge kako bi povećali dobit (Vunić, 2016:20). Navedena transformacija je postupna i događa se u međufazama kako je prikazano na slici 2.



Slika 2: Međufaze prijelaza s proizvoda na usluge.

Izvor: Gustafsson i Johnson (2006:7).

Poslovni subjekti razvijenih zemalja, u ovom kontekstu industrijaliziranih zemalja poput SAD, Kanade, Francuske, Italije, Velike Britanije i Japana, nakon Drugog svjetskog rata suočeni su s globalizacijom, tehnološkim promjenama, većom složenošću organizacija, većom konkurencijom i promjenom preferencija krajnjih korisnika uvjetovanom promjenom načina života što dodatno utječe na transformaciju poslovnih subjekata što je u novije vrijeme vidljivo i kod zemalja u razvoju kod kojih udjel uslužnog sektora zauzima većinski udjel u BDP-u.

Prema Vunić (2016:20-21) transformacija poslovnih subjekata s proizvoda na uslugu uzrokovana je, među ostalim, i čimbenicima poput optimizacije procesa proizvodnje kako bi se



smanjila cijena proizvoda i konstantnog unaprjeđenja tehnologije proizvodnje uz porast kvalitete proizvoda. Prema Bellos i Ferguson (2017:359) poslovni subjekti suočeni su komoditizacijom proizvoda i povećanjem konkurentskog pritiska pri čemu usluge mogu ponuditi stabilan tok prihoda od uslužnih aktivnosti kao što su podrška, održavanje i popravak, koje se mogu proširiti i produljiti životni vijek proizvoda što dodatno utječe na transformaciju poslovnih subjekata. Nadalje, pružanjem usluge podrške nakon prodaje, poslovni subjekti mogu eliminirati potrebu za trećim stranama, koje mogu narušiti percepciju brenda i na taj način pozitivno utjecati na vjernost krajnjih korisnika.

Danas gotovo svi proizvodi sadrže u manjoj ili većoj mjeri komponentu usluge, a poslovni subjekti koji se tradicionalno smatraju proizvodnim uočavaju potrebu usvajanja i primjene znanja i vještina specifičnih za marketing i menadžment usluga. Usluga je tako postala važno i prijeko potrebno oružje u konkurentskoj borbi u gotovo svim proizvodnim djelatnostima. Kako bi osigurali konkurentsku prednost poslovni subjekti iz proizvodnog sektora svojim proizvodima stvaraju dodatnu vrijednost krajnjim korisnicima dodavanjem niza uslužnih komponenti poput pogodnosti odgođenih plaćanja, korištenja na leasing, obuke nužne za pravilno korištenje proizvoda, održavanja, različitih savjetodavnih usluga i sl. (Ozretić Došen, 2002:13-14). Spajanje proizvoda s uslužnom komponentom pored dodane vrijednosti stvara se i vjernost krajnjeg korisnika pri čemu uslužna komponenta postaje jedna od temeljnih komponenta kod profitabilnosti proizvoda.

Transformacija poslovnih subjekata tako je pridonijela određenim karakteristikama gospodarstava u industrijaliziranim zemljama (Stahel, 1998:35):

- Njihova populacija čini samo 20% svjetske populacije i troše 80% svjetskih resursa.
- Provjereni način postizanja većeg ekonomskog napretka smanjenjem troškova proizvodnje više nema smisla. Primjerice troškovi pratećih usluga koje se koriste za proizvodnju i prodaju proizvoda su višestruko veći od troškova same proizvodnje zbog čega smanjenje direktnih troškova proizvodnje ima minimalni ili neznatni utjecaj.
- Tehnološki napredak je usmjeren prema proizvodnji, a ne prema korištenju.

Prema navedenom, porast proizvodnje ugrožava održivi razvoj pri čemu poslovni subjekti u razvijenim industrijaliziranim zemljama počinju smanjivati količinu utrošenih resursa za proizvodnju putem inovacija kako bi prihod i kvaliteta proizvoda ostale netaknute. Takav pristup doveo je do drugačijeg načina upravljanja u poslovnim subjektima, odnosno došlo je do

promjene korporativne strategije i orijentacije u smislu prodaje djelatnosti, a ne proizvoda što uzročno dovodi do razvoja uslužne ekonomije (Vunić 2016:22).

Sve industrijske zemlje u svijetu doživjele su trend povećanja uslužnih djelatnosti u ukupnom BDP-u, a time i povećanje udjela broja zaposlenih u uslužnom sektoru uz istovremeno smanjenje udjela proizvodnih djelatnosti u ukupnom BDP-u i smanjenje udjela zaposlenih u proizvodnom sektoru. Zemlje s razvijenim uslužnim sektorom obilježava brži rast BDP-a i ukupnog broja zaposlenih od ostalih zemalja. S druge strane zemlje koje nemaju razvijen uslužni sektor doživljavaju povećanje nezaposlenosti zbog nemogućnosti prelijevanja dijela zaposlenih iz proizvodnog sektora u uslužni. Prema navedenom, porast uslužnog sektora smatra se neophodnim kako bi mogao anulirati prelijevanje radne snage iz proizvodnog sektora (Ibid:17).

### **2.1.2. Ključne karakteristike i struktura uslužnog sektora**

Kako bi se sagledale karakteristike i struktura razvoja uslužnog sektora prije svega potrebno je definirati uslugu. „Usluge su u stvari sve one ekonomske aktivnosti u kojima nije primarna djelatnost proizvod ili proizvodnja“ (Gemmel, Van Dierdonck i Van Looy, 1998:36), odnosno ekonomska aktivnost kojom se stvara vrijednost i pruža korist korisnicima, u specifično vrijeme i na specifičnim mjestima, a nastaje kao rezultat potrebe za promjenom od strane primatelja usluge (Kotler, Lane Keller i Martinović 2014:356). Najkraće rečeno, prema Zeithaml, Bitner i Dremmler (1996) usluge su djela, procesi ili izvedbe. Kotler, et.al. (2006:402) definiraju uslugu kao bilo koju akciju ili izvedbu koju jedna strana može ponuditi drugoj, koja je u stvari neopipljiva i ne dovodi do vlasništva nad nečim, pri čemu njezina proizvodnja može, ali i ne mora biti povezana s fizičkim predmetom. Prema Gustafsson i Johnson (2006:4) „usluga je djelatnost ili niz djelatnosti, manje ili više stvarne prirode koje se obično, ali ne i nužno, stvaraju u interakciji između korisnika i uslužnih djelatnika i/ili fizičkih resursa ili dobara ili sustava davatelja usluge koje se nude kao rješenje za probleme korisnika“ dok je prema Ozretić-Došen (2010:21) American Marketing Association 1960. godine prihvatio sljedeću definiciju usluge: „aktivnosti, koristi ili zadovoljstva koja se nude na prodaju ili se pružaju vezano uz prodaju dobara“ (Grönroos 1990:26).

Korištenje usluga promatra se s aspekta individualne potrošnje i poslovne potrošnja usluga. Poslovna potrošnja usluga karakteristična je za poslovne subjekte i neprofitne organizacije, a po obimu je višestruko veća u odnosu na individualnu potrošnju. Porast poslovne potrošnje usluga rezultat je i širenja outsourcinga u poslovnoj praksi, što podrazumijeva plaćanje usluga kao što su osiguranje, vođenje poslovnih knjiga, obrada podataka, održavanje, čistoća, promocija i sl. (Grubor, 2010:531-532). Sve veći broj poslovnih subjekata prestaje samostalno obavljati navedene aktivnosti i angažiraju specijalizirane poslovne subjekte koji isključivo pružaju navedene ili neke druge profesionalne usluge (outsourcing). Stupanj korištenja usluga specijaliziranih poslovnih subjekata sve više raste (Ozretić Došen, 2010:10-11):

- uslijed sve veće složenosti organizacije i želje da se u što je moguće većoj mjeri iskoriste ekonomije razmjera koje proizlaze iz podjele rada;
- zbog tehnoloških promjena i sve jače konkurencije, što zahtijeva korištenje usluga specijaliziranih poslovnih subjekata kako bi se održala pozicija na tržištu;
- zato što takav način poslovanja ne zahtijeva ulaganje vlastitih sredstava;
- iz razloga što nedostatak vremena i unutarnjih resursa potiču poslovne subjekte na korištenje vanjskih usluga.

Usluge je moguće klasificirati na više načina, no taj zadatak nije nimalo lak budući da se usluge iz jedne kategorije vrlo lako mogu zamijeniti ili svrstati i u neku drugu kategoriju (Ibid:24). Tako Dibb, et. al. (1995:700) usluge klasificiraju prema vrsti tržišta, stupnju radne intenzivnosti, stupnju kontakta s korisnikom, subjektu koji pruža uslugu ili cilju subjekta koji pruža uslugu pri čemu one mogu biti usmjerene prema individualnim ili poslovnim korisnicima, radno intenzivne ili kapitalno intenzivne, visokog stupnja kontakta s korisnikom ili nižeg stupnja kontakta, profesionalne, neprofesionalne, profitne ili neprofitne. Lovelock, Vandermerwe i Lewis (1999) uvode složenu klasifikaciju usluga koje dijele prema vremenu i mjestu primanja usluge, standardiziranosti ili mogućnosti prilagodbe, prirodi odnosa s korisnikom, učestalosti kolebanja ponude i potražnje i prema procesima koji mogu varirati od veoma jednostavnih koji uključuju tek par koraka do vrlo složenih.

Kako bi se bolje razumjele usluge razni autori (Kotler, Lane Keller i Martinović, 2014; Lovelock, Vandermerwe i Lewis, 1999; Ozretić Došen, 2010) navode pet osnovnih specifičnih obilježja usluga s kojima se one razlikuju od proizvoda, a one su: neopipljivost usluge, nedjeljivost proizvodnje (pružanja) od korištenja, neusklađivost, heterogenost i odsutnost vlasništva. U sljedećoj tablici prikazan je pregled osnovnih razlika između proizvoda i usluga.

Tablica 4: Osnovne razlike između proizvoda i usluga.

| <b>Proizvodi</b>   | <b>Usluge</b>   |
|--|---|
| Krajnji korisnik posjeduje opipljivi objekt.                                   | Korisnik posjeduje iskustvo, sjećanje.  |
| Cilj proizvodnje je uniformiranost.  | Cilj usluge je jedinstvenost.   |
| Proizvod se skladišti, moguće ga je pogledati prije kupnje.                    | Usluga nastaje i nestaje, ne može se uskladištiti.                                |
| Krajnji korisnik je posljednja karika u lancu i nije uključen u proizvodnju.   | Korisnik sudjeluje u procesu pružanja usluge.                                     |
| Kontrola kvalitete provodi se usporedbom gotovog proizvoda sa specifikacijama. | Kvalitetu usluge procjenjuju korisnici uspoređujući percepciju s očekivanjima.    |
| Ako nastupi greška u proizvodnji, proizvod se odbacuje.                        | Uslugu pruženu na neodgovarajući način nije moguće sakriti od krajnjeg korisnika. |
| Moral zaposlenika je važan.  | Moral zaposlenika je ključan, neophodan.  |

Izvor: prema Peter i Donnelly (1995:203).

Specifičnost usluge u odnosu na proizvod najbolje opisuje tablica 4 iz koje je vidljivo kako zadovoljstvo i percepcija kvalitete pružene usluge direktno ovisi o preferencijama korisnika. Neodgovarajuće pružena usluga ne može se sakriti ili na jednostavan način anulirati zbog čega je neophodan dobar moral zaposlenika koji su u funkciji pružatelja usluge kako ne bi došlo do negativne percepcije poslovnog subjekta. Za razliku od poslovnih subjekata u proizvodnom sektoru kojima je cilj uniformiranost proizvodnje, poslovni subjekti svoje usluge u pravilu moraju individualizirati prema korisniku koji je ujedno i sudionik u samom procesu pružanja usluge. Usluge obiluju svojstvima doživljaja pa se tako o elementima poput iskustva, zadovoljstva, povjerenja, pružene (ne)pažnje može govoriti tek nakon korištenja usluge. Navedeni elementi su subjektivni kao i očekivanja krajnjih korisnika pa tako u potražnji, a posebice u njezinu poticanju od onih koji pružaju uslugu, veliku ulogu imaju brojne varijable psihološkog tipa. Usluga je tako postala važno i prijeko potrebno sredstvo u konkurentskoj borbi u gotovo svim proizvodnim djelatnostima u smislu da je opipljivim, materijalnim proizvodima moguće dodati niz uslužnih komponenti poput pogodnosti leasinga, servisa, edukacije i sl. (Ozretić Došen, 2010:29, 13-14).

Prema navedenom uslužne djelatnosti mogu se definirati kao djelatnosti koje se bave proizvodnjom, distribucijom i pružanjem uslugama individualnim, poslovnim i javnim krajnjim korisnicima. Nadalje, sustav koji objedinjuje sve poslovne subjekte koji se primarno bave uslužnim djelatnostima bez obzira na njihov pravni oblik, veličinu i vrstu usluge koju pružaju može se definirati kao uslužni sektor.

Struktura uslužnog sektora, prema WTO (2015) promatra se kroz poslovne i profesionalne usluge, komunikacije, građevinarstvo i povezane usluge, usluge distribucije, usluge edukacije,

energetske usluge, zdravstvene i socijalne usluge, turizam i transport. S obzirom da uslužni sektor obuhvaća sve uslužne djelatnosti, koje se mogu svrstati u javni ili realni sektor gospodarstva, prema Državnom zavodu za statistiku struktura uslužnog sektora u Republici Hrvatskoj sastoji od sljedećih djelatnosti: Trgovina na veliko i na malo, popravak motornih vozila i motocikla (G), Prijevoz i skladištenje (H), Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I), Informacije i komunikacije (J), Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja (K), Poslovanje nekretninama (L), Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti (M), Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti (N), Javna uprava i obrana, obvezno socijalno osiguranje (O), Obrazovanje (P), Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi (Q), Umjetnost, zabava i rekreacija (R), Ostale uslužne djelatnosti (S), Djelatnosti kućanstva kao poslodavca, djelatnosti kućanstva koja proizvode različitu robu i obavljaju različite usluge za vlastite potrebe (T) i Djelatnosti izvanteritorijalnih organizacije i tijela (U).

Prema Međunarodnom monetarnom fondu (IMF) i statistici državnih financija Međunarodnog monetarnog fonda (IMF, Government Financial Statistics - GFS, 2001) javni sektor definira se kao dvojna funkcija i to opća država te javni poslovni subjekti. Opću državu čine neprofitne institucije, nacionalne jedinice, institucije koje pružaju netržišne usluge i sl. dok se javni poslovni subjekti mogu definirati kao organizacije koje proizvode robu i pružaju usluge u javnom području. Javni poslovni subjekti tako mogu biti javni (poput ministarstava, javnih škola, javnih poslovnih subjekata) ili privatni (poput privatnih bolnica koje se financiraju iz sredstava javnog zdravstvenog osiguranja, privatnih škola koje se financiraju iz proračuna različitih razina i sl.) (Bejaković, 2011:104-105).

Realni sektor definira se kao segment koji obuhvaća poslovne subjekte koji su financirani, pokretani u vlasništvu privatnih pojedinaca. Ovaj sektor u osnovi pokreće cijelo nacionalno gospodarstvo, pri čemu poslovni subjekti u realnom sektoru mogu biti male organizacije s jednim vlasnikom ili velike multinacionalne organizacije koje posluju širom svijeta (Bakotić i Bušić, 2014:225).

Prema klasifikacijskim oznakama NACE (Nomenclature des Activités Economiques dans la Communauté Européenne, u prijevodu Statistička klasifikacija gospodarskih djelatnosti Europske zajednice, prema MINPO, 2013:14) i usklađenoj Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti (NKD 2007) realnim uslužnim sektorom Republike Hrvatske smatraju se sve djelatnosti s oznakama od "G" do "N", odnosno Trgovina na veliko i na malo, popravak motornih vozila i motocikla (G), Prijevoz i skladištenje (H), Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I), Informacije i komunikacije (J), Financijske djelatnosti i djelatnosti

osiguranja (K), Poslovanje nekretninama (L), Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti (M) i Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti (N).

Uslužni sektor u suvremenim tržišnim gospodarstvima postao je dominantan što proizlazi iz činjenice da je danas teško pronaći poslovnu aktivnost, odnosno poslovni subjekt koji u svojem poslovanju ne sadržava barem neke od elemenata usluga poput neopipljivosti, a što je glavna karakteristika usluga (Ozretić Došen, 2010:13-14). Također, uslužni sektor zapošljava uglavnom i višestruko veći broj ljudi nego proizvodni sektor te zauzima najveći udjel u BDP-u koji i dalje neprestano raste. Važnost realnog uslužnog sektora u Republici Hrvatskoj tako se može sagledati iz tablice 5 u kojoj je prikazan udio usluga u BDP-u kao i udio zaposlenosti realnog uslužnog sektoru u ukupnoj zaposlenosti.

Tablica 5: Udio usluga u BDP-u i u zaposlenosti u Republici Hrvatskoj za 2020. godinu, izraženo u postocima.

| Realni uslužni sektor  | 2020. godina  |                                |                             |
|--|---------------|--------------------------------|-----------------------------|
|  | Udio u BDP-u* | Udio u zaposlenosti u uslugama | Udio u ukupnoj zaposlenosti |
| G - Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla | 10,20%        | 21,40%                         | 14,81%                      |
| H - Prijevoz i skladištenje  | 3,90%         | 8,26%                          | 5,72%                       |
| I - Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane     | 2,80%         | 9,29%                          | 6,43%                       |
| J - Informacije i komunikacije   | 4,60%         | 4,55%                          | 3,15%                       |
| K - Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja                   | 4,80%         | 3,63%                          | 2,51%                       |
| L - Poslovanje nekretninama  | 8,20%         | 0,95%                          | 0,66%                       |
| M - Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti                         | 4,90%         | 7,74%                          | 5,36%                       |
| N - Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti                      | 1,80%         | 5,15%                          | 3,56%                       |
| <b>UKUPNO</b>  | <b>41,20%</b> | <b>60,97%</b>                  | <b>42,20%</b>               |

Napomene uz tablicu: Udio u BDP-u izračunat na temelju BDP-a izraženog u tekućim cijenama (ESA 2010) na temelju privremenih podataka za 2020. godinu

Izvor: Obrada autora prema podacima Državnog zavoda za statistiku, publikacije: Statističke informacije 2022.

Iz tablice 5 je vidljivo kako udio realnog uslužnog sektora u BDP-u Republike Hrvatske iznosi 41,20% dok je prethodno navedeno, u grafu 1, kako je udio svih usluga u BDP-u 70,10%. Prema

navedenom, proizlazi kako je realni sektor poslovanja u većem dijelu zaslužan za razvoj uslužnog sektora i to u smislu njegovog rasta udjela u BDP-u Republike Hrvatske. Također, iz tablice 5 je vidljivo kako udio zaposlenih u realnom uslužnom sektoru iznosi 42,20% u 2020. godini u ukupno zaposlenima dok je prethodno navedeno, u tablici 3, kako udio zaposlenih u uslugama iznosi 69,19% u ukupno zaposlenima iz čega proizlazi sličan zaključak kako je realni sektor poslovanja u većem dijelu zaslužan za razvitak uslužnog sektora, a tako i nacionalnog gospodarstva, kako prema udjelu u BDP tako i prema udjelu u ukupno zaposlenima.

## **2.2. Uloga i važnost procesa upravljanja**

Funkcioniranje bilo kojeg poslovnog subjekta bez funkcija upravljanja nije ostvarivo. Gorupić (1975:95) funkciju upravljanja definira kao sastavni dio ljudske djelatnosti usmjeren prema postizanju određenog cilja, neovisno od toga tko je nositelj funkcije pri čemu izjednačava pojmove funkcije upravljanja i funkcije odlučivanja te konstatira da upravljati poslovnim subjektom znači voditi poslovnu politiku, odnosno odlučivati o bitnim stvarima za poslovni uspjeh. Dautović (1965:60) naglašava potrebu promatranja funkcije upravljanja ne samo kao poslovne i organizacijske djelatnosti, već znatno šire, uključujući u promatranje i društveno-ekonomsku komponentu, a Kostić (1972:165) se nadovezuje i definira upravljanje u širem i užem smislu, pri čemu smatra da se upravljanje u užem smislu temelji na donošenju odluka, a šire društveno-ekonomsko interpretiranje upravljanja daje vezujući sadržaj, oblik i osnovu upravljanja u zavisnosti od vladajućih proizvodnih odnosa.

Prema navedenom, funkcija upravljanja počiva prioritarno na donošenju odluka od strane vlasnika ili menadžmenta koje su primarno okrenute internim procesima poslovnog subjekta, a s obzirom da je prema Bateman (2002:14) funkcija menadžmenta proces kontinuiranog rada s ljudima i raspoloživim resursima u svrhu postizanja unaprijed zacrtanih organizacijskih ciljeva u daljnjem dijelu rada pojmovi funkcija menadžmenta i proces upravljanja se izjednačavaju.

Kako bi poslovni subjekt funkcionirao u visoko konkurentnom okruženju, pogotovo u uslužnom sektoru, menadžment poslovnog subjekta kroz proces upravljanja mora osigurati učinkovito i koordinirano iskorištavanje ograničenih resursa i zaposlenika kako bi bio u mogućnosti ostvariti osnovni cilj poslovnog subjekta koji se odnosi na ostvarivanje dobiti.

### 2.2.1. Funkcije upravljanja

Preduvjet svakog uspješnog poslovnog subjekta su dobro definirane vizija, misija i ciljevi. Upravljanje poslovanjem poslovnog subjekta podrazumijeva njegovo strateško opredjeljenje, odnosno definiranje strategije, bilo od strane vlasnika ili menadžmenta. Definirana strategija razrađuje se kroz konkretne ciljeve poslovanja poslovnog subjekta, a realizacijom istih ostvaruje se postavljena vizija i misija te u tom kontekstu i implementirana strategija poslovnog subjekta. Proces upravljanja neizostavan je dio svake faze poslovanja poslovnog subjekta pri čemu se kao najbitniji element nameće prikupljanje dostupnih informacija (Ježovita, 2014:36). Prema Sikavica i Novak (1999:393-400) funkcija upravljanja obuhvaća sljedeće funkcije:

- Funkcija planiranja - najosnovnija od svih funkcija upravljanja koja uključuje izbor misije i ciljeva poslovnog subjekta te koraka za njihovo ostvarivanje. Ovom funkcijom premošćuje se jaz između trenutnog stanja poslovnog subjekta i željenog stanja u budućnosti. Proces planiranja se tako prema Schermerhorn (1996:64-67) sastoji od pet faza: definiranje ciljeva poslovnog subjekta, određivanje stvarnog položaja poslovnog subjekta u odnosu na postavljene ciljeve, predviđanje budućih događaja, izrada planova za ostvarivanje ciljeva i implementacija plana i ostvarivanje ciljeva. Planovi se mogu klasificirati na različite načine i po različitim osnovama, odnosno s obzirom na: vremenski obuhvat, opseg aktivnosti, učestalost uporabe planova i način planiranja.
- Funkcija organiziranja - funkcija kojom se osigurava ostvarenje planova kroz određivanje uloga i dodjeljivanje zadataka. Prema Weihrich i Koontz (1994:4) funkcija organiziranja ima zadatak da: uspostavi i klasificira sve potrebne aktivnosti u poslovnom subjektu; grupira aktivnosti na jednom od načela izgradnje organizacijske strukture; dodjeljuje aktivnosti pojedinim organizacijskim jedinicama, menadžmentu, zaposlenicima; odredi uloge ljudima koji rade zajedno u poslovnom subjektu i osigura koordinaciju u organizacijskoj strukturi. Od navedenog najvažniji zadatak je određivanje uloga ljudima koji rade zajedno jer se na taj način postiže učinkovitost izvršenja poslovnih procesa, odnosno poslovnog subjekta.
- Funkcija upravljanja ljudskim potencijalima - jedna od najvažnijih funkcija upravljanja čiji se temeljni zadatak svodi na: popunjavanje radnih mjesta u organizaciji, održavanje radnih mjesta popunjenim te stalnoj edukaciji, usavršavanju i treningu zaposlenika. Ostvarivanje ciljeva tako prema De Cenzo i Robbins (1988:3) moguće je samo kod onih



poslovnih subjekata koji su sposobni zadobiti, poticati, razvijati i zadržati istaknute zaposlenike.

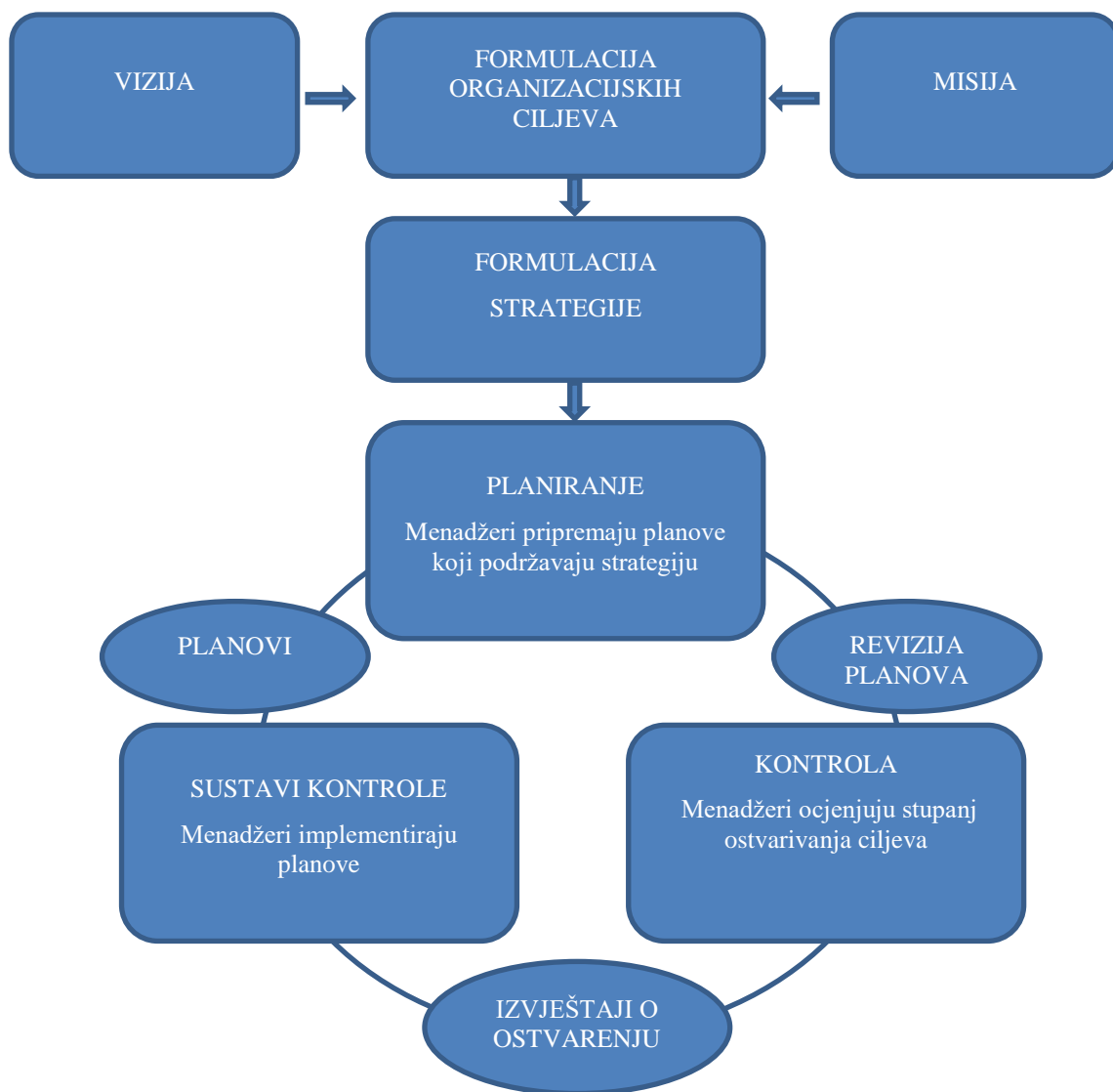
Glavni cilj funkcije upravljanja ljudskim potencijalima je rasporediti zaposlenike na aktivnosti temeljem njihovih kvalifikacijama, odnosno staviti prave ljude na prava mjesta.

- Funkcija vođenja - funkcija upravljanja koja podrazumijeva niz aktivnosti koje su usmjerene između menadžmenta i zaposlenika. Bit funkcije vođenja je u tome što se bavi međuljudskim aspektom upravljanja pa tako uključuje motiviranje, komuniciranje i razne stilove vođenja. Funkcija vođenja je jedina funkcija upravljanja kojom se u poslovnom subjektu bavi isključivo menadžment.
- Funkcija kontrole - funkcija koja usporedbom ostvarenog s planiranim povezuje cjelokupni proces upravljanja te predstavlja nadzor nad djelovanjem poslovnog subjekta kako bi se osiguralo ostvarivanje zadanih ciljeva. Proces kontrole uključuje tri koraka (Lessen, 1989:248): određivanje standarda, mjerenje ostvarenih rezultata i otklanjanje odstupanje od standarda i plana.

Kako bi kontrola bila učinkovita ona mora biti pravovremena, odnosno u ovom kontekstu najbitnija je preventivna kontrola, zatim tekuća dok je najmanja učinkovita naknadna kontrola.

Osnovni poslovi menadžmenta poslovnog subjekta tako se izvode iz navedenih funkcija upravljanja, odnosno svaki menadžment mora planirati, organizirati, upravljati ljudskim potencijalima, voditi i kontrolirati pri čemu se karakteristike menadžmenta ne razlikuju po tome koju funkciju obavljaju već po tome koliko vremena posvećuju svakoj pojedinoj funkciji. U navedenom kontekstu, funkcija vođenja jedina je izvorna funkcija kojom se bavi isključivo menadžment dok se sve ostale funkcije mogu delegirati (Sikavica i Novak, 1999:394).

Kako bi se ostvarila vizija poslovnog subjekta, odnosno slika uspješnog poslovnog subjekta u budućnosti potrebno je ostvariti ciljeve poslovnog subjekta koji se temelje na postavljenoj misiji, odnosno području djelovanja poslovnog subjekta, kao i definirane strategije kojom se orijentira prema krajnjim korisnicima. Funkcije planiranja i kontrole neophodne su kako bi se menadžment poslovnog subjekta usmjeravao upravo u smjeru ostvarivanja vizije, a tako i definirane misije, odnosno ciljeva (slika 3), dok funkcije organiziranja i upravljanja ljudskim potencijalima osiguravaju učinkovitost izvršavanja poslovnih procesa.



Slika 3: Međuovisnost sustava za planiranje i kontrolu.

Izvor: Langfield-Smith, Thorne i Hilton (2009:20).

Razvoj složenijih oblika organizacijske strukture poslovnih subjekata rezultirao je stvaranjem manjeg broja ekonomski složenijih i organizacijski kompleksnijih korporativnih organizacija. Uspješno upravljanje takvim organizacijama zahtijevalo je specifična znanja zbog čega su vlasnici u pravilu angažirali kompetentne timove kojima se povjeravalo vođenje korporativne organizacije (Mihajlović, 2016:4). Prema Barbić, et.al. (2008:34) korporacije su definirane s pet bitnih zakonskih obilježja:

- razdvojenost upravljačke, poslovne i vlasničke funkcije;
- razdvojenost imovine, odnosno poslovanja poslovnog subjekta koje društvo ima od prava raspolaganja vrijednosnicama društva;
- prenosivost vlasništva i prava nad poslovnim udjelima koje imitira društvo kapitala;

- državna zaštita opstojnosti poslovnog subjekta i njegovih vjerovnika i
- obvezna podložnost nezavisnoj vanjskoj reviziji.

Pored razvoja organizacijske strukture poslovnih subjekata, razvoj slobodne tržišne ekonomije kao i globalnog tržišta dodatno su zahtijevali razvoj suvremenih načina upravljanja i vođenja kako bi se zadovoljili svi dionici suvremenih poslovnih procesa od vlasnika, preko menadžmenta do zaposlenika i regulatornih tijela. Kada se govori o upravljanju suvremenim poslovnim subjektom pri tom izbjegavajući sukobe interesa uz zakonito izvršavanje svih poslovnih mjera i odluka tada se može govoriti o načelima korporativnog upravljanja (Vinšalek Stipić, 2020:133).

Korporativno upravljanje bavi se upravljačkim strukturama i procesima u poslovnim sustavima, a definira se kao sustav nadzornih mehanizama kojima svi dobavljači ključnih inputa trebaju osigurati povrate na svoja ulaganja u poslovni subjekt. Korporativno upravljanje uključuje skup odnosa između menadžmenta, odbora, dioničara i interesno-utjecajnih skupina poslovnog subjekta i definira okvir za postavljanje ciljeva i određivanje sredstava za postizanje tih ciljeva te praćenje izvedbe i djelotvornosti poslovnog subjekta, drugim riječima može se promatrati kao „menadžment menadžmenta“ ili „metamenadžment“ (Tipurić, 2006:24). Prema navedenom, korporativno upravljanje pruža usmjerenje poslovnim subjektima u cilju stjecanja dobiti, uravnoteženja odnosa interesno-utjecajnih skupina i unaprjeđenja poslovanja (Jurić, 2016:8).

Kvalitetan sustav korporativnog upravljanja prema Vinšalek Stipić (2020:136) rezultira smanjenjem troškova kapitala i efikasnijom upotrebom ograničenih resursa poslovnog subjekta, dok dobro korporativno upravljanje treba osigurati cjelovite poticaje nadzornom odboru i upravi, kao i menadžmentu svih razina, u ostvarivanju ciljeva koji su u interesu poslovnog subjekta i njegovih vlasnika, kao i obvezno uspostavljanje učinkovitog sustava kontrole poslovanja i vođenja poslovnog subjekta. Korporativno upravljanje predstavlja formalni sustav odgovornosti menadžmenta prema dioničarima, odnosno vlasnicima te podrazumijeva zaštitu njihovih interesa kroz mehanizme discipliniranja menadžmenta (Jurić, 2016:8).

Ovisno o presudnom utjecaju na odnose u korporaciji identificiraju se dva temeljna sustava korporativnog upravljanja i to:

- „angloamerički model korporativnog upravljanja, koji se naziva i jednorazinski temelji se na jedinstvenom odboru direktora. U odboru direktora koji objedinjuje dvije funkcije, nadzornu i upravljačku, zajedno sjede izvršni i neizvršni direktori. Neizvršni (vanjski) direktori nisu uključeni u operativno funkcioniranje poslovnog subjekta, dok izvršni (unutarnji) direktori imaju operativne ovlasti“ (Tipurić, 2006:57).
- „kontinentalni model korporativnog upravljanja, katkad zvan i dvorazinski zasniva se na uspostavi dviju vrsta odbora u upravljačkoj strukturi korporacije: (1) nadzornog odbora, s članovima koji nemaju izvršne pozicije, koji preuzima ulogu nadzora i praćenja poslovanja i (2) uprave ili upravnog odbora koji objedinjuje najviše menadžere u korporaciji, koji preuzima ulogu upravljanja i vođenja poslovnog subjekta“ (Ibid:60).

„Nadzorni odbor karakterističan je za kontinentalne sustave korporativnog upravljanja te zajedno s upravom (upravni odbor) čini dvojnu (dvorazinsku) upravljačku strukturu poslovnog subjekta. Funkcija vođenja i upravljanja poslovnim subjektom delegirana je upravi, dok nadzorni odbor preuzima funkciju kontrole, nadgledanja i praćenja poslovanja društva. S druge strane, u angloameričkim sustavima korporativnog upravljanja skupnu ulogu uprave i nadzornog odbora integrira jedinstveni odbor direktora s izvršnim direktorima (stalno zaposlenim na upravljačkim funkcijama) i neizvršnim direktorima (članovima odbora bez upravljačkih funkcija)“ (Ibid:119).

Prema navedenom, funkcije upravljanja kojima se ostvaruje postavljena vizija, misija i ciljevi poslovnog subjekta delegirane su upravnim odborima, odnosno upravi u kontinentalnom sustavu i izvršnim direktorima u angloameričkom sustavu (u daljnjem tekstu menadžmentu poslovnog subjekta).

## 2.2.2. Značenje procesa upravljanja

Koontz i O'Donnell (1976:251) ističu kako je koordinacija najbitniji element kod funkcije menadžmenta, odnosno procesa upravljanja koja se može promatrati kao "meta funkcija" s kojom se vrši krajnja kontrola zbog čega je povezana sa svih pet navedenih funkcija upravljanja. Bitno je napomenuti kako koordinacija samo po sebi nije zasebna funkcija upravljanja već kao takva predstavlja samu bit funkcije menadžmenta, odnosno funkcije upravljanja. Nadalje, naglašavaju kako je potrebno razlikovati poslovne funkcije poput: proizvodnje, marketinga, financija, računovodstva itd. od funkcija upravljanja koje su prethodno navedene (Ibid:244). Koordinacijom svih funkcija upravljanja, resursa u vidu ljudi, sirovina, strojeva, sredstava i aktivnosti poslovnog subjekta, menadžment postiže učinkovitost koja je neophodna kako bi poslovni subjekt razvijao konkurentsku prednost, a tako i osigurao buduće poslovanje.

Uspjeh poslovnih subjekata, danas više nego ikad prije, rezultat je djelotvornog upravljanja što najbolje prikazuje činjenica da polovica svih novih poslovnih subjekata propadne tijekom prve dvije godine poslovanja, a u tijeku pet godina propadne oko 70% novih poslova (Sikavica i Bahtijarević-Šiber, 2004:22). Kod skoro svih poslovnih subjekata koji su propali, odnosno u više od 90% slučajeva, razlog neuspjeha i propadanja može se poistovjetiti s nedjelotvornim upravljanjem (Gordon, et.al., 1990:3). Upravo se iz tog razloga danas funkciji upravljanja pridodaje izuzetna važnost, pri čemu je funkcija upravljanja u stalnom procesu razvitka koji se događa uslijed djelovanja brojnih čimbenika organizacija, a posebno čimbenika okoline (Sikavica i Bahtijarević-Šiber, 2004:22).

Kvalitetan proces upravljanja kroz koordinaciju svih funkcija upravljanja neophodan je kako bi se osiguralo ostvarenje ciljeva poslovnog subjekta. Za kvalitetno upravljanje poslovnim subjektom menadžmentu su potrebne pravovremene informacije od svih poslovnih funkcija. U skladu s navedenim, upravljanje troškovima obuhvaća sve navedene funkcije upravljanja poslovnim subjektom, samo na jednom ograničenom području. Važnost troškova u poslovanju poslovnih subjekata je neupitna, a da bi se spoznalo njihovo značenje te mogućnost njihovog usmjeravanja i kontrole potrebno je raspolagati informacijama o istima (Ramljak, 2013:1). Pravovremenost informacija o troškovima jedan je od ključnih elemenata za uspješno upravljanje poslovnim subjektima jer upravo te informacije stvaraju realnu sliku poslovanja na temelju koje menadžment na učinkovitiji način može provoditi funkcije planiranja, organiziranja, vođenja i kontrole. S obzirom na cilj ovog rada u nastavku će se pobliže sagledati važnost informacija računovodstvene poslovne funkcije.

### 2.3. Značenje računovodstvenih informacija za proces upravljanja

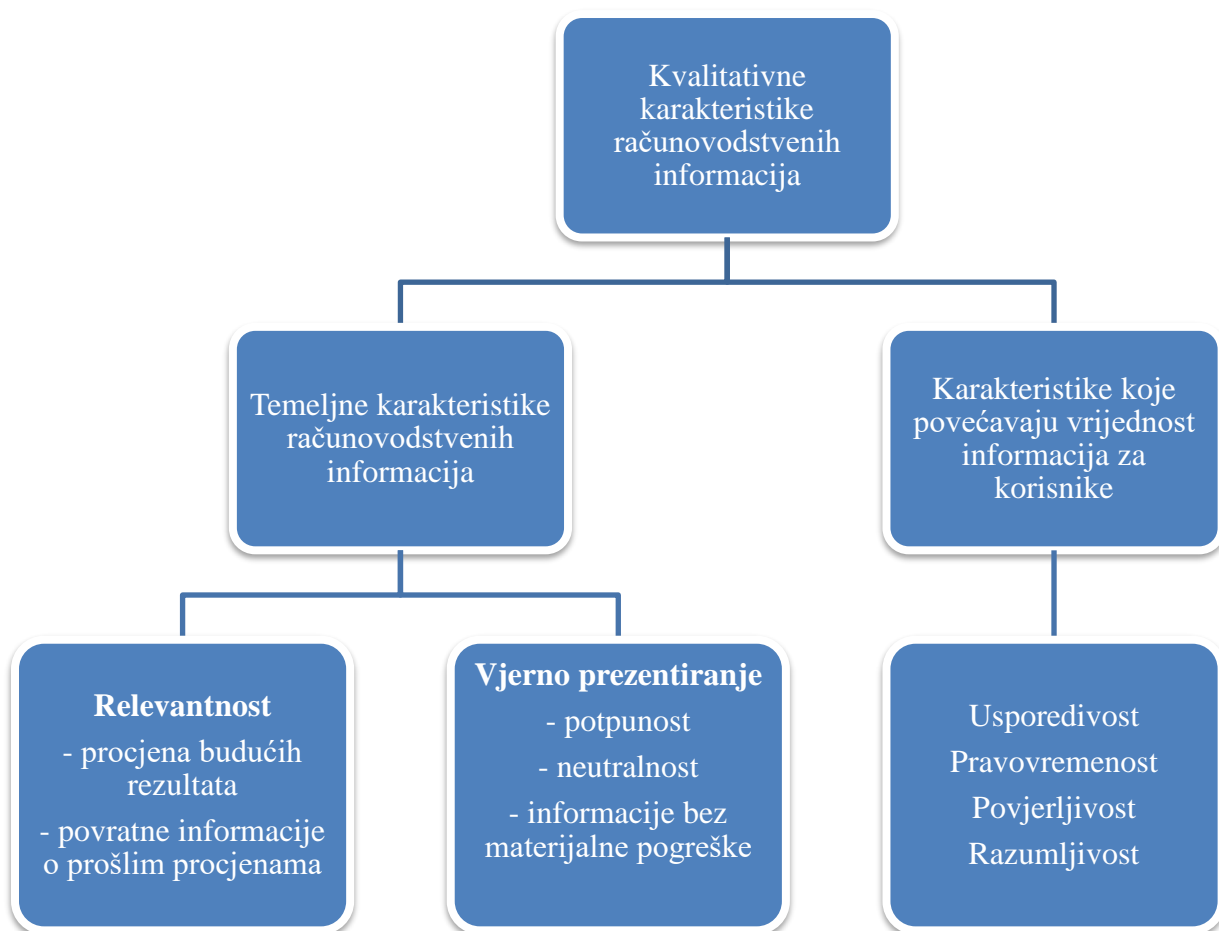
Računovodstveni sustav svakog poslovnog subjekta izvor je velikog broja korisnih podataka neophodnih u procesu poslovnog odlučivanja, pri čemu generiranje i pružanje računovodstvenih informacija predstavlja ključnu podlogu za proces upravljanja. Podatak predstavlja strukturiranu kodifikaciju pojedinačnih osnovnih entiteta, kao i transakcije koje uključuju dva ili više osnovnih entiteta (Vercellis, 2009:6). Obrada prikupljenih podataka rezultira informacijom koja se može definirati kao: obavijest o činjenicama; izvještaj o čemu; rezultat obrade podataka; ishod eksploatacije i prerade aktivnosti provedenih nad podacima (Anić, 1994:269 i Vercellis, 2009:7). Relevantnost informacije ovisi o njezinoj starosti zbog čega informacija koja ima važnu ulogu u trenutnom poslovnom odlučivanju, s prolaskom vremena gubi na važnosti.

Za proces upravljanja bitne su kvalitetne i pravovremene informacije. Promatrano s aspekta kvalitete ulaznih podataka u procesu upravljanja važnu ulogu ima računovodstveni informacijski sustav temeljen na ustaljenim načelima, suvremenim i stalno poboljšanim standardima te zakonskoj regulativi. Podaci, odnosno informacije računovodstvenog informacijskog sustava mogu se koristiti kod procesa upravljanja u različitim oblicima. S jedne strane moguće je koristiti sirove, izvorne podatke dostupne izravno iz računovodstvenih sustava, a s druge strane ti se podaci mogu oblikovati pomoću različitih računovodstvenih metoda, tehnika, alata i koncepata u prikladnije i obuhvatnije informacije. Prema navedenom, računovodstveni informacijski sustav pouzdano je uporište koje generira informacije za proces upravljanja (Ježovita, 2014:59-60).

Informacije se tako prema Tušek i Žager (2007:30) mogu kategorizirati na sljedeći način:

- nekvantitativne informacije (poput zadovoljstva potrošača) i
- kvantitativne informacije:
  - financijske (poput likvidnosti, profitabilnosti, strukture kapitala) i
  - nefinancijske (poput kapaciteta, podjele tržišta).

Računovodstvene informacije su neophodne za potrebe upravljanja poslovnim subjektom i bez istih menadžment poslovnog subjekta ne bi bio u mogućnosti ostvarivati svoje zadaće i funkcije i to na svim razinama upravljanja. Međutim, informacije koje oni iziskuju trebaju imati odgovarajuće karakteristike kako bi bile korisne za upravljanje (Dečman, 2013:76).



Slika 4: Kvalitativne karakteristike računovodstvenih informacija.

Izvor: Christian i Lüdenbach (2013:2).

Prikupljanje finansijskih podataka i evidentiranje budućih događaja odvija se unutar računovodstvenog informacijskog sustava, a kroz literaturu i praksu nameću se tri osnovne funkcije računovodstvenog izvještavanja (Gulin, et.al., 2012:321-322):

- osigurati upotrebljive i razumljive informacije korisnicima finansijskih izvještaja na osnovu kojih će moći donositi poslovne odluke,
- osigurati korisnicima izvještaja informacije temeljem kojih mogu planirati i procjenjivati buduće novčane tokove,
- osigurati informacije o resursima poslovnog subjekta i njihovoj iskoristivosti.

Računovodstvo zauzima središnju poziciju u evidentiranju učinaka poslovnih događaja. Zadatak računovodstva je da vjerodostojno i ažurno evidentira i dokumentira sve događaje koji su predmet računovodstvene evidencije zbog čega je računovodstvo najobuhvatniji izvor informacija potrebnih za kontrolu, praćenje i usmjeravanje poslovnih procesa kao i za donošenje ekonomskih, odnosno poslovnih odluka na svim razinama upravljanja. Informacije

koje su predmet računovodstvene evidencije prolaze kroz računovodstveni proces, od procesa prikupljanja podataka, unosa u računovodstveni informacijski sustav i njihova evidentiranja sve do sistematizacije i prezentiranja informacija u obliku financijskih izvještaja (Hladika, 2014:25).

Računovodstveno izvještavanje dijeli se na interno i eksterno izvještavanje, pri čemu je interno namijenjeno menadžmentu različitih nivoa upravljanja, a eksterno izvještavanje je prvenstveno namijenjeno eksternim korisnicima, bilo da imaju direktni financijski interes (investitori, kreditori) ili indirektni (revizori, kupci, dobavljači i sl.) kod nekog poslovnog subjekta (Mavriček, 2016:5). Prema navedenom, rashodi su usmjereni vanjskim korisnicima, dok su troškovi kao dio internog obračuna, okrenuti internim korisnicima (Peršić i Janković, 2006; Gulin, et.al., 2011). U tablici 6 prikazane su sličnosti i razlike između eksternog i internog izvještavanja.

Tablica 6: Osnovna obilježja eksternog i internog sustava izvještavanja.

| <b>Kriterij</b>              | <b>Eksterno izvještavanje</b>  | <b>Interno izvještavanje</b>  |
|------------------------------|--|---|
| <b>Korisnici</b>             | porezne institucije, država, dioničari, zajmodavci, banke, burza, vladine agencije, investitori i dr.                | vlasnici, menadžeri, direktori, izvršioци, zaposlenici, sindikati   |
| <b>Svrha</b>                 | primarno orijentirano na izvještavanje eksternih korisnika o ostvarenim rezultatima poslovanja                       | primarno orijentirano na izvještavanje internih korisnika, nije dostupno ostalim korisnicima  |
| <b>Normativni okvir</b>      | računovodstveni standardi, zakoni i pravilnici koji reguliraju strukturu i sadržaj godišnjih financijskih izvještaja | nepostojanje eksternih pravilnika, procedura niti standarda koji bi regulirali izvještavanje menadžmenta  |
| <b>Vremenska dimenzija</b>   | temelji se na prošlim događajima   | temelji se većinom na procjenama, sadašnjim i budućim događajima  |
| <b>Izvori podataka</b>       | financijski podaci koji su preuzeti iz računovodstvene evidencije  | kombinacija financijskih i nefinancijskih podataka koji se temelje na različitim izvorima (marketing, prodajna/nabavna služba, proizvodnja, tržište.) |
| <b>Obilježja informacija</b> | objektivne, revidirane, pouzdane, usmjerene na prošlost  | subjektivne, temelje se na mnogobrojnim procjenama, relevantne, precizne, usmjerene na prošlost, sadašnjost i budućnost,                              |



|                                     |  |  |
|-------------------------------------|--|--|
| <b>Obujam i oblik izvještavanja</b> | visoko agregirane informacije na razini cjelokupnog poslovnog subjekta | neagregirane informacije koje služe zadovoljenju informacijskih potreba menadžera nižih organizacijskih dijelova poslovnog subjekta (odjela, centara odgovornosti, geografski raspoređenih poslovnica i dr.) |
|-------------------------------------|--|--|

Izvor: Dečman (2013:101).

Prema tablici 6 vidljivo je kako se razlika između eksternog i internog izvještavanja najviše očituje kod usmjerenosti izvještaja prema korisnicima gdje je najznačajniji proizvod eksterno orijentiranog računovodstva temeljni financijski izvještaji dok su razni interno kreirani izvještaji pripremljeni za menadžment na različitim organizacijskim razinama proizvod upravljačkog računovodstva.

### **2.3.1. Značenje internog računovodstvenog izvještavanja**

Interni korisnici računovodstvenih informacija su oni koji su direktno uključeni u proces odlučivanja i upravljanja poslovnim subjektom i koji ih koriste kako bi poboljšali učinkovitost i uspješnost poslovnog subjekta (Wild, Shaw i Chiappetta, 2011:6). Interni korisnici, odnosno u ovom kontekstu menadžment poslovnog subjekta i zaposlenici, primarno su zainteresirani za rast i razvoj poslovnog subjekta, pri čemu se informacije koji oni zahtijevaju diferenciraju od informacija koje traže eksterni korisnici, odnosno fokusirani su na upravljačke informacije. Kako bi menadžment poslovnog subjekta adekvatno izvršavao svoju funkciju upravljanja potrebne su mu računovodstvene informacije koje su ne samo usmjerene na prošlost i postojeće stanje već mu omogućuju projekciju budućeg poslovanja poslovnog subjekta (Dečman, 2013:149). Interni korisnici u poslovnom odlučivanju najčešće koriste interno kreirane izvještaje koji pored ostvarenih uključuju i planirane veličine te njihovu analizu (Ježovita, 2014:71). Prema Vidučić (2005:136) „računovodstvo ne može utjecati na poslovanje, međutim računovodstvene informacije mogu utjecati na odluke korisnika, koje se na različite načine mogu odraziti na buduće poslovanje“. Prema navedenom, uloga internih računovodstvenih informacija je ključna u funkciji upravljanja poslovnim subjektom.

Prema Mitchell, Reid i Smith (2000:136) lista najvažnijih mogućih računovodstvenih informacija koje se mogu upotrijebiti u funkciji upravljanja su:

- izračun točke pokrića,
- analiza nastalih troškova,
- specifikacija troškova proizvoda,
- mjesečne zarade,
- komparacija ostvarenih i planiranih prihoda i rashoda,
- prikaz nefinancijskih pokazatelja,
- izračun ključnih financijskih pokazatelja,
- popis ključnih dobavljača i kupaca,
- pregled troškova posudbe,
- komparacija iznosa dugovanja i potraživanja za robu te
- pregled investicija u dugotrajnu imovinu.

Problematiku uporabe računovodstvenih informacija potrebno je sagledati s aspekta odlučivanja pri čemu je nužno je razlikovati tri razine odlučivanja, odnosno najviša razina upravljanja treba informacije temeljem kojih će moći donijeti strateške odluke dok taktički i operativni menadžment zahtijeva informacije koje su učestale, ponavljajuće, kratkoročne i uže strukturirane za donošenje taktičkih/operativnih odluka (Dečman, 2013:150).

Tablica 7: Tipične poslovne odluke i njihove informacijske potrebe.

| Razina menadžmenta | Primjeri odluka   | Informacijske potrebe   |
|--------------------|---|---|
| <b>Strateški</b>   | -pripajanje i akvizicije<br>-planiranje novih proizvoda<br>-kapitalna ulaganja<br>-financiranje       | -tržišne i ekonomske procjene<br>-politički i sociološki trendovi regulativa<br>-okruženje i tehnološka ograničenja   |
| <b>Taktički</b>    | -utvrđivanje cijena<br>-planiranje kapaciteta<br>-izrada planova<br>-ugovori s dobavljačima           | -analize troškova i prihoda<br>-mjerjenje izvršenja<br>-sumiranje operacija proizvodnje<br>-usporedba plan/ostvarenje |
| <b>Operativni</b>  | -raspored proizvodnje<br>-održavanje<br>-nabavljanje<br>-odobravanje kredita<br>-odobravanje diskonta | -narudžbe kupca<br>-proizvodni zahtjevi<br>-mjerjenje izvršenja<br>-odobravanje kredita kupcima<br>-isporuke          |

Izvor: Gulin, et.al. (2012:16).

Interno kreirani izvještaji nemaju propisanu formu već se formiraju prema potrebama menadžmenta zasebno za svaki segment poslovnog subjekta. Za razliku od financijskih

izvještaja, interni izvještaji obuhvaćaju veći set podataka i informacija pomoću kojih menadžment može sagledati ostvarene planove i ciljeve, učinkovitost iskorištenih resursa i kapaciteta poslovnog subjekta kao i problematične segmente koji nisu ostvarili zacrtane ciljeve.

Tako se prema Hočevar (2008:42) mogu izdvojiti tri vrste internih izvještaja koje računovodstvo priprema za potrebe menadžmenta, i to:

1. Operativno izvješće o tekućem poslovanju - može se definirati kao izvješće kojim se menadžment obavještava o tekućem poslovanju, koje u pravilu ne sadrži informacije o posebnom djelovanju voditelja poslova i koje je pripremljeno od strane računovođe te ga je prema potrebi moguće dopuniti vanjskim informacijama (revije, časopisi, podaci Komore, Vlade i sl.)
2. Izvješće o ekonomskoj uspješnosti poslovanja - može se definirati kao izvješće usredotočeno na analizu uspješnosti poslovanja po mjestima odgovornosti kao ekonomskim cjelinama, odnosno profitnim centrima, a sastavlja se na osnovi tradicionalnih računovodstvenih informacija.
3. Izvješća o nadzoru - mogu se definirati kao izvješća o osobnoj uspješnosti poslovanja koji pokazuju uspješnost djelovanja voditelja poslova u usporedbi s nekim standardom.

Pored navedenih internih izvještaja poslovnog subjekta računovodstvo može izraditi i niz ostalih izvještaja koji će biti pripremljeni u formi i obliku koji odgovara menadžmentu za potrebe odlučivanja i sveobuhvatnog upravljanja. Menadžment tako može zahtijevati izvješće o: ostvarenoj prodaji, ostvarenju fleksibilnog budžeta, o novčanom toku, o imovini, analizu troškova proizvodnje, analizu troškova uprave i prodaje, analizu troškova kvalitete i sl. Analiza odstupanja ostvarenih od planiranih vrijednosti osnovna je karakteristika svih navedenih izvještaja pri čemu je bitno naglasiti kako dostupnost ovih izvještaja nije javna već je ograničena na menadžment poslovnog subjekta obzirom da su i informacije sadržane u njima povjerljivog karaktera te iz tog razloga nisu dostupne eksternim korisnicima (Dečman, 2013:206-207).

Interni izvještaji temeljna su podloga kod donošenja strateških, taktičkih i operativnih odluka od strane menadžmenta i vlasnika zbog čega je potreban kvalitetan računovodstveni informacijski sustav, odnosno metoda obračuna troškova koja će generirati pravovremene, relevantne i točne informacije kako bi se postigla bolja kontrola troškova po segmentima, a tako i bolja kontrola ukupnih troškova poslovnog subjekta. Odgovarajuća metoda obračuna troškova, prema navedenom, u mogućnosti je pružiti temelj za sveobuhvatne interne izvještaje pomoću kojih menadžment uspješno ostvaruje funkciju upravljanja.

### 2.3.2. Značenje eksternog računovodstvenog izvještavanja

Eksterni korisnici imaju ograničen pristup informacijama o poslovnom subjektu, a poslovne odluke koje donose ovise o informacijama koje moraju biti pouzdane, važne i usporedive (Wild, Shaw i Chiappetta, 2011:5). Eksterni korisnici računovodstvenih informacija su vlasnici (dioničari), investitori, revizori, kreditori, poreznici, kupci, dobavljači, regulatorne agencije, mediji itd., odnosno sve one interesne skupine zainteresirane za poslovanje pojedinog poslovnog subjekta koje ne djeluju unutar istog. Navedeni korisnici se u najvećoj mjeri koriste javno dostupnim financijskim informacijama u obliku kvartalnih i godišnjih financijskih izvještaja (Ježovita, 2014:66). Financijski izvještaji su strukturirani prikaz financijskog položaja, uspješnosti i financijskih promjena kojima je osnovni cilj pružiti informacije širokom krugu korisnika. Eksterni korisnici tako financijske izvještaje koriste kako bi dobili uvid u poslovanje poslovnog subjekta na temelju kojeg će donositi odluke o ulaganju, zajedničkom poslovanju, kreditiranju itd.

Svaki eksterni korisnik pojedinačno određuje koja je informacija prezentirana u financijskim izvještajima za njega od posebnog značaja pri čemu je država jedan od najvažnijih eksternih korisnika financijskih izvještaja, odnosno Porezna uprava koja najčešće koristi financijske izvještaje kako bi utvrdila osnovicu za plaćanje poreza na dobit tzv. bruto dobit koje se uvećava i/ili umanjuje za porezno priznate stavke kako bi se utvrdila oporeziva dobit. Investitorima je od posebnog značaja informacija o profitabilnosti poslovanja kao i o rizicima ulaganja u poslovni subjekt, a pored navedenog zainteresirani su i za informacije o visini prinosa proporcionalno riziku kojem su se spremni izložiti, dok kreditori žele znati kakva je trenutna financijska situacija u poslovnom subjektu, odnosno stupanj likvidnosti. Zajmodavcima su potrebne informacije o sigurnosti poslovanja kako bi donijeli odluku o konkretnom plasmanu viška sredstava dok poslovni partneri, odnosno dobavljači i kupci trebaju informacije o bonitetu, održivom razvoju poslovnog subjekta, konkurentnim prednostima i sl. Bez obzira na različitosti potrebnih informacija, svi eksterni korisnici zahtijevaju pouzdane i usporedive podatke koji se nalaze u temeljnim financijskim izvještajima; bilanci, računu dobiti i gubitka, izvještaju o promjenama glavnice, izvještaju o novčanom toku te bilješkama uz financijske izvještaje (Dečman, 2013:147).

Financijski izvještaji kao glavni produkt računovodstvene evidencije služe i za donošenje važnih poslovnih odluka različitih korisnika, a obveza revizora kao eksternog korisnika, je

izraziti mišljenje o realnosti i objektivnosti financijskih izvještaja u skladu s okvirom financijskog izvještavanja (Ibid:186,147).



Slika 5: Povezanost korisnika i odluka temeljenih na financijskim izvještajima.

Izvor: Alexander, Britton i Jorissen (2007:218, prema Dečman (2013:186)).

S obzirom da financijski izvještaji predstavljaju temelj za donošenje prikazanih poslovnih odluka, kako za interne tako i za eksterne korisnike, neophodna je uspostava odgovarajućeg nadzora nad poslovanjem poslovnog subjekta. Uspostava sustava interne kontrole uvjetovana je brojnim čimbenicima poput veličine poslovnog subjekta, upravljačke struktura, osposobljenost ljudi i sl., zbog čega postoje razlike kod internih kontrola u različitim poslovnim subjektima, a postavljaju se kako bi se osigurala zaštita imovine, učinkovito poslovanje i pouzdani financijski izvještaji (Ibid:232).

Prema Ježovita (2014:72) kvaliteta financijskih informacija dostupnih u financijskim izvještajima ovisi o primijenjenim računovodstvenim politikama. Pogrešno prikazane informacije rezultirati će negativnim posljedicama za korisnike financijskih izvještaja zbog čega je bitno etično postupanje u računovodstvu, a elemente odabira smjera računovodstvene etike čine računovodstvene pretpostavke, načela i standardi. Računovodstvena profesija iz tog razloga razvija niz općeprihvaćenih i od strane svih korištenih standarda kako bi se mogli

pripremiti usporedivi financijski izvještaji (Kieso, Weygandt i Warfield, 2012:7). Kada financijski izvještaji ne bi bili pripremljeni u skladu sa standardima, provođenje analize financijskih izvještaja i usporedba poslovnih subjekata bila bi otežana, odnosno u većoj mjeri onemogućena. Korištenjem propisanih standarda osigurava se ujednačenost financijskog izvještavanja poslovnih subjekata, određena razina kvalitete, pouzdanosti i transparentnosti temeljem kojih korisnici mogu kvalitetnije donositi svoje odluke.

Standardi financijskog izvještavanja za velike poslovne subjekte (Međunarodni standardi financijskog izvještavanja - MSFI) kao i oni prilagođeni potrebama malih i srednjih poslovnih subjekata (nacionalni standardi; Hrvatski standardi financijskog izvještavanja - HSFI i međunarodni standardi; Međunarodni standardi financijskog izvještavanja za male i srednje poslovne subjekte - MSFI za MSP) definiraju svrhu i cilj financijskih izvještaja opće namjene. Bitno je napomenuti kako ne postoje značajne razlike između ciljeva financijskog izvještavanja ovisno o veličini poslovnog subjekta. Prema navedenom, računovodstvenim standardima je definirano kako je svrha financijskih izvještaja poslovnih subjekata pružiti informacije o financijskom položaju, financijskoj uspješnosti i novčanim tokovima poslovnog subjekta koje će biti korisne širokom krugu korisnika u donošenju ekonomskih odluka, u prvom redu eksternim korisnicima. Financijski položaj definira se kao odnos imovine, obveza i kapitala na određeni datum i prezentiran je u bilanci. Financijska uspješnost je definirana odnosom prihoda i rashoda poslovnog subjekta tijekom obračunskog razdoblja i moguće ju je prezentirati u jednom financijskom izvještaju (izvještaju o sveobuhvatnoj dobiti) ili putem dva odvojena financijska izvještaja (račun dobiti i gubitka i izvještaj o sveobuhvatnoj dobiti). Novčani tokovi rezultat su razlike nastalih primitaka i izdataka iz poslovnih, financijskih i investicijskih aktivnosti poslovnog subjekta i prezentirani su u izvještaju o novčanom toku (Dečman, 2013:128-129).

Usklađivanje računovodstvene regulative pomoću MSFI radi postizanja veće usporedivosti jedan je od najvažnijih ciljeva harmonizacije financijskog izvještavanja koje danas primjenjuje ili se s njima nastoji uskladiti najveći dio zemalja. Postojanje globalnih međunarodno prihvaćenih standarda financijskog izvještavanja trebalo bi rezultirati mnogobrojnim koristima za različite eksterne korisnike poput pojednostavljenja primjene složene regulative i osiguranja međunarodne usporedivosti financijskih informacija o poslovanju poslovnih subjekata (Ibid:157-159).

## 2.4. Informacije o troškovima kao temeljna pretpostavka efikasnog upravljanja

Računovodstveni informacijski sustav glavni je izvor informacija pomoću kojih menadžment upravlja troškovima, odnosno računovodstveni informacijski sustav generira informacije koje menadžment poslovnog subjekta koristi u procesu donošenja strateških, taktičnih i operativnih odluka kod procesa upravljanja. Informacije računovodstvenog informacijskog sustava tako menadžmentu poslovnog subjekta omogućavaju razumijevanje raznih aktivnosti poput procjenjivanja vrijednosti zaliha, utvrđivanje jedinične cijene proizvoda/usluge, sastavljanje financijskih izvještaja, planiranje, kontrolu i donošenje svih vrsta poslovnih odluka (Engler, 1988:69). Pored navedenog, računovodstveni informacijski sustav menadžmentu osigurava utvrđivanje područja gdje su troškovi nastali (mjesto troška, centri odgovornosti, segment, proizvodne linije, prodajna mjesta itd.) i tko ih je izazvao (proizvodi i/ili usluge, kupci) što olakšava menadžmentu ocjenu mogućnosti i način njihova snižavanja, kao i ocjenu rezultata poduzetih mjera racionalizacije (prema Peršić i Janković, 2006:72).

Navedene informacije nužne su za upravljanje troškovima koje se definira kao "aktivnost menadžmenta u području odlučivanja o tome koji pristup i metodu primijeniti u procesu kratkoročnog i dugoročnog planiranja i s tim povezanim kontrolama, usmjereno na povećanje vrijednosti učinaka s polazišta potreba i želja kupca, uz sustavno snižavanje troškova proizvodnje i pružanja usluga" (Horngren, Datar i Foster, 2003:3).

Kvaliteta računovodstvenih informacija o troškovima je nužan preduvjet za efikasno poslovno upravljanje u smislu maksimalne iskorištenosti ograničenih resursa poslovnog subjekta (ljudi, materijala, sirovina itd.). Tako prema Anthony i Reece (2004:334-337) najvažnije računovodstvene informacije koje se koriste kod procesa upravljanja su informacije o troškovima, prihodima i financijskom rezultatu, a koriste se za mjerenje prihoda i troškova, kontrolu i alternativne izbore.

Upravljanje poslovnim subjektom podrazumijeva postavljanje, ostvarivanje i kontrolu ostvarenja ciljeva što nije moguće bez kontrole svih segmenata poslovnog subjekta, a kako bi menadžment bio u mogućnosti ostvariti profitabilnost poslovanja, odnosno zadržati veći dio prihoda u obliku dobiti, prije svega mora kontrolirati troškove. Profitabilnost poslovnog subjekta se tako može definirati kao sposobnost menadžmenta da s ograničenim resursima poslovnog subjekta ostvaruje dobit koja će predstavljati što veći postotni udjel u generiranim prihodima.

S obzirom da je prihod poslovnog subjekta u ovisnosti od prodajne cijene proizvoda ili usluge i količini prodaje istih, upravljanje troškovima i dalje se nameće kao jedan od najbitnijih faktora kod efikasnog upravljanja poslovnim subjektom. Kontrolom troškova menadžment osigurava maksimalno iskorištavanje ograničenih resursa i utječe na profitabilnost poslovanja kroz smanjenje troškova i povećanje udjela dobiti u prihodima.

U skladu s navedenim, efikasno upravljanje poslovnim subjektom nije moguće bez upravljanja troškovima, a temelj toga je kvalitetan i pouzdan računovodstveni informacijski sustav koji je u mogućnosti generirati pravovremene i točne informacije.

#### **2.4.1. Važnost upravljanja troškovima**

Ostvarivanje dobiti u suvremenim uvjetima poslovanja i dalje se nameće kao primarni cilj poslovanja svakog poslovnog subjekta (Mikić, 2009:162), iako se zadnjih godina razvija koncept društveno odgovornog poslovanja koji se zasniva na brizi poslovnih subjekata za njihov utjecaj na društvo i okoliš (Matešić, Pavlović i Bartoluci, 2015:7). Koncept društveno odgovornog poslovanja javlja se kao odgovor na sintagmu održivog razvoja koja je definirana kao razvoj poslovnih subjekata koji zadovoljava današnje potrebe ne ugrožavajući pritom mogućnost budućim generacijama da zadovolje svoje potrebe (Ibid:7). Poslovni subjekti na tržištu dionica bolje kotiraju ako se pridržavaju društveno odgovornog poslovanja koje investitori prepoznaju i cijene čime poslovni subjekti osiguravaju dugoročnu održivost i izgrađuju bolju reputaciju koja se očituje u boljoj tržišnoj vrijednosti poslovnog subjekta (Ibid:33). Međutim, unatoč razvoju novih koncepata temeljenih na održivom razvoju, dobit i dalje ostaje osnovni pokretač, a ujedno i cilj suvremenog poslovanja, jer se bez dobiti ne mogu ostvariti kako ekonomski tako i društveni ciljevi (prema Mikić, 2009:162).

Porter (2008:11) izdvaja dvije osnovne strategije ostvarivanja konkurentske prednosti, odnosno strategije pomoću kojih poslovni subjekti ostvaruju dobit na tržištu: troškovno vodstvo i diferencijacija proizvoda ili usluga. Dvije osnovne vrste konkurentske prednosti u kombinaciji s rasponom aktivnosti koje poslovni subjekt može ostvariti dovode do tri generičke strategije za postizanje iznadprosječnog poslovanja: troškovno vodstvo, diferencijacija i fokusiranje. Strategije troškovnog vodstva i diferencijacije nastoje pronaći konkurentsku prednost u



širokom rasponu industrijskih segmenata, dok se strategija fokusiranja usredotočuje na konkurentsku prednost unutar uskog segmenta (Vrdoljak Raguž i Tolušić, 2012:384) .

Tako strategija diferencijacije prema Mikić (2009:162) teži stvaranju percepcije krajnjih korisnika o jedinstvenosti proizvoda ili usluge kroz bolju kvalitetu, što omogućuje poslovnim subjektima nametanje veće prodajne cijene proizvoda ili usluge. Osnovna slabost diferencijacije je slabija kontrola troškova od strane poslovnih subjekta, što u konačnici može uzrokovati slabiji tehnološki napredak, neučinkovitost poslovnog subjekta, a time i pad konkurentnosti i gubitak udjela na tržištu iz razloga što je slabijom kontrolom troškova manje uočljiva neučinkovitost iskorištavanja resursa i kapaciteta poslovnog subjekta.

Strategija fokusiranja prilično se razlikuje od ostalih strategija jer počiva na izboru uskog raspona konkurentnosti unutar industrije u kojoj poslovni subjekt posluje. Poslovni subjekt koji koristi strategiju fokusiranja odabire segment ili skupinu segmenata u industriji te kroji svoju strategiju kako bi isključivo ona usluživala te segmente. Optimizirajući svoju strategiju za ciljani segment, poslovni subjekt nastoji postići konkurentsku prednost u odabranim ciljanim segmentima pri čemu ne postiže opću konkurentsku prednost. Postoje dvije varijante strategije fokusiranja i to fokusiranje na troškove i fokusiranje na diferencijaciju. U fokusiranju na troškove, poslovni subjekt nastoji ostvariti troškovnu prednost u svom ciljanom segmentu, dok kod fokusiranja na diferencijaciju poslovni subjekt teži diferenciranju u svom ciljanom segmentu. Problem strategije fokusiranja je što zahtijeva kupce s neuobičajenim potrebama ili sustav proizvodnje i dostave koji najbolje uslužuje ciljani segment i koji se razlikuje od onih u drugim industrijskim segmentima, te kao takva nije univerzalno primjenjiva (Porter, 2008:32).

S druge strane, strategija troškovnog vodstva u prvi plan stavlja troškove poslovanja i njihovu kontrolu pri čemu je cilj postići niže troškove proizvodnje proizvoda ili pružanja usluga od konkurentskih poslovnih subjekata. S obzirom da su glavni nositelji troškova (proizvodi, usluge ili krajnji korisnici) s kojima poslovni subjekt želi postići konkurentsku prednost, odnosno dobit, rezultat produktivnosti proizvodnje, učinkovitosti aktivnosti kod pružanja usluge, distribucije, administrativnih aktivnosti, efikasnosti iskorištavanja kapaciteta i resursa te čine varijable na koje menadžment poslovnog subjekta ima utjecaj, upravo one predstavljaju najbolju osnovu s kojom se može postići primarni cilj poslovnog subjekta (Mikić, 2009:162-163). Prema navedenom, efikasnijim korištenjem internih resursa poslovnog subjekta, strogom kontrolom troškova ili preusmjeravanjem, eliminiranjem i reduciranjem određenih proizvodnih i uslužnih aktivnosti, poslovni subjekti pružaju proizvode ili usluge krajnjim korisnicima uz

korištenje minimalnih organizacijskih ograničenih resursa te se na taj način od strane menadžmenta ostvaruje primarni cilj poslovanja.

Upravljanje troškovima podrazumijeva planiranje i kontrolu troškova. U planiranju troškova ključan je sustav standardnih troškova, dok se u kontroli identificiraju i analiziraju odstupanja od standardnih troškova. Standardni trošak može se definirati kao novčani iskaz utrošaka resursa, koji bi trebali nastati u planiranom razdoblju, a određuju se na temelju analize svih potrebnih činitelja. Standardni troškovi određuju se po jedinici proizvoda ili usluge, a njihov izračun temelji se na iskustvu i očekivanim budućim događajima (prema Gulin, et.al., 2011:148). Prema Broz Tominac, et.al. (2015:295) standardni troškovi su očekivani troškovi koji bi mogli nastati u određenim uvjetima, a poslovni subjekti koriste standardne troškove zbog:

- odlučivanja o cijenama,
- planiranja,
- upravljanja ciljevima poslovnog subjekta,
- mjerenja uspješnosti poslovanja i
- kontrole troškova.

Iz navedenog je vidljiva osnovna svrha standardnih troškova, odnosno, pomoću standardnih troškova menadžment poslovnog subjekta može odrediti cijenu proizvoda ili usluge temeljem informacije koliki će troškovi nastati po jedinici proizvoda ili usluge prije nego se proizvod proizvede ili usluga pruži (prema Gulin, et.al., 2011:148). Pored navedenog, standardni troškovi omogućuju menadžmentu planiranje budućih poslovnih aktivnosti na temelju određene vrijednosti dok u kontekstu kontrole poslovnih aktivnosti standardni troškovi služe kao mjerilo za prosuđivanje ostvarenih rezultata poslovanja. Primjena obračuna po standardnim troškovima omogućuje usporedbu očekivanih troškova s ostvarenim, te analizu odstupanja radi utvrđivanja mogućih problema pri čemu se razlika između standardnih i ostvarenih troškova definira kao odstupanje od standardnih troškova (Milinović, 2012:39).

Upravljanje troškovima uključuje i njihovu analizu kako bi se ustanovilo kretanje troškova ovisno o promjenama okolnosti i uzrocima odstupanja od standardom predviđenih troškova s ciljem njihova zadržavanja u prihvatljivim granicama poslovanja. Smisao upravljanja troškovima nije racionalizacija troškova pod bilo koju cijenu nego sagledavanje koristi koje postojeći troškovi nose i koristi koje mogu donositi uz optimizaciju poslovnih procesa i potrošnje (prema Oršulić, 2006:10-11). Prema Perčević (2015:34) „bez uspostavljenog sustava

standardnih troškova znatno je teže provesti postupak računovodstvene kontrole i analize te donijeti konkretne zaključke o uspješnosti i izvršenju aktivnosti i operacija kako na razini cjelokupnog poslovnog subjekta, tako i na razini pojedinih njegovih dijelova“.

Strateško upravljanje troškovima nastaje zbog promjena u poslovnom okruženju. Svrha strateškog upravljanja troškovima je proizvodnja kontinuiranog ciklusa informacija o aktivnostima u kratkom i dugom roku, a sve u svrhu povećanja vrijednosti u percepciji krajnjih korisnika i smanjenja ukupnih troškova. Prednosti korištenja strateških modela obračuna troškova ogledaju se u smanjenju poslovnog rizika, povećanom stvaranju dodane vrijednosti i smanjenju financijskih izdataka (Groth, Kinney, 1994:52).

Osnovni cilj upravljanja troškovima predstavlja korištenje grupe alata za generiranje informacija glede planiranja, donošenja odluka i kontrole u kratkom i dugom roku kako bi pomogli menadžmentu poslovnog subjekta u kreiranju proizvoda i pružanju usluga na efikasniji i efektivniji način od konkurenata (El-Dyasty, 2007:2). Za razliku od tradicionalnih metoda obračuna troškova koji se usredotočuju samo na mjerenje i kontroliranje troškova proizvodnje proizvoda i usluga, suvremene metode obračuna troškova generiraju potrebne informacije za prilagodbu ekonomskom i tehnološkom razvoju (Mikić, 2009:167). Prema Mikić (2009:167) alati strateškog upravljanja troškovima sadrže tehnike neophodne za uspješnu provedbu sustava strateškog upravljanja troškovima kao što su:

- Analiza lanca vrijednosti,
- Analiza konkurentskih prednosti,
- SWOT analiza i
- Bilanca postignuća.

Pored navedenog alati strateškog upravljanja su i suvremeni modeli obračuna troškova, odnosno:

- Model upravljanja troškovima temeljenih na procesu,
- Model ciljnih troškova,
- Budžetiranje temeljeno na aktivnostima,
- Kaizen troškovi,
- Model obračuna troškova kvalitete,

- Model obračuna troškova okoliša,
- Model točke pokrića,
- Model obračuna troškova životnog ciklusa proizvoda,
- Model obračuna troškova temeljem aktivnosti i
- Vremenski usmjeren model obračuna troškova temeljem aktivnosti.

Prema Agrawal, Mehra i Siegel (1998:67) za upravljanje troškovima bitno je identificirati sve aktivnosti poslovnog subjekta koje stvaraju troškove i uzroke njihova nastanka. Uključivanjem zaposlenika u navedeni proces menadžment iskorištava resurse poput ideja i kreativnih rješenja određenih operativnih problema od strane istih pomoću čega se osigurava kontinuirano unaprjeđenje poslovnih procesa. Tako menadžment poslovnog subjekta identifikacijom aktivnosti koje stvaraju trošak i podjelom aktivnosti na one koje stvaraju dodanu vrijednost i na one koje ne stvaraju dodanu vrijednost za krajnje korisnike (Turney, 2008:4) zajedno s uvidom u percepciju ostalih dionika, ostvaruje utjecaj na aktivnosti u smislu njihova povezivanja, odnosno grupiranja kao i reduciranja ili eliminiranja. Aktivnosti koje ne stvaraju dodanu vrijednost kupcima i nisu ključne za izvršenje onih aktivnosti koje stvaraju dodanu vrijednost mogu se reducirati ili eliminirati čime se postiže smanjenje troška bez dugoročnih posljedica na poslovanje poslovnog subjekta iz razloga što se na ovaj način kod kupaca minimalno utječe na negativnu percepciju proizvoda ili usluga. Reduciranje aktivnosti koje ne stvaraju dodanu vrijednost krajnjim korisnicima, a neophodne su za izvršenje aktivnosti koje stvaraju dodanu vrijednost mogu se međusobno povezati ili grupirati čime se smanjuje njihov ukupan broj, a time i trošak resursa koji se može alocirati na dodatno unaprjeđenje aktivnosti koje stvaraju dodanu vrijednosti za krajnje korisnike. Pored navedenog, za menadžment je od velike važnosti identificirati aktivnosti kod kojih dolazi do opterećenja kapaciteta kako bi se izbjegla tzv. „uska grla“ u poslovnom procesu. Pojam „usko grlo“ odnosi se na najmanje učinkovit proces koji uzrokuje zastoje u poslovnim procesima i uzrokuje neučinkovitost poslovnih procesa (Kilkolski, 2016:103). Jedan od načina identifikacije „uskih grla“ je računovodstvo primitaka (Throughput Accounting) koje predstavlja specifičan pristup planiranja i kontrole prihoda poslovnog subjekta u kratkom roku pri čemu ukazuje na uzroke neostvarivanja prihoda i potrebu njihovog uklanjanja (Gulin, 2011:469). Glavni koncept računovodstva primitaka je određivanje stvarnog troška kojeg uzrokuju ograničeni kapaciteti poslovnog subjekta, u ovom slučaju „uska grla“ koja se odnose na najmanje učinkovite procese kako bi se optimizirali ograničeni resursi (Bragg, 2012). Menadžment poslovnog subjekta identifikacijom aktivnosti

kod kojih dolazi do opterećenja kapaciteta može preusmjeriti resurse na aktivnosti kod kojih postoji slobodan kapacitet te na taj način optimizirati poslovne procese, odnosno izbjeći zastoje, a time i dodatne troškove.

Važnost upravljanja troškovima od strane menadžmenta najbolje se može prikazati provedenim istraživanjem od strane Marn i Rosiello (1992) na 2.463 američka poslovna subjekta kojim je konstatirano kako smanjenje ukupnih troškova za 1% ima utjecaj na povećanje dobiti od 10,1%. U navedenom istraživanju također je prikazano kako povećanje prodajne cijene proizvoda ili usluge za 1% ima utjecaj na povećanje dobiti od 11,1% pri čemu se treba uzeti u obzir da povećanje prodajne cijene može negativno utjecati na percepciju krajnjeg korisnika zbog čega je smanjenje troškova bolji pristup povećanju dobiti, odnosno profitabilnosti poslovnog subjekta. Smanjenjem troška prodajna cijena proizvoda ili usluge može se smanjiti kako bi se privukao veći broj krajnjih korisnika i time povećao udjel na tržištu ili se može ostaviti na istoj razini. Na opisani način menadžment poslovnog subjekta bez obzira na odabranu varijantu povećava svoj dobit.

Prema Siyanbola i Raji (2013:6-7) upravljanje troškovima ima značajan utjecaj na profitabilnost poslovanja kroz smanjenje nepotrebnih troškova i učinkovito korištenje ograničenih resursa poslovnog subjekta, odnosno njihovu iskorištenost, eliminaciju njihovog rasipanja kao i boljeg nadzora troškova raznih aktivnosti poslovnog subjekta što dodatno povećava dobit, a time i profitabilnost.

Uspješnost poslovanja u uslužnom sektoru ovisi o mogućnosti zadovoljenja potreba postojećih i potencijalnih krajnjih korisnika te je nužno je da menadžment poslovnog subjekta pronađe ravnotežu između cijene i zadovoljenja potreba krajnjih korisnika, a to može postići samo uz dobro razumijevanje i upravljanje troškovima (Vidas, Petrović i Bedeković, 2019:77).

#### **2.4.2. Kriteriji klasifikacije troškova ključni za proces upravljanja troškovima**

Kako bi se troškovi mogli klasificirati prvo ih je bitno definirati, pratiti, alocirati i prezentirati prema određenim kriterijima. „Troškovi nastaju kao posljedica svjesnog žrtvovanja resursa radi postizanja specifičnog cilja“ (Horngren, Datar i Rajan, 2020:27). Trošak, u najširem smislu riječi, „predstavlja novčani izraz upotrijebljenih resursa koji se koriste u svrhu postizanja određenog cilja ili ostvarivanja učinka, odnosno u najširem smislu uključuje sve istekle

troškove koji se odbijaju od prihoda“ (AICPA: 1957). Prema Gulin (2001:2-4) troškovi su definirani na različite načine što ovisi o ciljevima ili informacijskim potrebama korisnika računovodstvenih informacija. Razlike se tako uočavaju u nijansama kod definiranja kriterija ali i u samom broju kriterija, a manifestiraju se u kategorijama troškova.

Analizom različitih kriterija i klasifikacija troškova kod raznih autora može se konstatirati da ne postoje bitne razlike kod najvažnijih kriterija i kategorija troškova, a općeprihvatljiv koncept u definiranju troškova, definiranju kriterija za klasificiranje troškova i definiranju kategorija troškova može se prikazati na sljedeći način (Barfield, Raiborn i Dalton, 1991:24-33):

1. Troškovi prema vremenu nastanka (Gulin, 2001:3):

- 1.1. Povijesni - troškovi su oni koji su nastali te se mogu dokazati dokumentom na temelju kojeg su evidentirani.
- 1.2. Sadašnji ili troškovi zamjene - troškovi koje poslovni subjekt treba trenutno podmiriti kako bi se zamijenila ili kupila imovina, sredstva, resursi te izvršile razne usluge u cilju kontinuiranog održavanja poslovne aktivnosti.
- 1.3. Budući, planski ili proračunski i standardni troškovi - budući, planski ili proračunski troškovi odnose se na buduće poslovne aktivnosti. Standardni troškovi od izuzetne su važnosti kod donošenja poslovnih odluka. Koriste se kod izrade planova ili proračuna i kod donošenja ocjene o učinkovitosti menadžmenta raznih segmenata poslovnog subjekta.

2. Troškovi prema reagiranju ili ponašanju na promjenu aktivnosti (opsega proizvodnje, pružanja usluga ili stupnja iskorištenja kapaciteta) (Horngren, Datar i Foster, 2003:32; Gulin, 2001:3-4):

- 2.1. Varijabilni - troškovi koji su u direktnoj uzročno posljedičnoj vezi s promjenom aktivnosti ili stupnjem iskorištenja kapaciteta. Varijabilni troškovi poput utroška sirovina i pogonske energije, troška direktnog rada i sl. mijenjaju se proporcionalno, degresivno ili progresivno u odnosu na opseg proizvodnje, pružanje usluge ili obujam neke druge aktivnosti.
- 2.2. Fiksni - troškovi koji za razliku od varijabilnih ostaju isti bez obzira na promjenu aktivnosti ili porast obujma proizvodnje, pružanja usluge. Prema navedenom slijedi da jedinični fiksni troškovi porastom/smanjenjem proizvodnje/pružanja usluga opadaju/rastu po jedinici proizvoda/usluga. Porastom ili smanjenjem proizvodnje/pružanja usluga količina proizvoda ili usluga povećava se, odnosno

smanjuje dok fiksni troškovi ostaju isti zbog čega se jedinični fiksni troškovi po jedinici proizvoda/usluge mijenjaju.

- 2.3. Mješoviti - troškovi koji se u odnosu na promjenu aktivnosti ne ponašaju striktno kao varijabilni ili kao fiksni, odnosno sadrže obje komponente i to varijabilnu i fiksnu, a kao primjer mješovitog troška može se promatrati trošak električne energije koji u sebi ima fiksnu komponentu koja se plaća neovisno o potrošnji i varijabilnu komponentu koja se plaća prema potrošnji.
3. Troškovi prema položaju u financijskim izvještajima (Gulin, 2001:4-5; Cherington, Hubbard i Luthy, 1985:26):
  - 3.1. Nedospjeli troškovi - predstavljaju troškove nabavke dugotrajne i kratkotrajne materijalne i nematerijalne imovine. To su imovinske pozicije bilance poput zaliha, opreme, građevinskih objekata i sl.
  - 3.2. Dospjeli troškovi - troškovi koji su sadržani u prodanim zalihama gotovih proizvoda ili troškovi koji se nadoknađuju na teret prihoda razdoblja kada su nastali. Dospjeli troškovi u izvještaju o dobiti oduzimaju se od prihoda u cilju računanja poslovnog rezultata.
  - 3.3. Troškovi proizvoda - troškovi koji se uključuju u vrijednost zaliha proizvodnje i gotovih proizvoda te ih se može zvati troškovima zaliha. Kako su zalihe pozicija kratkotrajne imovine tako su i troškovi proizvoda sadržani u bilanci, a u svojoj strukturi sadrže trošak direktnog materijala, trošak direktnog rada i opće troškove proizvodnje. Troškovi proizvoda ili troškovi proizvodnje nastaju u proizvodnim pogonima te sporednim i pomoćnim mjestima troškova koji servisiraju proizvodne pogone kao što su npr. razne radionice (mehaničke, elektro, kompjuterski servis, toplane i sl.).
    - 3.3.1. Trošak direktnog materijala - trošak koji se odnosi na utrošak sirovina i pomoćnih materijala u proizvodnji proizvoda. Specifičnost navedenog troška je da se direktno, odnosno izravno može povezati s nositeljem troška.
    - 3.3.2. Trošak direktnog rada - trošak koji se odnosi na bruto plaće direktnih radnika u proizvodnim pogonima. Specifičnost navedenog troška je da se direktno, odnosno izravno može povezati s nositeljem troška.
    - 3.3.3. Opći troškovi proizvodnje (u daljnjem tekstu OTP) - za razliku od gore navedenih direktnih troškova, OTP su indirektni troškovi koji nastaju u proizvodnom ili uslužnom dijelu poslovnog subjekta te se kao takvi ne mogu direktno alocirati na nositelje troškova. OTP ima karakteristike mješovitog troška te se sastoji od varijabilnog i fiksnog dijela OTP. Prema navedenom, razdvajanje

odnosno identifikacija varijabilnog i fiksnog dijela OTP predstavlja najveći računovodstveni problem koji se u pravilu rješava analitičkom, grafičkom metodom ili najčešće na temelju iskustva menadžmenta poslovnog subjekta. Primjer OTP jednog poslovnog subjekta su: pomoćni materijali, grijanje, energija, troškovi indirektnog rada poput troškova pripreme rada, pripreme strojeva, kontrole kvalitete, manipuliranja sirovinama i materijalom, internog transporta, održavanja postrojenja, najamnine pogonskih zgrada, osiguranja pogona, amortizacije pogona i postrojenja, odnosno svi troškovi koji se ne mogu izravno povezati s proizvodima ili uslugama, a nastaju u proizvodnji ili procesu pružanja usluga.

- 3.4. Troškovi razdoblja - troškovi koji se ne odnose izravno na proizvodnju/pružanje usluga iako su važni za proizvodne/uslužne aktivnosti poslovnog subjekta. Osnovno je obilježje ovih troškova da nemaju buduću ekonomsku korist, odnosno ne uključuju se u zalihe proizvodnje i gotovih proizvoda već se nadoknađuju na teret prihoda razdoblja u kojem su nastali. Troškovi razdoblja mogu se podijeliti na troškove prodaje i troškove uprave.
    - 3.4.1. Troškovi prodaje - troškovi koji se odnose na najam prodajnog prostora, plaće prodajnog osoblja, grijanje, poštanske i telefonske troškove, osiguranje, amortizaciju.
    - 3.4.2. Troškovi uprave - troškovi koji se odnose na amortizaciju upravne zgrade i namještaja, najam, grijanje, plaće upravnog osoblja i sl.
  - 3.5. Primarni troškovi - obuhvaćaju troškove direktnog materijala i direktnog rada zbog čega se najjednostavnije alociraju na nositelje troškova.
  - 3.6. Konverzijski troškovi - predstavljaju sumu troškova direktnog rada i OTP, odnosno promatra ih se kao trošak koji je neophodan da se direktan materijal pretvori u nositelja troška.
4. Troškovi prema utjecaju na donošenje poslovnih odluka (Gulin, 2001:5-6):
    - 4.1. Relevantni i irelevantni - relevantni troškovi povezani su s problemom donošenja poslovnih odluka i različiti su za razne razmatrane alternative te su po svom obilježju i diferencijalni troškovi. Za razliku od relevantnih troškova irelevantni se ne mijenjaju kod razmatranih alternativa zbog čega se ne uzimaju u obzir kod donošenja poslovnih odluka.
    - 4.2. Nastali - troškovi koji su već jednom nastali i ne mogu se mijenjati zbog čega su po svojoj prirodi irelevantni troškovi.



- 4.3. Oportunitetni - predstavljaju potencijalnu korist kod izbora jedne alternative u odnosu na drugu zbog čega su po svojoj prirodi relevantni troškovi.
- 4.4. Direktni (izravni) i indirektni (neizravni) - predstavljaju kategorije troškova koje se dijele obzirom na to da li se mogu izravno pratiti po nositeljima troška (direktni) ili se ne mogu izravno alocirati na nositelje troška (indirektni).
- 4.5. Kontrolirani i nekontrolirani - troškovi koji se odnose na mogućnost utjecaja menadžmenta na njihovu visinu i ponašanje pri čemu kontrolirani troškovi predstavljaju troškove na koje menadžment ima utjecaj dok na nekontrolirane troškove menadžment nema utjecaj.
- 4.6. Diferencijalni troškovi - predstavljaju razliku troškova između dvije razmatrane alternative ili promjene u razini proizvodnje/pružanja usluga te su po svojoj prirodi relevantni troškovi.

Prema navedenoj klasifikaciji i definiciji troškova može se konstatirati kako su sve informacije o raznim troškovima u većoj ili manjoj mjeri potrebne internim korisnicima kako bi bili u mogućnosti donositi strateške, taktičke i operativne odluke.

Troškovi prema vremenu nastanka ključni su za interne korisnike, odnosno važnost povijesnih troškova može se sagledati iz činjenice da su to troškovi koji su već nastali i koji su rezultat odluka menadžmenta iz prošlosti te samim time predstavljaju njihovu odgovornost. Iako se na njih više ne može utjecati, njihova analiza i praćenje u dugom roku mogu dati trendove i vrijedne informacije za buduće odlučivanje, a kroz odnos ostvarenih povijesnih troškova u obračunskom razdoblju i onih koji su bili planirani za to razdoblje ocjenjuje se uspješnost menadžmenta (prema Bakija, 2012:115-116). Budući ili planski troškovi su troškovi koji nisu nastali, ali je izvjesno da će nastati u budućnosti. „Planski troškovi predstavljaju aktivnosti i poslovne odluke koje menadžment želi poduzeti i donijeti u idućem razdoblju. To su ciljevi menadžmenta koji se žele ostvariti u budućem razdoblju i koji će predstavljati kriterij za ocjenu uspješnosti menadžmenta“ (Gulin, et al., 2011:59). Klasifikacija troškova prema reagiranju ili ponašanju na promjenu aktivnosti ključna je za interne korisnike jer identifikacija fiksnih, varijabilnih i mješovitih troškova pruža menadžmentu vrijednu informacijsku bazu za donošenje svih kratkoročnih i dugoročnih poslovnih odluka, dok su troškovi prema položaju u financijskim izvještajima od izuzetne važnosti kako internim tako i eksternim korisnicima na temelju kojih će donositi svoje odluke. S obzirom da su navedeni troškovi javno objavljeni u financijskim izvještajima eksterni korisnici na temelju tih informacija mogu raditi analize uspoređujući troškove s drugim kategorijama financijskih izvještaja kako bi dobili saznanja o

održivosti, stabilnosti, financijskom položaju i uspješnosti poslovnog subjekta. Navedene analize također primjenjuju interni korisnici koji pored javno objavljenih podataka imaju pristup i svim drugim podacima pomoću kojih su u mogućnosti napraviti detaljne analize poslovanja poslovnog subjekta koje su prilagođene njihovim potrebama kod procesa odlučivanja.

Poslovni subjekti iz proizvodnog i uslužnog sektora prema Barfield, Raiborn i Kinney (2020:80-82) sudjeluju u aktivnostima koje uključuju fizičku transformaciju resursa u nositelje troškova. Materijali, zalihe i troškovi pretvorbe proizvodnog ili uslužnog poslovnog subjekta moraju biti dodijeljeni nositelju troškova kako bi se odredila njegova cijena. Računovodstvo troškova tako pruža strukturu i procese za alokaciju troškova direktnog materijala, kao i troškova konverzije na nositelje troškova. Alokacija troškova konverzije u današnje vrijeme predstavlja poseban problem jer pored troškova direktnog rada koji se mogu direktno povezati s nositeljem troška sadrže i OTP čiji raspored na nositelje troškova zahtijeva posebnu pažnju menadžmenta. Kako je već navedeno, udjel OTP raste u strukturi ukupnih troškova kod proizvodnih poslovnih subjekata ili skoro u cijelosti čine strukturu ukupnih troškova kod uslužnih poslovnih subjekata zbog čega je ključna njihova identifikacija i kvantifikacija. Tako su prema Gulin (2001:4-5) OTP prisutni u svim navedenim kategorijama troškova i mogu biti povijesni, sadašnji, budući, varijabilni ili fiksni. OTP su isključivo indirektni troškovi jer se za razliku od troškova direktnog materijala i direktnog rada ne mogu direktno obuhvatiti po nositelju troška. Također zbog sveg većeg udjela u strukturi ukupnih troškova, OTP su postali relevantni troškovi koji utječu na operativne i strateške odluke menadžmenta.

Računovodstveno praćenje troškova aktivnosti također je neophodno kod donošenja operativnih i strateških odluka menadžmenta pri čemu postoji razlika praćenja istih kod proizvodnih i uslužnih poslovnih subjekata. Tako proizvodni poslovni subjekt mora voditi računa o sirovinama, proizvodnji u tijeku i gotovim proizvodima kako bi imao kontrolu nad poslovnim procesima pri čemu je neophodan računovodstveni sustav koji će akumulirati sve troškove uključene u proizvodni proces. S druge strane, većina uslužnih poslovnih subjekata treba pratiti usluge u tijeku, odnosno nedovršene poslove jer usluga po svojoj prirodi nema troškova direktnog materijala ili ih ima vrlo malo (Barfield, Raiborn i Kinney, 2020:80-82). Kao što je ranije spomenuto, budući da se usluge ne mogu skladištiti, trošak pružene usluge u pravilu se odmah prenosi u izvještaj o dobiti i sučeljava se s prihodima, umjesto da se priznaju u bilanci (Belak, 1995:28).

Neovisno o tome kako su troškovi identificirani ili klasificirani, računovodstvena metoda obračuna troškova utječe na kvalitetu informacija o troškovima koje su podloga za poslovno odlučivanje.

## **2.5. Računovodstvene metode obračuna troškova**

Računovodstvene metode obračuna troškova podrazumijevaju različite tehnike i postupke kojima se menadžment poslovnog subjekta koristi prilikom (Perčević, 2006:649):

- vrednovanja zaliha proizvodnje i gotovih proizvoda,
- utvrđivanja troškova i praćenja troškova po mjestima nastanka, odnosno po centrima odgovornosti,
- raspoređivanja troškova s pomoćnih mjesta troškova na glavna mjesta troškova i
- raspoređivanja troškova na nositelje troškova (proizvode i usluge).

U svrhu eksternog financijskog izvještavanja primjena odgovarajućih računovodstvenih metoda definirana je institucionalnim okvirom, dok se za potrebe internog izvještavanja mogu koristiti sve dostupne računovodstvene metode obračuna troškova koje odgovaraju potrebama menadžmenta poslovnog subjekta (Ibid:649).

Na temelju karakteristika industrije u kojoj poslovni subjekt djeluje, karakteristika proizvoda ili usluga, snaga i slabosti poslovnog subjekta, prilika i prijetnji u okolini poslovnog subjekta itd., menadžment koji se odlučio na strategiju upravljanja troškovima mora odabrati neku od metoda obračuna troškova (Mikić, 2009:166). Tako se u teoriji i praksi razlikuju dvije metode obračuna troškova: tradicionalna metoda i suvremena metoda obračuna troškova.

Prema Kaplan i Cooper (1998:2) „poslovnim subjektima potrebne su metode obračuna troškova koje mogu obaviti tri primarne funkcije i to:

1. Vrednovanje zaliha i mjerenje rashoda isporučenih proizvoda ili usluga u svrhu financijskog izvještavanja;
2. Procjenu troškova aktivnosti, proizvoda, usluga kako bi menadžment poslovnog subjekta mogao razumjeti i poboljšati ekonomičnost poslovanja;
3. Pružanje povratnih informacija o učinkovitosti procesa i aktivnosti.“

Prva primarna funkcija zahtijevana je od investitora, vjerovnika, zakonske regulacije i poreznih vlasti, dok preostale dvije primarne funkcije proizlaze iz potrebe menadžmenta za točnim i pravovremenim informacijama o troškovima kako bi mogli donositi strateške odluke i operativna poboljšanja. Menadžment poslovnih subjekata tako je u prošlosti pokušao zadovoljiti sve tri primarne funkcije jednom metodom, što je i bilo moguće, ali samo u okruženju gdje su poslovni subjekt imali vrlo mali asortiman proizvoda ili usluga i vezanih aktivnosti pri čemu točnost izračuna i alokacija određenih troškova nije bila važna za ocjenu profitabilnosti proizvoda. Međutim, u današnjem okruženju to više nije moguće. Za ostvarivanje prve primarne funkcije, odnosno za svrhe financijskog izvještavanja i dalje je primjereno korištenje tradicionalne metode obračuna troškova iz razloga što revizore i porezne vlasti više brine dosljednost u primjeni standarda nego točnost alokacije troškova na proizvode ili usluge dok eksterni korisnici financijskih izvještaja nisu zabrinuti iskrivljenom slikom troška svakog pojedinog proizvoda ili usluge sve dok su prikazani brojevi pozicija financijskih izvještaja približno točni. Evidentan manjak informacija koje generira tradicionalna metoda obračuna troškova onemogućava istoj ispunjenje druge dvije navedene primarne funkcije zbog čega je menadžmentu poslovnog subjekta potrebna adekvatna metoda obračuna troškova (Ibid, 2-3).

Osnovna svrha alokacije troškova je utvrditi jedinični trošak nositelja troškova (Perčević, 2006:649) pri čemu adekvatna metoda obračuna troškova omogućava menadžmentu poslovnog subjekta mjerenje profitabilnosti njihovih nositelja troškova kao i analizu utjecaja različitih odluka alokacije resursa na dobit poslovnog subjekta. Najbolja procjena pojedinačnih troškova nositelja troškova postiže se kada se troškovi mogu dovesti u direktnu vezu s isporučenim ili pruženim nositeljima troškova. Za razliku od direktnog rada i direktnog materijala, indirektni troškovi nositelja troškova ne mogu se dovesti u izravnu vezu s nositeljima troškova, a na iste se raspoređuju temeljem prethodno definiranih ključeva (Oršulić, 2006:45). S obzirom da u današnje vrijeme indirektni troškovi nositelja troškova zauzimaju sve veći udjel kod proizvodnih, a tako i uslužnih poslovnih subjekata alokacija, odnosno raspored indirektnih troškova na nositelje troškova postao je najteži i najbitniji element kod izračuna troškova. Osnovna razlika između tradicionalnih i suvremenih metoda očituje se upravo u profinjenijim metodama alokacije indirektnih troškova na nositelje troškova.

### 2.5.1. Primjerenost tradicionalnih metoda obračuna troškova

Tradicionalna metoda obračuna troškova predstavlja najstariji model obračunavanja i upravljanja troškovima poslovanja, a osnovna svrha navedene metode odražava se u mjerenju potrošene količine resursa u odnosu na broj pojedinačno proizvedenih proizvoda ili pruženih usluga, a razvijena je u uvjetima kad su troškovi direktnog rada i direktnog materijala dominirali u strukturi ukupnih troškova. Tradicionalna metoda temelji se na podjeli ukupnih troškova u sljedeće osnovne skupine (Škrtić, 2005:108):

- troškovi izravnog materijala;
- troškovi direktnog rada;
- troškovi amortizacije;
- troškovi proizvodne režije;
- troškovi upravne i prometne režije.

Tradicionalni model obračuna troškova nastoji računovodstveno obuhvatiti troškove izravnog materijala i izravnog rada, dok se indirektni troškovi priključuju izravnim troškovima, zbog čega se tradicionalni model upravljanja proizvodnim troškovima još i naziva „tradicionalnom kalkulacijskom metodom“. Pri tom se misli na jednostavnu kalkulaciju dijeljenja i kalkulaciju s dodacima tako što su dodaci izračunati na osnovi različitih vrijednosnih osnova (Drljača, 2004:4).

Prema Dunković (2010:17) karakteristike tradicionalnih metoda obračuna troškova su kako slijedi:

- veliki broj mjesta troškova,
- izraženo usmjerenje na fazu proizvodnje,
- u kalkulaciji cijene koštanja značajno mjesto zauzimaju opći troškovi i
- zanemarivanje strategijskog aspekta poslovanja.

Tradicionalni model obračuna troškova ne vodi računa o različitim indirektnim troškovima koji se javljaju kod svake vrste proizvoda ili usluga već ih prati u ukupnom iznosu što je i jedno od glavnih obilježja tradicionalnog modela obračuna troškova (Belak, 1995:133).

S obzirom na to da je za računovodstvene svrhe identificirana podjela proizvodnje na proizvodnju po narudžbi i procesnu proizvodnju, tako postoje i dva sustava obračuna troškova (Drury, 2008:537):

- sustav obračuna troškova po radnom nalogu i
- procesni sustav obračuna troškova.

**Sustav obračuna troškova po radnom nalogu** uglavnom se primjenjuje u proizvodnji po narudžbi pri čemu se radni nalog ispostavlja za svaki proizvod ili seriju proizvoda iste vrste koji se proizvode po odvojenim specifikacijama kupaca. Svaki se radni nalog u ovoj vrsti proizvodnje tretira kao privremeni nositelj troškova. Proizvodnja po narudžbi u praksi se javlja u dva osnovna oblika: kao pojedinačna proizvodnja i kao serijska proizvodnja. Kod pojedinačne proizvodnje radni nalog obuhvaća jedan proizvod, dok kod serijske proizvodnje radni nalog sadržava veću količinu istovrsnih proizvoda. Izravni troškovi uključeni u obračun radnih naloga su osnovni i pomoćni materijal, rad na izradi i kooperacija. Pored navedenog, obračunom radnog naloga obuhvaćeni su i indirektni, odnosno opći troškovi koji su nastaju u neposrednoj proizvodnji, ali i izvan nje (Gulin, 2012:109-110).

Obračun troškova po radnom nalogu prema Horngren, Datar i Foster (2003:99-101) sastoji se od sedam faza:

1. Utvrđivanje radnog naloga koji je izabran kao nositelj troškova - radni nalog može sadržavati 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 OTP na radne naloge - OTP se mogu pratiti po radnim nalozima, a bez njih je nemoguće kompletirati radni nalog te se alociraju na radne naloge na sustavan način na temelju jedne ili više baza za raspoređivanje;
4. Utvrđivanje iznosa OTP za svaku izabranu bazu za raspoređivanje - ukoliko poslovni subjekt koristi više baza, potrebno je utvrditi iznos OTP koji će se putem te određene baze rasporediti na radne naloge;
5. Izračunavanje stope dodatka OTP na radne naloge - za svaku odabranu bazu utvrđuje se stopa dodatka OTP. Stopa dodatka OTP predstavlja zapravo odnos između iznosa OTP i baze za raspoređivanje. Stopa dodatka se računa na osnovu stvarnih ili standardnih OTP, te se u pravilu računa na početku računovodstvenog razdoblja;

6. Izračunavanje iznosa OTP za svaki radni nalog - nakon utvrđivanja stope dodatka OTP, 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 OTP po pojedinom radnom nalogu.

Tako se metoda obračuna troškova po radnom nalogu primjenjuje za obračun troškova u proizvodnji brodova, zrakoplova, svih vrsta građevinskih objekata, namještaja, konfekcije, postrojenja, opreme i slično, dok se u uslužnoj djelatnosti primjenjuje kod svih usluga popravaka, održavanja, montaže, projektiranja, zdravstvenih usluga, pravnih i računovodstvenih usluga i sl. (Deželjin, et al., 1998:7).

**Procesni sustav obračuna troškova** prema Horngren, Datar i Foster (2003:590) primjenjuje se u procesnoj proizvodnji koju karakterizira neprekidno odvijanje proizvodnih procesa pri čemu je za procesnu proizvodnju karakteristična proizvodnja iste vrste proizvoda, odnosno proizvoda koji imaju ista obilježja i kvalitetu, i koja se odvija kroz određeni broj faza pri čemu se u okviru svake faze odvijaju određeni proizvodni procesi. Svaki taj proizvodni proces uzrokuje određene troškove proizvodnje pojedine vrste proizvoda koji terete tu vrstu proizvoda. U procesnoj proizvodnji sama proizvodnja nije uvjetovana narudžbom kupca pa zbog toga operativna priprema proizvodnje ne ispostavlja radne naloge.

Postupak procesnog sustava obračuna troškova prema Horngren, Datar i Foster (2003:593) sastoji se od pet faza:

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 - s obzirom 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.
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. OTP predstavljaju indirektno troškove proizvodnje, koji se s pomoćnih mjesta troška moraju rasporediti na glavna mjesta troška.

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 OTP 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 OTP po ekvivalentnoj jedinici množi s brojem ekvivalentnih jedinica koje se odnose na nedovršenu proizvodnju, kako bi se izračunao iznos troškova nedovršene proizvodnje.

Tako se procesni sustav obračuna troškova primjenjuje u proizvodnji šećera, tekstila, papira, brašna, sladoleda, drugih prehrambenih proizvoda, bezalkoholnih pića, gume, stakla, boja, benzina, plina, proizvodnji plastičnih proizvoda, matica, dugmadi i proizvodnji montažnih proizvoda kao što su televizori, bijela tehnika, automobili, itd. (Deželjin, et al., 1998:8).

Osnovna prednost tradicionalnog modela obračuna troškova je jednostavnost primjene, a najčešće ga koriste poslovni subjekti koji posluju u relativno stabilnom poslovnom okruženju gdje je rad dominantan faktor proizvodnje s poznatom tehnologijom i gdje je količina proizvoda limitirana te kod poslovnih subjekata koja imaju mali asortiman sličnih proizvoda ili usluga i kada raspored indirektnih troškova nije od ključne važnosti (Galić, 2008:14).

Prema navedenom tradicionalna metoda obračuna troškova, temeljena na obujmu proizvodnje, primjenjiva je i korisna kod poslovnih subjekata kod kojih su troškovi direktnog rada i direktnog materijala dominantni u procesu proizvodnje, kod kojih je ograničen asortiman proizvoda i u uvjetima kad je tehnologija proizvodnje stabilna. U ovom slučaju upotreba neke od suvremenih metode obračuna troškova ne može donijeti korist koja bi se od iste očekivala. S obzirom da suvremene metode generiraju veću količinu informacija u odnosu na tradicionalne metode, problem se javlja kod poslovnih subjekata koji u poslovanju koriste velik broj aktivnosti s čime eksponencijalno raste i kompleksnost određenih suvremenih metoda što može dovesti do



generiranja irelevantnih informacija koje mogu doprinijeti konfuziji kod funkcije upravljanja (Kaplan i Anderson, 2007:3).

Kako je već navedeno, osnovna karakteristika tradicionalnih metoda je da OTP s glavnih mjesta troškova raspoređuju na proizvode ili usluge preko određene stope dodatka ili preko ekvivalentnih jedinica. Stopa dodatka utvrđuje se na temelju izabrane baze odnosno ključa za raspoređivanje OTP na proizvode ili usluge. Tradicionalne metode odlikuje velik stupanj arbitrarnosti u alokaciji OTP na pojedine proizvode ili usluge, pri čemu se javlja problem subjektivnosti kod alokacije istih na proizvode ili usluge (prema Perčević i Dražić Lutilsky, 2006:321).

Kao osnovni razlog neadekvatnosti tradicionalne metode obračuna troškova Galić (2008:16) ističe sve veći porast indirektnih troškova i smanjenje troškova direktnog rada, kao i nemogućnost prilagođavanja informacijskih potreba menadžmentu suvremenog poslovnog subjekta. U današnjim uvjetima poslovanja tradicionalne metode računovodstva troškova nailaze na nedostatke od kojih treba izdvojiti (Hicks, 1999:72):

- „problem preciznog utvrđivanja visine indirektnih (općih) troškova,
- problemi u alokaciji indirektnih troškova na mjesta troškova,
- izbor metode po kojoj se troškovi raspoređuju na mjesta troškova,
- procjenjivanje direktnih sati rada i/ili sati rada stroja u svrhu izračunavanja stope prijenosa OTP,
- način na koji se postupa s troškovima uprave, troškovima prodaje i distribucije.“

Uslijed sve veće konkurencije i diversifikacije proizvoda te automatizacije proizvodnje dolazi do smanjenja udjela direktnog rada, a značajnog porasta troškova istraživanja i razvoja te troškova prodaje i distribucije. Takvi troškovi se po tradicionalnim metodama ne raspoređuju na nositelje troška, već se odmah rashoduju (Askarany i Yazdifar, 2007:95). Prema Johnson i Kaplan (1987) tradicionalne metode obračuna troškova postale su neadekvatne zbog pojave konkurencije na domaćem i inozemnom tržištu, odnosno nužnosti smanjenja troškova i potrebnih napora da se osigura što realnija informacija o visini troškova, pri čemu je prema Cooper, et. al. (1992) neadekvatnost dodatno izražena promjenom strukture troškova poslovnog subjekta.

Prema svemu navedenom, kod poslovnih subjekata koji imaju velik asortiman proizvoda ili usluga i koji upotrebljavaju automatizirane poslovne procese, kod primjene tradicionalnih metoda javljaju se problemi preciznog utvrđivanja visine OTP i njihove alokacije na nositelje

troškova, odnosno odabira ključa raspoređivanja. Problem određivanja visine troška OTP i njihovog raspoređivanja tako je postao ključan element kod ispravnog određivanja jediničnog troška nositelja troška. Kako bi menadžment bio u stanju donositi kvalitetne operativne i strateške odluke, potrebna mu je metoda obračuna troškova koja je u mogućnosti generirati objektivne i točne informacije o troškovima aktivnosti poslovnog subjekta kao i informacije o troškovima nositelja troškova kojeg poslovni subjekt pruža, odnosno potrebna mu je suvremena metoda obračuna troškova.

### **2.5.2. Značajke i mogućnosti primjene suvremenih metoda obračuna troškova**

Uslijed intenzivne promjene u tehnologiji, tržišnih uvjeta i povećanja udjela uslužnih poslovnih subjekata, tradicionalne metode obračuna troškova nisu više u mogućnosti generirati relevantne informacije za potrebe menadžmenta poslovnog subjekta zbog promjene strukture troškova. S obzirom da je navedena metoda nastala u vrijeme dok su proizvodni poslovni subjekti nudili ograničeni asortiman i u uvjetima kad su troškovi direktnog rada i materijala činili većinski udjel u strukturi ukupnih troškova tako su i tradicionalne metode generirale informacije koje su bile dovoljno dobre za relativno objektivnu ocjenu profitabilnosti proizvoda i usluga. Razlog tome je vrlo mali udjel indirektnih troškova nositelja troškova čiji raspored prema određenom ključu u konačnici i nije imao neki značajniji utjecaj na izračun jediničnog troška. Kako su troškovi obrade podataka bili razmjerno visoki, nije bilo racionalno i ekonomično uvoditi suvremene metode obračuna troškova. Međutim, u današnje vrijeme kad poslovni subjekti proizvode u većem opsegu, distribuiraju proizvode ili usluge na veće područje, ulažu velike napore u marketing, diferencijaciju, kvalitetu i odnose s krajnjim korisnicima tako troškovi direktnog rada i materijala u strukturi ukupnih troškova opadaju dok se udjel indirektnih troškova nositelja troškova sve više povećava. Jednostavni ili arbitrarni postupci raspoređivanja troškova tako više nisu poželjni u uvjetima kad se sve manje troškova može direktno povezati s proizvodom ili uslugom. Generirane informacije o troškovima od strane tradicionalnih metoda obračuna troškova pogodne su za eksterne korisnike jer daju uvid u ukupne troškove proizvoda ili usluga što za proces upravljanja, pogotovo u dijelu donošenja odluka od strane menadžmenta, nije pogodno (Karić, 2010:38).

Kako bi se otklonio navedeni problem računovodstvene individue kao što su Kaplan, Cooper, Johnson, Turney i Goldratt u svojim radovima konstatirali su da je kritična točka upravljanja

troškovima zastarjeli tradicionalni sustav raspoređivanja troškova koji odmah treba podvrgnuti promjenama (Gulin, 2004:91) te iniciraju poslovne subjekte na razmišljanje o alternativnim metodama obračuna troškova (Hicks, 1999:3).

Pored navedenog, kao dodatne razloge koje su utjecali na razvoju suvremenih metoda obračuna troškova Malinić, Milićević i Stevanović (2012:298-300) izdvajaju sljedeće:

1. Povećanje udjela indirektnih troškova nositelja troškova u ukupnim troškovima - najznačajnija promjena poslovanja može se sagledati u porastu udjela indirektnih troškova nositelja troškova i smanjenju direktnih troškova u odnosu na ukupne troškove.
2. Promjena oblika poslovnih subjekata i načina poslovanja - uz proizvodne poslovne subjekte, dominaciju na tržištu preuzeli su uslužni poslovni subjekti, ali nastaju i velike organizacije (korporacije i sl.), koje su divizijske i sadrže različite segmente poslovanja.
3. Međunarodno tržište - pojava međunarodnih korporacija doprinosi povećanju složenosti obračuna troškova, raste značaj formiranja transfernih cijena i sl.
4. Traženje novih načina da se postigne održiva (trajna) konkurentnost - menadžmentu poslovnog subjekta neophodna je metoda obračuna troškova koja može pružiti informacije o proizvodima, uslugama ali i o tržištima, kupcima i konkurenciji.
5. Nastanak i razvoj strateškog upravljanja troškovima - poslovanje je nezamislivo bez upravljanja troškovima koje omogućava kvalitetna metoda obračuna troškova.
6. Jačanje uloge i značaja nefinancijskih mjerila performansi,
7. Nastanak i razvoj koncepta održivog razvoja - u funkciji podrške postizanju održivih, konkurentskih prednosti i održivog razvoja.

Danas brojni suvremeni modeli obračuna troškova menadžmentu poslovnog subjekta osiguravaju kvalitetne, relevantne i pravodobne informacije nužne kod procesa donošenja odluka. Neke od suvremenih metode obračuna troškova koje su detaljno obrađene u literaturi i koje su u praksi prihvaćene od strane poslovnih subjekata su:

- Model ciljnih troškova (Target Costing - TC);
- Budžetiranje temeljeno na aktivnostima (Activity Based Budgeting - ABB);
- Kaizen troškovi (Kaizen Costing - KC);
- Model obračuna troškova kvalitete (Quality Cost Management - QCM);
- Model obračuna troškova okoliša (Environmental Accounting - EA);
- Model točke pokrića (Break Even Point - BEP);

- Model obračuna troškova životnog vijeka proizvoda (Life-Cycle Costing - LCC);
- Model obračuna troškova temeljem aktivnosti (Activity Based Costing - ABC);
- Vremenski usmjeren model obračuna troškova temeljem aktivnosti (Time-driven Activity Based Costing - TDABC).

#### ***2.5.2.1. Model ciljnih troškova (Target Costing - TC)***

Metoda obračuna troškova koja je tijekom šezdesetih godina dvadesetog stoljeća razvijena od strane japanskih poslovnih subjekata i to Toyote i Nissan kao odgovor na žestoko konkurentsko okruženje. Metoda ciljnih troškova primjerena je za određivanje cijena proizvoda i usluga različitih poslovnih subjekata neovisno o njihovoj djelatnosti što implicira jedinstven postupak implementacije za svaki poslovni subjekt (Vašiček, D., et.al., 2011:187).

Prema Matarneh i El-Dalabeeh (2016:303) predstavlja računovodstveni oblik sustavnog mjerenja troškova uključenih u strukturu proizvoda ili usluge, s kojima se ostvaruje planirani dobitak, odnosno predstavlja uspostavu ravnoteže između kvalitete i funkcionalnosti nositelja troška u kombinaciji s razinom cijene koju tržište prihvaća. Navedena metoda upravlja s mogućom perspektivnom dobiti poslovnog subjekta kroz ciljne troškove u procesu razvoja proizvoda. Metoda ciljnih troškova razlikuje se od ostalih metoda obračuna troškova jer njezina aktivnost nije ograničena na upravljanje troškovima, već također obraća pažnju na proces organizacije menadžmenta i odjela projekata, budući da se bavi proizvodnom operacijom počevši od faza planiranja do dolaska proizvoda do krajnjeg korisnika.

Metoda ciljnih troškova predstavlja posebnu metodu obračuna troškova koja je usmjerena prvenstveno na fazu dizajna proizvoda pri čemu se definiraju najveći dopustivi troškovi uz koje poslovni subjekt u konkretnim tržišnim uvjetima može ostvariti ciljnu dobit (Perčević, 2014:41). S obzirom da ova metoda prvo polazi od utvrđivanja prodajne cijene pri čemu se određuju ciljni troškovi s kojima će se ostvariti željena dobit, a onda se pristupa dizajniranju proizvoda ili usluga može se smatrati i retrogradnom metodom. Srž ove metode je u ostvarivanju samo onih troškova koje je kupac spreman platiti uz uvažavanje ponašanja konkurencije. Na opisani način metoda ciljnih troškova sprječava plasiranje neprofitabilnih proizvoda ili usluga (Peršić i Janković, 2006:392).

Prema navedenom Swenson i Bell (2003:12-13) kao glavne karakteristike metode ciljnih troškova navode:

1. Određivanje troškova prema cijeni - tržišne cijene koriste se za određivanje dopuštenih ili ciljnih troškova. Ciljni troškovi izračunavaju se pomoću formule: tržišna cijena - potrebna profitna marža = ciljni trošak.
2. Usmjerenost na kupce - zahtjevi i očekivanja kupaca za kvalitetu i cijenu razmatraju se od strane menadžmenta kod donošenja poslovnih odluka o nositeljima troškova i analize ciljnih troškova.
3. Usmjerenost na dizajn - naglasak je na kontroli troškova u fazi dizajniranja nositelja troškova zbog čega se inženjerske promjene moraju dogoditi prije početka proizvodnje, što rezultira nižim troškovima i bržim plasmanom nositelja troškova na tržište.
4. Međufunkcionalna uključenost, odnosno povezanost svih segmenata poslovnog subjekta - raspoređeni timovi zaposlenika različitih odjela poslovnog subjekta odgovorni su za proces stvaranja nositelja troškova, od ideje do konačnog proizvoda.
5. Uvažavanje cjelokupnog lanca vrijednosti - u postupku određivanja ciljnih troškova razmatraju se svi sudionici lanca vrijednosti od dobavljača, distributera, pružatelja usluga do kupaca.
6. Usmjerenost na troškove tijekom čitavog životnog vijeka nositelja troškova - ukupni troškovi životnog vijeka su minimizirani kako za poslovnog subjekta tako i za kupca. Troškovi životnog vijeka uključuju nabavnu cijenu, operativne troškove, troškove održavanja i distribucije.

Prema navedenom, metoda ciljnih troškova s jedne strane promatra kako oblikovanje nositelja troškova prema željama kupaca djeluje na troškove, dok s druge strane poštuje troškove nositelja troškova vodećih konkurenata. Navedeni koncept stavlja kupca u središte pozornosti, dok visinu troškova određuje tržište čime se sprječava plasiranje nositelja troškova nezadovoljavajuće kvalitete za kupca kao i neprihvatljive prodajne cijene za tržište (Gulin, et.al., 2011:511).

### **2.5.2.2. Budžetiranje temeljeno na aktivnostima (Activity Based Budgeting - ABB)**

Budžet je plan aktivnosti poslovnog subjekta kojim se kvantificira projekcija prihoda, rashoda i novčanih tokova za određeno budžetsko razdoblje te sadrži operativne i financijske planove menadžmenta usmjerene postizanju strateških ciljeva poslovnog subjekta za određeno budžetsko razdoblje (Milinović, 2012:33). Prema Drury (2018:371) „budžeti se koriste u različite svrhe koje uključuju :

1. planiranje godišnjeg poslovanja;
2. koordiniranje aktivnosti različitih dijelova poslovnog subjekta i osiguravanje da su dijelovi u međusobnom skladu;
3. komuniciranje planova raznim menadžerima centara odgovornosti;
4. motiviranje menadžmenta u postizanju organizacijskih ciljeva;
5. kontrolu aktivnosti;
6. ocjenjivanje učinka menadžmenta.“

ABB predstavlja suvremeni koncept budžetiranja koje se temelji na pretpostavkama ABC metode i smatra se kao svojevrsan produžetak ABC metode u procesu budžetiranja (Perčević, 2012a:47). ABC metoda polazi od postavke da aktivnosti uzrokuju troškove te se upravljajući aktivnostima upravlja i troškovima. Koncept upravljanja troškovima na osnovi aktivnosti promatra poslovanje kao skupinu povezanih aktivnosti koje pridonose ostvarenju koristi za kupce. Nakon utvrđivanja svih aktivnosti utvrđuju se iznosi troškova povezani s pojedinim aktivnostima te se utvrđuju uzročnici troškova pojedinih aktivnosti (Milinović, 2012:33). S druge strane, kod ABB taj proces je obrnut, odnosno nastoji se učinkovitije upravljati troškovima planirajući potrošnju samo resursa potrebnih za izvođenje aktivnosti neophodnih za postizanje budžetirane razine proizvodnje i prodaje (Drury, 2018:386). ABB uključuje sljedeće faze (Ibid:387):

1. „procjenu obujma proizvodnje i prodaje po pojedinim proizvodima ili kupcima;
2. procjenu potražnje za poslovnim aktivnostima;
3. određivanje resursa koji su potrebni za obavljanje poslovnih aktivnosti;
4. procjenu količine svakog resursa koja se mora ponuditi kako bi se zadovoljila potražnja;
5. poduzimanje mjera prilagodbe kapaciteta resursa ako bi se pokrila predviđena ponuda.“

Prema navedenom ABB polazi od utvrđivanja zahtjeva kupaca, a ne utvrđivanja troškova te je sukladno tome prioritet utvrditi učinkovitost iskorištenja kapaciteta resursa poslovnog subjekta,

odnosno omogućavaju li kapaciteti poslovnog subjekta ispunjenje zahtjeva kupaca pri čemu je važno utvrditi kapacitete opreme i zaposlenika. Temeljem utvrđenih kapaciteta poslovnog subjekta analiziraju se troškovi koji proizlaze iz korištenja materijalnih resursa i ljudskih potencijala. ABB metoda generira informacije o razini raspoloživih kapaciteta poslovnog subjekta i njihovoj dostatnosti za razvoj proizvoda ili usluge koje zahtijeva tržište na temelju kojih menadžment može donositi operativne i strateške odluke (Drljača, 2004:6). Prema Drury (2018:388) ABB pruža menadžmentu poslovnog subjekta okvir za razumijevanje količine resursa koji su potrebni za postizanje budžetirane razine aktivnosti pri čemu se usporedbom količine resursa koji su potrebni s količinom resursa koji su dostupni omogućava potrebna prilagodba količine resursa.

### **2.5.2.3. Kaizen troškovi (Kaizen Costing - KC)**

Složenica od dvije japanske riječi: Kai - promjena i Zen - na bolje, a na japanskom jeziku označava kontinuirani razvoj (stalno poboljšanje), što bi se moglo prevesti kao „promjena na bolje“. Predstavlja metodu koja je nastala u japanskim poslovnim subjektima gdje do izražaja dolazi u automobilske industriji i to u poslovnom subjektu Toyota. Suština modela je u kontinuiranom smanjivanju troškova tijekom odvijanja procesa proizvodnje primjenom raznih postupaka, a polazi od pretpostavke da je kontinuirano unapređivanje raznih poslovnih procesa uvijek moguće.

Prema Drury (2018:598) cilj Kaizen obračuna troškova je smanjiti troškove komponenti i proizvoda za unaprijed određeni iznos. Monden i Hamada (1991) opisali su primjenu Kaizen obračuna troškova u japanskoj tvornici automobila gdje se svakoj tvornici dodjeljuje ciljani omjer smanjenja troškova koji se primjenjuje u odnosu na stvarne troškove iz prethodne godine kako bi se odredilo ciljno smanjenje troškova. Kaizen obračun troškova uvelike se oslanja na zaposlenike iz razloga što se pretpostavlja kako upravo oni imaju najrelevantnija saznanja o tome kako poboljšati procese jer su oni najbliži proizvodnim procesima i kupcima te će vjerojatno imati bolji uvid u to koji se troškovi mogu reducirati. Prema navedenom, glavna značajka Kaizen obračuna troškova da se radnicima daje odgovornost za poboljšanje procesa i smanjivanje troškova. Usredotočenost na kontinuirano poboljšanje kod Kaizen obračuna troškova koristi se doslovnim smislom, što znači da nakon što su planirani ciljevi postignuti, oni

ne postaju trajni, nego ih se zamjenjuje s novim i još ambicioznijim ciljevima. Iako ciljane poboljšanja mogu biti mala, njihova postupna kumulativna poboljšanja u dužem roku postaju značajna.

#### ***2.5.2.4. Model obračuna troškova kvalitete (Quality Cost Management - QCM)***

Predstavlja upravljanje troškovima koji nastaju zbog ulaganja u postizanje ciljane kvalitete ili otklanjanje grešaka, a mogu se javiti kao troškovi prevencije, troškovi procjene i kontrole ili kao troškovi interno i eksterno detektiranih odstupanja od ciljne kvalitete. Izvješćivanje o troškovima kvalitete ima za cilj ukazati menadžmentu na prioritetne probleme osiguranja kvalitete, kao pretpostavke opstanka na sve zahtjevnijem tržišnom okruženju (Gulin, et.al., 2011:468).

Prema Kim i Nakhai (2008:844-845) prvu kategorizaciju troškova kvalitete je postavio Juran i prema njemu se troškovi kvalitete dijele u dvije kategorije, troškovi ostvarivanja kvalitete i troškovi odstupanja od kvalitete. Međutim, kategorizacija troškova kvalitete koja je danas najčešće u upotrebi je ona koju je postavio Feigenbaum koji je podijelio troškove ostvarivanja kvalitete u troškove prevencije i troškove ispitivanja, dok je troškove odstupanja od kvalitete podijelio u interne troškove propusta i eksterne troškove propusta (Perčević i Mićin, 2015:255).

Model obračuna troškova kvalitete svodi se na prepoznavanje, utvrđivanje i optimizaciju troškova kvalitete koji se promatraju kao strukturni element ukupnih troškova organizacije. Troškovi kvalitete definiraju se kao troškovi koji nastaju pri osiguravanju zadovoljavajuće kvalitete. Nakon što je implementiran računovodstveni sustav koji je u mogućnosti prikupiti, identificirati i kvantificirati postojeće troškove kvalitete u poslovnom subjektu, menadžment pristupa upravljanju troškovima kvalitete. Upravljanje troškovima kvalitete, pored ostalog, omogućuje utvrđivanje nesukladnosti u poslovnim procesima kako bi se trajno otklonio uzrok njihova nastanka i poslovni procesi učinili pouzdanima (Drljača, 2004:6-7), a zbog visokog udjela u ukupnoj strukturi troškova neophodno ih je pratiti kako bi se kontinuirano unaprjeđivali poslovni procesi.

Troškovi kvalitete su kompleksni i predstavljaju cijenu koju treba platiti da bi se ostvarila ciljna kvaliteta, koja se utvrđuje u okviru obračuna troškova kvalitete. Obračun troškova kvalitete



potreban je da bi se učinci uvođenja programa potpune kvalitete učinili mjerljivima, a kako bi se s njim upravljalo, potrebno ih je sagledati s različitih stajališta, a prvenstveno nastaju li planirano zbog ulaganja u bolju kvalitetu ili kao posljedica odstupanja od ciljane kvalitete. Informacije za upravljanje ciljanom kvalitetom učinaka i procesa u kratkom roku osigurava računovodstvo odgovornosti koje se povezuju s tržišnim informacijama poput potrebe i želje kupaca, standarda i konkurencije, kako bi se osigurala relevantna osnovica za poslovno odlučivanje u dugom roku, a radi smanjivanja ukupnih troškova kvalitete, s posebnim naglaskom na smanjenje troškova nekvalitete (Gulin, et.al., 2011:530-535). Prema Drury (2008:557-558) poslovni subjekti su shvatili kako je jeftinije odmah proizvesti ispravan proizvod nego trošiti resurse na doradu proizvoda, otpadne materijale i stvarati dodatne troškove zbog vraćanja nekvalitetnih proizvoda od strane kupaca.

#### ***2.5.2.5. Model obračuna troškova okoliša (Environmental Accounting - EA)***

Prema Peršić (2005:1) očuvanje ekoloških vrijednosti jedna je od temeljnih pretpostavki održivog razvoja koja je povezana s troškovima ulaganja u zaštitu okoliša i s financijskim benefitima tih ulaganja. Ulaganja i učinke tih ulaganja potrebno je na odgovarajući način prepoznati, evidentirati, obračunavati, te prezentirati u obliku relevantnih izvještaja kako za interne tako i eksterne korisnike. Za potrebe obračuna troškova okoliša generiraju se izvještaji o specifičnim troškovima i učincima povezanih aktivnostima poslovnog sustava na očuvanju i unapređenju okoliša. Glavni cilj modela obračuna troškova okoliša je generirati vrijednosno izražene informacije koje se povezuju s ostalim (nefinancijskim) informacijama i na taj način postaju podloga donošenju poslovnih odluka. Prema navedenom, model obračuna troškova okoliša ima zadatak osigurati metodološku podlogu koja će omogućiti da se u poslovnom sustavu zabilježe svi relevantni troškovi i učinci ulaganja u zaštitu okoliša i održivi razvoj. Obuhvat navedenih troškova nije jednostavan i često ih je teško prepoznati, posebno iz razloga što se rijetko pojavljuju kao ostali klasični troškovi, a često su i skriveni, povezani s vjerojatnošću nastanka određenog događaja ili su neopipljivi, s time da neki nastaju prije početka samih aktivnosti, a neki će tek naknadno nastati.

Kod obračuna troškova okoliša naglasak se stavlja na procjenu troškova povezanih s ulaganjem u zaštitu i unapređenje okoliša, što odstupa od tradicionalnog pristupa u kojem se naglasak

stavlja na korektnost klasificiranja i obuhvaćanja već nastalih troškova (Peršić i Janković, 2006:496)

Prema navedenom, obračun troškova okoliša predstavlja kombinirani pristup koji omogućuje prijenos podataka iz računovodstvenog informacijskog sustava i tokova resursa, u svrhu povećanja njihove učinkovitosti, smanjenja ekološkog utjecaja i rizika kao i smanjenja troškova ekološke zaštite. Obračun troškova okoliša je postupak identifikacije, prikupljanja, procjene i analize informacija o troškovima okoliša, mogućim uštedama, kao i analize prihoda s kojima se povezuju troškovi okoliša (Peršić, 2009:17). Troškovi okoliša su uvjetovani prirodom djelatnosti, pristupom u kreiranju asortimana ponude, izborom tehnološkog procesa i korištenih resursa, pri čemu menadžment poslovnog subjekta treba voditi računa o sustavnom smanjivanju negativnih utjecaja na okoliš, bez dugoročnih posljedica na profitabilnost poslovanja (Peršić, 2005:6).

#### ***2.5.2.6. Model točke pokrića (Break Even Point - BEP)***

Predstavlja analitički instrument kojeg menadžment koristi kod analize poslovanja kako bi utvrdio točku pokrića. Korisnost modela točke pokrića proizlazi iz njezine mogućnosti kontrole razine troškova, prihoda te količine (opsega, odnosno volumena) prodaje pri čemu ima veliki utjecaj kod funkcije upravljanja. Modelom točke pokrića sagledavaju se troškovi i prihodi koji su u izravnoj vezi s ostvarenom količinom prodaje. Determiniranjem točke pokrića koja predstavlja prag rentabilnosti poslovnog subjekta moguće je odrediti razinu prodaje kod koje se postiže pokriće svih troškova, odnosno točka u kojoj poslovni subjekt ne ostvaruje operativnu dobit ili gubitak. Prema navedenom, model točke pokrića omogućava menadžmentu kvalitetniju funkciju planiranja budući da na temelju istog uspostavlja odnos između troškova, prihoda i količine prodaje pri čemu se utvrđuje kako troškovi i prihodi reagiraju na promjenu poslovne aktivnosti, odnosno koliki volumen (obujam) prodaje je potreban kako bi se ostvarila ciljane operativna dobit (Perčević, 2012:46).

Najvažnije pretpostavke modela točke pokrića su sljedeće (Lucey, 2002:339):

1. Svi troškovi dijele se na fiksne i varijabilne.
2. Fiksni troškovi ostaju konstantni, dok se varijabilni troškovi mijenjaju proporcionalno promjeni aktivnosti (količine outputa).

3. Unutar promatranog raspona aktivnosti, pretpostavlja se linearni odnos promjene troškova i prihoda.
4. Jedini faktor koji utječe na troškove i prihode je količina.
5. Tehnologija, metode proizvodnje i efikasnost su konstantne te ne utječu na troškove i prihode.
6. Model se odnosi na jedan proizvod ili na konstantni proizvodni miks.
7. Nema promjena u razini zalihe ili se zalihe vrednuju po metodi varijabilnih troškova.

Prema Perčević (2012:47) model točke pokrića temelji se na pretpostavkama koje ograničavaju praktičnu primjenu modela, odnosno navedene pretpostavke znatno pojednostavljuju navedeni model te uvelike ograničavaju njegovu primjenu u stvarnom poslovnom svijetu. Međutim, bez obzira na navedene probleme ovaj model i dalje može biti koristan alat menadžmentu poslovnog subjekta kao vodič za donošenje kratkoročnih odluka ili kao sredstvo za planiranje.

Prema navedenom, model točke pokrića primjenjuje se kod (Ibid:49):

- „određivanja razine outputa (količine proizvodnje ili prodaje),
- određivanja prodajne cijene,
- određivanja razine troškova,
- određivanja razine prihoda,
- određivanja razine dobiti i
- primjene u situaciji proizvodnog miksa.“

Prema svemu navedenom, model točke pokrića kroz integraciju s drugim suvremenim metodama obračuna troškova može koristiti menadžmentu poslovnog subjekta kao temelj za kratkoročno planiranje kroz generiranje informacija o potrebnoj količini prodaje i cijeni nositelja troškova kako bi se pokrili ukupni troškovi.

### ***2.5.2.7. Model obračuna troškova životnog vijeka nositelja troškova (Life-Cycle Costing - LCC)***

Obračun troškova životnog vijeka nositelja troškova prati troškove povezane s pojedinim nositeljem troškova tijekom njihovog cjelokupnog životnog vijeka, od procesa istraživanja i razvoja pa sve do postprodajnih usluga povezanih s nositeljem troškova za razliku od tradicionalnih metoda koje su usmjerene ponajprije na proces proizvodnje i utvrđivanje troška proizvodnje pojedinog nositelja troškova u konkretnom razdoblju. Obračun troškova životnog vijeka nositelja troškova je metodološka osnovica temeljem koje se sagledavaju troškovi dizajniranja, uvođenja na tržište, rasta, zrelosti, pada i odlaska s tržišta, odnosno budući troškovi čitavog ciklusa, koji se diskontiraju na dan obračuna (Gulin, et.al, 2011:468).

Životni vijek predstavlja vremenski period tijekom kojeg se nositelj troškova razvija, koncipira, proizvodi, distribuira, prodaje, konzumira te izlazi s tržišta. Troškovi koji nastaju u tom vremenskom periodu predstavljaju troškove životnog vijeka nositelja troškova. Pokrivanje ukupnih troškova životnog vijeka pretpostavka je profitabilnosti određenog nositelja troškova pri čemu obračun troškova životnog vijeka nositelja troškova mora pružiti informacije o prihodima i troškovima pojedinih faza životnog vijeka, i to razdoblja nastanka nositelja troškova, tržišnog razdoblja i post-tržišnog razdoblja (Ibid:522-523).

Prema Blocher, Stout i Cokins (2010:546) prilikom ocjene profitabilnosti nositelja troškova moraju se razmatrati dva različita pogleda na životni vijek proizvoda i to: troškovni životni vijek i tržišni (prodajni) životni vijek. Troškovni životni vijek sagledava sve troškove koji su nastali u svezi s konkretnim nositeljem troškova tijekom cijelog njegovog životnog vijeka - od istraživanja i razvoja preko dizajna, proizvodnje, tržišnog razdoblja do povlačenja nositelja troškova s tržišta te na taj način pruža informaciju menadžmentu poslovnog subjekta o ukupnim troškovima nositelja troškova (Perčević, 2014a:34). Tržišni (prodajni) životni vijek sagledava sve prihode koje određeni nositelj troškova ostvaruje tijekom svog tržišnog razdoblja koji se sastoji od sljedećih faza (Blocher, Stout i Cokins, 2010:546):

1. faza uvođenja,
2. faza rasta,
3. faza zrelosti,
4. faza opadanja i
5. faza povlačenja nositelja troškova s tržišta.

Tržišni životni vijek nositelja troškova puno je kraći od troškovnog iz razloga što troškovni životni vijek obuhvaća sve faze životnog vijeka nositelja troškova od istraživanja i razvoja do povlačenja nositelja troškova s tržišta, dok tržišni životni vijek obuhvaća samo razdoblje kada je nositelj troškova dostupan kupcima na tržištu. Kako bi nositelj troškova bio profitabilan nužno je pokriti sve troškove koji nastaju u cijelom životnom vijeku nositelja troškova iz prihoda koji se ostvaruju tijekom tržišne faze nositelja troškova (Perčević, 2014a:35).

Prema navedenom, obračun troškova životnog vijeka nositelja troškova menadžmentu pruža uvid u troškove razvoja i proizvodnje nositelja troškova, kao i uvid u područja gdje bi reduciranje troškova moglo biti najučinkovitije te na taj način generira kvalitetnu informacijsku podlogu o ukupnoj profitabilnosti pojedinog nositelja troškova i njegovom doprinosu ukupnoj profitabilnosti poslovnog subjekta (Drury, 2008:538). Tako prema Lapašinskaite i Boguslauskas (2005:18) obračun troškova životnog vijeka nositelja troškova je preporučljiv kod optimizacije alokacije resursa, posebno kod poslovnih subjekata koji imaju širok asortiman nositelja troškova.

#### ***2.5.2.8. Model obračuna troškova temeljem aktivnosti (Activity Based Costing - ABC)***

Model obračuna troškova temeljem aktivnosti je model koji pored troškova direktnog rada i direktnog materijala raspoređuje OTP na aktivnosti koje su ujedno i uzrok nastanka tih troškova. Pri tome je ključno identificirati aktivnosti i procese u poslovnom subjektu koji imaju najznačajniji utjecaj na nastanak konkretnog troška. ABC metoda prati kretanje troškova po pojedinoj aktivnosti ili dijelu poslovnog procesa čime se omogućava točnija alokacija OTP na pojedinačni proizvod ili uslugu.

Prema Kaplan i Cooper (1998:231) ABC metoda je idealan kandidat za uslužne poslovne subjekte upravo zbog velikog udjela OTP. Kod proizvodnih poslovnih subjekata troškovi direktnog rada i direktnog materijala mogu se direktno povezati s nositeljem troška dok uslužni poslovni subjekti imaju vrlo male ili nikakve troškove direktnog materijala, a većina zaposlenika pruža indirektnu podršku proizvodima ili uslugama te kao takvi stvaraju opće troškove. Struktura troškova uslužnih poslovnih subjekata tako je većinski sačinjena od OTP-a, odnosno indirektnih troškova za čije je objektivno i točno raspoređivanje potrebna suvremena metoda obračuna troškova.

S navedenim se slaže i većina teoretičara koji također tvrde kako je ABC metoda najpogodnija metoda kod utvrđivanja troškova pružanja usluge krajnjem korisniku kod uslužnih i proizvodnih poslovnih subjekata, a posebice kod poslovnih subjekata u kojima krajnji korisnici postavljaju složene i diferencirane zahtjeve u odnosu na standardni proizvod ili uslugu. Precizna analiza profitabilnosti kupaca neophodna je menadžmentu poslovnog subjekta kako bi bili u mogućnosti formulirati strategiju pomoću koje će se ostvariti dobit, a koja je u ovisnosti o točnom izračunu pojedinačnog troška pružene usluge (Karić, 2010:45).

ABC metoda raspoređivanjem OTP na aktivnosti te u konačnici na kupce i kanale distribucije pruža menadžmentu različite mogućnosti pomoću kojih se može povećati profitabilnost poslovnog subjekta. Prema Kaplan i Cooper (1998:181) te su mogućnosti sljedeće:

- „zaštita postojećih vrlo profitabilnih kupaca;
- ponovno određivanje cijene skupocjenih usluga temeljem informacije o trošku pružanja te iste usluge;
- odobravanje popusta kako bi se privukli novi krajnji korisnici;
- pregovaranje s kooperativnim krajnjim korisnicima kako bi se omogućila obostrana korist u svrhu snižavanja troškova usluge;
- prepustiti konkurenciji neprofitabilne krajnje korisnike i
- pokušati preuzeti profitabilne krajnje korisnike od konkurenata.“

ABC metoda tako predstavlja suvremenu metodu obračuna troškova koja ima potencijal generirati pravodobne, objektivne i točne informacije u uvjetima kad OTP predstavljaju značajan udjel u ukupnoj strukturi troškova što se posebno odnosi na poslovne subjekte u uslužnom sektoru. Problem uslužnih poslovnih subjekata očituje se u izračunu troška pojedine usluge zbog same strukture troškova kod istih. Prema svemu navedenom, i zbog veće točnosti izračuna troška jediničnog proizvoda ili usluge koristi od primjene ABC metode u uslužnom sektoru često nadmašuju koristi primjene iste u proizvodnom sektoru.

### ***2.5.2.9. Vremenski usmjeren model obračuna troškova temeljem aktivnosti (Time-driven Activity Based Costing - TDABC)***

Vremenski usmjeren model obračuna troškova temeljem aktivnosti nastaje kao rezultat razvoja ABC metode pri čemu slijedi njenu logiku i nasljeđuje inherentne prednosti i eliminira određene nedostatke. Koristi primjene TDABC metode u uslužnom sektoru, poput ABC metode, prema teoretskom gledanju nadmašuje koristi primjene iste u proizvodnom sektoru. Eliminacijom određenih nedostataka kreatori TDABC metode Kaplan i Anderson (2007:18) konstatirali su kako navedena metoda omogućava bolju kontrolu troškova, optimizaciju poslovnih procesa i kvalitetniju informacijsku podlogu na temelju koje se mogu donositi budući planovi.

Kako bi se ustanovile prednosti, nedostaci i mogućnosti primjene ABC i TDABC metoda koje su se prema teoretskim razmatranjima pokazale kao najpogodnije metode u uslužnom sektoru, u nastavku rada pomnije će se sagledati dosadašnja istraživanja vezana uz navedene metode, ključne pretpostavke i odrednice njihovog razvoja te će se iste detaljno definirati kroz faze razvoja. Postupak izračuna jediničnog troška proizvoda ili usluge detaljno će se objasniti kod navedenih metoda kako bi se mogao sagledati njihov utjecaj na funkciju upravljanja troškovima, a tako i na rentabilnost kapitala poslovnog subjekta.

Pored navedenog empirijskim istraživanjem sagledana je primjena ABC i TDABC metode kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske te koja se ograničenja smatraju ključnim kod razmatranja TDABC metode iz perspektive menadžmenta. Nadalje, istraživanjem je sagledano iz perspektive menadžmenta da li ABC i TDABC metoda objektivnije alociraju indirektno troškove na nositelje troškova kao i utjecaj TDABC metode na rentabilnost kapitala poslovnih subjekata.

### **3. KLJUČNE PRETPOSTAVKE I ODREDNICE RAZVOJA I PRIMJENE VREMENSKI USMJERENOG OBRAČUNA TROŠKOVA TEMELJEM AKTIVNOSTI**

Čimbenici koji se utjecali na razvoj uslužnog sektora inicirali su ujedno i potrebu prilagodbe računovodstvenih metoda obračuna troškova u uslužnom sektoru. Razvoj tehnologije rezultirao je automatizacijom poslovnih procesa što je posljedično utjecalo na promjenu strukture troškova. Potreba za razvojem novih računovodstvenih metoda obračuna troškova javlja se zbog porasta indirektnih fiksnih troškova koji se ne mogu objektivno alocirati na nositelje troškova primjenom tradicionalnih metoda temeljenih na alokacijskim bazama povezanim s količinom proizvodnje zbog čega tradicionalne metode pružaju iskrivljenu sliku o troškovima nositelja troškova. Iskrivljena slika troškova proizvoda ili usluga, pored pogrešno određene cijene rezultira pogrešnom ocjenom profitabilnosti nositelja troškova te u konačnici uzrokuje pogrešno poslovno odlučivanje poput pogrešnog usmjeravanja ograničenih resursa (kapitala, zaposlenika, vremena, strojeva itd.) za proizvodnju neprofitabilnih proizvoda ili pružanja neprofitabilnih usluga.

Slijedom navedenog, tradicionalne računovodstvene metode u uvjetima automatizacije procesa i porasta indirektnih troškova nositelja troškova u strukturi ukupnih troškova ne pružaju relevantne i objektivne informacije za poslovno odlučivanje. Robert Kaplan, Robin Cooper, Thomas Johnson, Peter Turney i Eli Goldratt osamdesetih godina 20. stoljeća utvrdili su da je kritična točka upravljanja troškovima zastarjeli tradicionalni sustav alociranja troškova kojeg je potrebno ažurirati novonastaloj situaciji (Gulin, 2004:90). Kao odgovor na potrebu ažuriranja sustava alokacije troškova razvijaju alternativne suvremene računovodstvene metode obračuna troškova i iniciraju njihovu primjenu te sagledavaju utjecaj njihovih primjena u poslovnim subjektima (Hicks, 1999:3).

ABC metoda jedna je od najznačajnijih suvremenih metoda obračuna troškova koja se pojavljuje kao odgovor na zastarjeli sustav alociranja troškova. U ovom poglavlju detaljno se opisuju razlozi razvoja ABC metode, sagledavaju faze njenog razvoja, prednosti i nedostaci kao i preduvjeti razvoja nadograđene ABC metode, odnosno TDABC metode, njezine prednosti, nedostaci i mogućnost integracije s ostalim suvremenim metodama obračuna troškova.



### **3.1. Razvoj tehnologije kao preduvjet razvoja suvremenih metoda obračuna troškova**

Automatizacija poslovanja, koja označava zamjenu ljudskog rada radom strojeva utjecala je na velike promjene u načinu organizacije poslova u području proizvodnih djelatnosti. Cilj automatizacije je povećanje poslovne učinkovitosti, a najpopularniji oblici automatizacije obuhvaćaju: robotizaciju, kompjutorski potpomognut dizajn (CAD) i kompjutorski potpomognutu proizvodnju (CAM). Kod poslovnih subjekata koji su modernizirali i automatizirali svoje poslovne procese, porast udjela indirektnih troškova nositelja troškova uz istodobno smanjenje troškova direktnog rada i materijala istaknuli su nedostatke i ograničenja tradicionalnih metoda obračuna troškova upravo kroz raspoređivanje troškova putem određenih ključeva ili ekvivalentnih jedinica. Razlog tome nalazi se u činjenici da proizvodi ne konzumiraju indirektno troškove proporcionalno volumenu proizvodnje, odnosno ne postoji korelacija između nastanka indirektnih troškova i volumena proizvodnje (Oršulić, 2006:46-47).

Novi uvjeti poslovanja, uzrokovani automatizacijom i modernizacijom, u kojima se našao menadžment poslovnih subjekata doveli su do shvaćanja važnosti i potrebe za detaljnijim i relevantnim informacijama na temelju kojih bi se donosile poslovne odluke. Pored navedenog, globalizacija, sve veća konkurencija, a i sve veće i specifičnije potrebe kupaca utjecale su na promjene strategije poslovanja zbog sve veće potrebe za pružanjem većeg i raznovrsnijeg broja proizvoda ili usluga.

Potreba za razvojem novih računovodstvenih metoda pojavila se ponajprije zbog promjene u strukturi troškova uzrokovanom modernizacijom i automatizacijom procesa poslovnih subjekata uslijed čega su se u strukturi troškova povećali indirektni troškovi. Indirektni troškovi tako su sve više počeli dobivati na važnosti te se njihovo povećanje u strukturi više nije moglo zanemarivati. Prema Kaplan i Cooper (1998:2) indirektni troškovi u određenim slučajevima mogu biti veći za 500% - 1000% u odnosu na troškove direktnog rada.

Dominantni poslovni subjekti u pravilu koriste svoje računovodstvene metode obračuna troškova za (Kaplan i Cooper, 1998:1):

- „dizajniranje proizvoda i usluga koji zadovoljavaju očekivanja krajnjih korisnika i mogu se isporučiti uz dobit;
- informacije gdje je potrebno poboljšanje kvalitete, učinkovitost i brzina;
- kontinuiranu edukaciju zaposlenika;

- podatke o uspješnosti raznih kombinacija proizvoda i usluga kao i informacije na temelju kojih će se donijeti odluke o daljnjem ulaganju;
- pregovaranje o cijeni proizvoda ili usluga, bitnim značajkama proizvoda ili usluga, njihovoj kvaliteti i
- izgradnju učinkovite i efektivne distribucije proizvoda ili usluga krajnjim korisnicima.“

S obzirom na navedene zahtjeve, primjenom tradicionalnih metoda obračuna troškova menadžment poslovnih subjekata dobiva iskrivljene ili pogrešne informacije jer je ista razvijena u uvjetima dominacije direktnih troškova i koja zbog povećanja udjela indirektnih troškova nositelja troškova više ne može pružiti pouzdane informacije o troškovima pojedinih nositelja troškova, što je jedan od razloga zašto poslovni subjekti ne mogu objektivno ocijeniti profitabilnost nositelja troškova.

Kako bi se omogućilo postizanje konkurentne prednosti, jedan od uvjeta je da menadžment poslovnog subjekta identificira primjerenu računovodstvenu metodu koja će u poslovnom subjektu ispunjavati tri već navedene funkcije i to (Kaplan i Cooper, 1998:2): vrednovanje zaliha i mjerenje rashoda isporučenih nositelja troškova u svrhu financijskog izvještavanja; operativnu kontrolu kroz procjenu troškova aktivnosti nositelja troškova kako bi menadžment poslovnog subjekta mogao razumjeti i poboljšati ekonomičnost poslovanja; pružanje povratnih informacija o učinkovitosti procesa, aktivnosti. Slijedom navedenog, informacije o troškovima i profitabilnosti aktivnosti, procesa, nositelja troškova i kupaca (Cardos i Pete, 2011:152) postaju neophodne kako bi menadžment mogao utjecati na poboljšanje ekonomičnosti poslovanja kroz smanjenje udjela ukupnih rashoda u ukupnim prihodima, a time i na profitabilnost poslovanja.

S obzirom da se profitabilnost usluge ocjenjuje jediničnim troškom i cijenom usluge, zbog promjena u strukturi troškova za donošenje odluka o oblikovanju cijene usluge ključna je računovodstvena metoda obračuna troškova koja će moći točno alocirati indirektno troškove usluge na aktivnosti te s aktivnosti na usluge temeljem faktora trošenja koji pokazuju uzročno-posljedičnu vezu između usluge i njezinog konzumiranja pojedine aktivnosti i na taj način pružiti pouzdaniji jedinični trošak usluge.

### 3.1.1. Promjene u strukturi troškova uzrokovane razvojem tehnologije

Promjene u načinu organizacije poslovanja u drugoj polovici dvadesetog stoljeća, pogotovo u području proizvodnih djelatnosti, uzrokovano je prvenstveno automatizacijom poslovanja, koja predstavlja zamjenu ljudskog rada radom strojeva, a čiji je cilj povećanje poslovne učinkovitosti. Automatizacija poslovanja uzrokovana razvojem tehnologije omogućila je prijelaz s radno intenzivne na kapitalno intenzivnu (strojnu) proizvodnju, a posljedično i ostale procese i aktivnosti u poslovnim subjektima. Navedena automatizacija poslovanja utječe na promjenu u strukturi troškova, odnosno troškovi koji su posljedica automatizacije poslovanja poput amortizacije, osiguranja nove opreme, održavanja opreme, plaća tehničara, programera i sl. ulaze u OTP i postaju značajan dio ukupnih troškova. Raspoređivanje OTP putem jediničnih ili volumenskih ključeva ističe se kao glavni nedostatak tradicionalne metode obračuna troškova, kao i njezina ograničenja jer alokacija OTP temeljem baza kao što su sati direktnog rada ili strojni sati rada pružaju iskrivljenu sliku pojedinačnog troška upravo iz razloga koji se nalazi u činjenici da proizvodi ne konzumiraju opće troškove proporcionalno volumenu proizvodnje (Oršulić, 2006:46-47).

Kako je već navedeno tradicionalna klasifikacija troškova prema reagiranju na promjene razine aktivnosti dijeli troškove na fiksne i varijabilne. Fiksni troškovi ne reagiraju na promjenu razine aktivnosti dok su varijabilni troškovi pod direktnim utjecajem promjene razine aktivnosti (Gulin, 2001:3). Prema Druckeru (1995:56) takva podjela troškova u uslužnom sektoru nema smisla jer za razliku od proizvodnih poslovnih subjekata koji polaze od troška jedne aktivnosti, uslužni poslovni subjekti trebali bi poći od pretpostavke da postoji samo jedan trošak, trošak cjelokupnog sustava koji je fiksiran kroz cjelokupno promatrano razdoblje, odnosno troškovi direktnog materijala i rada neznatni su u odnosu na OTP. Upravo zbog toga može se povući paralela između uslužnih poslovnih subjekata i tehnološki razvijenih proizvodnih poslovnih subjekata po pitanju neprimjerenosti korištenja tradicionalnih metoda.

Nadalje, porast zahtjeva i očekivanja kupaca u suvremenim uvjetima rezultiralo je diversifikacijom proizvoda ili usluga, skraćivanjem životnog ciklusa proizvoda ili usluga, specijaliziranom ponudom za krajnje korisnike, širenjem kanala distribucije što je u konačnici dovelo do dodatnog porasta udjela OTP u ukupnim troškovima (Oršulić, 2006:56).

Pored navedenog, poslovni subjekti koji žele postići zadovoljstvo krajnjih korisnika na način koji je superiorniji od konkurencije ulažu resurse u neproizvodne čimbenike poput dodatnih

usluga koje su povezane s proizvodom ili dodatnog personaliziranja usluge te time utječu na rast indirektnih troškova nositelja troškova. Tako primjerice marketing, prodaja, distribucija, troškovi administracije koji su temeljeni na kupcima često čine 50% - 60% ukupnih troškova proizvoda ili usluga. Najveći dio troškova koji proizlazi iz pružanja usluga kupcima čine indirektni troškovi. To su, primjerice, troškovi informacijskih usluga, aktivnosti promocije i prodaje, troškovi primanja i ispunjavanja narudžbi kupaca, popusti vezani uz količinu i pravodobno plaćanje, troškovi financiranja i davanja kredita kupcima, troškovi održavanja i popravaka proizvoda u jamstvenom roku itd. (Kaličanin i Knežević, 2013:99). Slijedom navedenog, evidentan je utjecaj razvoja tehnologije na strukturu troškova poslovnih subjekata u korist indirektnih troškova nositelja troškova.

### **3.1.2. Utjecaj promjena u strukturi troškova na utvrđivanje jediničnog troška nositelja troškova**

Tradicionalne metode obračuna troškova koje su prvobitno razvijane i primjenjivane u proizvodnom sektoru mjerile su potrošnju resursa prema obujmu proizvodnje, odnosno prema broju proizvedenih proizvoda raspoređujući tako troškove na nositelje troškova (pojedinačne proizvode) temeljem alokacijskih baza poput sati direktnog rada. OTP koji su u to vrijeme predstavljali neznatan udio u ukupnim troškovima raspoređivali su se pomoću troškova direktnog rada jer se smatralo da postoji značajna veza između nastanka OTP i utrošenih sati direktnog rada za proizvodnju proizvoda te je po toj prilici direktni rad bio logična metoda raspoređivanja OTP na nositelje troškova, odnosno pojedinačne proizvode. Ako direktan rad u značajnoj mjeri predstavlja ukupne troškove i ako se nastanak OTP može dovesti u korelaciju s direktnim radom, smatra se da je to i dalje prikladna alokacijska baza (Oršulić, 2006:46-47) za izračun pojedinačnih troškova nositelja troška, odnosno pojedinačnih proizvoda. Međutim, razvojem tehnologije i automatizacijom proizvodnje, radno intenzivna proizvodnja postupno postaje strojno intenzivna te se umjesto direktnog rada kao alokacijska baza počinju koristiti sati strojnog rada. Promjena u strukturi troškova proizvodnje uzrokovana povećanje OTP-a zbog navedene modernizacije i automatizacije poslovnih procesa dovela je u pitanje primjenu tradicionalnih metoda.

Problem s alokacijom OTP na nositelje troškova javlja se u uvjetima kada se struktura troškova zbog automatizacije ili promjene prirode poslovanja mijenja u korist OTP, posebno fiksnih

troškova koji se ne mogu više povezati alokacijskim bazama povezanim s količinom proizvodnje. Tako tehnološki razvijeni, odnosno automatizirani poslovni subjekti kao i poslovni subjekti koji se bave uslužnom djelatnošću u svojoj strukturi troškova u značajnoj mjeri sadržavaju upravo indirektno troškove, a posebno fiksne troškove za koje ne postoji korelacija s troškovima direktnog rada, odnosno količinom proizvodnje.

Kod poslovnih subjekata koji se bave uslužnom djelatnošću taj problem je još izraženiji jer u trenutku pružanja usluge resursi uslužnog poslovnog subjekta su već iskorišteni pri čemu se može smatrati da u tom trenutku svi troškovi poslovanja postaju fiksni (Szychta, 2010:49). Utjecaj promjene strukture na izračun jediničnog troška nositelja troška u toliko je značajan da se kod utvrđivanja jediničnog troška nositelja troškova u uvjetima kad indirektni troškovi nositelja troškova, posebice fiksni troškovi predstavljaju značajan udio ne mogu se više točno izračunati tradicionalnim putem već su potrebne neke druge metode koje će prikazati realniju sliku, odnosno dati relevantnije informacije na temelju kojih će se moći izračunati jediničan trošak i u konačnici odrediti cijena proizvoda ili usluge s kojom će se postići zahtijevana profitabilnost.

### **3.2. Obračun troškova na temelju aktivnosti**

ABC metoda pojavljuje se osamdesetih godina 20. stoljeća (Johnson i Kaplan, 1987; Cooper i Kaplan, 1987; Cooper, 1989, 1989a) upravo kao odgovor na probleme u primjeni tradicionalnih metoda uzrokovanim porastom OTP uslijed automatizacije proizvodnih procesa. U proizvodnim sektorima sa znatnim udjelom OTP, njihova alokacija se morala provesti putem drugih primjerenijih alokacijskih baza.

U novim promijenjenim poslovnim uvjetima, kada je udio OTP značajan, njihova alokacija na nositelje troškova temeljem stope dodatka ne rezultira objektivnim jediničnim troškom nositelja troškova pri čemu takav utvrđen jedinični trošak nositelja troškova iskrivljava sliku o profitabilnosti nositelja troškova, a kao posljedica toga mogu biti pogrešne poslovne odluke u pogledu prodajnih cijena, količine proizvodnje, formiranje proizvodnog miksa, i sl. (Dražić Lutilsky i Perčević, 2006a:9). Slijedom navedenog, ABC metoda dizajnirana je kako bi se eliminirali uočeni nedostaci tradicionalnih metoda među kojima su prema Hicks (1999:72): problem preciznog utvrđivanja visine indirektnih (općih) troškova, problemi u alokaciji općih

troškova na mjesta troškova, izbor metode po kojoj se troškovi raspoređuju na mjesta troškova, procjenjivanje direktnih sati rada i/ili sati rada stroja u svrhu izračunavanja stope prijenosa općih troškova i način na koji se postupa s troškovima uprave, troškovima prodaje i distribucije.

Prema Moisello (2012) ABC metoda od samih začetaka pokazivala je velik potencijal zbog mogućnosti točnog određivanja jediničnog troška nositelja troškova, a kroz razne faze razvoje evoluirala je do nivoa gdje je postala učinkovita podrška menadžmentu kod odlučivanja i postavljanje strategije poslovnog subjekta. Zato i ne čudi da su razni autori (Swenson, 1995; Foster i Swenson, 1997; McGowan i Klammer, 1997; Bhimani, Gosselin i Ncube, 2005; Cinquini, et. al., 2008) istraživali uspješnost ABC metode i sve veću stopu usvajanja od strane poslovnih subjekata. Navedeni autori konstatirali su kako su potreba za detaljnim informacijama o troškovima i promjena u strukturi troškova doprinijeli uspješnosti ABC metode koja je pokazala zadovoljavajuće rezultate i relativno dobru prihvaćenost od strane zaposlenika u slučajevima kada je menadžment na prikladan način obučio zaposlenike. Pored navedenog, konstatirano je kako pretjerana usredotočenost na troškove nositelja troškova može zasjeniti važnost nefinancijskih mjera učinaka. Malmi (1997) i Innes, Mitchell i Sinclair (2000) kroz empirijsku analizu implementacije ABC metode zaključili su da je stopa uspješnosti ABC metode niža od očekivane i to u pogledu navedenih "reklamiranih" prednosti metode, odnosno pojavila su se razna mišljenja o njezinoj učinkovitosti (Cagwin i Bouwman, 2002) te je ustanovljeno da je stopa usvajanja navedene metode od strane poslovnih subjekata relativno niska (Cotton, Jackman i Brown, 2003).

Gosselin (1997) navodi kako se radi o takozvanom ABC paradoksu i pokušava odgonetnuti zašto tako mali broj poslovnih subjekata koristi i implementira ABC metodu unatoč beneficijama koje pruža u teorijskom aspektu i zašto velik dio poslovnih subjekata koji usvoje ABC metode s vremenom odustaju od njene implementacije. Nadalje, ističe kako poslovni subjekti koji implementiraju ABC metodu reflektiraju sliku formalne i centralne organizacije, odnosno birokratske organizacije.

Kennedy i Affleck-Graves (2001) navode kako postoji nekoliko potencijalnih objašnjenja za ABC paradoks:

1. ABC metoda nije kompatibilna sa svim poslovnim subjektima, tako prema Malmi (1999) usvajanje ABC metode ovisi o veličini, djelatnosti, stupnju centralizacije, raznolikosti ponude krajnjim korisnicima i udjelu OTP u ukupnim troškovima kod poslovnog subjekta, dok Gosselin (1997) navodi kako je prihvaćenost ABC metode kod

poslovnih subjekata uzrokovana specifičnim karakteristikama organizacijske strukture i poslovne strategije poslovnog subjekta.

2. ABC metoda sama po sebi ne utječe na dodanu vrijednost kod poslovnog subjekta, već je u korelaciji s varijablama koje direktno utječu na dodanu vrijednost, odnosno ABC metoda ima indirektan utjecaj na uspješnost poslovnog subjekta kroz utjecaj na varijable koje su posrednici između navedene metode obračuna troškova i indikatora uspješnosti poslovnog subjekta (Shields, Deng i Kato, 2000).
3. Malo je dokaza koji potvrđuju izravnu vezu između ABC metode i profitabilnosti poslovnog subjekta, odnosno prema Bromwich i Bhimani (1989) ABC metoda u velikoj mjeri mijenja trošak proizvoda ili usluge, ali malo toga upućuje na to da povećava profitabilnost poslovnog subjekta.

Iako je ABC metoda razvijena za proizvodni sektor, poslovni subjekti iz uslužnog sektora krajem dvadesetog i početkom 21. stoljeća počeli su prihvaćati ABC metodu, što i ne čudi jer se navedena metoda kod proizvodnih poslovnih subjekata fokusira upravo na indirektno troškove nositelja troškova pri čemu se može ustvrditi da je ABC metoda u svojoj naravi više servisna metoda nego proizvodna. Poslovni subjekti u uslužnom sektoru u svojoj strukturi troškova sadrže uglavnom fiksne troškove, jer jednom kad pruže uslugu krajnjem korisniku svi resursi vezani uz tu uslugu su potrošeni (Kaplan i Cooper, 1998:228-229) zbog čega ABC metoda i njezina alokacija indirektnih troškova nositelja troškova, posebice fiksnih troškova više odgovara uslužnom sektoru nego proizvodnom.

Kako bi se sagledale sve činjenice vezane uz relativno slabu prihvaćenost ABC metode unatoč njezinim potencijalima u proizvodnom i uslužnom sektoru u nastavku rada sagledat će se njezin razvoj, integracija s ostalim metodama kao i njena evolucija u TDABC metodu.

### **3.2.1. Faze razvoja metode obračuna troškova na temelju aktivnosti kao instrumenta upravljanja troškovima**

Polazna točka razvoja ABC metode bila je nedostatak metoda obračuna troškova od kojih su se u praksi najčešće koristile (Gulin, et.al., 2011:484):

- obračun po potpunim troškovima,
- obračun po standardnim troškovima i

- obračun po varijabilnim troškovima.

Navedene metode obračuna troškova namijenjene su potrebama financijskog računovodstva, odnosno iskazivanju vrijednosti stavkama iz financijskih izvještaja i kao takve ne mogu se koristiti kod kontrole i planiranja troškova te utvrđivanja točnih jediničnih troškova nositelja troškova (Ibid:484). Razlog nemogućnosti izračuna točnog jediničnog troška kod navedenih metoda obračuna troškova je korištenje ključeva za raspored općih troškova, odnosno direktnih sati ili troškova materijala, dok u odnosu na troškove direktnog rada i materijala, stope rasporeda općih troškova iznose od 600% do 1000% (Cooper, 1989:38 prema Gulin, et.al. 2011:484-485). Navedene metode obračuna troškova orijentirane volumenu obračunavaju troškove na nositelje troškova temeljem ključeva koji variraju s proizvedenom količinom nositelja troškova što dovodi do iskrivljavanja troškova nositelja troškova, a razlog tome su obično različite količine proizvodnje, veličine nositelja troškova, njihova kompleksnost te utrošak materijala (Cooper, 1990:220 prema Gulin, et.al., 2011:485).

Moisello (2012) ističe kako je koncept aktivnosti predstavljen u studijama Staubus (1971) i Shillinglaw (1982), međutim ti radovi nisu imali utjecaj u računovodstvenim krugovima u smislu daljnjeg teorijskog istraživanja i u realnom sektoru u smislu korištenja u poslovnoj praksi. Krajem osamdesetih godina 20. stoljeća Johnson i Kaplan (1987) te Cooper i Kaplan (1987) pokreću raspravu o prednostima obračuna troškova putem aktivnosti nasuprot općeprihvaćenoj metodi obračuna troškova temeljem volumena, odnosno poznatoj kao Volume Based Costing System (VBC) ili u suvremeno doba kao tradicionalna metoda obračuna troškova. ABC metoda u to vrijeme je bila poznata kao „transaction costing“, odnosno obračun transakcijskih troškova, a svoje ime prema Moisello (2012) dobila je od strane Johnsona koji je počeo koristiti termin „Activity based costing“, odnosno obračun troškova na temelju aktivnosti, dok je poznata skraćunica „ABC“ metoda prvi put korištena od strane Johnson i Kaplan (1987).

Daljnji razvoj ABC metode prikazan je kroz razne faze razvoja (tablica 8) u kojoj se kroz različite ciljeve analize, usredotočuje na razne klase troškova iz kojih se mogu dobiti relevantni podaci u svrhu donošenja odluka kod procesa upravljanja poslovnim subjektom (Mecimore i Bell, 1995). Kada se govori o četiri faze razvoja ABC metode zapravo se govori o četiri generacije autora (Gulin, et.al., 2011:493).



Tablica 8: Faze razvoja ABC metode.

| FAZE     | 1. FAZA                                |                                   |   |                    |                            |   |
|----------|--|-----------------------------------|---|--------------------|----------------------------|---|
|          | 1.1. NEFORMALNA FAZA                   | 1.2. AD HOC FAZA                  | 1.3. FAZA STRUKTURIRANE IMPLEMENTACIJE              | 2. FAZA            | 3. FAZA                    | 4. FAZA   |
| ODNOS    | Indirektni troškovi - različita osnova | Proizvod/usluga - aktivnost       | Proizvod/usluga - aktivnost (podređene hijerarhiji) | Aktivnost - proces | Proces - poslovna jedinica | Informacije temeljene na aktivnostima - upravljanje učinkovitošću |
| PRISTUP  | Mikro                                  | Mikro                             | Mikro   | Mikro              | Makro                      | Makro   |
| FOKUS    | Jedinični trošak proizvoda/usluge      | Jedinični trošak proizvoda/usluge | Donošenje odluke temeljem jediničnog troška         | Operativni trošak  | Strateški trošak           | Indikatori profitabilnosti  |
| REZULTAT | Točan sustav obračuna troškova         |                                   | Upravljanje temeljeno na aktivnostima               | Analiza procesa    | Održivi sustav             | Integriran sustav za upravljanje profitabilnošću                  |

Izvor: obrada autora prema Moisello (2012:56).

- Prva faza može se okarakterizirati kao usmjeravanje pozornosti na potrebu za suvremenijom metodom obračuna troškova kako bi se mogao izračunati jedinični trošak nositelja troškova u uvjetima kada udjel indirektnih troškova raste u ukupnim troškovima. Specifično za prvu fazu je da se ona može promatrati kroz tri podfaze s različitim metodičnim pristupom ABC metodi (Moisello, 2012:55-56):
- Neformalna podfaza odnosi se na predstavljanje ideje o drukčijoj alokaciji indirektnih troškova koje još nisu identificirane “temeljem aktivnosti“ jer se alokacija tih troškova još uvijek smatra kao kompleksna varijanta tradicionalne alokacije indirektnih troškova (Troxel i Weber, 1990).
  - Ad hoc podfaza identificira specifične značajke ABC metode i osnovne razlike u odnosu na tradicionalne metode, međutim za ABC metodu još nije definirana struktura i smatra se sporednom alternativom implementiranoj tradicionalnoj alokaciji troškova. Mogućnosti ABC metode promatrali su se na ad hoc bazi (Troxel i Weber, 1990).
  - Podfaza strukturirane implementacije ABC metode ključna je u razvoju navedene metode iz razloga što je došlo do osviještenosti da je ista koristan alat za donošenje poslovnih odluka kroz strateški uvid davanjem točnijih informacija o troškovima nositelja troška, odnosno njihovoj profitabilnosti (Moisello, 2012; Troxel i Weber, 1990). Posebno su identificirani ciljevi i pristup razvoja ABC metode koja više nije samo sporedna alternativa za postojeću implementiranu tradicionalnu metodu obračuna troškova već postaje sustav sam za sebe, čemu su posebno doprinijeli Cooper i Kaplan kroz svoje radove i istraživanja kao i razvoj tehnologije u području baza podataka čime je ABC metoda postala praktičnija (Troxel i Weber, 1990). U ovoj fazi javljaju se i

kritike koje se odnose na osnove pretpostavke ABC metode pri čemu se ističu sljedeće Noreen (1991):

- ukupni troškovi mogu se podijeliti na aktivnosti od kojih je svaka povezana s jednim faktorom trošenja;
- troškovi u aktivnostima proporcionalni su razini učinka pri čemu se isključuju one funkcije koje u sebi sadržavaju nelinearne troškove i
- trošak ukupnog obujma učinka proizvodnje proizvoda ili pružanja usluga poslovnog subjekta jednak je zbroju pojedinačnih troškova proizvoda ili usluga pri čemu se ne uzima u obzir međuovisnost proizvoda ili usluga, njihova interakcija i zajednički procesi, aktivnosti.

Radi se o pretpostavkama, odnosno vrlo jakim uvjetima koji, kada nisu zadovoljeni, smanjuju pouzdanost ABC metode, a time i pouzdanost određivanja jediničnog troška nositelja troškova.

Navedene kritike potakle su Cooper-a i Kaplan-a na modificiranje ciljeva i tehničkih karakteristika ABC metode. Neke od bitnijih promjena koje su uslijedile odnosile su se na (prema Jones i Dugdale, 2002:140-142):

- izmjenu koncepta resursa - pojam „višak kapaciteta“ iz redefiniran je kao „neiskorišteni kapacitet“ i daje mu se daleko veća težina u razumijevanju strukture troškova. Razlika između „iskorištenih resursa“ i „isporučenih resursa“ sada se smatra ključnom.
- uvođenje hijerarhijske strukture u klasifikaciji troškova čije uvažavanje prema Gulin (2004:94) je jedno od osnovnih obilježja ABC metode. Troškovnu hijerarhiju prema Horngren, Datar i Foster (2003:143) i Gulin (2004:97) čine četiri kategorije:
  - troškovi jedinice outputa (troškovi aktivnosti proizvodnje),
  - troškovi serije proizvoda (troškovi aktivnosti koji se odnose na skupinu nositelja troškova),
  - troškovi potpore proizvoda (najčešće troškovi aktivnosti dizajniranja i modeliranja proizvoda koji se teško mogu povezati s nositeljima troškova ili njihovom serijom)
  - troškovi potpore pogona (aktivnosti koje produciraju troškove koje je izrazito teško direktno rasporediti na nositelje troška, a najčešće su to

opći administrativni troškovi pogona, troškovi osiguranja uređaja i objekata i sl.)

- koncept alokacije zamijenjen je konceptom procjene - prema Kaplan (1992:59) upotreba koncepta alokacija pogrešno je shvaćena te se smatralo kako se radi o proizvoljnoj alokaciji koja kao takva ne pruža informacije relevantne za upravljačke odluke. Proces koji je u početku opisan kao alokacija je zapravo procjena, odnosno pokušaj procjene troška koje su temeljene na razgovorima, prosudbama zaposlenika i dostupnim operativnim podacima pokazale dovoljno točnima.
- točnost se više nije promatrala kao objektivni faktor već se tumačila kao subjektivna prosudba promatrača.
- podrška kod procesa odlučivanja zauzela je središnju ulogu pored točnog izračuna troškova.

U ovoj trećoj podfazi identificiran je pristup implementacije ABC metode kao zasebnog sustava, identificirane su informacije za izgradnju modela i definirane su metode za prepoznavanje nositelja troškova. Ova faza posebno je bitna zbog pozornosti koja se posvetila faktorima trošenja (Moisello, 2012:56).

Prva faza razvoja ABC metode pojedinačno je identificirala aktivnosti, ali nije prepoznala međuovisnost navedenih aktivnosti pri čemu su razna istraživanja naglašavala identifikaciju faktora trošenja po raznim segmentima poslovnog subjekta s naglaskom na učinkovito trošenje resursa i njihovu povezanost dok povezanost s poslovnim procesima još nije prepoznata (Ibid:56). Prema Gulin, et.al. (2011:493) prva generacija autora Cooper i Kaplan naglasak stavljaju na faktore trošenja, odnosno naglašavaju upotrebu većeg broja ključeva, neovisnih o volumenu koji postaju sredstvo upravljanje i kontrole troškova.

- Druga faza ABC modela pomiče fokus s proizvoda na proces, odnosno dizajniranje modela prve faze započinjalo je s identifikacijom aktivnosti koje stvaraju troškove, dok je u modelima druge faze početni korak kod njihovog dizajniranja bio identifikacija procesa poput produktivnosti, prodaje, distribucije i administracije koje su se drugom koraku uparivale s aktivnostima. Kontinuirani razvoj pokazao je da je potencijal ABC metode puno veći od očekivanog, ali u ovoj fazi navedena metoda u obzir uzima samo interne aktivnosti tako da je njezin učinak vidljiv kroz analizu operativnih (redovitih) troškova dok je strateško planiranje još uvijek van dohvata (Moisello, 2012:56). Prema Gulin, et.al. (2011:493) druga faza poboljšava neke nedostatke prve faze pri čemu autori druge generacije Mecimore, Bell,

Turney, Cooper i Kaplan i dalje razvijaju ABC metodu te više ne naglašavaju kalkulaciju kao osnovnu svrhu već upravljanje troškovima aktivnosti koje su još uvijek usko definirane i nedovoljno povezane.

- U trećoj fazi razvoja ABC metode aktivnosti se definiraju puno šire, odnosno pod aktivnostima se podrazumijeva ukupna djelatnost jedne poslovne jedinice, odnosno segmenta čime upravljanja troškovima aktivnosti dobiva svoje puno značenje (Ibid:493). Pored navedenog pojavljuje se mogućnost strateškog planiranja iz razloga što se pored internih aktivnosti u obzir uzimaju i eksterne aktivnosti pri čemu su prepoznate međuovisnosti aktivnosti, procesa i segmenata poslovnog subjekta. Glavni cilj ABC metode u ovoj fazi je klasifikacija aktivnosti na one koje stvaraju nove vrijednosti i na one koje ne stvaraju nove vrijednosti kroz lanac vrijednosti (Moisello, 2012:57). Aktivnosti koje uistinu proizvode proizvod ili pružaju uslugu predstavljaju aktivnosti koje stvaraju dodanu vrijednost, dok aktivnosti koje ne sudjeluju direktno u proizvodnji proizvoda ili pružanju usluge ne stvaraju dodanu vrijednost za kupca te se kao takve moraju reducirati na minimum, zamijeniti outsourcingom ili eliminirati (Gulin, et.al., 2011:501). Na taj način menadžmentu se omogućava strateško planiranje kroz eliminiranje aktivnosti koje ne stvaraju nove vrijednosti čime se postiže konkurentska prednost poslovnog subjekta.

U ovoj fazi razvoja također se mijenja pristup razvoja ABC metode i to s mikro na makro, odnosno pristupa se razvoju ABC metode koje je usmjereno na podršku poslovanja cijelog poslovnog subjekta kroz modeliranje odnosa između aktivnosti različitih segmenata poslovnog subjekta. Proširenje pristupa razvoja s mikro na makro direktno je utjecalo na kompleksnost ABC metode što se odrazilo na usvajanje navedene metode od strane poslovnih subjekata. Poslovni subjekti koji su već imali implementiranu metodu u jednom segmentu poslovanja suočili su se s problemom njenog proširenja na cjelokupno poslovanje zbog troškova koje je taj proces zahtijevao i održavanja što je u konačnici rezultiralo pogrešnim informacijama vezanim uz troškove, a time i na informacijsku učinkovitost koja je temelj procesa odlučivanja (Moisello, 2012:57). Prema Gulin, et.al. (2011:493) na temeljima Coopera i Kaplana razvoju treće generacije posebno su doprinijeli Shank, Govindarajan, Maisel, Morrissey, Oehm, Hubbel te Roztocky.

- Zadnju fazu karakterizira korištenje ABC metode kao sastavne komponente upravljanja poslovnom učinkovitošću što uključuje upravljanje profitabilnošću, mjerenje učinkovitosti, održivost i upravljanje ljudskim potencijalima (Turney, 2008). Uz to ABC metoda kroz integraciju s novim konceptima mjerenja vrijednosti (EVA) i suvremenim metodama obračuna troškova (Metoda ciljnih troškovi, Troškovi kvalitete, Obračun troškova životnog

vijeka proizvoda LCC, itd.) eliminira određene nedostatke i kroz zadnju fazu razvoja ostvaruje svoj puni potencijal o čemu će se više obratiti pažnja u idućem dijelu rada.

Prvi radovi kao cilj ABC metode navodili su raspored općih troškova onim nositeljima troškova koji su ih stvarno izazivali, odnosno točan izračun njihovog jediničnog troška, međutim, tijekom vremena i navedenih faza razvoja ti su se ciljevi proširili (Gulin, et.al., 2011:495) kao što je vidljivo prema slici 6.



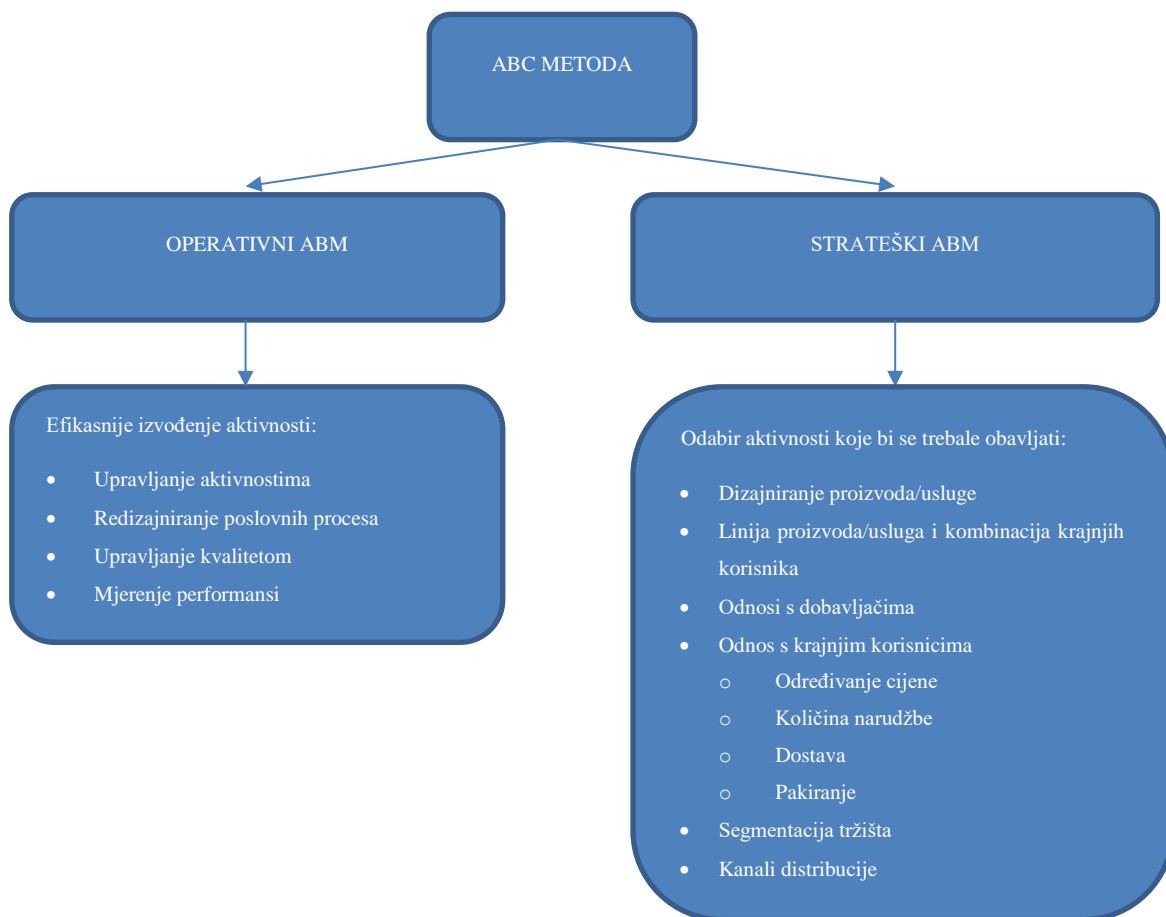
Slika 6: Ciljevi ABC metode.

Izvor: Gulin, et.al. (2011:495).

Pored transparentnosti i efikasnosti koji su postavljeni kao prvi ciljevi kroz razne faze razvoja ABC metode prvobitni ciljevi proširili su se na instrument strateškog upravljanja i kontinuirano poboljšanje procesa (Ibid:495), odnosno ABC metoda postaje podrška poslovanja cijelog poslovnog subjekta.

### 3.2.2. Integracija suvremenih metoda obračuna troškova u funkciji prilagodbe metode obračuna troškova na temelju aktivnosti

Prema Kaplan i Cooper (1998:4) ABC metoda pružila je menadžmentu poslovnog subjekta jasniju sliku ekonomičnosti njihovog poslovanja što je dovelo do upravljanja aktivnostima (engl. Activity-Based Management, u daljnjem tekstu ABM): koji uključuje cijeli niz mjera koje se poduzimaju na temelju informacija dobivenih od ABC metode. ABM omogućava menadžmentu poslovnog subjekta da postigne određene ciljeve uz manju opterećenost resursa, odnosno postigne jednaku produktivnost uz manje troškove kroz dva komplementarna pristupa: operativni i strateški ABM (slika 7).



Slika 7: Korištenje ABM za operativna poboljšanja i donošenje strateških odluka.

Izvor: obrada autora prema Kaplan i Cooper (1998:4).

Kaplan i Cooper (1998:4-5) definiraju operativni ABM kao pristup koji je namijenjen poboljšanju efikasnosti, smanjenju troška i kvalitetnijoj upotrebi resursa poslovnog subjekta, a njegove beneficije očituju se kroz povećanje prihoda boljom upotrebom resursa i izbjegavanje

dodatnih troškova. Strateški ABM pristup namijenjen je klasifikaciji aktivnosti na one koje su profitabilne i one koje to nisu kako bi se na taj način aktivnosti koje nisu profitabilne smanjile ili eliminirale kroz drukčiju ponudu proizvoda ili usluga u korist povećanja profitabilnosti poslovnog subjekta. Operativni i strateški ABM pristup međusobno se ne isključuju, a poslovni subjekt najveću korist ostvaruje kad istodobno uspije smanjiti potrebnu količinu resursa za obavljanje određenog broja aktivnosti i preusmjeri korištenje tih aktivnosti na profitabilne proizvode ili usluge pri čemu je bitno napomenuti da ABC metoda sama za sebe još uvijek ne može eliminirati sva ograničenja tradicionalnih metoda obračuna troškova.

Početkom devedesetih godina 20. stoljeća razvoj tehnologije omogućio je primjenu informacijskih sustava kao podršku cijelom sustavu s mogućnošću integracije operativnih i upravljačkih sustava, odnosno spoj ABC metode sa sustavima operativnog poboljšanja i sustavom učenja. Na taj način dobiven je novi alat koji objedinjuje informacije o financijskom izvještavanju, proizvodu/usluzi, krajnjem korisniku, trošku aktivnosti/procesa i omogućuje povratne informacije o operativnom učinku.

Proširenje potencijala ABC metode, odnosno četvrta faza razvoja ABC metode uključuje (Ibid:253):

- dodjeljivanje troškova poslovne i korporativne razine;
- dodjeljivanje troškova marke (eng. brand), proizvodne linije i kanala potpore;
- klasificiranje primarnih i sekundarnih aktivnosti (primarne aktivnosti ključne su za proizvodnju proizvoda ili pružanja usluga dok sekundarne aktivnosti osiguravaju efikasnost izvođenja primarnih aktivnosti);
- integraciju ABC s drugim sustavima i suvremenim metodama od kojih su najčešće ekonomska dodana vrijednosti (EVA), model bilance postignuća (BSC), metoda ciljnih troškova, troškovi kvalitete i obračun troškova životnog vijeka proizvoda (LCC) itd.

Suvremene metode obračuna troškova usmjerene su na sve troškove povezane s nositeljima troškova kako proizvodne tako i neproizvodne troškove. Integracijom raznih suvremenih metoda menadžment poslovnog subjekta pored statičke procjene profitabilnosti može procijeniti i dinamičku profitabilnost nositelja troškova. Statička procjena profitabilnosti nositelja troškova, dobivena tradicionalnim metodama obračuna troškova, može biti relevantna za kratkoročno odlučivanje, ali ne i dugoročno odlučivanje zbog čega su menadžmentu poslovnog subjekta potrebne informacije o profitabilnosti nositelja troškova kroz cijeli životni vijek proizvoda, jer na taj način mogu procijeniti koji nositelji troškova imaju najveći doprinos

prihodu poslovnog subjekta. Statička procjena profitabilnosti nositelja troškova ne daje cjelovitu sliku o doprinosu nositelja troškova prihodima poslovnog subjekta jer je orijentirana na jedno određeno obračunsko razdoblje, u pravilu godinu dana. S druge strane, dinamička procjena profitabilnosti nositelja troškova uzima u obzir sve povezane troškove s nositeljem troškova od istraživanja i razvoja do povlačenja s tržišta i svim prihodima koje nositelj troškova zaradi tijekom svog životnog vijeka, omogućujući stoga jasniju i pouzdaniju sliku o profitabilnosti nositelja troškova i temelj za dugoročno odlučivanje. Međutim kako bi se dobila cjelovita slika profitabilnosti nositelja troškova kroz cijeli životni vijek ili za određenu fazu životnog vijeka bitno je kombinirati statički i dinamički pristup upravljanja troškovima (Perčević i Hladika, 2016:176-177).

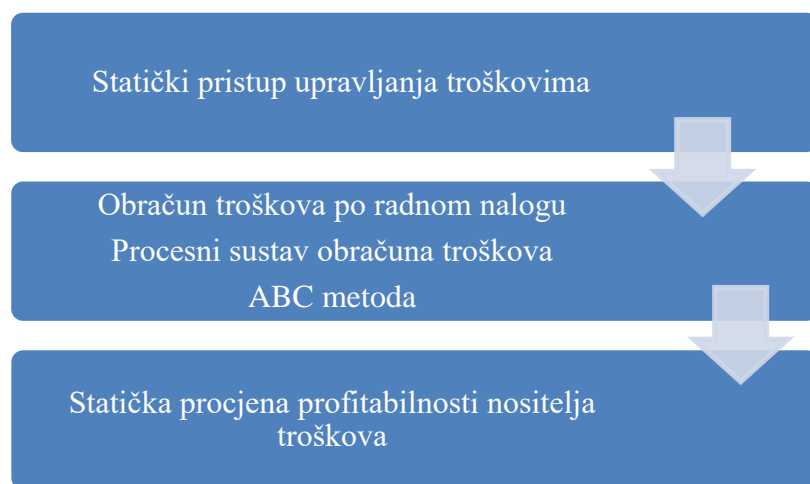
S obzirom da se ABC metoda može koristiti kako za statičku tako i za dinamičku procjenu profitabilnosti nositelja troškova idealan je kandidat za integraciju s ostalim suvremenim metodama obračuna troškova. Kod statičkog upravljanja troškovima, ABC metoda koristi se za određivanje odgovarajuće cijene nositelja troškova dok se kod dinamičkog upravljanja troškovima ABC metoda ili ABM koristi za određivanje troška određene aktivnosti unutar poslovnog subjekta koji se kasnije može koristiti kod ostalih suvremenih metoda (prema Ibid:178).

### ***3.2.2.1. Integracija metode obračuna troškova na temelju aktivnosti s tradicionalnim metodama obračuna troškova***

Tradicionalne metoda obračuna troškova koriste se kod poslovnih subjekata u svrhu eksternog financijskog izvještavanja, prema regulatornim zahtjevima, zbog čega su neophodne dok se suvremene metode obračuna troškova koriste za interne izvještaje koji su temelj za operativne i strateške poslovne odluke. Prema navedenom tradicionalne i suvremene metode obračuna troškova mogu se koristiti odvojeno ili kombinirano, odnosno tradicionalne metode obračuna troškova mogu se integrirati sa suvremenim metoda obračuna troškova.



Već je navedeno kako statička procjena profitabilnosti nositelja troškova, dobivena tradicionalnim metodama obračuna troškova, može biti relevantna za kratkoročno odlučivanje iako ne daje cjelovitu sliku o doprinosima nositelja troškova prihodima poslovnog subjekta. Integracijom ABC metode i već postojećih tradicionalnih metoda obračuna troškova, odnosno obračuna troškova po radnom nalogu i procesnog sustava obračuna troškova menadžment poslovnog subjekta može dobiti informacije u kojoj se konkretnoj fazi životnog vijeka nositelj troškova nalazi pri čemu je bitno napomenuti kako se statički pristup upravljanju troškovima primarno koristi u proizvodnom sektoru (prema Ibid:176-178). Statički pristup upravljanja troškovima prikazan je slikom 8.



Slika 8: Integracija ABC metode i tradicionalnih metoda obračuna troškova.

Izvor: Perčević i Hladika (2016:177).

Za razliku od statičke procjene profitabilnosti nositelja troškova dinamička procjena profitabilnosti proizvoda pruža menadžmentu informacije o profitabilnosti nositelja troškova kroz cijeli životni vijek, što omogućuje korisnu osnovu za dugoročno donošenje odluka o cijenama proizvoda, količini proizvodnje, miksnu proizvoda itd. (Ibid:177-178).

Prema Sievanen i Tornberg (2002:151) česta kritika ABC metode je da je to presložena i preskupa metoda za podršku menadžmentu kod poslovnog odlučivanja, ili s druge strane, kako je ABC metoda preopćenita zbog čega je u nemogućnosti pružiti relevantne informacije temeljem kojih bi menadžment donosio operativne poslovne odluke. Tradicionalna metoda procesnog sustava obračuna troškova kombinira operativne i strateške informacije, pružajući tako najbolje od ABC metode.

Korištenje ABC metode za strateško upravljanje troškovima i za poboljšanje poslovnih procesa poslovnog subjekta problematično je iz različitih razloga (Sievanen i Tornberg, 2002:151):

- Aktivnosti su često preopćenito definirane, što može dovesti do nedovoljno detaljnih informacija o samim troškovima aktivnosti (Lawson, 1994; Turney i Stratton, 1992).
- Za razliku od agregacije aktivnosti, ABC metode mogu biti previše kompleksno dizajnirane, s aktivnostima koje su u određenim slučajevima predetaljno definirane, te kao takve nude potrebne informacije, iako su obično presložene i preskupe za podršku (Cooper i Slagmulder, 1999a; Lere, 2001).
- ABC metode obično ne identificiraju aktivnosti u smislu procesa kojima pripadaju, tako primjerice ako nositelj troškova zahtijeva potrošnju određene aktivnosti, on također troši sve aktivnosti koje ga podržavaju i koje mu prethode u procesu. Prema navedenom, nedostatak međuočnosnosti aktivnosti čini ABC metode neprikladnima za operativnu upotrebu (Lawson, 1994).

Tradicionalna metoda procesnog sustava obračuna troškova je pristup koji uzima u obzir međuočnosnost između aktivnosti, odnosno kod obračuna troškova, troškovi se identificiraju prema aktivnostima i prate se kroz aktivnosti u određenom procesu. Trošak izvođenja procesa jednak je zbroju troškova potrebnih za izvođenje svih aktivnosti u tom procesu. Identifikacija troškova po aktivnostima i po procesima postavlja temelj za poboljšanje procesa kao i za određivanje troškova nositelja troškova (Lawson, 1996, prema Sievanen i Tornberg, 2002:152).

Integracijom metode obračuna troškova na temelju aktivnosti s tradicionalnom metodom procesnog sustava obračuna troškova dobiva se model koji je jednostavan je za održavanje, odnosno kod ažuriranja modela, uvezeni podaci mogu se minimizirati bez gubitka značajnih informacija pri čemu uvezeni podaci uključuju troškove, upotrebu ljudskih resursa, podatke o proizvodnji (odnosno broj proizvedenih proizvoda i serija) i podatke o prodaji (Sievanen i Tornberg, 2002:154).

### ***3.2.2.2. Integracija metode obračuna troškova na temelju aktivnosti s metodom ciljnih troškova***

Metoda ciljnih troškova je tehnika koja unaprijed određuje idealnu cijenu nositelja troškova kako bi se maksimizirala dobit, odnosno profitabilnost tijekom životnog vijeka nositelja troškova, dok se ABC metoda obično primjenjuje na nositelje troškova koji su već u opticaju, međutim, kod integracije navedenih metoda upravo je ABC metoda ključan element kod određivanja ciljnog troška jer može pružiti relevantne informacije temeljem kojih se može postići „cilj“ s metodom ciljnih troškova Cokins (2002:13,22).

ABC metoda generira informacije o tome kako nositelji troškova, kanali distribucije i kupci utječu na poslovne subjekte u smislu troškova i vremena potrebnog za izvršenja aktivnosti od strane zaposlenika. ABC metoda obično izračunava troškove i potrebno vrijeme za obavljanje aktivnosti kod poslovnih procesa koji su u tijeku i koji variraju po količini, međutim podaci generirani od strane ABC metode imaju značajan doprinos kod ciljnih troškova, pogotovo u slučaju kada se smatra da oprema i strojevi, poput zaposlenika obavljaju aktivnosti. Korištenjem vremenskih ekvivalenata kako bi se odredilo u kojoj mjeri jedinstvene značajke nositelja troškova koriste kapacitete opreme, ABC metoda je u mogućnosti generirati tablice razmjera troškova (cost rate tables) koje su temelj ciljnog obračuna troškova (Ibid:13).

Pomoću metode ciljnog troška određuju se ukupni ciljni troškovi nositelja troškova koji uključuju ciljni trošak materijala, ciljni trošak rada, ciljne indirektno troškove proizvodnje, ciljni trošak prodaje i distribucije. Ciljni indirektni proizvodni i neproizvodni troškovi mogu se odrediti prema aktivnostima i u takvom određivanju ABC metoda ima ključnu ulogu kod usporedbe stvarnih troškova aktivnosti određenih pomoću ABC metode i određenih ciljnih troškova aktivnosti. Menadžment na temelju tih podataka može sagledati jesu li troškovi aktivnosti unutar ciljane razine te se na taj način omogućava bolje upravljanje troškovima (Perčević i Hladika, 2016:178).

### ***3.2.2.3. Integracija metode obračuna troškova na temelju aktivnosti s Kaizen troškovima***

Metodom ciljnog troška procjenjuju se potencijalne uštede kod troškova u fazi proizvodnje nositelja troškova dok se s druge strane pomoću metode Kaizen troškovi procjenjuju moguće daljnje redukcije troškova. Sposobnost ABC metode da prati troškove aktivnosti po fazama komplimentira metodu Kaizen troškova (Al-Qady, 2013:48) i obrnuto. Pomoću Kaizen troškova analiziraju se aktivnosti u fazi proizvodnje kako bi se ustanovilo koje se aktivnosti trebaju detaljnije sagledati kako bi se unaprijedili poslovni procesi. Dodatnom analizom aktivnosti identificiraju se aktivnosti koje stvaraju dodanu vrijednost i koje ne stvaraju dodanu vrijednost kako bi se moglo pristupiti redukciji ili eliminiranju aktivnosti koje ne stvaraju dodanu vrijednost. S druge strane ABC metoda osigurava informacije metodi Kaizen troškovi o troškovima aktivnosti koje stvaraju dodanu vrijednost i koje ne stvaraju dodanu vrijednost. Prema navedenom integracija ABC metode s Kaizen troškovima poboljšava proces planiranja troškova i pruža informacije o mogućim smanjenjima troškova u fazi proizvodnje nositelja troškova koja proizlaze iz eliminiranja, grupiranja ili reduciranja aktivnosti koje ne stvaraju dodanu vrijednost, kao i uklanjanja nepotrebnih zadataka, ako ih ima, koji su uključeni u aktivnosti koje stvaraju dodanu vrijednost kako bi se postigao ciljni trošak (Ibid:49). Međutim, zanemarivanjem uloge resursa kod aktivnosti koje ne stvaraju dodanu vrijednost može rezultirati netočnim informacijama o potencijalnim uštedama troškova u fazi proizvodnje nositelja troškova (Ibid 54).

### ***3.2.2.4. Integracija metode obračuna troškova na temelju aktivnosti s modelom obračuna troškova kvalitete***

Model obračuna troškova kvalitete kontinuirano izvještava menadžment poslovnog subjekta o troškovima kvalitete koji nastaju u pojedinim procesima i aktivnostima od istraživanja i razvoja do distribucije nositelja troškova krajnjim korisnicima te postprodajnih usluga. S obzirom da ABC metoda može utvrditi na kojim procesima i aktivnostima u poslovnom subjektu nastaju određene vrste troškova kvalitete te kolika je njihova značajnost u odnosu na ukupne troškove kvalitete i ukupne prihode od prodaje vidljiva je njezina uloga u procesu izvještavanja o troškovima kvalitete. Izvještavanje o troškovima kvalitete danas je jedno od najznačajnijeg menadžerskog izvještavanja kako bi se osigurala kvaliteta nositelja troškova koja je postala

jedan od ključnih faktora kod generiranja prihoda i ostvarivanja prihvatljive razine profitabilnosti poslovnih subjekata. Tako izvještaji o troškovima kvalitete ukazuju menadžmentu poslovnog subjekta na značaj troškova kvalitete u strukturi ukupnih troškova i na njihovu distribuciju, te upućuju na potencijalne probleme s kvalitetom s kojima se poslovni subjekt suočava (Perčević i Mićin, 2015:250-251).

Kod poslovnih subjekata koji već imaju kvalitetno implementiranu ABC metodu potrebno je identificirati troškove i aktivnosti koje se odnose na troškove kvalitete i poboljšanje kvalitete te ih klasificirati u već definirane kategorije troškova kvalitete. Prema Perčević i Mićin (2015:265) „izvještavanje o troškovima kvalitete temeljeno na primjeni ABC metode omogućava identifikaciju onih aktivnosti u okviru kojih nastaju najznačajniji troškovi kvalitete. Uvidom u strukturu troškova kvalitete menadžment poslovnog subjekta može dobiti jasnu sliku o razini kvalitete i funkcionalnosti svojih nositelja troškova te identificirati one aktivnosti koje su uzročnik nastanka nekvalitetnih nositelja troškova.“

Horngren, Datar i Foster (2003: 656-657) postupak izvještavanja o troškovima kvalitete koji je temeljen na ABC metodi opisuju kroz sljedeće korake:

1. identifikacija nositelja troškova za kojeg se utvrđuju troškovi kvalitete,
2. identifikacija direktnih troškova kvalitete nositelja troškova,
3. odabir baze za alokaciju temeljem koje se indirektni troškovi kvalitete alociraju na nositelj troškova,
4. identifikacija indirektnih troškova kvalitete povezanih sa svakom alokacijskom bazom,
5. izračun stope dodatka (faktora trošenja) indirektnih troškova po svakoj alokacijskoj bazi za svaku aktivnost,
6. izračun indirektnih troškova kvalitete koji se alociraju na nositelja troškova i
7. izračun ukupnih troškova kvalitete nositelja troškova dodavanjem indirektnih troškova direktnim troškovima kvalitete.

Prema Blocher, Stout i Cokins (2010:764) ABC metoda idealna je za pripremu izvještaja o troškovima kvalitete. ABC metoda prati troškove po identificiranim aktivnostima što povećava vidljivost i uočljivost troškova kvalitete koji nastaju po pojedinim aktivnostima te se na taj način jednostavnije i jasnije identificiraju troškovi onih aktivnosti koji su rezultat loše kvalitete.

### ***3.2.2.5. Integracija metode obračuna troškova na temelju aktivnosti s modelom obračuna troškova okoliša***

Glavni dio troškova povezanih s okolišem, kao što su energija, voda, odlaganje otpada i plaće osoblja za zaštitu okoliša vjerojatno će biti uključeni u indirektno troškove nositelja troškova zbog čega se u praksi pokazalo da kod nositelja troškova koji imaju visoke ekološke troškove menadžment ne ostvaruje puni uvid u stvarnu visinu tih troškova što dovodi do krivih poslovnih odluka. ABC metoda koja je dizajnirana kako bi se indirektni troškovi alocirali na aktivnosti i s aktivnosti na nositelje troškova idealan je kandidat za integraciju s modelom obračuna troškova. Pomoću ABC metode menadžment ima pristup smislenijim informacijama o troškovima aktivnosti. Iznos troškova „izgubljenih“ u općim troškovima time je uvelike smanjen, a kao rezultat toga, cijene nositelja troškova mogu se preciznije odrediti, a značajni faktori trošenja mogu se identificirati i odrediti za mjere smanjenja troškova (White, et.al., 1995, prema Tsai, Lin i Chou, 2010:192).

Prema Ben-Arieh i Qian (2003:170) i Tsai, Lin i Chou (2010:193) koraci temeljeni na ABC metodi koji se provode kako bi se identificirao i procijenio odgovarajući trošak svake ekološke aktivnosti povezane s nositeljem troškova su:

1. korak: definiranje resursa, odnosno što poslovni subjekt koristi za proizvodnju proizvoda ili pružanje usluge;
2. korak: analiziranje stope faktora trošenja;
3. korak: identificiranje aktivnosti koje su povezane s ekološkim troškovima (ekološke aktivnosti);
4. korak: dodjeljivanje resursa svakoj ekološkoj aktivnosti putem iskorištenih faktora trošenja;
5. korak: analiziranje troškova ekoloških aktivnosti;
6. korak: definiranje faktora trošenja aktivnosti i njihovih stopa;
7. korak: izračun ukupnih ekoloških troškova za svaki nositelj troškova putem iskorištene ekološke aktivnosti.

Cilj obračuna troškova okoliša je prepoznavanje i pokušaj smanjenja negativnih učinaka aktivnosti kod poslovnih procesa poslovnog subjekta na okoliš. Metoda obračuna troškova okoliša koja slijedi načela ABC metode pomaže u mjerenju iznosa ušteda koje su nastale kao rezultat smanjenja troškova sirovina tijekom razdoblja recikliranja ili ponovne upotrebe. ABC

metoda osigurava temeljne informacije pomoću kojih menadžment može bolje upravljati troškovima aktivnosti koje utječu na okoliš kako bi se smanjio negativan utjecaj istih, kako na okoliš tako i na negativnu percepciju poslovnog subjekta (prema Capusneanu, 2008:57-58).

Nadalje, integracijom obračuna troškova okoliša i ABC metode poslovni subjekti mogu točnije identificirati one nositelje troškova i postrojenja koji su odgovorni za njihove ekološke troškove. Jednom identificirani, menadžment poslovnog subjekta raspolaže s boljim informacijskim temeljem za određivanje koje nositelje troškova eliminirati, koje materijale zamijeniti s drugima i koje aktivnosti modificirati (Tsai, Lin i Chou, 2010:192).

### ***3.2.2.6. Integracija metode obračuna troškova na temelju aktivnosti s modelom točke pokrića***

Za izračun točke pokrića mogu se koristiti tradicionalne metode i to u pravilu za otkrivanje opsega aktivnosti kod kojih nositelji troškova stvaraju jednake prihode i troškove za poslovni subjekt (Upchurch, 1998:168). Prijelomna točka, odnosno točka pokrića je razina prodaje na kojoj su prihodi jednaki rashodima, a dobit je nula. S obzirom da poslovni subjekt nema dobiti ili gubitka kod točke pokrića, ta točka ujedno označava i prag rentabilnosti. Stoga se proučavanje odnosa troškova, obujma i dobiti često naziva analizom ravnoteže (Horngren, Sundem i Stratton, 2002:48). Analiza ravnoteže obično se koristi kod donošenja odluka o planiranju pri čemu menadžment može odrediti koliko jedinica nositelja troškova proizvesti i prodati kako bi se postigla rentabilnost uz procijenjene fiksne troškove, varijabilne troškove i razinu cijena (Dalci i Taniš, 2005:230). Međutim kod izračuna troškova nositelja troškova tradicionalne metode nisu u mogućnosti precizno alocirati indirektno troškove nositelja troškova što može dovesti do krivog izračuna točke pokrića na temelju koje menadžment donosi daljnje poslovne odluke. Tako prema Griful-Miquela (2001:135) najvažnija razlika između tradicionalnih metoda i ABC metode je upravo tretman troškova koji nisu povezani s obujmom. Prema tradicionalnoj analizi dobiti i opsega troškova, troškovi se kategoriziraju strogo kao fiksni ili varijabilni, s obzirom na broj proizvedenih i prodanih nositelja troškova. Međutim, neki troškovi koji su fiksni u odnosu na faktore trošenja koji se temelje na obujmu nisu fiksni u odnosu na druge faktore trošenja. Pod tim okolnostima, tradicionalne metode obračuna troška neće generirati točna predviđanja o ponašanju ukupnih troškova. Kako bi se prevladali ti nedostaci, predviđanje ukupnih troškova zahtijeva više faktora trošenja kao što su broj postavki,

broj izlaznih jedinica i broj specifikacija dizajna što se može postići korištenjem ABC metode (Dalci i Taniš, 2005:235).

ABC metoda koristi više faktora trošenja za procjenu troškova nadolazećih razdoblja zbog čega ostvaruje bolja predviđanja troškova, a time i o potpuniju sliku točke pokrića, odnosno praga rentabilnosti (Ibid:243).

### ***3.2.2.7. Integracija metode obračuna troškova na temelju aktivnosti s obračunom troškova životnog vijeka proizvoda***

Obračun troškova životnog vijeka uzima u obzir sve troškove povezane s nositeljem troškova unutar cijelog njegovog životnog vijeka, te zahtijeva identifikaciju svih aktivnosti povezanih s nositeljem troškova tijekom njegovog životnog vijeka i praćenje troškova prema identificiranim aktivnostima nositelja troškova unutar životnog vijeka nositelja troškova (Perčević i Hladika, 2016:178). ABC metoda u postupku izračuna jediničnog troška nositelja troškova prvo identificira sve aktivnosti u poslovnom subjektu, nakon čega prati troškove po aktivnostima. S obzirom da životni vijek nositelja troškova predstavlja vremenski period tijekom kojeg se nositelj troškova razvija, koncipira, proizvodi, distribuira, prodaje, konzumira te izlazi s tržišta, a troškovi koji nastaju u tom vremenskom periodu predstavljaju troškove životnog vijeka nositelja troškove (Gulin, et.al., 2011:522). Informacije o troškovima svake pojedine aktivnosti kroz cijeli životni vijek nositelja troškova od ključne su važnosti. Prema navedenom, ABC metoda omogućuje kvalitetniju implementaciju obračuna troškova životnog vijeka nositelja troškova.

Emblemsvåg (2003) (prema Rivero Edilberto i Emblemsvåg, 2007:375-380) predložio je razvijanje modela obračuna troškova životnog vijeka na temelju aktivnosti u 10 koraka:

1. korak - definiranje opsega modela i nositelja troškova;
2. korak - sagledavanje svih troškova materijala potrebnih za nositelje troškova;
3. korak - identificiranje i kvantificiranje resursa;
4. korak - kreiranje hijerarhije aktivnosti;
5. korak - identificiranje faktore trošenja aktivnosti i njihov intenzitet;
6. korak - identificiranje odnosa između faktora trošenja aktivnosti i promjena dizajna;



7. korak - modeliranje neizvjesnosti pomoću neizrazitih brojeva i intervala (fuzzy numbers and intervals) kako bi se dobilo numeričko rješenja modela pomoću simulacije;
8. korak - iskazivanje troškova aktivnosti;
9. korak - iskazivanje troškova nositelja troškova i
10. korak - testiranje modela pomoću simulacije.

Integracija ABC metode i obračuna troškova životnog vijeka nositelja troškova stvorila je alat za dugoročno planiranje koji je prema Emblemsvåg (2003:4-13) superiorniji u odnosu na originalni obračun životnog vijeka nositelja troškova u pogledu da:

- razmatra i troškove i novčane tokove dok se većina obračuna troškova životnog vijeka nositelja troškova fokusira na tijek novca,
- procesno je orijentirana dok se obračun troškova životnog vijeka nositelja troškova orijentira na strukturu,
- oslanja se na identificiranje uzročno-posljedičnih veza koje često nedostaju u običnom obračunu troškova životnog vijeka nositelja troškova,
- razmatra indirektno troškove koji su u potpunosti ignorirani od strane obračuna troškova životnog vijeka nositelja troškova,
- procjenjuje troškove svih aktivnosti što je u pravilu prezahtjevno za samostalni obračun troškova životnog vijeka nositelja troškova.

Autori Rivero Edilberto i Emblemsvåg (2007:373) opisali su obračun troškova životnog vijeka nositelja troškova zasnovan na aktivnostima kao model koji je sposoban modelirati neurednost realnog poslovnog svijeta, a da ne bude paraliziran dok mnogi pristupi zahtijevaju da se stvarnost uklopi u model, što se pokazalo kao neispravan pristup.

### ***3.2.2.8. Integracija metode obračuna troškova na temelju aktivnosti s konceptom dodane ekonomske vrijednosti***

S obzirom da je današnja prevladavajuća poslovna logika osposobljavanje poslovnog subjekta da raste i dugoročno stvara vrijednost, menadžment poslovnog subjekta kreira vrijednost samo onda ako vrijednost koja će se ostvariti u budućem poslovanju prekoračuje ukupne troškove i to ne samo operativne već i troškove ukupno uloženog vlastitog i tuđeg kapitala (Kolačević i

Hreljac, 2012:64). Poslovni subjekt promatra se kao investicija čija se vrijednost dugoročno mora povećavati. Utvrđivanje novo stvorene vrijednosti tako postaje fokus, a povećanje unovčive vrijednosti društva za dioničare jedan od primarnih ciljeva poslovanja (Gulin, et.al., 2011:594). Rezidualna dobit se općenito može definirati kao razlika između ostvarenog rezultata i troškova kapitala, ili drugim riječima kao razlika između prinosa kapitala i njegove cijene, a polazi od pretpostavke da se realnim dobitkom za dioničare može smatrati samo onaj dio povrata koji prekoračuje očekivani povrat dioničara. S obzirom da očekivani povrat dioničara predstavlja tržišnu cijenu uloženog kapitala, rezidualna dobit se iskazuje na sljedeći način (Ibid:595):

$$\text{Rezidualna dobit} = \text{Dobit} - \text{Tržišna cijena vlastitog kapitala.}$$

Mjerenju rezidualne dobiti pristupilo se na različite načine što je uzrokovalo stvaranje novih koncepata mjerenja uspješnosti poslovnih subjekta pri čemu se koncept dodane ekonomske vrijednosti (EVA) razvijen od strane Stern Stewart i Co. u teoriji i praksi naj snažnije ukorijenio. Stewart definira EVA-u kao operativnu dobit umanjenu za ukupne troškove kapitala, potrebnog za ostvarenje te dobiti (Ibid:596).

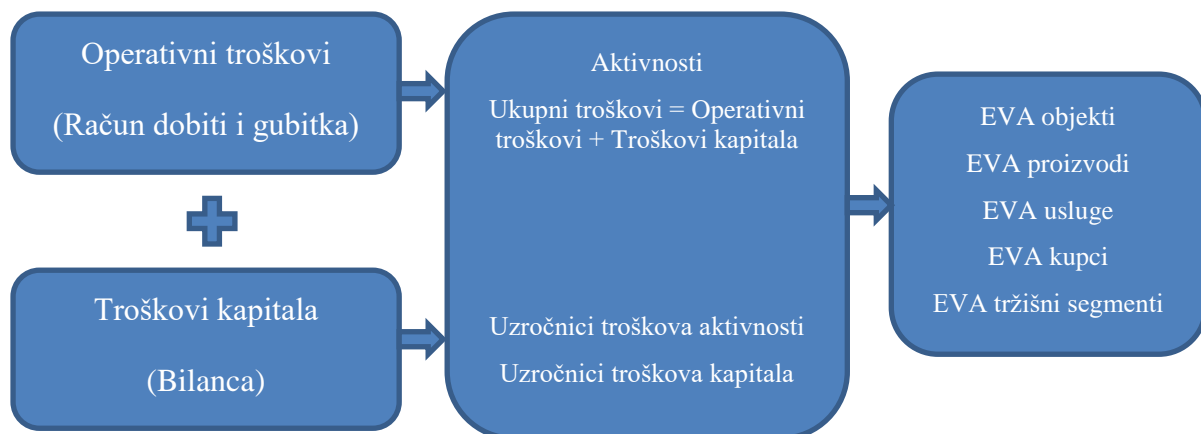
Prema Young i O'Byrne (2001:35) EVA je u osnovi neto operativna dobit poslije poreza (Net Operating Profit after Tax - NOPAT) umanjena za trošak uloženog kapitala:

Neto prodaja - Poslovni rashodi = Operativna dobit prije kamate i poreza (earnings before interest and tax - EBIT) - Porezi = Neto operativna dobit poslije poreza (net operating profit after tax - NOPAT) - Troškovi uloženog kapitala (uloženi kapital x trošak kapitala) = EVA.

NOPAT je, dakle, operativna dobit poslovnog subjekta prije kamata, a poslije poreza, dok je trošak uloženog kapitala jednak visini uloženog kapitala pomnoženog s ponderiranim prosječnim troškom kapitala (Weighted Average Cost of Capital - WACC). Ponderirani prosječni trošak kapitala je jednak trošku svake pojedine komponente kapitala: kamatnog duga i dioničke glavnice ponderirane s njihovim relativnim udjelima, po tržišnoj vrijednosti, u kapitalnoj strukturi poslovnog subjekta (Ibid:43). Prema Roztocky i Needy (1998:84-85) koncept EVA i rezidualna dobit u suštini su jednake. Jedina značajna razlika između njih je u postupanju s računovodstvenim razlikama, odnosno iskrivljenjima (accounting distortions). Za razliku od rezidualne dobiti, EVA uklanja postojeća iskrivljenja korištenjem do 164 prilagodbe računovodstvenih podataka. Pozitivna EVA ukazuje na povećanje vrijednosti za dioničare, dok negativna EVA ukazuje na njeno uništavanje (Gulin, et.al., 2011:596).

Integraciju ABC metode s ekonomskom dodanom vrijednosti (EVA) obradili su razni autori (Kaplan i Cooper, 1998; Cooper i Slagmulder, 1999; Kolačević i Hreljac, 2012; Roztocki i Needy, 1998; Huynh, Gong i Nguyen, 2013) ističući kako ABC metoda daje točnije podatke o pojedinačnim troškovima nositelja troškova, ali pritom ne daje informacije o tome koji nositelj troškova stvaraju dodanu vrijednost. Integracijom navedenih metoda ukupni trošak pojedine aktivnosti se povećava jer pored direktnih i indirektnih troškova ekonomska dodana vrijednost (EVA) uključuje i trošak kapitala kojeg pojedina aktivnost troši. Integracija ovih modela pokazala je da je kapital resurs poslovnog subjekta kojeg treba koristiti efikasno. Nadalje, zaključeno je kako integrirani model neće direktno poboljšati poslovne procese ali će zato to omogućiti indirektnim putem pružajući relevantne informacije menadžmentu.

Prema Gulin, et.al. (2011:599) integracijom ABC metode i EVA, ABC metoda postaje alat za upravljanje vrijednošću jer omogućava sagledavanje EVA-e na razini aktivnosti, nositelja troškova i kupaca.



Slika 9: Povezanost ABC metode i EVA-e.

Izvor: Gulin, et.al. (2011:599).

Prema Roztocki i Needy (1998:85) koraci implementacije kod integriranog sustav ABC metode i EVA-e slični su onima za tradicionalnu ABC metodu pri čemu glavna razlika leži u određivanju ukupnog troška svake aktivnosti:

1. Korak: pregledavanje financijskih podataka poslovnog subjekta - gotovo sve potrebne financijske informacije mogu se dobiti iz izvješća o dobiti i bilance.
2. Korak: identificiranje glavnih aktivnosti - identificirajte i definiranje glavnih aktivnosti koje opisuju proizvodne, neproizvodne i poslovne procese poslovnog subjekta koje troše resurse ili su odgovorne za kapitalna ulaganja.

3. Korak: određivanje operativnih troškova za svaku identificiranu aktivnost - izračunavanje operativnih troškove izvodi se na jednak način kao i kod tradicionalne ABC metode pri čemu bi troškovi trebali odražavati opću potrošnju resursa za svaku aktivnost.
4. Korak: određivanje kapitalnog troška za svaku aktivnost pomoću analize ovisnosti o aktivnosti i kapitalu - s obzirom da određene aktivnosti pored resursa troše i kapitalna ulaganja, puni trošak za mnoge aktivnosti veći je od troška izračunatog kod tradicionalne ABC metode. Kao rezultat toga, ABC metoda je sklona podcijeniti cijenu nositelja troškova. Integrirani sustav ABC metode i EVA-e izračunava kapitalnu trošak za aktivnosti koje zahtijevaju kapitalna ulaganja. Informacije o kapitalnim ulaganjima dobivaju se iz bilance te se zatim dodaju trošku aktivnosti koji je prethodno izračunat od strane ABC metode.
5. Korak: odabir faktora trošenja - faktori trošenja koriste se za praćenje troškova aktivnosti do nositelja troškova na temelju njihove stope potrošnje, pri čemu faktori trošenja operativnih troškova mogu pratiti operativne troškove, a faktori trošenja kapitalnih troškova mogu pratiti kapitalne troškove proizvoda.
6. Korak: izračun ukupnog troška nositelja troškova - operativni i kapitalni troškovi prate se do nositelja troškova.

Prema svemu navedenom ciljevi integracije ABC metode i EVA-e mogu se sažeti na sljedeći način (Gulin, et.al., 2011:599):

- „utvrđivanje aktivnosti koje utječu na povećanje, odnosno smanjenje dodane ekonomske vrijednosti;
- utvrđivanje područja koja stvaraju dodanu ekonomsku vrijednost (nositelji troškova, kupci, segmenti, aktivnosti);
- povezivanje operativnih planova i budžeta s kreiranjem dodane ekonomske vrijednosti.“

Na opisani način integrirani sustav ABC metode i EVA-e u mogućnosti je generirati informacije pomoću kojih menadžment može donositi kratkoročne i dugoročne poslovne odluke na temelju kojih će odrediti proizvodni ili uslužni miks, odnosno miks nositelja troškova koji stvaraju dodanu ekonomsku vrijednost, u korist povećanja profitabilnosti poslovnog subjekta.

### 3.2.2.9. Integracija metode obračuna troškova na temelju aktivnosti s modelom bilance postignuća

Jedna od najvažnijih vještina u bilo kojem poslovanju jest sposobnost prevođenja strategije u akciju (Norton i Kappler, 2000:15). Upravo iz toga razloga razvijena je i bilanca postignuća koja nije zamjena za financijska mjerila, već predstavlja njihovu nadopunu. Prema Kaplan i Norton (2010:21) “Bilanca postignuća prevodi misiju i strategiju poslovnog subjekta u razumljiv skup izvedbenih mjerila koji pruža okvir za sustave strateškog mjerenja i upravljanja. Bilanca postignuća zadržava naglasak na ispunjenju financijskih zadaća, no također uključuje i izvedbene pokretače ovih financijskih ciljeva. Bilanca postignuća mjeri organizacijsku izvedbu kroz četiri uravnotežena gledišta: financije, potrošače, unutarnje poslovne procese te učenje i rast.”



Slika 10: Struktura Bilance postignuća.

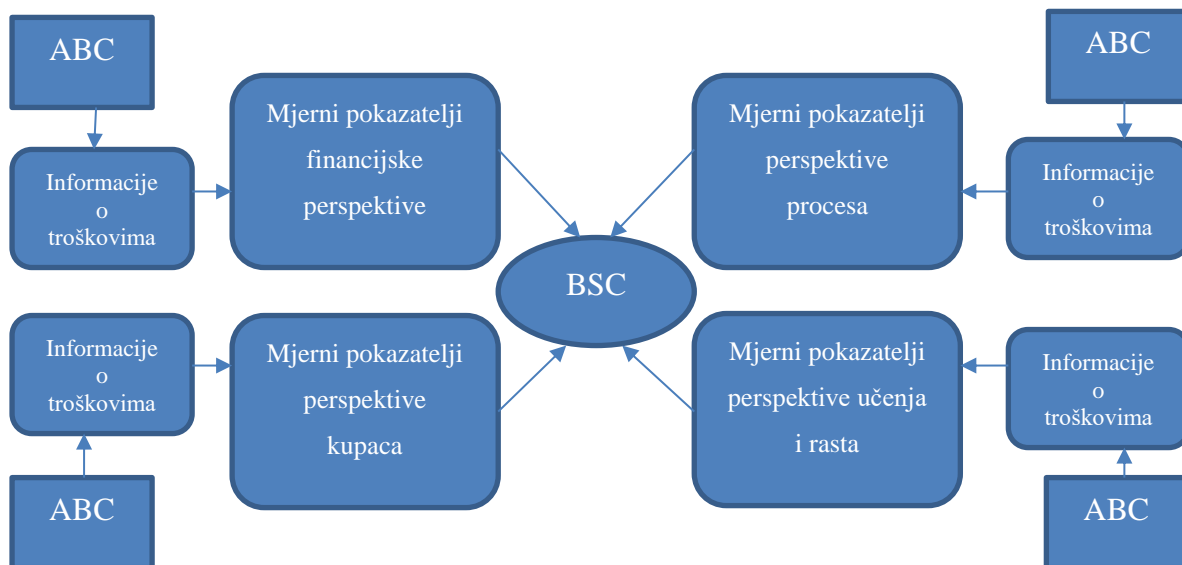
Izvor: Kaplan i Norton (1992:9-10).

Model bilance postignuća (Balanced Score Card - BSC) je model koji predstavlja pažljivo odabran skup pokazatelja i mjera izvedenih iz strategije poslovnog subjekta na temelju kojeg se planiraju i usmjeravaju aktivnosti poslovnog subjekta kao i mjere postignuća iz različitih perspektiva na temelju povezivanja i uravnoteženja najvažnijih čimbenika uspješnosti (Belak, 2002:21). Bilanca postignuća predstavlja komunikacijski alat, sustav mjerenja i sustav strateškog upravljanja pomoću koje se ostvaruje sveobuhvatnija funkcija upravljanja poslovnim subjektom te mogućnost boljeg praćenja i ostvarenja zacrtane strategije (Podrug, Vrdoljak Raguz i Pavković, 2012:693).

Prema Kaplan i Cooper (1998:155) fokusiranje ABC metode na konstanto unaprjeđenje poslovnih aktivnosti spada u sferu operativnog ABM koji može postepeno unaprijediti pojedine aktivnosti i procese unutar poslovnog subjekta, međutim, upitna je isplativost tih postepenih i razmjerno malih unaprjeđenja u odnosu na utrošeno vrijeme kojeg one zahtijevaju. BSC kroz mjerenje organizacijskih izvedbi, pogotovo u dijelu unutarnjih poslovnih procesa predstavlja jedno od boljih rješenja kad je u pitanju postavljanje prioriteta za unaprjeđenje određenih individualnih aktivnosti. BSC svojim pristupom identificira one aktivnosti koje su najbitnije za ostvarivanje strategije poslovnog subjekta i identificira one aktivnosti koje su kandidati za eventualno reduciranje ili eliminiranje kao i one aktivnosti koje stvaraju dodanu vrijednost za potrošače.

Nadalje Kaplan i Cooper konstatiraju kako se informacije o troškovima aktivnosti koje generira ABC metoda možda najbolje mogu iskoristi za njihovo unaprjeđivanje nakon što su te iste aktivnosti identificirane i kategorizirane u procesu implementacije BSC (Ibid).

Prema Wen i Shmuel (2009:457) BSC pristup i ABC metoda imaju različite uloge u poslovnom subjektu. BSC nudi cjelokupnu strukturu organizacijskog upravljanja koja omogućava ostvarivanje kako operativnih tako i strateških ciljeva pri čemu menadžment slijeđenjem jasno definiranih ciljeva može poboljšati performanse poslovnog subjekta. S druge strane ABC metoda generira informacije koje su potrebne menadžmentu kako bi se kroz raspodjelu troškova riješio problem aktivnosti koje ne stvaraju dodanu vrijednost i tako ostvarila željena izvedba. Iako su BSC pristup i ABC metoda imaju različite uloge u poslovnom subjektu one su komplementarne i međusobno se nadopunjuju te si na taj način pomažu u ostvarivanju ciljeva što se može ilustrirati slikom 11.



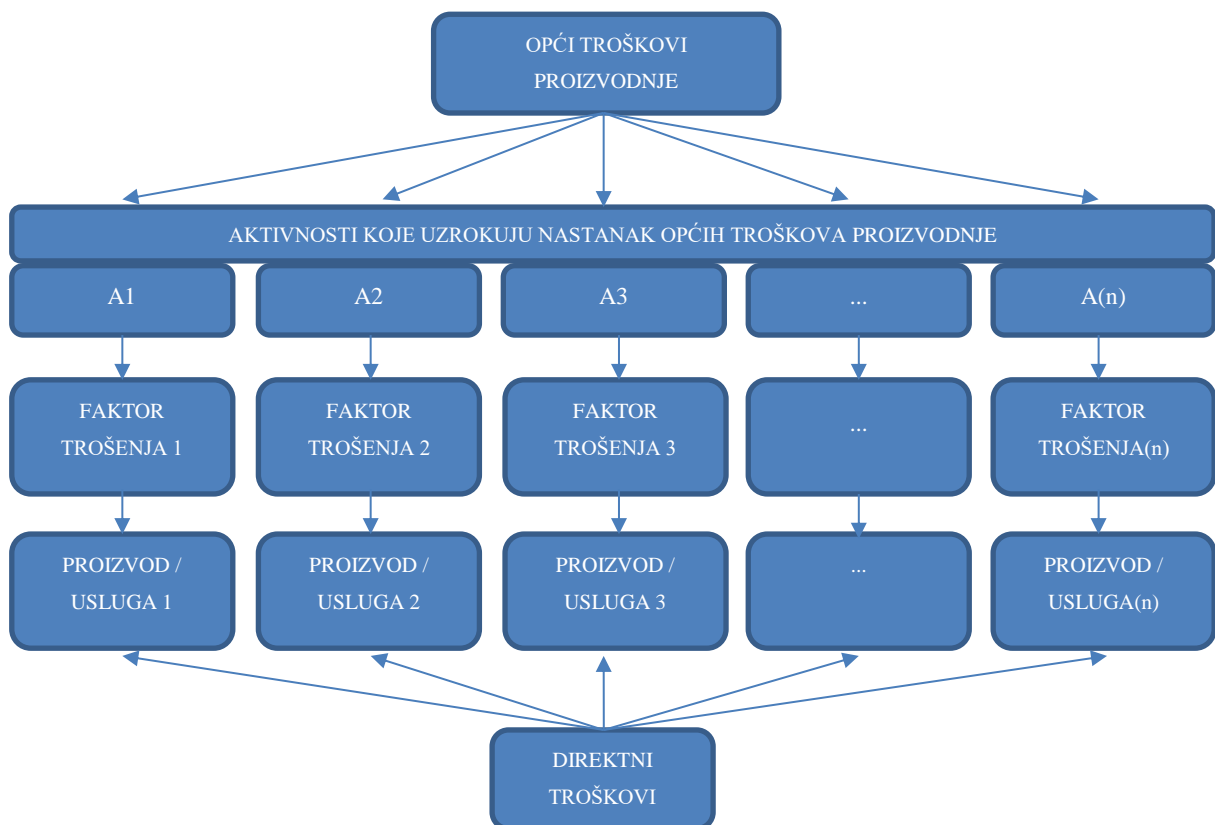
Slika 11: Integracija ABC i BSC.

Izvor: Wu (2003, prema Wen i Shmuel (2009:457)).

Dosadašnja istraživanja poput Hill i Jones (2001), Kaplan i Cooper (1998), Sakurai (1996), Roztock i Needy (1998), Cokins (2002), Gong i Nguyen (2013), Tsai, Lin i Chou (2010) te Horngren, Datar i Foster (2003) pokazala su kako integracija ABC metode s ostalim segmentima poslovnog subjekta generira obuhvatnije informacije na temelju kojih menadžment poslovnog subjekta donosi svoje kratkoročne i dugoročne odluke vezane uz poslovanje. S druge strane integracija ABC metode s drugim suvremenim konceptima i metodama omogućila je proširenje potencijala ABC metode kao podrške menadžmentu kod donošenja operativnih i strateških odluka i eliminiranja njenih nedostataka upravo kroz preuzimanje najboljih svojstava drugih metoda i omogućavajući kompleksnu informacijsku podršku raznim konceptima i drugim metodama obračuna troškova.

### 3.3. Metoda obračuna troškova na temelju aktivnosti u funkciji utvrđivanja jediničnog troška nositelja troškova

Kako je već navedeno specifičnost ABC metode je da uz troškove direktnog rada i materijala raspoređuje opće troškove na aktivnosti koje su ujedno i uzrok nastanka tih troškova pri čemu je ključno identificirati aktivnosti i procese u poslovnom subjektu koji imaju najznačajniji utjecaj na nastanak konkretnog troška. Za svaku aktivnost određuje se faktor trošenja pomoću kojeg se troškovi s aktivnosti potrebnih za proizvodnju proizvoda ili pružanja usluge raspoređuju na proizvode ili usluge i određuje njihov jedinični trošak što se može ilustrirati na sljedeći način.

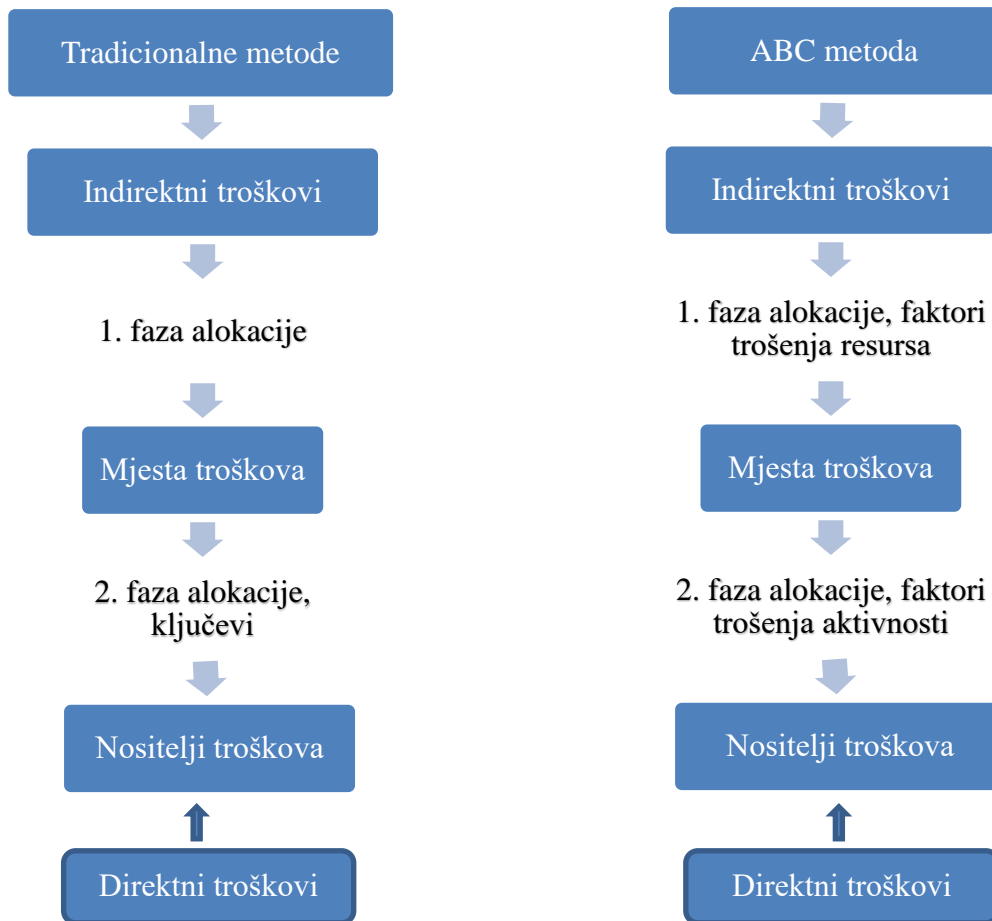


Slika 12: Raspored troškova na osnovi ABC metode.

Izvor: Obrada autora prema Lucey (2002:15).

Direktni troškovi odnosno troškovi direktnog materijala i direktnog rada ne predstavljaju problem kod alokacije troškova na konačne nositelje troškova. Drugim riječima, i kod tradicionalnih metoda obračuna troškova i kod ABC metode direktni troškovi se mogu direktno pratiti i povezati s nositeljima troškova. Stoga je glavna pažnja usmjerena na indirektno troškove nositelja troškova, a na donjoj slici prikazana je razlika u alokaciji indirektnih troškova između tradicionalnih metoda i ABC metode (Vašiček, et. al., 2016:38).



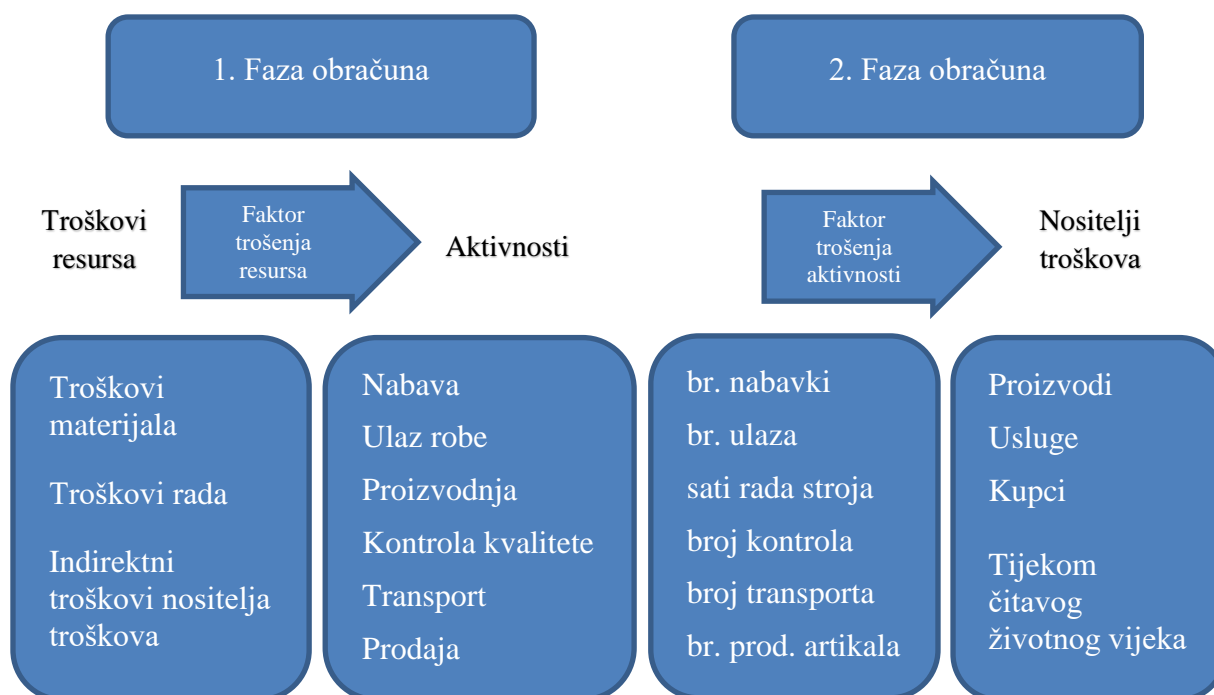


Slika 13: Alokacija indirektnih troškova tradicionalnim metodama i ABC metodom.

Izvor: Vašiček, et.al. (2016:38).

ABC metoda polazi od pretpostavke da svaki trošak ima svoj uzrok odnosno svoj faktor trošenja s kojim se upravlja. ABC metoda na ovaj način donekle eliminira koncept općih troškova budući da svaka vrsta troška ima svoj faktor trošenja pri čemu se uspostavlja čvrsta veza između uzroka i nastanka troška (Gulin, et.al., 2011:488).

Na prethodnoj slici vidljivo je kako se radi o metodi obračuna troškova u dvije faze, pri čemu prva faza predstavlja dodjeljivanje troškova resursa onim aktivnostima koji ih stvarno izazivaju, dok druga faza predstavlja dodjeljivanje aktivnosti nositeljima troškova pomoću faktora trošenja aktivnosti (Ibid:489).



Slika 14: Sustav obračuna troška u dvije faze ABC metodom.

Izvor: prema Gulin, et.al. (2011:490).

Prednost prikazanog obračuna troškova je mogućnost korištenja velikog broja faktora trošenja pri čemu postaje transparentno koji se troškovi mogu kontrolirati kako na razini nositelja troškova, tako na razini grupe nositelja troškova kao i na razini poslovnog subjekta (Ibid:490).

Primarna svrha ABC metode je točna i pouzdana alokacija troškova, a samim time i točna i pouzdana evaluacija profitabilnosti nositelja troškova u okolnostima kada u ukupnoj strukturi troškova dominiraju OTP (Vašiček, et.al., 2016:37). Složenost ABC metode najviše ovisi o broju aktivnosti potrebnih za isporuku proizvoda ili usluga kod poslovnog subjekta.

Prema autorima (Horngren, Datar, Foster, 2003:148-149; Gulin, et.al.,2011:497-506; Vašiček, et.al., 2016:39-40) implementacija ABC metode u poslovni subjekt odvija se kroz sljedeće faze:

### 1. *Donošenje odluke o uvođenju*

Menadžment poslovnog subjekta prije donošenja odluke o uvođenju ABC metode mora utvrditi točnost postojeće metode obračuna troškova, odnosno koliko egzaktno i pravovremene informacije o troškovima pruža. Menadžment također mora utvrditi koliki su troškovi grešaka postojeće metode obračuna troškova, odnosno uolikoj mjeri se donose pogrešne poslovne odluke uslijed netočnosti, nepravovremenosti i nedostatnosti informacija. Ukoliko postojeća metoda obračuna troškova ne generira relevantne, pravovremene i točne informacije o troškovima na temelju kojih se donose

pogrešne poslovne odluke koje uzrokuju visoke troškove grešaka predlaže se promjena metode obračuna troškova (Gulin, et.al., 2011:497).

## **2. Izrada plana uvođenja**

Plan uvođenja ABC metode razlikovat će se u pojedinim poslovnim subjektima što ovisi o grani industrije, veličini kapaciteta, kompleksnosti nositelja troškova, informacijskim potrebama, već postojećoj metodi obračuna troškova i sl. (Ibid:498). Prema Turney (1991:277) koraci kod planiranja implementacije ABC metode uključuju: formuliranje ciljeva; mjerenje ciljeva; postavljanje okvira projekta; postavljanje organizacijske strukture; odabir projektnog tima; utvrđivanje potreba za edukacijom zaposlenika, terminsku izradu plana i budžetiranje troškova projekta. Sukladno postavljenim ciljevima dizajn, kompleksnost kao i svrha ABC metode će se mijenjati. Ciljevi mogu varirati od snižavanja OTP, izračunavanja profitabilnosti tržišnih segmenata do povećanja zadovoljstva krajnjih korisnika. Na temelju postavljenih ciljeva generirat će se i drugačije informacije. Tako primjerice ako se za cilj ABC metode postavi snižavanje troškova u poslovnom subjektu, ABC metoda će generirati vrlo detaljne informacije o troškovima svih aktivnosti u poslovnom subjektu (Gulin, et.al., 2011:499).

## **3. Identifikacija proizvoda ili usluga koji su nositelji troškova**

Nakon donesenog plana, implementacija ABC metode započinje definiranjem nositelja troškova, odnosno proizvoda ili usluga (Vašiček, et.al., 2016:39). Pored navedenog menadžment mora utvrditi je li nositelji troškova zbog svoje heterogenosti zahtijevaju drukčije potrebe za resursima, odnosno koliko se razlikuju nositelji troškova, njihova potreba za različitim aktivnostima te u kojoj se mjeri razlikuju u području stvaranja indirektnih troškova (Gulin, et.al., 2011:497).

## **4. Utvrđivanje direktnih troškova proizvoda ili usluga**

Direktni troškovi proizvodnje ili pružanja usluga obuhvaćaju troškove direktnog materijala i troškove direktnog rada dok se troškovi održavanja u nekim slučajevima mogu okarakterizirati kao direktni troškovi proizvodnje. Nakon što se utvrde svi direktni troškovi izravno se dodjeljuju nositeljima troškova.

## **5. Utvrđivanje glavnih aktivnosti i faktora trošenja resursa**

Implementacija ABC metode zahtijeva utvrđivanje i identificiranje aktivnosti po kojima će se pratiti indirektni troškovi nositelja troškova. U ovoj fazi uvođenja ABC metode potrebno je prikupiti veliki broj novih informacija što često predstavlja problem zbog velike količine utrošenog vremena. Količina i vrste potrebnih informacija ovise o

definiranim ciljevima ABC metode, međutim, neovisno o postavljenim ciljevima za svaki model potrebno je prikupiti informacije o troškovima resursa, aktivnostima i faktorima trošenja (Ibid:500). Potrebne informacije prema Keller (1994:34) mogu se preuzeti iz tri izvora:

- Informacije o troškovima resursa mogu se sagledati s konta glavne knjige iz računovodstvenog odjela;
- Informacije o aktivnostima dobivaju se od zaposlenika metodom intervjua ili nekom drugom primjerenom metodom;
- Informacije o faktorima trošenja mogu se sagledati temeljem informacija koje generira informacijski sustav poslovnog subjekta.

Kako bi se utvrdile sve aktivnosti potrebna je analiza djelatnosti, odnosno utvrđivanje svih postupaka, akcija i potrebnih resursa kako bi se izvršili poslovni procesi. Postupci i akcije koji su homogeni, slični i koji imaju zajednički učinak sažimaju se u aktivnosti. Broj i vrsta aktivnosti ovisi o menadžmentu poslovnog subjekta, organizacijskoj strukturi i vrsti djelatnosti (Gulin et.al., 2011:500). Pored navedenog, u ovoj fazi definiranja aktivnosti, utvrđuje se i stvaraju li aktivnosti dodanu vrijednost za kupca ili ne stvaraju.

Za svaku identificiranu aktivnost utvrđuje se njezin trošak, odnosno definira se faktor trošenja resursa s kojim se troškovi resursa dodjeljuju aktivnostima. U tu svrhu potrebno je sagledati konta prirodnih vrsta troškova i prilagoditi ih ABC metodi tako da se prirodne vrste troškova izdvoje u homogene grupe troškova za koje će se moći odrediti jedan jedinstveni faktor trošenja (Ibid:501). Kod izdvajanja prirodnih vrsta troškova u homogene grupe Turney (1991:328) ističe kako treba: kombinirati samo slična, odnosno povezana konta; raščlaniti troškove na odjeljenja i uskladiti stavke koje moraju slijediti propise i računovodstvene standarde.

#### **6. *Utvrđivanje indirektnih troškova nositelja troškova po pojedinim aktivnostima***

Indirektni troškovi nositelja troškova alociraju se po identificiranim aktivnostima preko definiranih faktora trošenja resursa, pa tako jedan indirektan trošak može imati uzročnu vezu s dvije ili više vrsta aktivnosti, pri čemu se u određenoj proporciji alocira na sve aktivnosti koje su ga uzrokovale. Baze za alokaciju OTP na aktivnosti, odnosno faktori trošenja resursa prikazuju u kojoj mjeri određena aktivnost uzrokuje nastanak konkretnog troška gdje je broj alokacijskih baza proporcionalan broju identificiranih aktivnosti (Vašiček, et.al., 2016:40).

## **7. Alokacija indirektnih troškova na nositelje troškova putem utvrđenih faktora trošenja aktivnosti.**

Nakon identifikacije svih aktivnosti u poslovnom procesu iste je potrebno razvrstati u četiri razine te za svaku razinu odrediti faktore trošenja aktivnosti. Razine aktivnosti su sljedeće (Cooper, 1992a:B1-3ff, prema Gulin, et.al., 2011:501):

- aktivnosti jedinice nositelja troškova;
- aktivnosti grupe, serije nositelja troškova;
- aktivnosti održavanja proizvoda;
- aktivnosti na razini poslovnog subjekta.

Grupiranjem aktivnosti u navedene razine menadžmentu poslovnog subjekta postaje transparentno koji se troškovi mogu kontrolirati na razini pojedinačnog nositelja troškova, grupi nositelja troškova, vrsti nositelja troškova i na razini poslovnog subjekta. U ovom koraku se za svaku aktivnost određuje faktor trošenja aktivnosti koja predstavlja temelj za alokaciju troškova na nositelje troškova pri čemu se kod odabira faktora trošenja u obzir uzima veličina, težina i vrijednost nositelja troškova. Broj faktora trošenja u ovisnosti je o točnosti koja se želi postići kod izračuna pojedinačnog troška aktivnosti, ali i različitosti nositelja troškova (Gulin, et.al., 2011:502).

Tipični faktori trošenja aktivnosti za navedene razine aktivnosti su (Ibid):

- broj sati rada kao i utrošena energija primjeri su za aktivnosti koje stvaraju pojedinačne nositelje troškova;
- broj nabavki kao i broj određenih priprema primjeri su za aktivnosti koje stvaraju grupe nositelja troškova;
- broj kontrola kao i broj sati utrošenih na održavanje, popravak ili servisiranje primjeri su za aktivnosti održavanja proizvoda;
- aktivnosti na razini poslovnog subjekta smatraju se računovodstvo, marketing, upravljanje, osiguranje i sl. koje se u pravilu na tradicionalan način raspoređuju na nositelje troškova.

Postupak alokacije indirektnih troškova nositelja troškova s aktivnosti na nositelje troškova provodi se putem stope faktora trošenja aktivnosti koja se utvrđuje kao odnos između troškova aktivnosti i izabranog faktora trošenja aktivnosti za alokaciju indirektnih troškova na nositelje troškova pri čemu faktori trošenja prikazuju u kojoj mjeri određeni nositelj troškova koristi određenu aktivnost (Vašiček, et.al., 2016:40).

#### **8. *Utvrđivanje indirektnih troškova po pojedinačnom nositelju troškova.***

Utvrđivanje indirektnih troškova po pojedinačnom nositelju troškova radi se pomoću popisa aktivnosti na kojem se iskazuju aktivnosti, broj faktora trošenja resursa za određenu aktivnost i trošak aktivnosti (Gulin, et.al., 2011:503).

#### **9. *Utvrđivanje ukupnih i jediničnih troškova nositelja troškova.***

Temeljem popisa aktivnosti i direktnih troškova radi se izračun jediničnog troška nositelja troškova, a tako i izračun troškova svih nositelja troškova.

ABC metoda na opisani način objektivno izračunava jedinične troškove nositelja troškova kod poslovnih subjekata kod kojih su indirektni troškovi u većoj mjeri zastupljeni u strukturi ukupnih troškova. Točniji izračun jediničnog troška nositelja troškova predstavlja temelj za točniju ocjenu profitabilnosti nositelja troškova. Temeljem profitabilnosti nositelja troškova menadžment je u mogućnosti odrediti koji nositelji troškova donose najveću korist poslovnom subjektu i na taj način odrediti proizvodni ili uslužni miks koji će u najvećoj mjeri pozitivno utjecati na uspješnost poslovanja.

### **3.3.1. Ključne pretpostavke i uvjeti primjene metode obračuna troškova na temelju aktivnosti**

Kod odabira metode obračuna troškova menadžment poslovnog subjekta odabire razinu detalja određenih informacija koju odabrana metoda mora generirati sukladno definiranim ciljevima i očekivanjima. Prema razini detaljnosti informacija procjenjuju se i očekivani troškovi implementacije metode obračuna troškova pri čemu je najbitnije da očekivane koristi koje će proizaći iz boljih poslovnih odluka premašuju troškove implementacije. Prema Weygandt, Kimmel i Kieso (2009:154) faktori koji ukazuju na nužnost implementacije ABC metode su:

1. proizvodne linije nositelja troškova uvelike se razlikuju po obujmu i složenosti;
2. linije proizvoda su brojne, raznolike i zahtijevaju različite stupnjeve podrške;
3. indirektni troškovi čine značajan dio u strukturi ukupnih troškova;
4. promjena u proizvodnom procesu pod utjecajem automatizacije, pri čemu proizvodnja postaje kapitalno intenzivna;
5. zanemarivanje postojeće metode obračuna troškova i korištenja alternativnih metoda.

Postojanje jednog ili više navedenih faktora pokazatelj je da poslovni subjekt treba implementirati ABC metodu.

Prema Horngren, Foster i Datar (2003:152) postoje određeni znakovi kada će ABC metoda vjerojatno pružiti najviše koristi:

- „Značajni iznosi indirektnih troškova raspoređuju se korištenjem samo jedne ili najviše stope dodataka.
- Svi ili većina indirektnih troškova identificirani su kao troškovi na razini jedinice nositelja troškova dok je mali broj indirektnih troškova opisan kao trošak na razini grupe, odnosno serije nositelja troškova i kao trošak održavanja proizvoda.
- Nositelji troškova imaju različite zahtjeve za resursima zbog razlika u volumenu, koracima u procesu, veličini serije ili složenosti.
- Primarni nositelji troškova za koje je poslovni subjekt posebno prilagođen ostvaruju slabu dobit; dok sporedni nositelji troškova za koje je poslovni subjekt manje prilagođen ostvaruju veliku dobit.
- Operativno osoblje u velikoj se mjeri ne slaže s prijavljenim troškovima proizvodnje i marketinga nositelja troškova.“

ABC metoda je kompleksan alat pomoću kojeg se indirektni troškovi nositelja troškova raspoređuju na aktivnosti s kojih se pomoću faktora trošenja potom raspoređuju na nositelje troškova i na taj način omogućava izračun jediničnog troška nositelja troška, odnosno proizvoda ili usluge. Međutim, izračun ukupnog troška jediničnog nositelja troškova nije jednako složeno za svaki poslovni subjekt zbog čega se primjerenost primjene ABC metode može sagledati kroz sljedeće uvjete:

### ***1. Spremnost menadžmenta***

ABC metoda je kompleksan alat koji zahtijeva vrijeme, resurse i napore svih uključenih dionika kod implementacije, a tako i dosljedne primjene iste zbog čega je spremnost menadžmenta jedan od ključnih elemenata uspješnosti ABC metode u poslovnom subjektu.

### ***2. Raznolikost ponude poslovnog subjekta***

Primjerenost ABC metode kod poslovnih subjekata koji u ponudi imaju vrlo ograničen broj proizvoda ili usluga, odnosno u uvjetima gdje se indirektni troškovi nositelja troškova na jednostavan način mogu rasporediti na nositelje troškova je upitna.

### **3. *Djelatnost poslovnog subjekta***

ABC metoda prvobitno je razvijena kao odgovor na porast indirektnih troškova nositelja troškova što je uzrokovano automatizacijom poslovnih subjekata iz proizvodnog sektora. Međutim, ako se sagleda struktura ukupnih troškova kod poslovnih subjekata iz uslužnih djelatnosti vidljivo je kako kod njih indirektni troškovi nositelja troškova čine najveći i često dominantan udio u ukupnim troškovima poslovanja. Zbog toga su im neophodne metode obračuna troškova koje su u mogućnosti točno alocirati opće troškove na aktivnosti, a tako i na nositelje troškove.

### **4. *Struktura troška poslovnog subjekta***

Poslovni subjekti kod kojih udjel troška direktnog rada zauzima veći dio ukupnih troškova i kod kojih se indirektni troškovi nositelja troškova lako mogu dovesti u korelaciju s direktnim troškovima, primjena tradicionalnih metoda je u potpunosti opravdana, dok je upitna primjena ABC metode, kao i drugih suvremenih metoda, ponajprije iz razloga isplativosti.

### **5. *Isplativost primjene***

Implementacija ABC metoda zahtijeva vrijeme i značajne resurse, a nakon uvođenja i dosljednu primjenu od strane uključenih zaposlenika. Navedeno uzrokuje velike troškove i vrijeme potrebno za edukaciju svih dionika zbog čega koristi od primjene ABC metode moraju nadilaziti njene troškove.

ABC metoda izvorno je zamišljena kao učinkovita metoda obračuna troškova za proizvodne poslovne subjekte, međutim počinju je koristiti i brojni drugi poslovni subjekti iz uslužnih djelatnosti, poput bolnica i srodnih zdravstvenih ustanova (Kaplan i Porter, 2001; Gentili, 2014; Dwivedi i Chakraborty, 2015; Vašiček, V., et. al., 2016), SAD Poštanske usluge (USPS; Carter, Sedaghat i Williams, 1998), industrija restorana i hotela (Horgren, 1995; Raab i Mayer, 2007), industrija životnog osiguranja (Adams, 1996), sveučilišta (Krishnan, 2006; Cox, Downey i Smith, 1999), računovodstveni poslovni subjekti (Cagwin i Bouwman, 2002), bankarska industrija (Innes, Mitchell i Sinclair, 2000), energetski sektor (Wang, et.al., 2010; Rof i Capusneanu, 2015) i industrija proizvodnje hrane (Faraji, Maghari i Mirsepasi, 2015).



### **3.3.2. Prednosti i nedostaci metode obračuna troškova na temelju aktivnosti u odnosu na tradicionalne metode**

Uvođenje ABC metode u poslovni subjekt u velikoj mjeri ovisi o spremnosti menadžmenta, odnosno organizacijskoj strukturi unutar samog poslovnog subjekta i djelatnosti koju poslovni subjekt obavlja dok se njezina primjerenost korištenja može promatrati kroz raznolikost ponude, strukturu ukupnih troškova i isplativost primjene.

Prednosti i nedostaci ABC metode koji se navode u nastavku rada usko su vezane upravo uz uspješnu implementaciju i njenu dosljednu primjenu.

Prema raznim autorima (Cokins, 1996; Gulin, 2004; Oršulić, 2006; Weygandt, Kimmel i Kieso, 2009; Blocher, et al., 2013; Dubihlela i Rundora, 2014; Vašiček, et.al., 2016; Horngren, Datar i Rajan, 2020) kao najznačajnije prednosti u odnosu na tradicionalne metode mogu se navesti sljedeće:

1. Identificira aktivnosti potrebne za proizvodnju i distribuciju proizvoda ili pružanje usluga.
2. Temeljem identificiranja aktivnosti otvara mogućnost reduciranja aktivnosti koje ne dodaju vrijednost proizvodima ili uslugama.
3. Usavršava poslovne procese identifikacijom, reduciranjem i kreiranjem novih aktivnosti.
4. Objektivno raspoređuje indirektne troškove na aktivnosti.
5. Omogućava bolji uvid u iskorištenost ukupnih i pojedinačnih kapaciteta.
6. Omogućava kvalitetniju kontrolu i racionalizaciju troškova, odnosno upravljanje troškova.
7. Identificira neprofitabilne proizvode ili usluge.
8. Omogućava točniji izračun jediničnog troška nositelja troškova.
9. Pruža pouzdane informacije o kretanju dugoročnih varijabilnih troškova proizvodnje bitnih za strateško odlučivanje.
10. Pruža potporu donošenju odluka, odnosno strategije poslovnog subjekta temeljem relevantne informacijske podrške.

Primjena ABC metode poslovnom subjektu može omogućiti bolje upravljanje troškovima, kao i identifikaciju aktivnosti koje stvaraju dodanu vrijednost, odnosno redukciju ili eliminiranje onih aktivnosti koje ne stvaraju dodanu vrijednost i na taj način usavršiti poslovne procese.

Pored navedenog pomoću ABC metode menadžment poslovnog subjekta temeljem informacija o troškovima pojedinih aktivnosti iz proteklih razdoblja te informacija o ukupno raspoloživom vremenu za realizaciju pojedine aktivnosti dobiva podatak o očekivanom (standardnom) trošku po jedinici vremena za pojedinu aktivnost. Očekivani (standardni) troškovi aktivnosti temelje se na troškovima aktivnosti iz proteklih razdoblja pri čemu omogućuju menadžmentu dodatnu kontrolu nad troškovima aktivnosti (Perčević i Mićin, 2015:266).

Prepoznavanjem profitabilnih i neprofitabilnih proizvoda ili usluga uz objektivni izračun njihove jedinične cijene, poslovni subjekt kroz operativne i strateške odluke od strane menadžmenta ima veću vjerojatnost postići konkurentsku prednost.

Prema raznim autorima (Cokins, 1996; Gulin, 2004; Oršulić, 2006; Kaplan i Anderson, 2007; Drury, 2008; Rasiah, 2011; Huynh, Gong i Ngo, 2013; Vašiček, et.al., 2016; Weygandt, Kimmel i Kieso, 2009; Horngren, Datar i Rajan, 2020) kao najznačajniji nedostaci u odnosu na tradicionalne mogu se navesti sljedeći:

1. Kompleksnost metode, pogotovo u slučajevima gdje je identificiran velik broj aktivnosti, zahtijeva znatna sredstva i resurse kod uvođenja, odnosno implementiranja.
2. Identificiranje aktivnosti kroz intervjuiranje i istraživanje je neefikasno, vremenski zahtjevno i skupo.
3. Podaci prikupljeni intervjuiranjem i istraživanjem kod implementacije ABC metode su subjektivni zbog čega ih je nemoguće provjeriti.
4. ABC metoda teško se ažurira i prilagođava novonastalim situacijama.
5. Generira veliku količinu podataka koja zahtijeva dodatne resurse poslovnog subjekta u vidu zaposlenika, vremena i prostora za skladištenje (dodatne baze podataka).
6. Ignorira potencijal neiskorištenog kapaciteta zbog čega je upitna njezina objektivnost i točnost.
7. Prilagođena je za poslovne subjekte kojima u ukupnim troškovima dominiraju indirektni troškovi.
8. Određeni indirektni troškovi i dalje se moraju alocirati pomoću proizvoljnih baza poput sati rada.
9. Zahtijeva edukaciju svih uključenih zaposlenika.

Primjerenost uvođenja i korištenja ABC metode kod poslovnih subjekata koji imaju malu seriju proizvoda ili usluga gdje se OTP mogu direktno povezati s istim je upitna, pogotovo kod poslovnih subjekata koji posluju u stabilnom okruženju s malom konkurencijom gdje konkurentska prednost nije od velikog značaja. Isto se odnosi na poslovne subjekte koji posluju

u istom okruženju i u svom asortimanu imaju velik broj različitih proizvoda ili usluga gdje će zbog velikog broja aktivnosti kompleksnost ABC metode rasti, a time i potrebni resursi za njezino ažuriranje, održavanje i dosljednu primjenu. U tom slučaju treba uzeti u obzir isplativost primjene navedene metode, odnosno je li njezina korisnost nadilazi njezine troškove.

Poslovnim subjektima kojima u strukturi troškova ne dominiraju indirektni troškovi nositelja troškova primjerena je i tradicionalna metoda te bi uvođenje ABC metode pored inicijalnog troška moglo unijeti dodatnu konfuziju u poslovanje stvaranjem dodatnih računovodstvenih evidencija i na taj način umjesto racionalizacije troškova prouzročiti njihovo povećanje.

U obzir treba uzeti i otpor zaposlenika prema metodi koje zahtijeva dodatne edukacije, kao i subjektivnost u procesu definiranja aktivnosti i faktora trošenja kroz intervju, istraživanja i procjene pri čemu se mogu dobiti nepotpuni i netočni podaci što u konačnici može dovesti do upitne objektivnosti, pouzdanosti i točnosti same implementirane metode (Gulin, 2004; Oršulić, 2006; Vašiček, et.al., 2016; Kaplan i Anderson, 2007).

### **3.4. Vremenski usmjerena metoda obračuna troškova na temelju aktivnosti**

Unatoč navodnim prednostima ABC metode, kod istraživanja koja su ispitivala stopu usvajanja ABC metode od strane poslovnih subjekata pojavile su se značajne varijacije. Tako su na primjer istraživanja provedena u Velikoj Britaniji u prvoj polovici 1990-ih došla do zaključka kako samo 10% poslovnih subjekata koristi ABC metodu (Innes i Mitchell, 1991, 1995; Nicholls, 1992; Drury et al., 1993; Drury i Tayles, 1994), dok istraživanja u SAD bilježe znatno više stope i to: Shim i Sudit (1995) 27%; Green i Amenkhienan (1992) 45%; Hrisak (1996) 53%. Slično tome, istraživanja u Australiji općenito su zabilježila relativno niske stope usvajanja i to: Teoh i Schoch (1993) 17%; Booth i Giacobbe (1997) 12% dok su Chenhall i Langfield-Smith (1998) zabilježili puno višu stopu usvajanja od 56%. Jedno od objašnjenja za niske stope usvajanja prema istraživanjima provedenima u prvoj polovici 1990-ih je „računovodstveni odmak“ (accounting lag), odnosno, vremenski odmak između razvoja teorije i primjene u praksi (Scapens, 1994). Bruggeman, Slagmulder i Waeytens (1996), u istraživanju kod belgijskih poslovnih subjekata, otkrili su da, dok se samo 19,5% poslovnih subjekata izjasnilo da koriste ABC metode, njih 49,5% je reklo da to planira učiniti u budućnosti. Slično tome, stopa usvajanja koju su ustanovili Innes i Mitchell (1995) od 20% za poslovne subjekte

iz Velike Britanije bila je utrostručena od njihove ranije studije iz 1991. godine kad je stopa iznosila samo 6%, a u SAD-u je Krumwiede (1998) izvijestio kako su stope usvajanja porasle s 41% u 1995. godini na 49% u 1996. godini. Pored navedenog, i dalje postoje značajne varijacije u stopama zabilježenim u istraživanjima provedenim u sličnim vremenskim razdobljima, što sugerira da se varijacije ne mogu pripisati samo „računovodstvenom odmaku“, već su moguća alternativna objašnjenja za niske i promjenjive stope usvajanja (Baird, Harrison i Reeve, 2004:384). To dodatno potvrđuju novija istraživanja provedena (Szychta, 2010; Pekanov-Starčević, 2013; Perčević, 2006, Tse i Gong 2009) koja pored navedenog konstatiraju kako je velik dio poslovnih subjekata nakon implementacije napustio ABC metodu. Prema Baird, Harrison i Reeve (2004:394) velik dio poslovnih subjekata ne implementiraju ABC metodu u potpunosti nakon provedene analize svojih poslovnih aktivnosti, već jednostavno iskoriste dobivene informacije za poboljšanje svojih postojećih modela obračuna troškova (Tse, Gong, 2009:42).

Razlog slabog prihvatanja, a tako i implementacije te brzog odustajanja od ABC metode može se sagledati temeljem sljedećih problema s kojim su se susreli poslovni subjekti (Kaplan i Anderson, 2007:5-6):

- Otpor zaposlenika - jedan od značajnih faktora zbog čega su poslovni subjekti bezuspješno pokušali provesti implementaciju ABC metode ili ju prestali koristiti je upravo otpor zaposlenika. Nove radikalne ideje u kojima se većina troškova smatraju varijabilnima kao i mogućnost da postoje neprofitabilni kupci nisu lagana za prihvatiti kako od strane menadžmenta tako i od strane zaposlenika poslovnog subjekta.
- Proces intervjuiranja i istraživanja je dugotrajan i skup.
- Prikupljeni podaci za modeliranje ABC modela subjektivni su i nemoguće ih je potvrditi.
- Većina implementiranih ABC metoda koristila se za analizu i izračun troškova jednog segmenta pri čemu nisu integrirani ostali dijelovi poslovnog subjekta te se nije mogla sagledati profitabilnost cijelog poslovnog subjekta.
- Ažuriranje modela zahtijevalo je dodatne resurse poslovnog subjekta u smislu ponovnog intervjuiranja zaposlenika što je dovodilo do još veće subjektivnosti prikupljenih podataka.
- Model je od početka pogrešno dizajniran jer nije uzimao u obzir neiskorišteni kapacitet nego je u svojim početnim postavkama radio na temelju pretpostavke da su svi kapaciteti u potpunosti iskorišteni.

Sve navedeno najbolje opisuju sljedeći primjeri preuzeti iz Kaplan i Anderson (2007:3):

1. Poslovni subjekt iz uslužnog sektora susreo se s problemom koristeći ABC metodu kako bi izračunao cijenu usluge i profitabilnost krajnjih korisnika svaki mjesec. Taj proces zahtijevao je izvješće o radnim satima preko 700 zaposlenika koji su se nalazili na 100 različitih lokacija za što je trebalo 14 zaposlenika samo kako bi obradilo i procesuiralo podatke zaprimljenih izvješća dok je za izradu izvješća temeljenih na obrađenim podacima trebalo i preko 30 dana.
2. Manje proizvodni poslovni subjekt također se susreo s problemom korištenja ABC metode na način da je istom trebalo do 3 dana kako bi izračunao trošak 150 aktivnosti, 10 000 narudžbi i 45 000 stavaka proizvodne linije.

Dva navedena primjera nisu bila atipična, već se velika većina poslovnih subjekata koji su koristili navedenu metodu bilo u uslužnom ili proizvodnom sektoru susreli s problemima i to ponajprije dugog čekanja na rezultate obrade podataka ili netočnih podataka na temelju kojih se nisu mogle donijeti kvalitetne kratkoročne ni dugoročne odluke. Zbog toga je velik broj promatranih poslovnih subjekata odustalo od uvođenja ABC metode, prestalo s njenim korištenjem ili su je poslovni subjekti zbog kompleksnosti ažuriranja jednostavno prestali prilagođavati novim promjenama što je dodatno utjecalo na njezinu točnost, a tako u konačnici i negativno na profitabilnost poslovnog subjekta (Ibid:4).

Nasuprot navedenim iskustvima Kaplan i Anderson (2007) predstavili su novi pristup ABC metodi zvan vremenski usmjeren obračun troškova na temelju aktivnosti (TDABC metoda). Primjena ABC metode zahtijevala da se za svaku identificiranu aktivnost postavi primjeren faktor trošenja aktivnosti koji se utvrđivao na temelju iskustva zaposlenika i to tehnikama intervjua, istraživanja, promatranja i sl. te se pokazalo kako su te tehnike vremenski zahtjevne, skupe, subjektivne i kako stvaraju dodatni otpor zaposlenika. Pored navedenog kod utvrđivanja faktora trošenja aktivnosti, kad se zaposlenike pitalo koliko vremena provode na raznim aktivnostima učestalo je zbroj vremena aktivnosti pokazivao njihovo puno radno vrijeme dok je vrlo mali broj zaposlenika bilježio pauze ili vrijeme čekanja. Navedeno je dovelo do toga da ABC metoda nije uzimala u obzir neiskorišteni kapacitet, odnosno polazilo se od pretpostavke da su svi kapaciteti optimalno iskorišteni. Kaplan i Anderson su u svrhu pojednostavljenja primjene ABC metode uveli varijablu vremena kao glavni faktor trošenja. Osnovna svrha takvog pristupa zahtijeva da se za svaku aktivnost pomoću vremenskih jednadžbi identificira vrijeme koje je potrebno da se ta aktivnost realizira te se po jedinici vremena utvrđuje faktor troškova aktivnosti. Ovaj pristup znatno pojednostavljuje primjenu ABC metode te omogućava

identifikaciju neiskorištenog kapaciteta, budući da je za svaku aktivnost identificirano vrijeme potrebno za njenu realizaciju (Perčević i Mićin, 2015:266). Iako su vremenske jednadžbe složenijeg oblika od klasičnih faktora trošenja, njihova primjena omogućava definiranje nehomogenih i nerepetitivnih aktivnosti, odnosno aktivnosti koje imaju nekoliko varijanti pri čemu se ne moraju dodavati nove aktivnosti. Pojednostavljenje ABC metode, pogotovo u području definiranja aktivnosti pomoću varijable vremena kao glavnog faktora trošenja aktivnosti omogućio je smanjenje broja aktivnosti što pokazuje slučaj poslovnog subjekta Sanac Inc. na kojem je provedeno istraživanje implementacije TDABC metode gdje se broj aktivnosti sa 330 smanjio na 106 što je uvelike pojednostavnilo primjenu metode obračuna troškova, a tako i njeno ažuriranje (Everaert, Bruggeman i De Creus, 2008).

Prema navedenom TDABC metoda omogućuje elegantno i praktično rješenje za izračun troška i iskorištenosti kapaciteta aktivnosti i procesa, kao i profitabilnost nositelja troškova i kupaca. Kroz taj pristup TDABC metodom poslovni subjekti mogu poboljšati svoju metodu obračuna troškova umjesto da ju napuste pri čemu menadžment poslovnog subjekta dobiva točne informacije o troškovima i profitabilnosti na temelju kojih može unaprijediti poslovne procese, racionalizirati ponudu nositelja troškova i osigurati bolje odnose s kupcima na korist objiju strana.

### **3.4.1. Pretpostavke i uvjeti razvoja vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti**

Pokazalo se kako ABC metoda na točniji način raspoređuje indirektne troškove na nositelje troškova u odnosu na tradicionalne metode, međutim, u praksi se pokazalo kako troškovi ABC metode nadmašuju njene koristi kod velikih poslovnih subjekata gdje zbog veličine organizacijske strukture, broja zaposlenih i velikog broja segmenata dolazi do dugotrajne i složene implementacije kao i nemogućnosti održavanja ABC metode. Rješenje navedenih problema prema Kaplan i Anderson (2005) nije bilo napuštanje koncepta ABC metode već njeno pojednostavljenje što je upravo i pretpostavka daljnjeg razvoja ABC metode. Izbor i identifikacija aktivnosti te faktora trošenja koji predstavljaju pokretače troškova su srž složenosti ABC modela, a tako i kritika koje se odnose na nju zbog čega su uz osnovni ABC model iz treće faze razvoja povezane mnoge poteškoće koje su otkrivene kroz implementaciju i/ili njegovo proširenje na cijeli poslovni subjekt. Kod modeliranja, odnosno razvoja ABC

metode poslovni subjekti mogu identificirati transakcijske faktore trošenja aktivnosti u kvantitativnom smislu (količina obavljenog posla po aktivnosti, poput broja postavljanja, broja narudžbi, i sl.) ili faktore trošenja trajanja aktivnosti (koliko je vremena potrebno da bi se obavila određena aktivnost poput sati potrebni za postavljanje, sati rada i sl.) pri čemu se pokazalo da poslovni subjekti uglavnom koriste transakcijske faktore trošenja aktivnosti, jer je mjerenje jednostavnije dok su faktori trošenja trajanja aktivnosti, iako ih je teže definirati, puno učinkovitiji u kompleksnijoj okolini, a time i primjereniji suvremenim poslovnim subjektima (Moisello, 2012:57). Na temelju tih zapažanja Kaplan i Anderson razvijaju TDABC model u koji se uvode faktori trošenja zasnovani na varijabli vrijeme kako bi se eliminirali navedeni nedostaci ABC metode. Prema navedenom, kao uvjet razvoja TDABC metode može se konstatirati primarni odabir transakcijskih faktora trošenja aktivnosti od strane poslovnih subjekata umjesto faktora trošenja trajanja aktivnosti. Transakcijski faktori trošenja aktivnosti u većoj su mjeri pod utjecajem subjektivne naravi promatrača zbog čega često nisu prikazivali realnu stranu troška aktivnosti te nisu bili u mogućnosti definirati nehomogene i nerepetitivne aktivnosti, odnosno aktivnosti koje imaju nekoliko varijanti zbog čega je broj aktivnosti rastao za svaku novu promjenu kod već postojećih definiranih aktivnosti što je dodatno utjecalo na kompleksnost ABC metode i njeno održavanje. S druge strane, faktori troškova trajanja aktivnosti u pravilu su točniji od transakcijskih faktora troškova, međutim njihovo određivanje je kompleksnije, vremenski zahtjevnije i skuplje zbog čega se poslovni subjekti odlučuju za transakcijske faktora trošenja aktivnosti u slučajevima kada oni približno prezentiraju utrošak resursa po aktivnosti. Važno je napomenuti kako se kod ABC metode faktori trošenja trajanja koriste na bitno drugačiji način nego varijabla vrijeme kod TDABC metode. Faktori trošenja trajanja aktivnosti kod ABC metode koriste se u drugoj fazi alokacije troškova, odnosno kod alokacije troškova aktivnosti na nositelje troškova nakon prve faze alokacije u kojoj su troškovi resursa alocirani na aktivnosti pomoću faktora trošenja resursa čije je definiranje vremenski zahtjevno i skupo. Prema navedenom faktori trošenja trajanja aktivnosti daju veću točnost ABC metodi ali ne eliminiraju trošak definiranja faktora trošenja resursa u prvoj fazi upravljanja troškovima. (Kaplan i Anderson, 2007:17-18).

Novi pristup koji se uvodi TDABC metodom koristi vrijeme kako bi se troškovi resursa direktno rasporedili na nositelj troškova te na taj način eliminirala prva faza alokacije troškova sa resursa na aktivnosti koja je podložna pogreškama (Ibid:18). Pored navedenog, uvođenjem faktora trošenja aktivnosti koji su zasnovani na vremenu u ABC metodu u većoj mjeri izbjegava

se subjektivna procjena troškova aktivnosti i omogućava se smanjenje broja aktivnosti kao i pretpostavka da su svi kapaciteti iskorišteni (prema Kaplan i Anderson, 2005).

Kaplan i Anderson (2007:23) smatraju vrijeme primarnim pokretačem troškova budući da većina resursa poput zaposlenika, opreme i stojeva imaju kapacitete koji se mogu lako izmjeriti količinom vremena koje im je na raspolaganju za obavljanje posla. Tako TDABC metoda za faktore trošenja kao primarnu jedinicu koristi vrijeme s kojim izravno vrši alokaciju troškova resursa na nositelje troškova što omogućuje izostavljanje vrlo složenog koraka iz konvencionalne ABC metode, a koji se odnosi na dodjeljivanje troškova resursa aktivnostima prije raspodjele istih na nositelje troškova (Szychta, 2010:53). Prema Kaplan i Anderson (2007:7-8) TDABC metoda pojednostavljuje izračun troškova na način da se izračun jediničnog troška nositelja troškova očituje kroz raspoređivanje troška resursa na nositelje troška koristeći pristup za koji su potrebne dvije procjene od strane menadžmenta, i to procjena praktičnog kapaciteta raspoloživih resursa i procjena vremena trajanja aktivnosti.

Navedeni pristup pruža menadžmentu relevantne informacije o učinkovitosti korištenja kapaciteta proizvodnog ili uslužnog poslovnog subjekta, odnosno je li se primjereno koristi ili postoji potreba za njegovim preusmjerenjem na druge aktivnosti. Pristup temeljen na vremenu također pojednostavljuje problem ažuriranja modela i prilagodbu modela u slučaju potrebe korištenja više aktivnosti iz razloga što se isto može postići procjenom vremena dodatnih aktivnosti, bez ponavljanja intervjua i nadzora zaposlenika. Pored navedenog iako se za većinu aktivnosti može izmjeriti vrijeme, TDABC metoda prepoznaje i resurse čiji se kapaciteti ne mogu mjeriti vremenom kao mjernom jedinicom pa se tako kapacitet skladišta mjeri prema volumenu, kapacitet vozila prema kilogramima, kapacitet baze podataka prema megabajtima, gigabajtima i sl. (Kaplan i Anderson, 2007:23)

Prema navedenom TDABC metodu odlikuje fleksibilnost, a obzirom da se lako kombinira s podacima dostupnim iz ERP i CRM poslovnih sustava lakše se može proširiti na cijeli poslovni subjekt te se brže i jednostavnije prilagoditi varijacijama u razinama složenosti aktivnosti i nositelja troškova što je čini učinkovitim alatom u suvremenom kompleksnom poslovnom okruženju (Moisello, 2012:57).



### 3.4.2. Prednosti i nedostaci vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti u odnosu na metodu obračuna troškova na temelju aktivnosti

Glavne zajedničke točke ABC i TDABC metode su aktivnosti na kojima su temeljene i upravljanje troškovima u dvije faze koje koriste faktore trošenja za alociranje indirektnih troškova na aktivnosti. Međutim, postoji jedinstvena značajka TDABC metode, a to je da koristi vrijeme kao faktor trošenja u drugoj fazi alociranja troškova pri čemu se minimizira proces implementacije i ažuriranja (Öker i Özyapici, 2013:24). Korištenjem varijable vrijeme za faktor trošenja u drugoj fazi aktivnosti se mogu detaljnije definirati i što je najbitnije aktivnosti se pomoću vremenskih jednadžbi u većoj mjeri mogu agregirati što u konačnici dovodi do manjeg broja aktivnosti. Pored navedenog, određene nehomogene i nerepetitivne aktivnosti koje su stvarale indirektno troškove, a kod ABC metode se nisu mogle povezati s nositeljem troškova putem faktora trošenja aktivnosti već su koristile proizvoljne baze, poput sati rada sada se kod TDABC metode mogu priključiti pripadajućim aktivnostima pomoću vremenskih jednadžbi.

Za razliku od ABC metode koja funkcionirala pod pretpostavkom da su svi kapaciteti optimalno iskorišteni, TDABC metoda ne samo da koristi praktični kapacitet, već također određuje i neiskorišteni kapacitet (Öker i Özyapici, 2013:24). TDABC metoda pruža uzročno-posljedičnu vezu između troškova korištenih resursa i troškova stvarno raspoloživih resursa. Kako bi bolje objasnili troškove resursa Kaplan i Cooper (1998:118) su razvili sljedeću temeljnu jednadžbu:

$$\text{Trošak isporučenih resursa} = \text{trošak iskorištenih resursa} + \text{trošak neiskorištenog resursa}$$

TDABC metoda dodjeljuje troškove resursa izravno nositeljima troškova pomoću koncepta koji zahtijeva samo dva seta procjena (Dražić Lutilsky, Petruša, 2015:1):

1. „Korak: TDABC metode izračunava trošak kapaciteta resursa. Prvi korak TDABC metode je izračun troška svih resursa, osoblja, nadzora, popunjenosti, opreme i tehnologije koja je dodijeljena određenom poslovnom segmentu. Zatim se ukupan trošak dijeli s kapacitetom vremena koje je potrebno zaposlenicima da stvarno obave rad odjela i na taj način se dobiva stopa troška kapaciteta. Ukupan trošak sumira se po zaposleniku koji obavlja uslugu te se zatim taj trošak dijeli s raspoloživim vremenom istog zaposlenika, odnosno:

$$\text{Stopa troška zaposlenika koji pruža uslugu} = \frac{\text{Ukupan trošak resursa potreban za obavljanje usluge}}{\text{Raspoloživ kapacitet vremena po zaposleniku koji pruža uslugu}}$$

2. Korak: TDABC metoda koristi stopu troška kapaciteta kako bi dovela troškove resursa odjela u vezu s nositeljima troškova na način da procjeni potražnju za kapacitetom resursa (vrijeme) koju svaka aktivnost zahtijeva. Procjene vremena koje su potrebne za obavljanje svake pojedine aktivnosti dobivaju se putem intervjua ili promatranjem aktivnosti. No, TDABC model uvažava i činjenicu da određene usluge mogu biti jednostavnije ili kompleksnije te stoga zahtijevaju različit utrošak vremena i resursa. Kako bi se kompleksnost određenih usluga uzela u obzir, razvijene su vremenske jednadžbe za pružene usluge koje uključuju stope troška svih zaposlenika involviranih u pružanje određene usluge.“

Pored navedenog, prednosti TDABC metode u odnosu na ABC metodu prema Kaplan i Anderson (2007:18) su:

- dobra povezanost s podacima u okviru ERP<sup>1</sup> sustava;
- troškovi se alociraju na transakcije i narudžbe na osnovu specifičnih karakteristika narudžba, procesa, dobavljača i kupaca;
- TDABC metoda može izvještavati na mjesečnoj bazi ili nekoj drugoj odabranoj bazi i time prikazati ekonomičnost novih procesa, aktivnosti;
- omogućava sagledavanje efikasnosti procesa i iskorištenosti kapaciteta;
- TDABC metoda može se upotrebljavati za prognoziranje potražnje dobara, omogućavajući poslovnim subjektima budžetiranje kapaciteta resursa na osnovu predviđanja obima prodaje i složenosti prodaje;
- jednostavnije se može proširiti na cjelokupno poslovanje pomoću informacijskog sustava i baza podataka;
- pruža detaljne informacije koje poslovnim subjektima prikazuju uzrok problema i može se koristiti u okviru bilo koje industrije ili poslovnog subjekta koji imaju veliki broj različitih kupaca, proizvoda, usluga, kanala prodaje, segmenata i aktivnosti uz visoke troškove kapitala.

S obzirom da TDABC pristup zasnovan na vremenu ovisi o procjeni vremena koje je potrebno kako bi se izvršila određena aktivnost, ponavlja se problem subjektivnosti procjena kao i u ABC metodi. Taj problem je posebno izražen kad se govori o velikom broju aktivnosti koje počivaju na subjektivnoj procjeni vremena. Kao i svaki sustav, TDABC metoda prvobitno ovisi o

---

<sup>1</sup> Planiranje resursa poduzeća (Enterprise resource planning - ERP) odnosi se na informacijski sustav kojeg poslovni subjekti koriste za upravljanje svakodnevnim poslovnim aktivnostima kao što su računovodstvo, nabava, upravljanje projektima, upravljanje rizicima i usklađenost te operacije opskrbnog lanca.

ulaznim podacima koje su generirani od strane informacijskog sustava poslovnog subjekta poput ERP-a ili nekog drugog sličnog sustava koji je u mogućnosti nepogrešivo mjeriti vrijeme potrebno za obavljanje određene aktivnosti, te će TDABC metoda u tom slučaju precizno alocirati troškove. Međutim, tamo gdje informacijski sustav poslovnog subjekta nema rješenje ili nije prilagođen mjerenju performansi i učinkovitosti, tim za implementaciju mora procjenu izvršiti promatranjem, mjerenjem procesa i kontaktom s djelatnicima što dodatno doprinosi subjektivnosti i otporu zaposlenika koji imaju osjećaj da se radi evaluacija njihove efikasnosti (Župan i Budimir, 2008:35). Iz navedenog proizlazi problem precjenjivanja i podcjenjivanja vremena potrebnog za obavljanje određene aktivnosti što može utjecati na pogrešnu dodjela troškova nositeljima troškova, grupama kupaca ili procesima koji rezultiraju domino efektom gdje korisnost TDABC metode ne nadmašuje troškove njezine implementacije (Dejnega, 2011:13-14).

Iako je TDABC model jednostavniji za prilagodbu i ažuriranje on i dalje zahtijeva konstantni priljev podataka o promjenama koje nastaju u poslovnom subjektu, odnosno o promjenama vezanim uz aktivnosti i procese. Ako priljev tih podataka u TDABC metodu nije automatiziran onda su i dalje potrebni nadzori i intervjui zaposlenika kako bi model mogao precizno alocirati indirektni troškovi. Nadalje, s obzirom da je TDABC metoda povezana s cjelokupnim poslovanjem poslovnog subjekta, količina podataka koju ona producira zahtijeva baze podataka i opsežan informacijski sustav koji će na temelju tih podataka producirati izvješća na mjesečnoj bazi (Gilbert, 2007:1-3; Antić i Georgijevski, 2010:509-510).

Nadalje Gervais, Levant i Ducrocq (2009:12) ističu kako kod TDABC metode postoje problemi s mjerenjem vremena aktivnosti, posebno kod poslovnih subjekata iz uslužnog sektora iz razloga što su vremena uslužnih aktivnosti nepravilna i nestabilna pri čemu se problem mjerenja pojačava kada se u obzir uzme deklarirano vrijeme što može uzrokovati iskrivljenje izračuna troškova prema TDABC metodi. Isti autori (2010:14) konstatiraju kako TDABC metoda za izračun troškova aktivnosti koristi koncept praktičnog kapaciteta, međutim autori TDABC metode ne daju nikakve naznake kako ga odrediti što je posebno problem kad se izračun praktičnog kapaciteta temelji na stvarnim troškovima te ga je u tom slučaju nemoguće odrediti. U uslužnom sektoru, pruženi kapacitet odgovara procijenjenoj potražnji, međutim ta potražnja može biti nepredvidiva i neredovita te se javlja problem kako upravljati tim varijacijama. Kad se promatra funkcija upravljanja troškovima, vrednovanje aktivnosti nije nužno odlučujuća prednost na tržištu (Ibid).

Teško je konstatirati da je TDABC metoda bolja od ABC metode, jer to ovisi o stvarnom stanju u poslovnom subjektu, industriji u kojoj poslovni subjekt posluje, nositeljima troškova kao i poduzetničkom okruženju. Unatoč navedenim prednostima TDABC metoda se i dalje oslanja na inherentne slabosti ABC metode. Glavne razlike nisu samo u pristupu iskazivanja troškova aktivnosti, gdje TDABC metoda koristi vremenski usmjerene faktore trošenja, dok ABC metoda po aktivnosti koristi samo jedan transakcijski faktor trošenja aktivnosti ili faktor trošenja trajanja aktivnosti, već i u mogućnosti identificiranja neiskorištenog kapaciteta što je slučaj s TDABC metodom. U praksi se pokazalo kako ABC metoda oduzima više vremena za ažuriranje sustava kod raznih varijacija aktivnosti dok TDABC metode te varijacije aktivnosti obuhvaća i rješava s vremenskom jednadžbom što u konačnici uzrokuje manje zahtjeve TDABC metode. Međutim, TDABC metoda nije prikladna u situacijama koje zahtijevaju promišljanje i kreativno razmišljanje (Dejnega, 2011:10).

Kako bi se bolje sagledale sličnosti i razlike između TDABC metode u tablici 9 sumirani su glavni aspekti obje metode u međusobnoj usporedbi.

Tablica 9: Usporedba ABC i TDABC metode u odabranim aspektima.

| Odabrani aspekti                            | ABC metoda  | TDABC metoda  |
|---|---|---|
| <b>Karakter faktora trošenja</b>            | faktori trošenja: promatra se broj pojavljivanja faktora (broj postavljanja) ili trajanje (sati rada) | Vremenski usmjereni faktori trošenja: promatra se učestalost faktora (vrijeme potrebno za postavljanje)   |
| <b>Broj faktora trošenja</b>                | Svaka aktivnosti koristi samo jedan faktor trošenja   | Svaka aktivnost može koristiti neograničeni broj faktora čiji se odnos prepoznaje i uzima u obzir   |
| <b>Točnost metode</b>                       | Ne specificira u potpunosti aktivnosti koje su uzrokovale trošak                                      | Na prikladan način bilježi dodjeljivanje troškova aktivnostima pri čemu su aktivnosti detaljnije specificirane zbog čega je točnost bolja nego kod metode ABC |
| <b>Opsežnost metode</b>                     | Svaka razlika kod izvođenja aktivnosti zahtijevala je definiranje nove izdvojene aktivnosti           | Za svaku aktivnost potrebna je samo jedna vremenska jednadžba, koja obuhvaća sve specifikacije i varijacije aktivnosti  |
| <b>Vremenska zahtjevnost kod ažuriranja</b> | Složenost ABC metode uzrokuje visoku vremensku zahtjevnost kod ažuriranja                             | Manja vremenska zahtjevnost ažuriranja zbog vremenskih jednadžbi koje jednostavnije obuhvaćaju varijacije kod aktivnosti                                      |

|  |    |    |
|--|----|----|
| <b>Sposobnost sagledavanja neiskorištenog kapaciteta</b> | Ne | Da |
|--|----|----|

Izvor: Macurová (2003, prema Dejnega (2011:10)).

TDABC metoda kao suvremena inačica ABC metode uspjela je eliminirati ključne nedostatke ABC metode ali su i dalje ostali problemi subjektivnosti procjene koji direktno utječu na točnost alokacije indirektnih troškova. TDABC, kao i ABC metoda, podliježe daljnjem razvoju zbog čega će se u nastavku sagledati mogućnosti integracije TDABC metode s drugim metodama i konceptima kako bi se dalje proširio njezin potencijal.

### **3.5. Integracija i primjena vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti**

Iako je ABC metoda prvobitno dizajnirana za poslovne subjekte iz proizvodnog sektora, razna istraživanja navedena u točki 3.4. pokazuju kako je relativno slabo prihvaćena, a slična situacija je i kod poslovnih subjekata iz uslužnog sektora, iako se kod kojih pokazalo da se primjenom ABC metode mogu ostvariti veće koristi. Razlog tome je što ABC metoda objektivnije raspoređuje indirektno troškove nositelja troškova, a oni predstavljaju većinsku strukturu ukupnih troškova upravo kod tih poslovnih subjekata. Kao razlozi slabog prihvaćanja, a tako i korištenja najčešće se spominju dugotrajan, kompleksan i skup proces implementacije.

Kao odgovor na kritike ABC metode, pojavljuje se TDABC metoda. Razna istraživanja prikazala su veću prihvaćenost TDABC metode u odnosu na ABC metodu kao i razne primjere uspješnih implementacija na temelju kojih su poslovni subjekti iz raznih sektora ostvarili koristi u odnosu na prijašnje korištenu metodu obračuna troškova. Kao i svaka metoda obračuna troškova koja ovisi o unosu podataka od strane menadžmenta i zaposlenika, tako i TDABC metoda podliježe subjektivnosti zbog čega Gervais, Levant i Ducrocq (2010), a tako i Adkins (2008) kritiziraju TDABC metodu i smatraju da je zbog naslijeđene logike ABC metode to u biti samo blago unaprijeđena inačica.

Integracija ABC metode s drugim konceptima mjerenja vrijednosti i drugim suvremenim metodama obračuna troškova pokazala je mogućnost proširenja njenog potencijala kao i eliminiranje nedostatka i povećane koristi pogotovo u dijelu racionalizacije troškova. S obzirom da je TDABC metoda razvijena inačica ABC metode i kao takva sadrži određene inherentne slabosti ABC metode, integracija TDABC metode s drugim metodama trebala bi kao i kod ABC

metode proširiti njezin potencijal, a tako i pozitivno utjecati na poslovanje poslovnog subjekta u smislu boljeg upravljanja troškovima i povećanja profitabilnosti poslovanja.

Slijedom navedenog, Everaert, Bruggeman i De Creus (2008) u svom radu istakli su prednosti TDABC metode u odnosu na ABC metode, a jedan od bitnih čimbenika je upravo integracija TDABC metode i ERP sustava poslovnog subjekta. Već je navedeno kako TDABC metoda može automatizirano povlačiti podatke iz ERP sustava što doprinosi objektivnosti izračuna jediničnog troška, a time i profitabilnosti poslovnog subjekta kako na nivou nositelja troškova, tako i na nivou kupca što TDABC metodu čini još boljim kandidatom za integraciju s novim konceptima vrijednosti i s suvremenim metodama obračuna troškova u odnosu na ABC metodu.

### **3.5.1. Integracija vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti**

U točki 3.2.2. detaljno je razrađena integracija ABC metode sa drugim suvremenim metodama obračuna troškova (Model ciljnih troškova (Target Costing - TC); Budžetiranje temeljeno na aktivnostima (Activity Based Budgeting - ABB); Kaizen troškovi (Kaizen Costing - KC); Model obračuna troškova kvalitete (Quality Cost Management - QCM); Model obračuna troškova okoliša (Environmental Accounting - EA); Model točke pokrića (Break Even Point - BEP) i Model obračuna troškova životnog vijeka proizvoda (Life-Cycle Costing - LCC)) kao i sa konceptom dodane ekonomske vrijednosti (EVA) i modelom bilance postignuća (BSC)).

Već je navedeno kako su glavne zajedničke točke ABC i TDABC metode aktivnosti i upravljanje troškovima u dvije faze koje koriste faktore trošenja za alociranje indirektnih troškova na aktivnosti. Kaplan i Anderson su u svrhu pojednostavljenja primjene ABC metode uveli varijablu vremena kao glavne varijable što zahtijeva definiranje vremena potrebnog za obavljanje svake aktivnosti koje se utvrđuje pomoću vremenskih jednadžbi kako bi se po jedinici vremena utvrdio faktor trošenja aktivnosti. Ovaj pristup znatno je pojednostavnio primjenu ABC metode te omogućio identifikaciju neiskorištenog kapaciteta, budući da je za svaku aktivnost identificirano vrijeme potrebno za njenu realizaciju (Perčević i Mičin, 2015:266). Pojednostavljenje ABC metode, pogotovo u području definiranja aktivnosti pomoću varijable vremena kao glavnog faktora trošenja aktivnosti omogućio je smanjenje broja aktivnosti. Pored navedenog, TDABC metoda u pravilu je integrirana sa ERP sustavom poslovnog subjekta što joj omogućava automatsko povlačenje relevantnih informacija kako bi

kreirala izvještaje koji zadovoljavaju potrebe menadžmenta poslovnog subjekta. Te potrebe razlikuju se od poslovnog subjekta do poslovnog subjekta ovisno o postavljenim ciljevima koji se žele postići s implementiranom metodom obračuna troškova.

Slijedom svega navedenog, ovisno o potrebama menadžmenta poslovnog subjekta integracija TDABC metoda također je moguća sa svim navedenim suvremenim metodama čije je integracija opisana u točki 3.2.2., odnosno može se konstatirati kako je integracija TDABC metode primjerenija baza za integraciju već navedenih suvremenih metoda jer omogućava sagledavanje neiskorištenih kapaciteta poslovnog subjekta uz istodobno smanjenje broja aktivnosti.

Tako primjerice integracijom TDABC metode sa navedenim suvremenim metodama obračuna troškova, konceptima mjerenja vrijednosti i uspješnosti, pored već navedenih prednosti kod integracije s ABC metodom, mogu se konstatirati sljedeće teorijske prednosti:

- Integracijom TDABC metode s metodom ciljnih troškova dobiva se model s kojim se stvarni troškovi aktivnosti mogu usporediti s ciljnim troškovima. Zahvaljujući TDABC metodi troškovi aktivnosti prikazuju realniju sliku stanja zbog čega njihova usporedba sa ciljnim troškovima dobiva još veću značajnost kod upravljanja troškovima. Pored navedenog s obzirom da su aktivnosti definirane vremenom moguće je sagledati iskorištenost njihovog kapaciteta te na taj način bolje odrediti ciljne troškove koji će omogućiti profitabilnost nositelja troškova.
- Integracijom TDABC metode s Kaizen troškovima dobiva se model koji je u mogućnosti bolje reducirati troškove aktivnosti. TDABC metoda kao i ABC metoda kod identificiranja aktivnosti utvrđuje one aktivnosti koje stvaraju dodanu vrijednost i koje je ne stvaraju. S obzirom da TDABC metoda kod dizajniranja eliminira velik dio aktivnosti koje su definirane ABC metodom pomoću vremenskih jednadžbi Kaizen troškovi mogu bolje analizirati aktivnosti koje se trebaju dodatno optimizirati. Optimizacija aktivnosti pomoću Kaizen troškova također je olakšana jer TDABC metoda za razliku od ABC metode sagledava i iskorištenost kapaciteta aktivnosti te se na taj način može pristupiti optimizaciji aktivnosti koje imaju neiskorištene kapacitete.
- Integracijom TDABC metode i modela obračuna troškova kvalitete dobiva se model koji je u mogućnosti bolje prepoznati troškove kvalitete upravo kroz bolju specifikaciju i optimizaciju aktivnosti poslovnog subjekta te na taj način identificirati one aktivnosti koje negativno utječu na kvalitetu nositelje troškova, a time i u konačnici negativno na poslovanje subjekta zbog povećanih troškova pogrešaka i negativne percepcije kupaca.

Prema Vedernikova, et. al. (2022) rezultati istraživanja integracije upravljanja kvalitetom u TDABC metodu pokazali su mogućnost proširenja analize TDABC modela pri čemu menadžment može simulirati trošak i učinak uključivanja troškova kvalitete u razne poslovne procese.

- Integracijom TDABC metode i modela obračuna troškova okoliša dobiva se model koji je u mogućnosti preciznije prepoznati učinke aktivnosti poslovnog subjekta na okoliš. Kako bi se smanjili negativni učinci aktivnosti na okoliš prvo ih je potrebno prepoznati što je u većoj mjeri omogućeno TDABC metodom koja kroz izračun troškova aktivnosti može prepoznati one aktivnosti koje sadrže najveće ekološke troškove. Nadalje, integracijom obračuna troškova okoliša i TDABC metode poslovni subjekti mogu još točnije identificirati one nositelje troškova i postrojenja koji su odgovorni za njihove ekološke troškove.
- Integracijom TDABC metode s modelom točke pokrića dobiva se model koji je u mogućnosti predvidjeti troškove budućih razdoblja usuglašene s predviđenom budućom potražnjom čime se dobiva preciznija točka pokrića i prag rentabilnosti.
- Integracijom TDABC metode s obračunom troškova životnog vijeka proizvoda dobiva se model koji je u mogućnosti generirati informacije o troškovima svake pojedine aktivnosti kroz cijeli životni vijek nositelja troškova. Za razliku od ABC metode TDABC metoda svojim pristupom osigurava jednostavnije praćenje troškova aktivnosti kroz cijeli životni vijek nositelja troškova. Pored navedenog, zbog smanjenog broja aktivnosti u odnosu ABC metodu i bolje specifikacije aktivnosti bolje promatra uzročno posljedične veze između aktivnosti i faktora trošenja.
- Integracija TDABC metode i koncepta mjerenja ekonomske vrijednosti EVA dobiva se model koji je u mogućnosti utvrditi koji nositelji troškova stvaraju dodanu vrijednost i koje ju ne stvaraju zbog čega menadžment može pristupiti reduciranju ili eliminiranju onih nositelja troškova koji ne stvaraju dodanu vrijednost kupcu kao i određivanju ponude koja će sadržavati većinski udio nositelja troškova koji stvaraju dodanu vrijednost. Reduciranjem ili eliminacijom nositelja troškova koji ne stvaraju dodanu vrijednost smanjuju se indirektni troškovi. Integracijom TDABC metode s konceptom EVA menadžment na raspolaganju ima kompleksan alat s kojim je u mogućnosti upravljati troškovima kako bi postigao svoje operativne, taktičke i strateške ciljeve.
- Integracijom TDABC metode s ekonomskom dodanom vrijednosti (EVA) u prvom koraku i integracijom TDABC/EVA modela s Bilancom postignuća (BSC) u drugom



koraku razmatrana je od strane Choi (2014). Integracija u prvom koraku razmatrana je kako bi se smanjili indirektni troškovi, povećala operativna dobit i smanjili kapitalni zahtjevi dok se u drugom koraku razmatra integracija TDABC/EVA s BSC na temelju povezivanja vodećih indikatora (perspektiva kupaca, perspektiva procesa, financijska perspektiva i perspektiva rasta i učenja) s indikatorima zaostajanja (poslovna dobit i kapitalni zahtjevi) kako bi se povećala učinkovitost uloženog kapitala. Upravo TDABC metoda generiranjem informacija o aktivnostima, njihovim međusobnim odnosima kao i odnosima faktora trošenja aktivnosti omogućava BSC optimizaciju poslovnih procesa kroz perspektivu procesa.

Unaprjeđenju TDABC metode pored integracije s ostalim suvremenim metodama obračuna troškova i konceptima mjerenja vrijednosti i uspješnosti razni autori pristupili su i raznim drugim metodama. Tako su Chansaad, Rattanamanee, Chaiprapat i Yenradee (2012) predložili modifikaciju TDABC metode pomoću neizrazitih skupova (eng. fuzzy sets) kako bi se izbjegli problemi kod njene primjene u nepredvidivim okolnostima gdje zbog konstantnih promjena varijabli TDABC metoda nije bila u mogućnosti generirati točne informacije. Navedena modifikacija omogućila je pouzdanije i potpunije informacije za operativno i strateško planiranje.

Problem subjektivnosti, odnosno podcjenjivanja i precjenjivanja vremena obavljanja aktivnosti od strane zaposlenika istražili su Rude i Balicevac (2019) te su predložili TDABC model koji uključuje podatke o proizvodnim aktivnostima u stvarnom vremenu. Istraživanje je pokazalo da je konvencionalni model TDABC kojeg su razvili Kaplan i Anderson dobro modeliran za integraciju podataka iz proizvodnog okruženja bogatog podacima u njegovu komponentu aktivnosti, odnosno moguće je postići automatizaciju unosa podataka o stvarnom vremenu obavljanja određenih aktivnosti što se pokazalo kao dobar način eliminiranja inherentnog nedostatka ABC metode koji se odnosi na subjektivnost.

TDABC metoda sama za sebe može ostvariti poslovnom subjektu razne koristi, a provedena istraživanja, pokazuju svestranost TDABC metode u obračunu troškova i velik broj mogućnosti s kojima poslovni subjekt može putem integracije kroitati TDABC metodu prema svojim potrebama.

Slijedom svega navedenog, menadžment poslovnog subjekta koji se odlučio na strategiju upravljanja troškovima pomoću integracije jedne ili više suvremenih metoda obračuna troškova i raznih koncepata mjerenja vrijednosti i uspješnosti s TDABC metodom može kreirati instrument strategijskog računovodstva koji će generirati relevantne informacije s kojima će

moći donositi strateške odluke uzimajući u obzir karakteristike industrije u kojoj poslovni subjekt djeluje, karakteristike nositelja troškova, snage i slabosti poslovnog subjekta, prilike i prijetnje u okolini poslovnog subjekta itd. TDABC metoda tako postaje jedan od ključnih instrumenata strategijskog računovodstva, odnosno temelj koji se raznim integracijama prilagođava potrebama menadžmenta.

### **3.5.2. Pregled dosadašnjih istraživanja o primjeni konvencionalnog i vremenski usmjerenog obračuna troškova na temelju aktivnosti**

Razdoblje nakon Drugog svjetskog rata obilježeno je sve većim razvojem i povećanjem udjela uslužnog sektora u ukupnom gospodarskom sustavu. Prema Vunić (2016) uslužni sektor danas ima vodeću poziciju u strukturi bruto domaćeg proizvoda kod najrazvijenijih zemalja. Hughes (1994) kao faktore razvoja i povećanja udjela uslužnog sektora u gospodarskom sustavu navodi promjene u strukturi potrošnje stanovništva, jačanje sektora javnih usluga, proces deindustrijalizacije, itd. Definiranjem, klasifikacijom i računovodstvenim praćenjem troškova Gulin et. al. (2011) opisali su tradicionalne i suvremene metode obračuna troškova uz navođenje računovodstvenih informacija neophodnih za proces upravljanja. S obzirom da su kod uslužnih poslovnih subjekata prema Drucker (1995), Szychta (2010) svi troškovi poslovanja fiksni, Cooper (1992) navodi kako primjenom ABC metode kao suvremene metode obračuna troškova uslužni poslovni subjekti imaju veće koristi od proizvodnih poslovnih subjekata.

Provedena istraživanja uglavnom se bave definiranjem, opisom, usporedbom i implementacijom TDABC metode kao suvremene metode obračuna troškova u proizvodne i uslužne poslovne subjekte. Na temelju ABC metode koja je stvorena i definirana (Johnson i Kaplan, 1987; Cooper i Kaplan 1987; Cooper, 1989, 1989a) zbog povećanja udjela indirektnih troškova, kao odgovor na kritike ABC metode, a koje se tiču vremena, kompleksnosti i troška implementacije, razvijena je TDABC metoda. TDABC metoda eliminira nedostatke ABC metode uvodeći varijablu vrijeme kao ključnu bazu pri čemu se olakšava, pojednostavljuje, ubrzava i smanjuje trošak implementacije, a ne smanjujući pri tome učinkovitost ABC metode (Kaplan i Anderson, 2003).

Uspoređujući TDABC metodu s ABC metodom navodeći pritom prednosti TDABC metode, poput brže i jednostavnije implementacije i integracije s ostalim sustavima, mogućnost prognoziranja potražnje, lakog ažuriranja metode, generiranja detaljnih informacija o troškovima, ali i nedostatke koji se mogu sagledati kroz količinu generiranih podataka, količinu zahtijevanih podataka koji moraju biti konstantno ažurirani i zahtijevanoj točnosti podataka o vremenu izvršenja aktivnosti, Antić i Georgijevski (2010) su opisali i objasnili TDABC metodu dajući pritom usporedbu izračuna alokacijske stope kod ABC i TDABC metode na primjeru uslužnog poslovnog subjekta te su konstatalirali kako se pomoću TDABC metode mogu bolje sagledati troškovi aktivnosti i efikasnost njihovog izvršenja pri čemu se s TDABC metodom mogu identificirati neiskorišteni kapaciteti. Bruggeman, Anderson i Levant (2005) u analizi slučaja razmatraju prikladnost osnovne ABC metode i suvremenije TDABC metode kod distribucijskog poslovnog subjekta Sanac Inc. navodeći zaključak kako se TDABC metoda može bolje nositi s kompleksnošću poslovanja od ABC metode. Ma (2014) analizom slučaja sagledao je mogućnost primjene TDABC metode kod neovisnih logističkih poslovnih subjekata ustvrdivši kako je to alat koji može identificirati profitabilne i neprofitabilne usluge i kupce, identificirati neiskorištene kapacitete i na taj način povećati efikasnost poslovanja poslovnog subjekta. Procesnim pristupom obračuna troškova u sustavu zdravstva Vašiček, et. al. (2016) analizira razne pristupe obračunu troškovima među kojima i teorijski prikaz razvoja ABC i TDABC metoda prezentirajući studije slučajeva stranih i domaćih autora koja se bave aplikativnom primjenom navedenih metoda.

Primjer promjene strategije poslovanja pomoću implementacije TDABC metode dao je Kaplan (2005) u analizi slučaja na primjeru proizvodnog poslovnog subjekta Kemps LLC. Prikazano je na koji način su identificirane aktivnosti, profitabilni i neprofitabilni kupci, promijenjen način dostave kupcima i način na koji su neprofitabilni kupci postali profitabilni. Brojni autori (Stout i Propri, 2011; Kont i Jantson, 2011; Öker i Özyapici, 2013; Fladkjaer i Jensen, 2011; Hajiha i Alishah, 2011) su opisali uspješnu implementaciju TDABC metode kod srednjih proizvodnih poslovnih subjekata, sveučilišne knjižnice i bolnice. Ivashkevich, Shigaev i Needles (2011) su analizom slučaja na primjeru proizvodnog poslovnog subjekta Lemman LLC. paralelno prikazali implementaciju ABC i TDABC metode. Radman-Funarić i Karapandža (2012) matematičkim prikazom konstatalirali su kako implementacija ABC metode u male poslovne subjekte može biti jednostavna i kako ne zahtijeva uvijek velike troškove. Kaplan i Anderson (2007) kao kreatori TDABC metode navode kako je do 2006. godine samo u Americi 200 poslovnih subjekata implementiralo TDABC metodu. Szychta (2010) istražila je mogućnost primjene TDABC

metode u uslužnom sektoru te je zaključila kako se upravo zbog primjene vremena kao ključne varijable TDABC metoda može uspješno implementirati u uslužne poslovne subjekte. Adiotti i Valverde (2013) su putem simulacije prikazali kako TDABC model može biti vrlo efikasan alat kod identifikacije poslovnih procesa s visokim troškovima kod poslovnih subjekata iz uslužnog sektora. Analizom slučaja na primjeru hotela, Terungwa (2013) je zaključio kako primjenom TDABC metode poslovni subjekti iz uslužnog sektora mogu povećati profitabilnost poslovanja. Gervais, Levant i Ducrocq (2010), a tako i Adkins (2008) s kritikom su gledali na TDABC metodu navodeći da se zapravo radi samo o prenamjeni ABC metode i da kao takva sadržava inherentne slabosti. Analiza provedena od strane Gervais, Levant i Ducrocq (2010) pokazala je da prednosti TDABC metode u odnosu na ABC metodu poput jednostavnije implementacije i pouzdanosti metode nisu tako istaknute kako tvrde kreatori TDABC metode Kaplan i Anderson (2003). Navedena analiza pokazala je kako TDABC metoda i dalje kompleksan alat s upitnom pouzdanosti kojoj je potrebna konstantna prilagodba i čiji je cilj zapravo kontrola vremena zaposlenika. S konstatacijom kako je TDABC metoda rezultat blagog unaprjeđenja ABC metode slaže se i Adkins (2008) koji u svom radu ističe kako bilo koja procjena praktičnog kapaciteta od strane menadžmenta podliježe pogrešci koja može utjecati na generiranje pogrešnih informacija o troškovima poslovnog subjekta.

Kako bi se izbjegli problemi kod primjene TDABC metode Chansaad, Rattanamanee, Chaiprapat i Yenradee (2012) predlažu modifikaciju TDABC metode pomoću neizrazitih skupova (eng. fuzzy sets) u nepredvidivim okolnostima gdje zbog konstantnih promjena varijabli TDABC metoda nije u mogućnosti generirati točne informacije. Integracijom suvremenih metoda obračuna troškova s ABC metodom u cilju povećanja profitabilnosti poslovnog subjekta kroz kvalitetniju kontrolu troškova Galić (2011), Kolačević i Hreljac (2012), Huynh, Gong i Nguyen (2013) su prikazali moguće prednosti za poslovni subjekt. Njihov zaključak je kako je primjenom integriranih suvremenih metoda obračuna troškova moguće ukloniti nedostatke pojedinačnih suvremenih metoda obračuna troška i na taj način ostvariti veći stupanj racionalizacije troškova nego s pojedinačnim suvremenim metodama obračuna troškova.

Istraživanje provedeno na hrvatskim poslovnim subjektima (Mikić, 2009) kojem je cilj bio ispitati u kojoj mjeri su poslovni subjekti upoznati sa suvremenim metodama obračuna troškova pokazalo je kako je menadžment poslovnih subjekata najbolje upoznat s tradicionalnim modelom obračuna troškova, a manje upoznat sa suvremenim metodama obračuna troškova poput ABC metode, teorije ograničenja, metode ciljnih troškova, upravljanja kvalitetom i

benchmarkingom. Knežević i Mizdraković (2010) na sličnu temu su proveli istraživanja o upoznatosti i razlozima implementacije ABC metode u Srbiji te je utvrđeno da skoro dvije trećine ispitanika nije upoznata s navedenom metodom, a da je glavna prepreka kod njenog uvođenja iste prikupljanje podatka.

Istraživanja o korištenju TDABC metode od strane velikih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora do sad nisu provedena, međutim istraživanja o korištenju ABC metode (Szychta, 2010; Pekanov-Starčević, 2013; Perčević 2006; Knežević i Mizdraković, 2010; Innes i Mitchell, 1991, 1995; Nicholls, 1992; Drury, et.al., 1993; Drury i Tayles, 1994; Shim i Sudit, 1995; Teoh i Schoch, 1993; Booth i Giacobbe, 1997) pokazala su kako u SAD-u, Engleskoj, Japanu, Australiji, Hrvatskoj i Srbiji poslovni subjekti u vrlo maloj mjeri koriste ABC metodu ili segment ABC metode kod upravljanja troškovima. Razlozi slabog korištenja su dugotrajan, kompleksan i skup proces implementacije.

Analizom i pregledom dosadašnjih istraživanja može se zaključiti kako do sada u Republici Hrvatskoj nisu provedena istraživanja koja bi ispitala u kojoj se mjeri primjenjuje TDABC metoda i identificirala ključna ograničenja kod implementacije TDABC metode, kao i utjecaj na rentabilnost kapitala kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnih djelatnosti kroz racionalizaciju troškova pomoću TDABC metode.

#### **4. VREMENSKI USMJERENA METODA OBRAČUNA TROŠKOVA TEMELJEM AKTIVNOSTI U FUNKCIJI RACIONALIZACIJE TROŠKOVA POSLOVNOG SUBJEKTA**

Poslovnim subjektima su potrebne metode obračuna troškova koje mogu obaviti tri primarne funkcije i to: vrednovati zalihe i mjeriti rashode; procijeniti troškove aktivnosti i nositelja troška; pružiti povratne informacije o učinkovitosti procesa i aktivnosti (Kaplan i Cooper, 1998:2).

S obzirom da se prva primarna funkcija odnosi na financijsko izvještavanje koje je zahtijevano od strane regulatornih vlasti, kreditora, investitora itd., te je za njeno ispunjavanje primjerena i tradicionalna metoda obračuna troškova, u ovom dijelu rada поближе će se sagledati ostvarivanje preostala dva primarna cilja s aspekta primjene TDABC metode.

Drugom primarnom funkcijom, odnosno procjenom troškova aktivnosti i procesa, a tako posljedično i jediničnog troška nositelja troškova, menadžment poslovnog subjekta može kroz kratkoročne i dugoročne operativne i strateške odluke utjecati na poslovanje u smislu konkurentnosti i rentabilnosti poslovanja. Rentabilnost kapitala (ROE) mjeri sposobnost poslovnog subjekta da ostvaruje povrat na vlastite izvore financiranja, odnosno da temeljem raspoloživih resursa stvara dobit u odnosu na uloženu vrijednost od strane vlasnika vlastitog kapitala (Ježovita, 2015:164). Prema Penman (1991:234) rentabilnost vlastitog kapitala može se promatrati kao odnos zarada prije izvanrednih i diskontinuiranih aktivnosti, čime se osigurava da interpretacija rezultata uvažava normalnu operativnu dobit koja je rezultat redovnih poslovnih aktivnosti poslovnog subjekta. „Rentabilnost vlastitog kapitala inkorporira rezultate operativnih, investicijskih i financijskih aktivnosti poslovnog subjekta“ (Wahlen, Baginski i Bradshaw, 2011:295). Drugim riječima, objektivna i točna alokacija indirektnih troškova na nositelje troškova osnova je informacijske podloge koja je potrebna kako bi menadžment poslovnog subjekta mogao donositi odluke koje će utjecati na profitabilnost nositelja troškova, a tako i rentabilnost vlastitog kapitala.

Treća primarna funkcija odnosi se na sposobnost metode obračuna troškova da pruži povratne informacije o učinkovitosti aktivnosti i procesa, odnosno iskorištenosti kapaciteta i resursa poslovnih subjekata. TDABC metoda kod izračuna troška aktivnosti uzima u obzir trošak

iskorištenih resursa te u slučaju ispravno provedene implementacije može pružiti informacije o neiskorištenim kapacitetima i tako ostvariti treći primarni cilj.

Profitabilnost, odnosno rentabilnost poslovnog subjekta označava veće buduće povrate na uloženo vlasnicima zbog čega će se u nastavku rada sagledati izračun jediničnog troška i utjecaj TDABC metode na racionalizaciju troškova. Racionalizacija troškova označava kontinuiranu aktivnost poslovnog subjekta koja ima za cilj dovesti strukturu i obujam troškova na razinu koja odgovara raspoloživim kapacitetima poslovnog subjekta (Ramljak, 2013:2). Pored navedenog sagledati će se utjecaj TDABC metode na optimizaciju poslovnih procesa, odnosno njihovo poboljšanje ili unaprjeđenje kroz grupiranje, reduciranje ili eliminiranje aktivnosti. Racionalizacijom troškova i optimiziranjem poslovnih procesa povećava se financijska uspješnost što u konačnici rezultira povećanjem rentabilnosti poslovnog subjekta.

#### **4.1. Upravljanje troškovima vremenski usmjerenom metodom obračuna troškova temeljem aktivnosti**

Osnovna svrha informacija o troškovima je da postave informacijski temelj menadžmentu na različitim razinama poslovnog odlučivanja. Informacije o troškovima koriste menadžmentu za planiranje i kontrolu troškova, odnosno upravljanje troškovima (Gulin, 2004:90). Kako bi se ostvarilo upravljanje troškovima potrebna je metoda obračuna troškova koja generira informacijsku podršku potrebnu za sljedeća područja odlučivanja: odlučivanje o cijenama nositelja troška; odlučivanje o cijenama narudžbi; odlučivanje o dugoročnim ugovorima; odlučivanje o dugotrajnoj imovini (zgrade, oprema, strojevi, vozila i sl.) i donošenje odluka proizvesti ili nabaviti (Hicks, 1999:110-135). Najvažnije i najčešće područje za koje se koriste informacije generirane od strane metoda obračuna troškova je odlučivanje o cijenama nositelja troška (Gulin, 2004:90). Kako bi se mogla odrediti cijena nositelja troškova s kojom će se postići zahtijevana profitabilnost potrebna je informacija o jediničnom trošku nositelja troškova koja se u suvremenim uvjetima poslovanja može odrediti samo uz metode koje su sposobne što objektivnije i točnije alocirati indirektno troškove nositelja troškova. Nadalje, pored utvrđivanja profitabilnosti nositelja troškova menadžmentu su potrebne informacije o učinkovitom korištenju resursa kao i informacije o iskorištenosti kapaciteta, odnosno neophodno je utvrditi jesu li resursi i kapaciteti poslovnog subjekta usmjereni na profitabilne nositelje troškova ili ne.

U cilju pouzdanije ocjene profitabilnosti nositelja troškova kao i identifikacije iskorištenosti kapaciteta potrebna je metoda obračuna troškova poput TDABC metode, koja u obzir uzima iskorištenost resursa uz objektivnu i točnu alokaciju indirektnih troškova nositelja troškova. Ispunjenjem navedenih uvjeta takva metoda obračuna troškova menadžmentu poslovnog subjekta pruža kvalitetnu informacijsku podlogu o jediničnom trošku nositelja troškova, troškovima aktivnosti, neiskorištenim kapacitetima i profitabilnosti nositelja troškova.

Već je navedeno kako je strateško upravljanje troškovima nastalo zbog promjena u poslovnom okruženju gdje su pored informacija o troškovima proizvodnje i pružanja nositelja troškova, potrebne i informacije za prilagodbu ekonomskom i tehnološkom razvoju kojeg pružaju suvremene metode obračuna troškova. Svrha strateškog upravljanja troškovima je proizvodnja kontinuiranog ciklusa informacija o aktivnostima u kratkom i dugom roku, a sve u svrhu povećanja vrijednosti u percepciji krajnjih korisnika i smanjenja ukupnih troškova (Groth, Kinney, 1994:52).

TDABC metoda koja se oslanja na aktivnosti predstavlja instrument strateškog upravljanja troškovima koja ima sve predispozicije za generiranje informacijske podrške u već navedenim područjima odlučivanja s kojima se postiže upravljanje troškovima. Temeljem objektivne alokacije troškova TDABC metoda preciznije izračunava jedinični troška nositelja troškova što omogućava realniju sliku menadžmentu o profitabilnosti nositelja troškova. S obzirom da TDABC metoda za svaku aktivnost definira vrijeme potrebno za njenu realizaciju menadžment može identificirati neiskorištene kapacitete. TDABC metoda poput ABC metode identificira aktivnosti koje stvaraju dodatnu vrijednost i one koje ju ne stvaraju. Temeljem informacija o neiskorištenim kapacitetima, informacijama o aktivnostima koje stvaraju dodanu vrijednost i profitabilnost nositelja troškova menadžment ima bolji pregled o korištenim aktivnostima i utrošku resursa, odnosno u kojoj mjeri se aktivnosti koje stvaraju dodanu vrijednost i resursi koriste za profitabilne i neprofitabilne nositelje troškova.

Prema Szychta (2010:55) TDABC metoda posebno je koristan instrument upravljanja troškovima kod uslužnih poslovnih subjekata te u uslužnim i pomoćnim odjelima proizvodnih poslovnih subjekata (npr. služba za korisnike, nabava, prodaja, financije, skladištenje, transport, informacijski sustavi i sl.) upravo zbog primjene varijable vremena kod mjerenja kapaciteta angažiranih resursa, a tako i za konstruiranje vremenskih jednadžbi. Razlog tome je što kapaciteti uslužnih poslovnih subjekata i uslužnih odjela kod proizvodnih poslovnih subjekata (proces) ovise o broju zaposlenih i njihovoj učinkovitosti.



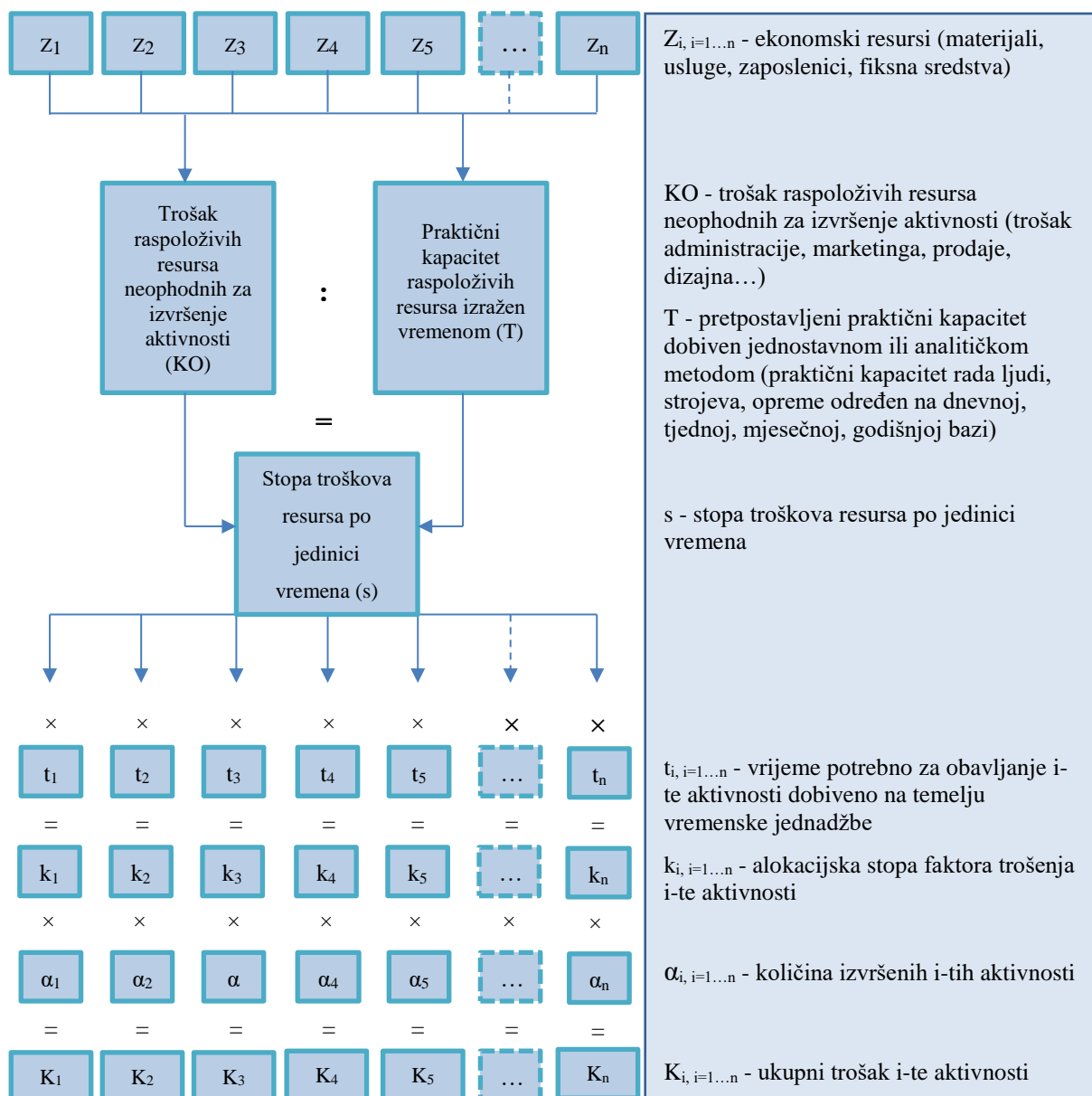
#### **4.1.1. Postupak izračuna jediničnog troška nositelja troška**

TDABC metoda slijedi logiku ABC metode, a razlika u izračunu jediničnog troška očituje se kroz raspoređivanje troška resursa na nositelje troška koristeći pristup za koji su potrebne dvije procjene od strane menadžmenta, i to procjena praktičnog kapaciteta raspoloživih resursa i procjena vremena trajanja aktivnosti (Kaplan i Anderson, 2007:7-8).

Praktični kapacitet raspoloživih resursa procjenjuje se od strane menadžmenta poslovnog subjekta jednostavnom metodom ili analitičkom metodom ovisno o tome koje je točnije (Szychta, 2010:53). Točan izračun praktičnog kapaciteta nije ključan već je dovoljna i gruba procjena koja dopušta malo postotno odstupanje od pravog vremena odvijanja aktivnosti i kao takva neće imati značajan utjecaj na izračun ukupnog troška aktivnosti. Praktični kapacitet koji u pravilu uključuje ljude i strojeve poslovnog subjekta određuje se u postotku i to okvirno na 80-85% teorijskog kapaciteta raspoloživih resursa uzimajući u obzir mirovanje strojeva, servise, popravke, pauze zaposlenika, njihove edukacije, godišnje odmore, itd. (Kaplan i Anderson, 2003:11).

Vrijeme trajanja aktivnosti procjenjuje se direktnim opažanjem i u određenim slučajevima kroz provedene intervjue sa zaposlenicima. Kao i kod praktičnog kapaciteta raspoloživih resursa tako i ovdje procjena može odstupati u manjoj mjeri, odnosno dovoljna je i gruba procjena vremena (Kaplan i Anderson, 2003:11). Nakon inicijalne pretpostavke za sve daljnje varijante aktivnosti postavljaju se vremenske jednadžbe o čemu će se više pričati u nastavku rada.

Postupak izračuna troška aktivnosti s TDABC metodom ilustriran je slikom 15.



Slika 15: Izračun troška aktivnosti na osnovi TDABC metode

Izvor: Obrada autora prema Szychta (2010:54).

Prema slici 15 dijeljenjem ukupnog troška raspoloživog resursa (KO) i praktičnog kapaciteta (T) dobiva se stopa troška resursa (s). Množenjem stope troška resursa (s) i poznate jedinice vremena koja je potrebna za izvršenje i-te aktivnosti ( $t_i$ ) dobiva se alokacijska stopa faktora trošenja i-te aktivnosti ( $k_i$ ). Ukupan trošak i-te aktivnosti ( $K_i$ ) ovisi o broju izvršenja te aktivnosti te se dobiva umnoškom količine i-te aktivnosti ( $\alpha_i$ ) s alokacijskom stopom uzročnika troškova i-te aktivnosti ( $k_i$ ).

Prema navedenom ukupan trošak određene aktivnosti ( $K_i$ ) može se prikazati na sljedeći način:

$$K_i = k_i \times \alpha_i, \text{ pri čemu je}$$

$$k_i = s \times t_i, \text{ a kako je}$$

$$s = \frac{KO}{T}, \text{ slijedi}$$

$$K_i = \frac{KO}{T} \times t_i \times \alpha_i, \text{ za } i=1 \dots n$$

Izračunom ukupnog troška svake pojedine  $i$ -te aktivnosti ( $K_i$ ) indirektni troškovi nositelja troškova precizno se alociraju na nositelje troškova omogućavajući generiranje informacije o jediničnom trošku nositelja troška. Točan izračun ukupnog troška aktivnosti ovisi o pretpostavci praktičnog kapaciteta ( $T$ ) i izračunatom vremenu trajanja  $i$ -te aktivnosti ( $t_i$ ) dok su količina  $i$ -te aktivnosti ( $\alpha_i$ ) i trošak raspoloživih resursa ( $KO$ ) već određene varijable.

Trošak raspoloživih resursa Kaplan i Anderson (2004) definiraju kao standardni trošak, međutim isti autori prepoznaju kako velik dio poslovnih subjekata temelji svoje izračune na stvarnim troškovima (Kaplan i Anderson, 2007:36) iz više razloga (Gervais, Levant i Ducrocq, 2010:3):

- tako utvrđeni troškovi nisu idealni troškovi, ali su vjerodostojniji za korisnike jer se izravno temelje na stvarnosti;
- postoji jača veza između menadžerskog i troškovnog računovodstva;
- poslovni subjekti korištenjem stvarnih troškova izbjegavaju prognoze potrebne za standardne troškove.

Međutim, Kaplan i Anderson (2007) inzistiraju na činjenici da kašnjenja u fakturiranju ili knjiženju troškova mogu iskriviti izračune za razliku od standardnih troškova. S obzirom da se na temelju troška raspoloživih resursa izračunava stopa troškova resursa po jedinici vremena, od velike je važnosti na koji će se način procijeniti troškovi raspoloživih resursa kako bi se osigurao temelj za daljnju točnost TDABC metode.

Razlika pristupa ABC i TDABC metode najbolje sagledava sljedeća tablica koja ukratko prikazuje razlike u koracima prilikom izračuna troškova aktivnosti.

Tablica 10: Razlike u koracima izračuna troška aktivnosti kod ABC i TDABC metode.

| Koraci   | ABC metoda  | TDABC metoda   |
|----------|---|--|
| 1. korak | Identifikacija aktivnosti koje uzrokuju indirektno troškove   | Identifikacija ekonomskih resursa  |
| 2. korak | Raspodjela indirektnih troškova na aktivnosti korištenjem faktora trošenja resursa  | Procjena troška raspoloživih resursa neophodnih za izvršenje aktivnosti  |
| 3. korak | Identifikacija faktora trošenja aktivnosti za svaku aktivnost   | Procjena praktičnog kapaciteta ili sposobnosti svakog resursa ili grupe resursa (npr. dostupni radni sati, bez godišnjeg odmora, sastanaka i edukacija i sl.).                 |
| 4. korak | Određivanje stope faktora trošenja aktivnosti dijeljenjem troškova pojedine aktivnosti s normalnim (praktičnim) kapacitetom faktora trošenja aktivnosti | Izračun stope troškova resursa dijeljenjem troška raspoloživih resursa i praktičnog kapaciteta raspoloživih resursa s kojom se izračunava jedinična cijena svake grupe resursa |
| 5. korak | Množenje stope faktora trošenja aktivnosti s količinom izvršenih aktivnosti.  | Odrediti vremensku procjenu trajanja za svaki događaj koji se temelji na vremenskoj jednadžbi za svaku aktivnost i karakteristike svakog slučaja.                              |
| 6. korak |   | Pomnožiti jediničnu cijenu svake grupe resursa s vremenskom procjenom za svaki događaj (aktivnost) čiji se troškovi određuju.  |

Izvor: Obrada autora prema Santana, Afonso i Rocha (2014:60) i Everaert, Bruggeman i De Creus (2008, prema Stouthuysen, et.al. (2010:84)).

Glavne razlike između obračuna troškova aktivnosti prema ABC metodi i TDABC metodi navedene u tablici 10 ilustrirane su u nastavku rada na primjeru odjela za korisničku podršku u poslovnom subjektu XYZ (primjer preuzet iz Kaplan i Anderson, 2004:132-135, prema Szychta, 2010:55-56). U ovom odjelu obavljaju se tri aktivnosti: (1) obrada narudžbi kupaca, (2) obrada upita kupaca i (3) provjera kreditne sposobnosti. Njihove količine mjere se pomoću transakcijskih faktora trošenja aktivnosti (tablica 11, stupac 4). Ukupni troškovi odjela nastali u prvom tromjesečju iznosili su 150.000 kn.

Tablica 11: Izračun stope faktora trošenja aktivnosti prema ABC metodi.

| Aktivnost                         | Postotak utrošenog vremena | Dodijeljeni trošak (kn) | Količina aktivnosti | Stopa faktora trošenja aktivnosti |
|-----------------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------------|-----------------------------------|
| (1)                               | (2)                        | (3)                     | (4)                 | (5) = (3) / (4)                   |
| (1) Obrada narudžbi kupaca        | 60%                        | 90.000                  | 10.500              | 8,57 kn po narudžbi               |
| (2) Obrada upita kupaca           | 10%                        | 15.000                  | 450                 | 33,33 kn po upitu                 |
| (3) Provjera kreditne sposobnosti | 30%                        | 45.000                  | 900                 | 50,00 kn po provjeri              |
| <b>Ukupno</b>                     | <b>100%</b>                | <b>150.000</b>          | <b>/</b>            | <b>/</b>                          |

Izvor: Kaplan i Anderson (2004:132, prema Szychta (2010:55)).

Tablica 11 prikazuje određivanje stope faktora trošenja aktivnosti prema klasičnoj ABC metodi. Kod ABC metode postotak vremena utrošenog za obavljanje poslova u poslovnom subjektu tijekom razdoblja (stupac 2) utvrđuje se na temelju anketiranja zaposlenika, istraživanja ili promatranja. Prikupljeni podaci o utrošenom vremenu zaposlenika za navedene aktivnosti unutar odjela za korisničku podršku pokazuju da je 60 posto vremena tijekom kvartala potrošeno na obradu narudžbi kupaca, 10 posto na obradu upita kupaca i 30 posto na provjeru kreditne sposobnosti. Ukupni troškovi ovog odjela u iznosu od 150.000 kn raspoređeni su, sukladno odgovarajućim omjerima, između tri aktivnosti, pa je tako trošak (1) aktivnosti 90.000 (60% od 150.000), trošak (2) aktivnosti 15.000 (10% od 150.000) i trošak (3) aktivnosti 45.000 (30% od 150.000). S ABC metodom stopa faktora trošenja aktivnosti (stupac 5) izračunava se dijeljenjem dodijeljenog troška aktivnosti (stupac 3) s količinom aktivnosti (stupac 4). Stopa faktora trošenja aktivnosti koristi se za raspoređivanje indirektnih troškova nositelja troškova (u ovom slučaju odjela za korisničku podršku) nositeljima troškova proporcionalno stupnju apsorpcije određene aktivnosti od strane nositelja troškova (prema Szychta, 2010:55).

Za primjenu TDABC metode u odjelu korisničke službe prije svega potrebno je utvrditi praktični kapacitet raspoloživih resursa. Prema pojednostavljenoj metodi, pretpostavlja se da praktični kapacitet raspoloživih resursa po kvartalu iznosi 80% - 85% teorijskog kapaciteta (Kaplan i Anderson, 2004, 2007). Kad je u pitanju određivanje praktičnog kapaciteta zaposlenika, menadžment poslovnih subjekata u pravilu dodjeljuje nižu stopu od 80%, uzimajući u obzir da se 20% njihovog vremena izgubi na pauze, dolaske i odlaske s radne postaje, komunikaciju, obuku i sl. (Stouthuysen, et.al., 2010:85).

U navedenom odjelu zaposleno je 10 djelatnika. Njihov teoretski kapacitet je 8 sati dnevno tijekom 22 dana u mjesecu, što dovodi do toga da je oko 31.680 minuta po kvartalu teoretski kapacitet po zaposleniku. Praktični kapacitet koji je postavljen na 80% teorijskog kapaciteta je prema navedenom oko 25.000 minuta po zaposleniku u kvartalu, odnosno 250.000 minuta po svih deset zaposlenika u jednom kvartalu (Szychta, 2010:55).

Tablica 12: Izračun ukupnog troška aktivnosti prema TDABC metodi.

| Aktivnost                         | Količina aktivnosti | Utrošeno vrijeme u minutama | Ukupno vrijeme u minutama | Faktor trošenja aktivnosti | Dodijeljeni troškovi |
|-----------------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|
| (1)                               | (2)                 | (3)                         | (4) = (2) × (3)           | (5)                        | (6) = (2) × (5)      |
| (1) Obrada narudžbi kupaca        | 10.500              | 15                          | 157.500                   | 9,00 kn po narudžbi        | 94.500 kn            |
| (2) Obrada upita kupaca           | 450                 | 50                          | 2.500                     | 32,00 kn po upitu          | 13.500 kn            |
| (3) Provjera kreditne sposobnosti | 900                 | 70                          | 63.000                    | 42,00 kn po provjeri       | 37.800 kn            |
| <b>Ukupno korišten kapacitet</b>  |                     |                             | 243.000                   | /                          | 145.800 kn           |
| <b>Ukupno dostupan kapacitet</b>  |                     |                             | 250.000                   | /                          | 150.000 kn           |
| <b>Neiskorišteni kapacitet</b>    |                     |                             | 7.000                     | /                          | 4.200 kn             |

Izvor: Kaplan i Anderson (2004:135, prema Szychta (2010:56)).

Poznato je da je trošak raspoloživih resursa neophodnih za izvršenje aktivnosti 150.000 kn pri čemu se stopa troškova resursa po jedinici vremena izračunava se na sljedeći način:

$$150.000 / 250.000 \text{ min.} = 0,60 \text{ kn/min.}$$

Menadžment poslovnog subjekta, u ovom slučaju voditelj odjela za korisničku podršku određuje vrijeme potrebno za obavljanje jedne jedinice svake vrste aktivnosti odjela:

1. aktivnost, obrada narudžbe kupca - 15 min,
2. aktivnost, obrada upita kupaca - 50 min,
3. aktivnost, provjera kreditne sposobnosti - 70 min.

Stope faktora trošenja aktivnosti sada se mogu izračunati množenjem stope troškova resursa i definirane jedinice vremena za svaku vrstu aktivnosti (tablica 12, stupac 5).

Faktori trošenja aktivnosti su:

1. obrada narudžbe kupca:  $15 \text{ min} \times 0,60 \text{ kn/min.} = 9,00 \text{ kn};$
2. obrada upita kupaca:  $50 \text{ min} \times 0,60 \text{ kn/min.} = 30,00 \text{ kn};$

3. izvršiti kreditnu provjeru:  $70 \text{ min} \times 0,60 \text{ kn/min.} = 42,00 \text{ kn.}$

Kod ABC metode ukupni troškovi odjela za korisničku podršku tijekom jednog kvartala raspoređeni su među tri vrste aktivnosti u odnosu na količinu vremena utrošenog u kvartalu na izvođenje tih aktivnosti (60%, 10% i 30%). Takva raspodjela troškova pretpostavlja kako su zaposlenici maksimalno iskoristili svoje radno vrijeme, odnosno da su resursi u potpunosti iskorišteni, međutim zanemarena je činjenica da je njihovo ukupno radno vrijeme bilo manje od njihovog praktičnog kapaciteta. Primjenom TDABC metode kod izračuna troška resursa po jedinici vremena omogućava poslovnom subjektu XYZ da uključi procjene praktičnih kapaciteta svojih resursa. Na taj način omogućava se faktorima trošenja aktivnosti da daju točnije signale o trošku i osnovnoj učinkovitosti aktivnosti. U danom primjeru izračun troškova aktivnosti prema TDABC metodi otkrio je da poslovni subjekt XYZ u jednom kvartalu koristio 243.000 minuta kapaciteta od ukupno dostupnih 250.000 minuta praktičnog kapaciteta resursa što čini 2,8% ili 7.000 minuta neiskorištenog kapaciteta čiji je trošak 4.200 kn, odnosno 16.800 kn na godišnjoj razini. Množenjem faktora trošenja aktivnosti i količine aktivnosti dobiva se ukupni trošak aktivnosti koji se alocira na nositelje troškova temeljem njihove apsorpcije aktivnosti. Troškovi neiskorištenog kapaciteta ne mogu se pripisati gotovim proizvodima ili uslugama zbog čega se oni definiraju kao troškovi razdoblja (Szychta, 2010:56).

Praktični kapacitet raspoloživih resursa izražen vremenom menadžment poslovnog subjekta na relativno lagan način može pretpostaviti pri čemu malo odstupanje od stvarnog stanja u konačnici neće u velikoj mjeri utjecati na rezultat izračuna dok je vrijeme trajanja aktivnosti u većoj mjeri izloženo subjektivnosti procjene i kao takvo može u znatnoj mjeri utjecati na konačni rezultat izračuna pojedinačnog troška nositelja troška. Kod poslovnih subjekata kod kojih je identificiran velik broj aktivnosti, izračun vremena trajanja tih aktivnosti putem vremenskih jednadžbi može se smatrati ključnim elementom u ostvarivanju dosljedne primjene TDABC metode, pogotovo u dijelu kad vrijeme obavljanje određenih aktivnosti može varirati zbog različitih zadataka unutar iste aktivnosti.

#### 4.1.2. Postavljanje i identifikacija vremena odvijanja aktivnosti

Prema Kaplan i Anderson (2007:25-26) definirano vrijeme trajanja određene aktivnosti ključan je ulazni podatak za TDABC metodu koje se kroz povijest definiralo na razne načine kroz sve segmente poslovanja. Tako su poslovni subjekti kroz svoje poslovanje definirali standardno vrijeme obavljanja određenih aktivnosti, bilo da se radi o direktnom radu ili radu strojeva. Upravo ta standardizirana vremena za dobar dio aktivnosti poslovnog subjekta vrlo lako se mogu ukomponirati u TDABC metodu što olakšava implementaciju, jer eliminira korak nadzora i intervjua kod tih određenih aktivnosti. Kako bi se ubrzali poslovni procesi i pospješila njihova učinkovitost menadžment poslovnih subjekta radio je precizna, dugotrajna, a tako i skupa mjerenja standardnih vremena kako bi bili u mogućnosti na njih utjecati, pri čemu se pokazalo kako su ti utjecaji minimalni ili u nekim slučajevima nikakvi.

Međutim, za TDABC metodu nisu potrebna precizna i skupa mjerenja već je dovoljno definirati standardizirano vrijeme trajanja aktivnosti putem direktnog promatranja, izračunavanjem prosječne vrijednosti, obavljanjem intervjua zaposlenika i koristeći vlastite ili tuđe postojeće podatke o standardnim vremenima, a za određene aktivnosti menadžment može izvršiti i vlastitu procjenu. Za razliku od ABC metode kod koje su se zaposlenici temeljem upitnika ispitivali kako ispunjavaju svoje radno vrijeme na više aktivnosti kroz postotke, kod TDABC metode menadžment direktno procjenjuje vrijeme potrebno za izvršenje određenih koraka kod aktivnosti. U praksi se pokazalo kako je zaposlenicima puno lakše odrediti koliko su minuta radili određeni zadatak ili aktivnost nego postotno odrediti svoje radno vrijeme na više različitih aktivnosti što je slučaj s ABC metodom. Problem postotnog određivanja radnog vremena od strane zaposlenika kod ABC metode je taj što bi zbroj u pravilu bio 100% što bi označavalo postupnu iskorištenost kapaciteta poslovnog subjekta što u praksi nije slučaj. Kod TDABC metode menadžment može putem upitnika od zaposlenika dobiti vremena koja su potrebna kod izvršavanja zadataka i aktivnosti u minutama, a u koliko zaposlenici nisu sigurni koliko je vremena potrebno da bi se izvršila određene aktivnosti menadžment direktnim opažanjem može definirati potrebno vrijeme. (Ibid).

Pored navedenog, Kaplan i Anderson (2007:17) objašnjavaju da se kod ABC metode mjere volumena aktivnosti koje se temelje na vremenu koriste drugačije nego kod TDABC gdje se koriste se u drugoj fazi alokacije troškova, odnosno nakon dodjele indirektnih troškova resursa aktivnostima, pri čemu se vrijeme koristi za izračun faktora trošenja aktivnosti, koji se zatim koristi za raspoređivanje troškova aktivnosti na nositelje troškova. Mjere temeljene na vremenu



osiguravaju veću točnost izračuna troškova, ali ih je skuplje dobiti od kvantitativnih mjera. Kod TDABC metode vrijeme se koristi za mjerenje kapaciteta odjela ili aktivnosti i za izravnu alokaciju troškova resursa na nositelje troškova, što omogućuje eliminaciju faze dodjele troškova resursa aktivnostima. To je moguće zahvaljujući primjeni standardnih vremena za pojedine aktivnosti, koje se u suvremenim poslovnim subjektima sve više utvrđuju i evidentiraju u operativnim informacijskim sustavima poput ERP-a. Danas većina poslovnih subjekata ima implementiran ERP sustav koji prikuplja i sprema razne podatke o poslovnim procesima (poput podataka o narudžbama, odnosno razne detalje o narudžbi, identitet kupca, popisa potrebnih materijala i sl.). Također, ERP sustav može izračunavati realno vrijeme koje je potrebno za izvršenje određenih aktivnosti i koje se može automatski ukomponirati u TDABC metodu. Na temelju realnih podataka o vremenu izvršavanja određenih aktivnosti TDABC metode može izračunati objektivan trošak aktivnosti (Ibid:24-26).

Prema Gervais, Levant i Ducrocq (2010:5) eksperimentalna analiza izvršena od strane Cardinaels i Labro (2008) pokazala je kako procjena vremena u minutama rezultira znatnim precjenjivanjem utrošenog vremena i da se procjena u smislu postotaka vremena čini poželjnijom, što je kontradiktorno tvrdnjama Kaplana i Andersona. Eksperimentalna analiza provedena je na način da su ljudi obavljali niz zadataka za koje su kasnije dali procijenjeno utrošeno vrijeme dok je točno vrijeme utrošeno na svaki zadatak bilježeno računalom pri čemu se pokazalo da pogreška procjenjivanja može iznositi do čak 35%. Pored navedenog autori su konstatirali kako popis na kojem je redoslijed aktivnosti može dodatno utjecati na pogreške kod procjenjivanja vremena odvijanja, posebno u slučaju kada su aktivnosti poredane drugačijim redoslijedom od onog u stvarnom poslovnom procesu. Allain i Gervais (2008) prikazali su kako je kod uslužnih djelatnosti definirano standardno vrijeme obavljanja aktivnosti, koje je više ili manje pouzdano, jedino primjenjivo kada kupac ima mali utjecaj na učinak iz razloga što zastoji u poslovnim procesima koji općenito nisu beznačajni imaju tendenciju biti maskirani, odnosno teško ih je prepoznati. Hoozée i Bruggeman (2007) konstatirali su kod poslovnog subjekta koji koristi TDABC metodu da su pogreške u vremenskim jednadžbama iznosile do 49% zbog netočne specifikacije jednadžbe uslijed izostavljanja varijabli koje objašnjavaju utrošeno vrijeme, 30% zbog neprecizne procjene vremena utrošenog na određene zadatke i 21% zbog nedostatka ažuriranja.

Prema Szychta (2010:57) ono što se može smatrati nedostatkom vremenskog pristupa kod izračuna troškova aktivnosti je to što se izračuni uglavnom temelje na procjenama menadžmenta i zaposlenika zbog čega, ako su procjene previše proizvoljne, rezultati izračuna troškova aktivnosti mogu značajno odstupati od realne slike, što u konačnici uzrokuje pogrešne

informacije o troškovima nositelja troškova i njihovoj profitabilnosti. Tako De La Villarmois i Levant (2007) konstatiraju da primjena TDABC metode rezultira pogrešnom procjenom troškova aktivnosti, a korištenje radnog vremena operativnog osoblja poslovnog subjekta kao mjere kapaciteta nije adekvatna mjera što je i sam Kaplan konstatirao kritizirajući tradicionalne metode obračuna troškova (Johnson i Kaplan, 1987). Međutim prema Szychta (2010:57) navedeni prigovor nije opravdan jer Kaplan i Anderson ne zagovaraju rigorozno korištenje radnog vremena operativnog osoblja kao mjere. Umjesto toga, oni preporučuju korištenje mjere kapaciteta koja je najprikladnija za vrstu aktivnosti koja se obavlja u određenom poslovnom subjektu ili procesu (Kaplan i Anderson, 2007:23). Bez obzira na metodu prikupljanja i definiranja vremena potrebnih za obavljanje aktivnosti važno je da definirana vremena aktivnosti odgovaraju stvarnim događajima. TDABC metoda na opisani način tako nastoji biti okvirno točna umjesto precizno netočna (Ibid:26).

#### **4.1.3. Važnost vremenske komponente kod izračuna troška aktivnosti**

Srž TDABC metode kojom se pojednostavljuje i pospješuje korištenje ABC metode upravo je uvođenje vremenske komponente za izračun trajanja svake pojedine aktivnosti neophodne za obavljanje djelatnosti poslovnog subjekta, odnosno aktivnosti u okviru administrativnih funkcija poslovnog subjekta. Svako pojedinačnoj aktivnosti potrebno je određeno vrijeme kako bi se izvršila, a koje se određuje izravnim promatranjem ili kroz obavljene intervju sa zaposlenicima. Međutim, u praksi se pokazalo kako vrijeme izvršenja aktivnosti u raznim segmentima poslovnog subjekta može varirati te su Kaplan i Anderson (2007:23-40) predložili korištenje vremenskih jednadžbi kako bi se prevladao problem variranja vremena odvijanja određene aktivnosti. Određene aktivnosti mogu se raščlaniti na podaktivnosti kako bi se umjesto mjerenja vremena za cijelu aktivnost, mjerilo vrijeme za svaku podaktivnost (Rude i Balicevac, 2019:27). Kod ABC metode, aktivnosti koje sadržavaju podaktivnosti tretiraju se kao zasebne aktivnosti, što rezultira kompleksnošću ABC metode, pogotovo kod srednjih i velikih poslovnih subjekata, a količina obrađenih i pohranjenih podataka eksponencijalno raste kako raste broj aktivnosti, odnosno podaktivnosti (Kaplan i Anderson, 2007:27-28).

Tako popis aktivnosti koji se koristi kod ABC metode može sadržavati više razina kako je prikazano slikom 16.

- 
- 4. Marketing i prodaja
    - 4.1. ....
    - 4.2. Obrada narudžbe kupca
      - 4.2.1. Kreiranje datoteke kupca
      - 4.2.2. Kreiranje ponude
      - 4.2.3. Provjera potrebe za posebnih naknadama
      - 4.2.4. Kreiranje dostavnog dokumenta
        - 4.2.4.1. Tuzemna dostava
        - 4.2.4.2. Inozemna dostava
          - 4.2.4.2.1. Priprema dokumenata za carinu
          - 4.2.4.2.2. Priprema deklaracije pošiljatelja
          - 4.2.4.2.3. Organizacije konzularne provjere
      - 4.2.5. Kreiranje dokumenta za specijalne usluge
        - 4.2.5.1. Hitna dostava
        - 4.2.5.2. Odgoda plaćanja
      - 4.2.6. Priprema dokumenta za robu opasne naravi

Slika 16: Popis aktivnosti prema ABC metodi.

Izvor: Kaplan i Anderson (2007:27).

Upravo uvođenjem vremenske komponente kroz vremenske jednadžbe pokazalo se kao najbolja opcija za pojednostavljivanje ABC metode. Ukupno vrijeme trajanja aktivnosti tako se može prikazati linearnom vremenskom jednadžbom, odnosno kao zbroj vremena potrebnog za obavljanje bazne aktivnosti i podaktivnosti (prema Kaplan i Anderson, 2007:31):

$$t_i = \beta_{i0} + \beta_{i1} \times x_{i1} + \beta_{i2} \times x_{i2} + \dots + \beta_{im} \times x_{im}, \text{ odnosno skraćeno}$$

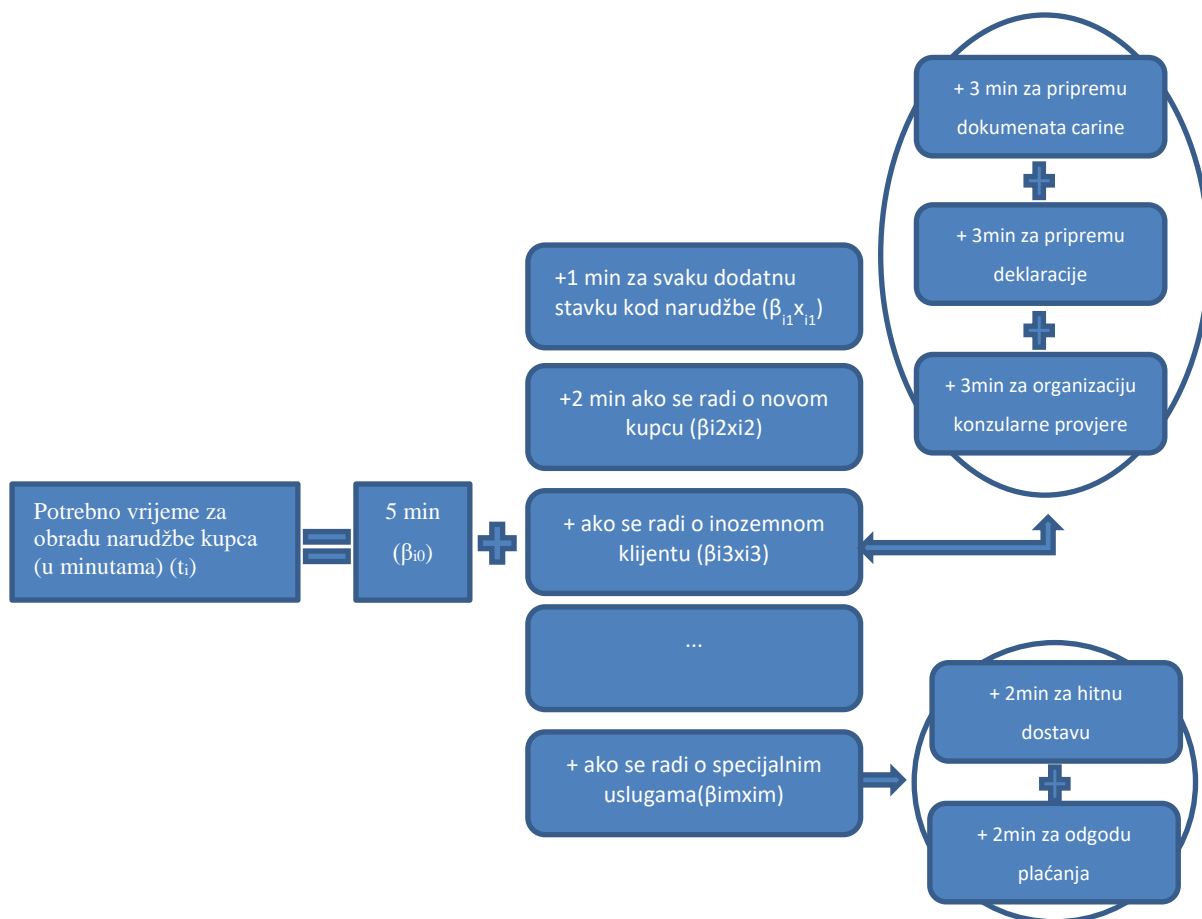
$$t_i = \beta_{i0} + \sum_{j=1}^m \beta_{ij} x_{ij}, \text{ } i=1 \dots n, \text{ gdje je}$$

$t_i, i=1 \dots n$  - vrijeme potrebno za obavljanje i-te aktivnosti,

$\beta_{i0}, i=1 \dots n$  - standardno vrijeme potrebno za obavljanje i-te aktivnosti,

$\beta_{ij}, i=1 \dots n, j=1 \dots m$  - procijenjeno vrijeme za izvršenje j-te podaktivnosti unutar i-te aktivnosti,

$x_{ij}, i=1 \dots n, j=1 \dots m$  - količina j-tih podaktivnosti unutar i-te aktivnosti.



Slika 17: Primjer izračuna vremena potrebnog za obavljanje i-te aktivnosti ( $t_i$ ) kod koje postoje podaktivnosti.

Izvor: Obrada autora prema Kaplan i Anderson (2007:28).

Kako bi se konstruirala vremenska jednadžba potrebno je definirati osnovnu aktivnost, sve njezine podaktivnosti i čimbenike koji uvjetuju te podaktivnosti. Za izračun potrebnog vremena kako bi se izvršila određena aktivnost potrebno je procijeniti standardno vrijeme za obavljanje osnovne aktivnosti kojoj se pribraja vrijeme potrebno za izvođenje podaktivnosti (Szychta, 2010:57).

Varijabla vremenske jednadžbe  $x_{ij}$ ,  $i=1\dots n$ ,  $j=1\dots m$  koja se odnosi na količina j-tih podaktivnosti unutar i-te aktivnosti mogu biti u obliku kontinuiranih, diskretnih ili indikatorskih (dummy) varijabla (Bruggeman, Anderson i Levant, 2005:13-14):

- kontinuirane varijable: težina palete, udaljenost u kilometrima i sl.;
- diskretne varijable: broj dodatnih stavki narudžbe, broj kreditne provjere i sl.;
- indikatorske varijable (dummy varijable, 0-1): vrsta kupca (stari naspram novih), vrsta dostave (normalna naspram hitne). Dodatno vrijeme pribraja se ukupnom vremenu

izvršenja i-te aktivnosti kada je karakteristika prisutna ( $x_{13} = 1$  za hitnu dostavu) i ne zbraja se dodatno vrijeme kada karakteristika nije prisutna ( $x_{13} = 0$  za normalnu narudžbu).

Glavna prednost TDABC metode kod izračuna troškova aktivnosti u odnosu na ABC metodu, a ujedno i jedan od glavnih razloga simplifikacije ABC metode je to da se u obzir može uzeti više faktora trošenja kako bi se definirao trošak aktivnosti. Kod ABC metode trošak pojedine aktivnosti definiran je samo jednim faktorom trošenja. Problem se javlja u slučajevima kad su za točan izračun troškova aktivnosti potrebni dodatni faktori trošenja što kod ABC metode predstavlja stvaranje novih aktivnosti (dodatna stavka kod narudžbe, registracija novog kupca i sl.). Kod TDABC metode za razliku od ABC metode, broj faktora trošenja nije ograničen sve dok zaposlenici koji obavljaju zadatke pripadaju istom skupu resursa, odnosno koriste istu stopu troškova resursa po jedinici vremena (Ibid:14). Na ovaj način povećanjem broja aktivnosti i podaktivnosti kompleksnost modela ne raste eksponencijalno već linearno (Kaplan i Anderson, 2007:29).

Kako je već navedeno, TDABC metoda uzima u obzir i međusobne odnose između faktora trošenja (tako se primjerice vrijeme potrebno za registraciju novog kupca može se razlikovati ako se novi kupac registrira putem telefonskog razgovora ili podaci o novom kupcu dolaze od prodajnog predstavnika) pri čemu vremenska jednadžba može poprimiti sljedeći oblik (Bruggeman, Anderson i Levant, 2005:14-15):

$$t_i = \beta_{i0} + \beta_{i1} \times x_{i1} + \beta_{i2} \times x_{i2} + \beta_{i3} \times x_{i1} \times x_{i2}$$

Kako bi se bolje prikazale mogućnosti vremenskih jednadžbi u nastavku je prema Bruggeman, Anderson i Levant (2005:16) dan primjer obrade narudžbe kupca korištenjem diskretnih i indikatorskih varijabli uzimajući u obzir međusobni odnos faktora trošenja i vrstu kupca.

***Primjer vremenske jednadžbe obrade narudžbe kupca koja koristi različite varijable:***

Vrijeme obrade narudžbe ( $t$ ) sada ovisi i o vrsti kupca. Kod kupca MMM zbog naprednih tehničkih specifikacija prisutnih u opisima stavaka narudžbe, vrijeme po stavci narudžbe ne traje 2 minute nego 10 minuta (8 minuta više od osnovnog vremena po stavci narudžbe). U ovom slučaju vrstu kupca treba uključiti u vremensku jednadžbu kao indikatorsku varijablu, odnosno u ovom primjeru vrsta kupca koji utječe samo na vrijeme po stavci narudžbe treba

uključiti u vremensku jednadžbu kao pojam interakcije, s vremenskom procjenom od 8 minuta. Ako kupac MMM postavi narudžbu, pokretač aktivnosti  $x_4$  dobiva vrijednost 1.

Vremenska jednadžba aktivnosti obrada narudžbe kupaca može se prikazati kako slijedi:

$$t = 5 + 1 \times x_1 + 8 \times x_1 \times x_4 + 2 \times x_2 + x_3 \times (3 \times x_{3,1} + 3 \times x_{3,2} + 3 \times x_{3,3}) + 2 \times x_5$$

gdje je,

$x_1$  - broj stavci u narudžbi,

$x_2$  - kupac (ako se radi o novom kupcu vrijednost  $x_2 = 1$ , ako se radi o postojećem kupcu vrijednost  $x_2 = 0$ ),

$x_3$  - inozemni klijent (ako se radi o inozemnom kupcu vrijednost  $x_3 = 1$ , ako se radi o tuzemnom kupcu vrijednost  $x_3 = 0$ ),

$x_{3,1}$  - priprema dokumenta za carinu (kod pripreme vrijednost  $x_{3,1} = 1$ , u suprotnom vrijednost  $x_{3,1} = 0$ ),

$x_{3,2}$  - priprema deklaracije (kod pripreme vrijednost  $x_{3,2} = 1$ , u suprotnom vrijednost  $x_{3,2} = 0$ ),

$x_{3,3}$  - organizacija konzularne provjere (kod organizacije vrijednost  $x_{3,3} = 1$ , u suprotnom vrijednost  $x_{3,3} = 0$ ),

$x_4$  - specifični kupci (u ovom slučaju ako se radi o MMM kupcu vrijednost  $x_4 = 1$ , ako se radi o drugim kupcima vrijednost  $x_4 = 0$ ).

$x_5$  - vrsta dostave (ako se radi o hitnoj dostavi vrijednost  $x_5 = 1$ , ako se radi o normalnoj dostavi vrijednost  $x_5 = 0$ ).

Korištenjem ovako postavljene vremenske jednadžbe na jednostavan se način mogu izračunati različite varijacije aktivnosti obrade narudžbe kupaca, i to kako slijedi:

1. U slučaju kupca MMM koji je napravio narudžbu za 3 stavke zahtijevajući hitnu dostavu vrijeme aktivnosti obrade narudžbe kupca je kako slijedi:

$$t = 5 + 1 \times 3 + 8 \times 3 \times 1 + 2 \times 0 + 0 \times (3 \times 0 + 3 \times 0 + 3 \times 0) + 2 \times 1 = 34 \text{ min}$$

2. U slučaju novog tuzemnog kupca sa 5 stavki u narudžbi sa zahtijevanom normalnom dostavom vrijeme obrade narudžbe kupca je kako slijedi:

$$t = 5 + 1 \times 5 + 8 \times 5 \times 0 + 2 \times 1 + 0 \times (3 \times 0 + 3 \times 0 + 3 \times 0) + 2 \times 0 = 12 \text{ min}$$

3. U slučaju inozemnog kupca sa 4 stavke u narudžbi sa zahtijevanom normalnom dostavom i pripremom svih dokumenta za izvoz vrijeme obrade narudžbe kupca je kako slijedi:

$$t = 5 + 1 \times 4 + 8 \times 4 \times 0 + 2 \times 0 + 1 \times (3 \times 1 + 3 \times 1 + 3 \times 1) + 2 \times 0 = 18 \text{ min.}$$

Procjena standardnog vremena i njegovih varijacija koje uključuju podaktivnosti u pravilu se ne mijenja kroz određeni period, a menadžment većine poslovnih subjekata koji su implementirali TDABC metodu u pravilu jednom godišnje ponovno procjenjuje i revidira vrijeme potrebno za izvršenje aktivnosti i podaktivnosti kako bi se osigurala ažuriranost i točnost generiranih informacija. Kod određenih poslovnih subjekata informacijski sustav u realnom vremenu prati izvršenje aktivnosti tako da menadžment, umjesto procjene vremena, može koristiti stvarne podatke o vremenu izvršenja kao input za TDABC metodu. Iako se to na prvu čini kao precizniji i jednostavniji izvor podataka, to nije uvijek i najispravniji pristup, jer informacijski sustav poslovnog subjekta kod izračuna realnog vremena ne uzima u obzir nasumične varijacije, različitu brzinu izvršavanja aktivnosti od strane zaposlenika i nasumične događaje koji se mogu dogoditi u određenim situacijama i koji kao takvi ne bi trebali biti sastavni dio izračuna vremena obavljanja aktivnosti. Zbog toga se prednost ipak daje standardiziranom vremenu procijenjenom od strane menadžmenta (Ibid:29-30).

Također, Kaplan i Anderson ustanovili su kako je kod izračuna vremena za obavljanje repetitivnih aktivnosti bolje koristiti mjernu jedinicu „minuta“ umjesto „sat“ jer je zaposlenicima lakše odrediti cijeli broj u odnosu na decimalni broj, odnosno zaposlenici će dati točnije informacije o vremenu potrebnom za obavljanje određene aktivnosti koristeći mjernu jedinicu „minute“ umjesto „sate“ (Ibid:33).

Menadžment poslovnog subjekta pomoću vremenskih jednadžbi može točnije izračunavati vrijeme potrebno za obavljanje određene aktivnosti i također ju na jednostavan način može modificirati ako se pojavi potreba za dodavanjem ili eliminiranjem određenih podaktivnosti. Vremenska jednadžba tako TDABC metodi povećava granularnost<sup>2</sup>, fleksibilnost (Rude i

---

<sup>2</sup> Sinonimi: iskoristivost, proširivost, točnost, responzivnost, ažurnost, razumljivost, upotrebljivost, funkcionalnost, primjenjivost....

Balicevac, 2019:27) i omogućava joj bolji prikaz složenosti poslovnog subjekta te ju prikazuje na jednostavniji način u odnosu na ABC metodu (Szychta, 2010:57).

#### **4.2. Značenje aktivnosti u funkciji upravljanja troškovima korištenjem vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti**

Pravilna implementacija, dosljedna primjena i ažuriranje ABC, a tako i TDABC metode ovisi o identifikaciji, pravilnom definiranju i specifikaciji aktivnosti poslovnog subjekta. Aktivnosti poslovnog subjekta mogu se podijeliti na primarne i sekundarne aktivnosti. Primarne aktivnosti izravno dodaju vrijednost nositelju troškova i predstavljaju aktivnosti koje uistinu proizvode ili pružaju nositelje troškova dok su sekundarne aktivnosti potporne aktivnosti koje osiguravaju pravodobno izvršenje primarnih aktivnosti i kao takve ne dodaju vrijednost nositelju troškova (prema Porter, 2008:54 i Gulin, et.al., 2011:501). Prema Porteru (2008:54-56) postoji pet općih kategorija primarnih aktivnosti koje se mogu pripasti bilo kojoj djelatnosti u kojoj poslovni subjekt posluje pri čemu svaka kategorija može sadržavati različite aktivnosti koje su specifične za djelatnost i strategiju poslovnog subjekta, a obuhvaćaju sljedeće:

- Unutarnju logistiku - aktivnosti koje se odnose na izbor dobavljača resursa, zaprimanje, skladištenje i raspodjelu resursa prema proizvodnim pogonima.
- Proizvodnja - aktivnosti koje se odnose na pretvaranje resursa u konačni oblik proizvoda ili usluge, odnosno radi se o konkretnom stvaranju nove vrijednosti za krajnjeg korisnika.
- Vanjska logistika - aktivnosti koje se odnose na prikupljanje, skladištenje i fizičku distribuciju nositelja troškova kupcima.
- Marketing i prodaja - aktivnosti koje se odnose na pružanje sredstava kojima krajnji korisnici mogu kupiti proizvod ili uslugu te njihovo poticanje da to i naprave.
- Usluge - aktivnosti koje se odnose na pružanje usluga.



Prema Porteru sekundarne aktivnosti mogu se podijeliti u četiri opće kategorije pri čemu svaka kategorija, kao i kod primarnih aktivnosti, može sadržavati različite aktivnosti koje su specifične za djelatnosti poslovnog subjekta, a obuhvaćaju sljedeće (Ibid:57-58):

- Infrastruktura - aktivnosti koje se odnose na opće upravljanje, planiranje, financije, računovodstvo, pravne poslove, odnose s javnošću i upravljanje kvalitetom.
- Upravljanje ljudskim resursima - aktivnosti koje se odnose na regrutiranje, zapošljavanje, obučavanje i razvoj.
- Razvoj tehnologije - aktivnosti koje se odnose na razvoj tehnologije koja u svakom poslovnom subjektu predstavlja širok raspon primjene.
- Nabava - aktivnosti koje se odnose na nabavu resursa poslovnog subjekta.

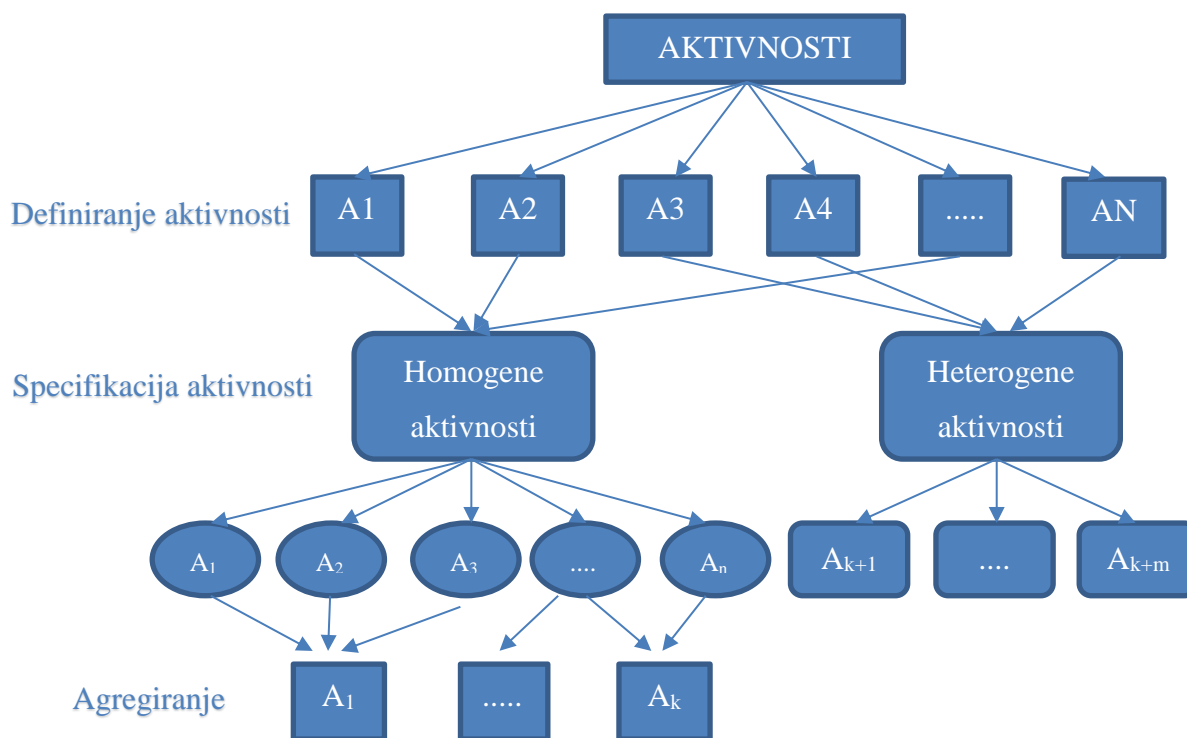
Navedena podjela primarnih i sekundarnih aktivnosti primjenjiva je kako za proizvodne poslovne subjekta tako i za uslužne poslovne subjekte.

Prema Cardinaels i Labro (2008:738-740) metoda obračuna troškova može se dizajnirati na agregirani<sup>3</sup> način gdje se više aktivnosti i podaktivnosti grupira u nekoliko aktivnosti prema određenom cilju implementacije metode ili se metoda obračuna troškova može dizajnirati na način da se iste ne moraju grupirati.

Drugim riječima, metode obračuna troškova mogu se dizajnirati da sadrže velik broj aktivnosti (homogenih i heterogenih) ili mali broj aktivnosti pri čemu se više homogenih aktivnosti definiraju kao jedna aktivnost. Homogene aktivnosti odlikuje istovrsnost pri čemu su zahtjevi od raznih nositelja troškova jednaki. Heterogene aktivnosti su aktivnosti s različitim svojstvima koje odlikuje različita upotreba od strane nositelja troškova zbog čega ih je teško spajati s drugim aktivnostima.

---

<sup>3</sup> Agregiranje: zbrajanje određenih veličina, pojava, procesa, aktivnosti. Također se može definirati kao objedinjavanje, spajanje dijelova u cjelinu.



Slika 18: Agregiranje aktivnosti s aspekta homogenosti.

Izvor: izrada autora.

Sve metode obračuna troškova neovisno o agregiranom ili ne agregiranom dizajnu podliježu pogreškama pri čemu su Datar i Gupta (1994:568-569) klasificirali moguće pogreške metoda obračuna troškova na sljedeći način:

- Pogreške u specifikaciji koje proizlaze iz korištenja pogrešnog pokretača troškova - greška u specifikaciji nastaje kada korištena metoda obračuna troškova ne odražava zahtjeve koje pojedinačni nositelji troškova postavljaju na resurse. Metode obračuna troškova obično raspoređuju indirektno troškove nositelja troškova pomoću faktora trošenja resursa koji se temelje na količini kao što su direktni sati rada ili strojni sati zbog čega metode obračuna troškova temeljene na obujmu pogrešno specificiraju zahtjeve koje pojedinačni nositelj troškova postavlja na resurse (Cooper, 1988; Foster i Gupta, 1990).
- Greške agregacije koje proizlaze iz zbrajanja heterogenih resursa u skupove troškova - pogreška agregacije događa se kada se troškovi i jedinice resursa zbrajaju preko heterogenih aktivnosti kako bi se dobila jedinstvena stopa raspodjele troškova. Heterogenost nastaje kada pojedinačni nositelj troškova koristi različite količine resursa u skupovima troškova. Tako primjerice akumulacija i raspodjela troškova postavljanja korištenjem jednog skupa troškova izlaže metodu obračuna troškova pogreškama

agregacije budući da se trošak sata postavljanja u jednom procesu koji uglavnom koristi jedan skup nositelja troškova može znatno razlikovati od troška po satu postavljanja u drugom procesu koji se uglavnom koristi drugim skupom nositelja troškova.

- Pogreška mjerenja koja proizlazi iz praktičnih poteškoća kod usklađivanja troškova s određenim skupom troškova ili kod mjerenja specifičnih jedinica resursa koji se koriste, odnosno troše od strane raznih aktivnosti.

Potražnja za rafiniranijim metodama obračuna troškova, kao što su ABC i TDABC metoda, proizlazi iz želje da se smanje greške specifikacije i agregacije. Međutim poboljšanja metoda obračuna troškova u svrhu smanjivanja pogrešaka specifikacije i agregacije mogu uzrokovati veće pogreške mjerenja. Drugim riječima, poboljšane specifikacije uzročno-posljedičnih odnosa i manja agregacija aktivnosti mogu povećati probleme identificiranja troškova s određenim skupom troškova i mjerenja specifičnih jedinica resursa koje troše pojedinačni nositelji troškova. Često je teško dobiti informacije o točnim troškovima ili prirodi korištenja resursa kod aktivnosti koje nisu u dovoljnoj mjeri agregirane. Tako transakcijski troškovi, višestruki skupovi troškova i metode obračuna troškova temeljene na višestrukim alokacijama troškova, poput ABC i TDABC metode ne mogu precizno zabilježiti raznolikost i složenost aktivnosti koje dovode do troškova. Prepoznavanje odgovarajućih aktivnosti koje uzrokuju nastanak troškova je često težak i kompliciran zadatak i dok se u nekim slučajevima aktivnosti i njihov trošak mogu lako identificirati, mapiranje od aktivnosti do nositelja troška nije uvijek jasno (Cardinaels i Labro, 2008:740).

Kad se promatra pogreška mjerenja, prema Cardinaels i Labro (2008:739) povećavanjem brojem aktivnosti, za koje menadžment mora napraviti procjenu vremena, povećava se ukupna pogreška izračuna što bi također značilo da se smanjenjem agregacije i raščlanjivanjem aktivnosti povećava pogreška mjerenja zbog većeg broja aktivnosti.

S obzirom da se troškovi aktivnosti alociraju na nositelje troškova neupitan je značaj njihovog definiranja i identificiranja kako bi se moglo upravljati troškovima u korist profitabilnosti poslovnog subjekta. Identifikacija, definiranje, agregiranje ili raščlanjivanje aktivnosti tako prema svemu navedenom može se smatrati ključnim elementom kod dizajniranja i implementiranja TDABC metode, odnosno ključno je naći optimalnu razinu agregacije aktivnosti kako bi se smanjila pogreška mjerenja, a istodobno osigurala granularnost metode.

#### **4.2.1. Utjecaj optimizacije aktivnosti na smanjenje troškova poslovnog subjekta**

Održavanje poslovanja i konkurentske prednosti poslovnog subjekta prema Brimson (1991) zahtijeva strateške ciljeve postavljene od strane menadžmenta za čije je postizanje potrebno definirati aktivnosti koje treba poduzeti, kao i uzročno posljedičnu vezu između aktivnosti i postavljenih ciljeva. Redovita procjena učinkovitosti aktivnosti neophodna je kako bi se osiguralo ostvarivanje strateških ciljeva iz razloga što loše strukturirane aktivnosti utječu na generiranje troškova koji ne donose nikakvu vrijednost, kako za poslovni subjekt, tako i za krajnje korisnike. Prema navedenom, aktivnosti potiču nastanak troškova, a ako su dobro definirane i identificiran je faktor trošenja pojedine aktivnosti (vrijeme ili neka druga mjerna jedinica) omogućava se kvantificiranje troška po pojedinoj aktivnosti, a time i usporedba učinkovitosti aktivnosti u okviru različitih segmenata poslovnog subjekta (Oršulić, 2006:58-59).

Proučavanjem najučinkovitijih aktivnosti menadžment je u mogućnosti otkriti razloge njihove učinkovitosti koje se kasnije mogu prenijeti na manje učinkovite aktivnosti, ili ih međusobno povezati kako bi se unaprijedili poslovni procesi poslovnog subjekta (Brimson, 1991:70). Tako se prema Oršulić (2006:60) povezivanjem aktivnosti različitih organizacijskih jedinica u logičan poslovni proces otvaraju mogućnosti optimizacije poslovanja kroz poticanje učestalijeg korištenja aktivnosti koje stvaraju dodanu vrijednost, kroz smanjenje administracije i bolje strukturiranje poslova i radnih zadataka unutar odjela i među odjelima kako bi se omogućio porast kvalitete nositelja troška.

Optimizacija aktivnosti provodi se prema rangu prioriteta pri čemu se moraju utvrditi aktivnosti koje stvaraju dodanu vrijednost poslovnom subjektu ili krajnjem korisniku i koje se kao takve rangiraju kao prioritetne i aktivnosti koje ne stvaraju dodanu vrijednost te su kao takve rangirane kao manje prioritetne aktivnosti (Steimer, 1990:39). Optimizacija aktivnosti označava reduciranje aktivnosti koje su manje prioritetne ili pak njihovu potpunu eliminaciju pri tom uzimajući u obzir da premda određene aktivnosti ne stvaraju dodanu vrijednost možda osiguravaju nesmetano izvršenje prioritetnih aktivnosti te ih kao takve ne bi trebalo eliminirati već samo reducirati. Prilikom strukturiranja i optimizacije aktivnosti, u obzir treba uzeti i održavanje kvalitete nositelja troška.

Optimizacija aktivnosti ne treba biti isključivo usmjerena na smanjenje ukupnih troškova, već se odnosi i na oslobođenje i preusmjeravanje resursa poslovnog subjekta na nositelje troškova koji stvaraju dodanu vrijednost i ostvaruju profitabilnost. Preusmjeravanjem resursa na

profitabilne nositelje troška pospješuje se obujam proizvodnje i/ili pružanja usluga profitabilnih nositelja troškova čime se dodatno osigurava profitabilnost poslovanja. S obzirom na ograničenost resursa koji su dostupni poslovnom subjektu, njihovo preraspoređivanja na nositelje troškova predstavlja jedan od ključnih elemenata kod optimizacije aktivnosti, a tako i poslovnih procesa.

Pojedinačna cijena nositelja troška definirana je zbrojem troškova svih aktivnosti koje su zaslužene za njegovo dizajniranje, marketing, distribuciju i pružanje. Reduciranjem i eliminiranjem aktivnosti koje ne stvaraju dodanu vrijednosti i koje ne utječu na izvođenje primarnih aktivnosti pored unaprjeđenja poslovnih procesa zbog manjeg broja aktivnosti oslobađaju se i resursi poslovnog subjekta s kojima se mogu unaprijediti aktivnosti koje stvaraju dodanu vrijednost. Na opisani način optimizacija aktivnosti utječe na smanjenje ukupnih troškova poslovnog subjekta menadžment kroz identifikaciju, reduciranje i eliminaciju aktivnosti koje ne pridonose dodanoj vrijednosti poslovnom subjektu i krajnjem korisniku, te neučinkovitih aktivnosti koje generiraju troškove i za koje se ne očekuje nikakva buduća korist. Prema navedenom, optimalan broj poslovnih aktivnosti može se definirati kao broj primarnih i sekundarnih aktivnosti koje u većoj mjeri stvaraju dodanu vrijednost i koje detaljno opisuju sve poslovne procese u poslovnom subjektu pri čemu taj broj aktivnosti ne opterećuje metodu obračuna troškova, odnosno onaj broj aktivnosti koji u dovoljno dobroj mjeri objašnjavaju poslovne procese.

#### **4.2.2. Utjecaj smanjenja troška aktivnosti na rentabilnost kapitala poslovnog subjekta**

Rentabilnost kapitala (RoE) mjeri sposobnost poslovnog subjekta da ostvaruje povrat na vlastite izvore financiranja i jedan je od najznačajnijih pokazatelja uspješnosti (Žager, 2008:253) koji u omjer stavlja neto dobit i vlastiti kapital te pri tome generira informacije o povratu uloženog kapitala poslovnog subjekta.

Rentabilnost kapitala može se promatrati kao odnos zarada prije izvanrednih i diskontinuiranih aktivnosti, čime se osigurava da interpretacija rezultata uvažava normalnu operativnu dobit koja je rezultat redovnih poslovnih aktivnosti poslovnih subjekata (Penman, 1991:234), odnosno rentabilnost kapitala objedinjuje rezultate poslovnih, investicijskih i financijskih aktivnosti poslovnog subjekta (Wahlen, Baginski i Bradshaw, 2011:295). Ježovita i Žager (2014:5) navode kako pokazatelj rentabilnosti kapitala ukazuje na sposobnost poslovnog subjekta da

ostvaruje temeljni cilj poslovanja, odnosno njegovu sposobnost stvaranja dodane vrijednosti za vlasnike koja se ostvaruje pozitivnim poslovnim rezultatom. Prema navedenom, što je pokazatelj rentabilnosti veći, vlasnici će u kraćem roku ostvariti povrat uloženog. Povećanje rentabilnosti kapitala tako je menadžmentu poslovnog subjekta jedan od glavnih prioriteta u poslovanju poslovnog subjekta. Jedan od načina povećanja rentabilnosti kapitala poslovnog subjekta je utjecaj na troškove, odnosno upravljanje troškovima kako bi se ostvarilo njihovo smanjenje. Navedeno je kako rentabilnost kapitala u omjer stavlja neto dobi i kapital zbog čega se povećanjem neto dobiti direktno utječe na povećanje rentabilnosti kapitala. Povećanje neto dobiti ostvaruje se kroz povećanje prihoda ili smanjenje rashoda. Na povećanje prihoda menadžment ima ograničeni utjecaj koji se očituje kroz duže vremensko razdoblje dok na rashode, odnosno troškove menadžment ima direktan utjecaj čiji su učinci vidljivi odmah. Menadžment tako direktnim utjecajem na troškove u smislu njihovog smanjivanja, uz nepromijenjene prihode, može utjecati na povećanje neto dobiti, a time i na povećanje rentabilnosti kapitala. S obzirom da TDABC metoda identificira i definira aktivnosti koje uzrokuju troškove korištenjem resursa poslovnog subjekta u nastavku će se sagledati mogućnosti utjecaja menadžmenta na smanjenje troškova aktivnosti kako bi se postigla bolja rentabilnost poslovnog subjekta.

U točki 4.1.1. prema slici 15 izračun ukupnog troška  $i$ -te aktivnosti ( $K_i$ ) ovisi o pretpostavci praktičnog kapaciteta ( $T$ ), izračunatom vremenu trajanja  $i$ -te aktivnosti ( $t_i$ ), definiranoj količini  $i$ -te aktivnosti ( $\alpha_i$ ) i trošku raspoloživih resursa ( $KO$ ), ili izraženo formulom:

$$K_i = \frac{KO}{T} \times t_i \times \alpha_i, \text{ za } i=1 \dots n.$$

Prema navedenoj formuli trošak aktivnosti ( $K_i$ ) određen je troškom raspoloživih resursa ( $KO$ ), odnosno smanjenjem troška raspoloživih sredstava smanjuje se trošak aktivnosti i obrnuto. S obzirom da je trošak raspoloživih resursa neophodnih za izvršenje aktivnosti ( $KO$ ) već određena varijabla na temelju koje se računa ukupan trošak aktivnosti proizlazi da se raščlambom troška aktivnosti  $i$  potrebnih varijabli za njegov izračun može sagledati najbolji način za smanjenje troška aktivnosti.

Menadžment praktični kapacitet raspoloživih resursa izražen vremenom ( $T$ ) procjenjuje temeljem raspoloživih resursa poslovnog subjekta u vidu zaposlenika, strojeva ili opreme, a ukupan trošak aktivnosti ( $K_i$ ) je prema gornjem izrazu u direktnoj ovisnosti o izračunatom vremenu trajanja  $i$ -te aktivnosti ( $t_i$ ) i količini  $i$ -te aktivnosti ( $\alpha_i$ ) iz čega proizlazi da se utjecajem

na varijable vremena trajanja aktivnosti ( $t_i$ ) i količinu  $i$ -te aktivnosti ( $\alpha_i$ ) direktno utječe na varijablu ukupnog troška aktivnosti ( $K_i$ ), a tako i na ukupne troškove poslovnog subjekta.

Kako bi se smanjilo vrijeme potrebno za obavljanje aktivnosti ( $t_i$ ) potrebno je utjecati na vremensku jednadžbu definiranu od strane Kaplan i Anderson (2007:31), odnosno potrebno je minimizirati sljedeći izraz:

$$t_i = \beta_{i0} + \beta_{i1} \times x_{i1} + \beta_{i2} \times x_{i2} + \dots + \beta_{im} \times x_{im}, \text{ odnosno skraćeno}$$

$$t_i = \beta_{i0} + \sum_{j=1}^m \beta_{ij} x_{ij}, i=1 \dots n,$$

gdje je

$t_{i, i=1 \dots n}$  - vrijeme potrebno za obavljanje  $i$ -te aktivnosti,

$\beta_{i0, i=1 \dots n}$  - standardno vrijeme potrebno za obavljanje  $i$ -te aktivnosti,

$\beta_{ij, i=1 \dots n, j=1 \dots m}$  - procijenjeno vrijeme za izvršenje  $j$ -te podaktivnosti unutar  $i$ -te aktivnosti,

$x_{ij, i=1 \dots n, j=1 \dots m}$  - količina  $j$ -tih podaktivnosti unutar  $i$ -te aktivnosti.

Minimiziranje navedenog izraza moguće je smanjenjem standardnog vremena potrebnog za obavljanje  $i$ -te aktivnosti ( $\beta_{i0}$ ), smanjenjem vremena potrebnog za izvršenje  $j$ -te podaktivnosti unutar  $i$ -te aktivnosti ( $\beta_{ij}$ ) i/ili putem smanjenja količine  $j$ -tih podaktivnosti unutar  $i$ -te aktivnosti ( $x_{ij}$ ).

Smanjenje količine  $j$ -te podaktivnosti unutar  $i$ -te aktivnosti ( $x_{ij}$ ) smanjilo bi vrijeme izvršenja aktivnosti, a tako i ukupan trošak aktivnosti. Kod aktivnosti koje ne stvaraju dodanu vrijednost za poslovni subjekt i/ili krajnjeg korisnika ovaj korak je prihvatljiv, jer istodobno poslovnom subjektu omogućuje unaprjeđenje poslovnih procesa kroz oslobađanje ograničenih resursa, smanjenje troška aktivnosti, a tako i smanjenje ukupnih troškova. Međutim, kod aktivnosti koje stvaraju dodanu vrijednost za poslovni subjekt i krajnje korisnike ovaj korak nije preporučljiv, jer eliminacijom  $j$ -te podaktivnosti ( $\beta_{ij}$ ) putem smanjenja količine izvršenje istih ( $x_{ij}$ ) može se narušiti kvaliteta izvršenja  $i$ -te aktivnosti što u konačnici može utjecati na negativnu percepciju kupca i ugroziti profitabilnost nositelja troška.

Standardno vrijeme potrebno za obavljanje  $i$ -te aktivnosti ( $\beta_{i0}$ ) i procijenjeno vrijeme za izvršenje  $j$ -te podaktivnosti unutar  $i$ -te aktivnosti ( $\beta_{ij}$ ) procijenjeni su od strane menadžmenta poslovnog subjekta, bilo direktnim nadzorom zaposlenika, intervjuom, logičkom pretpostavkom ili na temelju informacija dobivenih putem informacijskog sustava koji je u mogućnosti mjeriti realno vrijeme.

Smanjenje vremena navedenih varijabli u određenim slučajevima moguće je ostvariti kroz dodatna ulaganja u suvremenu tehnologiju, zapošljavanje većeg broja zaposlenika, optimizacijom poslovnih procesa i sl. Sve navedeno zahtijeva opsežne resurse poslovnog subjekta pri čemu je potrebno analizirati i sagledati korisnost navedenih koraka, pogotovo u fazi kad je TDABC metoda već implementirana. Također, smanjenje vremena kod navedenih varijabli može narušiti kvalitetu izvršenja aktivnosti, što u konačnici, kako je već navedeno, može dovesti do pada profitabilnosti nositelja troškova zbog čega se smanjenju standardnog vremena ( $\beta_{i0}$ ) i vremenu izvršenja j-te podaktivnosti ( $\beta_{ij}$ ) treba pristupiti oprezno i to samo kod onih aktivnosti koje ne pridonose dodanoj vrijednosti i čije eliminiranje ili eventualno reduciranje ne smije imati za posljedicu pad kvalitete nositelja troškova.

Smanjivanjem količine i-tih aktivnosti ( $\alpha_i$ ) smanjio bi se ukupni trošak aktivnosti ( $K_i$ ), međutim kao i kod smanjenje količine j-tih podaktivnosti unutar i-tih aktivnosti taj korak je opravdan jedino u slučaju kad se te aktivnosti identificiraju kao aktivnosti koje ne pridonose dodanoj vrijednosti i da nisu u uzročno-posljedičnoj vezi s aktivnostima koje pridonose dodanoj vrijednosti i profitabilnosti nositelja troška.

Drukčiji pristup smanjenju troška aktivnosti može se sagledati kroz dodatno agregiranje aktivnosti i to posebno onih koje koriste iste podaktivnosti i čija je potražnja resursa uvijek ista neovisno o nositelju troškova. Na taj način menadžment može dodatno optimizirati izvršenje poslovnih procesa, preusmjeriti višak resursa na aktivnosti koje stvaraju dodanu vrijednost, povećati prihode i/ili smanjiti ukupne troškove poslovnog subjekta. Prema navedenom slijedi da menadžment treba identificirati i klasificirati aktivnosti na one koje dodaju vrijednost poslovnom subjektu i u konačnici vode zadovoljstvu krajnjeg korisnika i na one koje ne dodaju vrijednost. Identifikacija i klasifikacija ih aktivnosti pruža menadžmentu poslovnog subjekta informacijsku podlogu na temelju kojih se mogu donositi operativni i strateški ciljevi koji će se odražavati kroz eliminaciju, reduciranje ili agregiranje aktivnosti koje ne pridonose dodanoj vrijednosti krajnjem korisniku i kroz preusmjeravanje kapaciteta određenih aktivnosti na druge nositelje troškova. Eliminacija ili reduciranje aktivnosti direktno utječe na smanjenje poslovnih rashoda poslovnog subjekta, dok agregiranje aktivnosti koje koriste iste podaktivnosti optimizira poslovne procese te u konačnici utječe na povećanje prihoda i/ili smanjenje ukupnih troškova poslovnog subjekta dok preusmjeravanje kapaciteta aktivnosti na profitabilnije nositelje troškova povećava prihode poslovnog subjekta. Na opisani način menadžment poslovnog subjekta indirektno utječe na rentabilnost kapitala pri čemu je neophodna kvalitetna analiza i kontrola svih aktivnosti.



### 4.2.3 Problem racionalizacije vremena odvijanja aktivnosti u svrhu smanjivanja troškova

Racionalizacija vremena odvijanja aktivnosti kako bi se smanjili ukupni troškovi aktivnosti može predstavljati problem pogotovo kod aktivnosti koje stvaraju dodanu vrijednosti i direktno su povezane s nositeljem troška. Skraćivanjem vremena koje je potrebno kako bi se obavile te aktivnosti, a tako i skraćivanje vremena podaktivnosti može negativno utjecati na kvalitetu nositelja troška bilo da se radi o proizvodnji i distribuciji nositelja troškova ili pak pružanju usluge. Kvaliteta nositelja troškova bitan je faktor kod stvaranja dodane vrijednosti tako da njeno smanjenje može ugroziti njegovu profitabilnost, a posljedično i profitabilnost drugih nositelja troškova kroz stvaranje negativne percepcije krajnjih korisnika. U slučaju da menadžment poslovnog subjekta identificira aktivnosti koje ne stvaraju dodanu vrijednost krajnjem korisniku i poslovnom subjektu i da te iste aktivnosti nisu u službi aktivnosti koje stvaraju dodanu vrijednosti, tada je moguća racionalizacija vremena istih bez dugoročnih posljedica na dodanu vrijednost i profitabilnost poslovnog subjekta.

Prema navedenom, racionalizacija vremena odvijanja aktivnosti u svrhu smanjivanja troškova nije uvijek najbolja opcija te se smanjenju troška aktivnosti može pristupiti kroz optimizaciju poslovnih procesa i koordinaciju aktivnosti. Prema Porter (2008:62-64) optimizacija poslovnih procesa vrši se na način da se stvore kompromisi između raznih aktivnosti kako bi se postigao bolji poslovni rezultat dok koordinacija aktivnosti često pridonosi smanjenju ukupnih troškova ili unapređenju diferencijacije, što se posebno odnosi na koordinaciju između primarnih i sekundarnih aktivnosti.

Kako bi se provela optimizacija poslovnih procesa ili napravila koordinacija aktivnosti unutar poslovnog subjekta potrebno je uočiti i definirati poveznice, odnosno uzročno posljedičnu vezu između aktivnosti. Poveznice između primarnih aktivnosti zbog manje izraženosti teže su uočljive posebno kod različitih vrsta aktivnosti iz različitih kategorija (Porter, 2008:63) zbog čega je menadžmentu potreban informacijski sustav koji je povezan sa svim segmentima poslovnog subjekta i metoda obračuna troškova koja je u mogućnosti identificirati učinkovitost procesa, aktivnosti, iskorištenost kapaciteta kao i identificirati veze među njima, što je upravo i jedna od prednosti TDABC metode.

U točki 4.1.3. prikazan je primjer izračuna vremena odvijanja aktivnosti obrade narudžbe kupaca gdje su se kroz tri različita slučaja prikazale različite varijacije izvršavanja navedene aktivnosti. U nastavku će se prikazati primjer racionalizacije (smanjenja) vremena odvijanja

aktivnosti kroz optimizaciju poslovnih aktivnosti u korist smanjenja troška aktivnosti na temelju iste vremenske jednadžbe.

Vremenska jednadžba korištena u točki 4.1.3. glasi:

$$t = 5 + 1 \times x_1 + 8 \times x_1 \times x_4 + 2 \times x_2 + x_3 \times (3 \times x_{3,1} + 3 \times x_{3,2} + 3 \times x_{3,3}) + 2 \times x_5$$

gdje je

$x_1$  - broj stavci u narudžbi,

$x_2$  - kupac (ako se radi o novom kupcu vrijednost  $x_2 = 1$ , ako se radi o postojećem kupcu vrijednost  $x_2 = 0$ ),

$x_3$  - inozemni klijent (ako se radi o inozemnom kupcu vrijednost  $x_3 = 1$ , ako se radi o tuzemnom kupcu vrijednost  $x_3 = 0$ ),

$x_{3,1}$  - priprema dokumenta za carinu (kod pripreme vrijednost  $x_{3,1} = 1$ , u suprotnom vrijednost  $x_{3,1} = 0$ ),

$x_{3,2}$  - priprema deklaracije (kod pripreme vrijednost  $x_{3,2} = 1$ , u suprotnom vrijednost  $x_{3,2} = 0$ ),

$x_{3,3}$  - organizacija konzularne provjere (kod organizacije vrijednost  $x_{3,3} = 1$ , u suprotnom vrijednost  $x_{3,3} = 0$ ),

$x_4$  - specifični kupci (u ovom slučaju ako se radi o MMM kupcu vrijednost  $x_4 = 1$ , ako se radi o drugim kupcima vrijednost  $x_4 = 0$ ).

$x_5$  - vrsta dostave (ako se radi o hitnoj dostavi vrijednost  $x_5 = 1$ , ako se radi o normalnoj dostavi vrijednost  $x_5 = 0$ ).

Navedeno je kako racionalizacija vremena, odnosno u ovom slučaju minimiziranje odvijanja aktivnosti kako bi se smanjili ukupni troškovi aktivnosti, može predstavljati problem pogotovo kad se radi o primarnim aktivnosti koje stvaraju dodanu vrijednost i direktno su povezane s nositeljem troška kao što je slučaj s obradom narudžbe kupca. Skraćivanjem vremena koje je potrebno kako bi se obavile te aktivnosti, a tako i skraćivanje vremena podaktivnosti može negativno utjecati na percepciju kupca zbog čega se skraćivanju vremena izvršenja aktivnosti treba pristupiti kroz optimizaciju aktivnosti.

Tako se primjerice skraćivanje vremena putem optimizacije aktivnosti može prikazati hipotetskim primjerom gdje je menadžment poslovnog subjekta detaljnom analizom aktivnosti i podaktivnosti utvrdio je kako podaktivnosti  $x_{3,1}$  (priprema dokumenta za carinu) i  $x_{3,2}$  (priprema deklaracije) sadrže iste korake odnosno zadatke i kako se radi o homogenim podaktivnosti koje se mogu grupirati u jednu podaktivnost „ $x_{3,1}$  - carina“ čime se njihovo vrijeme odvijanja koje je iznosilo 6 min sada sa jednom agregiranom podaktivnosti „ $x_{3,1}$  - carina“ procjenjuje na 4 min. Pored navedenog, menadžment je uočio kako kod standardnog vremena za obavljanje aktivnosti obrade narudžbe kupca ( $\beta_0$ ) je i uključeno vrijeme koje je potrebno za unos kupca u posebne evidencije koje prema mišljenju menadžmenta više nisu potrebne što standardno vrijeme ( $\beta_0$ ) od 5 min skraćuje na vrijeme od 4 min.

Korištenjem novih podataka vremenska jednadžba može se prikazati na sljedeći način:

$$t = 4 + 1 \times x_1 + 8 \times x_1 \times x_4 + 2 \times x_2 + x_3 \times (3 \times x_{3,1} + 3 \times x_{3,3}) + 2 \times x_5$$

Vrijeme obavljanja aktivnosti obrade narudžbe kupaca za inozemnog kupca iz točke 4.1.3. (primjer 3) iznosilo je 18 min po vremenskoj jednadžbi prije optimizacije poslovnih aktivnosti, dok vrijeme obavljanja te iste aktivnosti nakon hipotetske optimizacije aktivnosti sada iznosi 15 min, odnosno:

$$t = 4 + 1 \times 4 + 8 \times 4 \times 0 + 2 \times 0 + 1 \times (4 \times 1 + 3 \times 1) + 2 \times 0 = 15 \text{ min.}$$

Nakon optimizacije aktivnosti vrijeme obrade narudžbe kupaca skraćeno je za 3 min, dok je kod tuzemnih kupaca to vrijeme skraćeno za 1 min. Usporedi li se ovo smanjenje sa primjerom obračuna troškova aktivnosti TDABC metodom u točki 4.1.1. može se kvantitativno prikazati utjecaj smanjenje vremena odvijanja aktivnosti, pomoću optimizacije, na smanjenje troška aktivnosti.

U navedenom primjeru obračuna troškova aktivnosti iz točke 4.1.1. stopa troškova resursa po jedinici vremena izračunata je na kvartalnoj bazi (3 mjeseca) na sljedeći način:  $150.000 \text{ kn} / 250.000 \text{ min.} = 0,60 \text{ kn/min}$  i primjenjuje se kao polazna točka za izračun faktora trošenja aktivnosti.

Tablica 13: Usporedni prikaz obračuna troškova aktivnosti obrade narudžbe inozemnih kupaca prije i poslije optimizacije aktivnosti (na kvartalnoj bazi).

|                             | Količina aktivnosti | Utrošeno vrijeme | Faktor trošenja aktivnosti | Dodijeljeni troškovi |
|-----------------------------|---------------------|------------------|----------------------------|----------------------|
| <b>Prije optimizacije</b>   | 10.500              | 18 min           | 10,80 kn                   | 113.400 kn           |
| <b>Poslije optimizacije</b> | 10.500              | 15 min           | 9,00 kn                    | 94.500 kn            |
| <b>Razlika</b>              | /                   | 3 min            | 1,80 kn                    | 18.900 kn            |

Izvor: izrada Autora.

Tablica 14: Usporedni prikaz obračuna troškova aktivnosti obrade narudžbe tuzemnih kupaca prije i poslije optimizacije aktivnosti (na kvartalnoj bazi).

|                             | Količina aktivnosti | Utrošeno vrijeme | Faktor trošenja aktivnosti | Dodijeljeni troškovi |
|-----------------------------|---------------------|------------------|----------------------------|----------------------|
| <b>Prije optimizacije</b>   | 10.500              | 16 min           | 9,60 kn                    | 100.800 kn           |
| <b>Poslije optimizacije</b> | 10.500              | 15 min           | 9,00 kn                    | 94.500 kn            |
| <b>Razlika</b>              | /                   | 1 min            | 0,60 kn                    | 6.300 kn             |

Izvor: izrada Autora.

Optimizacija poslovnih procesa zahtijeva detaljnu analizu svih aktivnosti poslovnog subjekta kako bi se ustanovilo koje su aktivnosti više prioritetne i manje prioritetne, koje su aktivnosti u međuovisnosti jedna od drugoj, aktivnosti koje stvaraju dodanu vrijednost i aktivnosti koje dijele iste podaktivnosti. Reduciranje, eliminacija ili agregiranje pojedinih aktivnosti kako bi se oslobodili ograničeni resursi poslovnog subjekta u korist drugih, važnijih aktivnosti optimizira i unaprjeđuje poslovne procese. Optimiziranje poslovnih procesa putem eliminacije, reduciranja ili grupiranja podaktivnosti skraćuje ukupno vrijeme odvijanja određenih aktivnosti, a time i smanjuje njihovo ukupan trošak. Koordinacijom primarnih i sekundarnih aktivnosti menadžment poslovnog subjekta ubrzava procese između navedenih aktivnosti što dodatno ubrzava vrijeme potrebno za proizvodnju proizvoda ili pružanje usluge.

### **4.3. Upravljanje troškovima u funkciji povećanja rentabilnosti kapitala poslovnog subjekta**

Rentabilnost kapitala u omjer stavlja neto dobit i kapital pri čemu se direktno povećanje navedenog pokazatelja može se ostvariti smanjenjem kapitala ili povećanjem neto dobiti poslovnog subjekta. Smanjenje kapitala može se ostvariti na tri načina:

1. Redovnim smanjenjem temeljnog kapitala - provodi se smanjenjem nominalnog iznosa dionice ili spajanjem dionica.
2. Pojednostavljenim smanjenjem temeljnog kapitala - provodi se u slučaju kada se iznos sredstava poslovnog subjekta izjednačuje s iznosom temeljnog kapitala, tako da iznos temeljnog kapitala odgovara stvarnoj imovini poslovnog subjekta. Prema navedenom, pojednostavljeno smanjenje kapitala provodi se samo u slučaju izravnavanja niže vrijednosti, odnosno pokriva gubitaka ili prijenosa sredstava u kapitalnu dobit.
3. Povlačenjem dionica - ukupan broj dionica izdanih od strane poslovnog subjekta odgovara ukupnom iznosu temeljnog kapitala, a jedan od načina smanjenja temeljnog kapitala je i povlačenje dionica koje se nakon povlačenja moraju poništiti. Povlačenje dionica odvija se prisilno ili otkupom vlastitih dionica.

Smanjenjem kapitala na opisane načine teoretski se može utjecati na rentabilnost kapitala, međutim redovnim smanjenjem kapitala vlasnici poslovnog subjekta su na gubitku, pojednostavljeno smanjenje predstavlja gubitak u poslovnoj godini, a otkup dionica, pored gubitak vlasništva za određene skupine, označava i gubitak vlastitih sredstava. Iz navedenog proizlazi da je primjereniji pristup povećanja pokazatelja rentabilnosti kapitala kroz veće postotno povećanje neto dobiti u odnosu na povećanje kapitala. Prethodno je konstatirano kako optimizacija poslovnih aktivnosti ima direktan utjecaj na smanjenje troškova aktivnosti čime se ostvaruje bolja profitabilnost nositelja troškova što u konačnici utječe na neto dobit. Primjerenost pristupa povećanja neto dobiti, a time i udjela neto dobiti u kapitalu, što uzročno dovodi do povećanja rentabilnosti kapitala, očituje se i kroz činjenicu da se upravljanjem troškovima identificiraju aktivnosti koje se moraju optimizirati što rezultira boljom poslovnom učinkovitošću.

#### 4.3.1. Povećanje rentabilnosti kapitala kroz racionalizaciju troškova

Kako bi se sagledalo upravljanje troškovima u funkciji povećanja rentabilnosti kapitala poslovnog subjekta od strane menadžmenta, u nastavku rada je prikazano je pojednostavljeno teorijsko razmatranje utjecaja smanjenja troškova na rentabilnost kapitala poslovnog subjekta uz nepromijenjene druge varijable. Cilj teorijskog razmatranja je identificiranje ključnih varijabli kod upravljanja troškovima pomoću kojih menadžment poslovnog subjekta može direktno ili indirektno utjecati na rentabilnost kapitala.

Povećanje rentabilnosti kapitala izraženo formulom  $RoE = \frac{\text{Neto dobit}}{\text{Kapital}} = \frac{ND}{K}$  moguće je kroz povećanje neto dobiti (ND) ili smanjenje kapitala (K). Kapital predstavlja razliku ukupne imovine i ukupnih obveza, odnosno imovinu koja pripada vlasnicima poslovnog subjekta. Kapital je zapravo rezidualna vrijednost koja ovisi o veličini imovine i veličini obveza poslovnog subjekta (Žager, et.al., 2008:59-60). S obzirom da se kapital u normalnim poslovnim uvjetima ne može povući, a njegovo smanjivanje u pravilu predstavlja probleme u poslovanju, primjerenije je pristupiti povećanju rentabilnosti kapitala kroz povećanje neto dobiti. Neto dobit predstavlja konačni rezultat poslovanja poslovnog subjekta za jedno obračunsko razdoblje te predstavlja onaj dio ostvarenih ekonomskih koristi koji pripada vlasnicima vlastitog kapitala.

Neto dobit izražena je formulom:

$$ND = PP - PR + FP - FR - PD, \text{ gdje je} \quad (1)$$

PP - poslovni prihod,

PR - poslovni rashod,

FP - financijski prihod,

FR - financijski rashod,

PD - porez na dobit.

Poslovni prihodi nastaju iz osnovne djelatnosti poslovnog subjekta kroz tržišnu valorizaciju nositelja troškova. Poslovne prihode prvenstveno predstavljaju prihodi od prodaje proizvoda, usluga i robe, a pored navedenog sastoje se i od procijenjene vrijednosti proizvoda, usluga i robe utrošenih na potrebe poslovnog subjekta (prema Gulin, et.al., 2011:53). Poslovni prihodi u određenim slučajevima mogu se ostvariti i prodajom dugotrajne imovine, međutim ti slučajevi nisu učestali i takvi prihodi se uobičajeno nazivaju ostalim poslovnim prihodima. S obzirom da

kod poslovnih subjekata prihod od prodaje proizvoda ili usluga čini najveći udjel u strukturi poslovnih prihoda u nastavku rada sagledati će se poslovni prihodi s aspekta nositelja troškova. Slijedom navedenog, poslovni prihod (PP) može se izraziti umnoškom prodajne cijene usluge (pc) i količinom prodanih nositelja troškova (q<sub>s</sub>), odnosno

$$PP = pc \times q_s. \quad (2)$$

Poslovni rashodi u pravilu predstavljaju najveći udjel u strukturi rashoda, a nastaju stvaranjem nositelja troškova u skladu s svrhom i ciljem poslovnog subjekta te su kao takvi povezani s osnovnom djelatnošću poslovnog subjekta. Veličina i struktura poslovnih rashoda u ovisnosti je od o vrsti nositelja troškova i obujmu djelatnosti (Ibid:48).

Poslovni rashod može se izraziti kao zbroj varijabilnih (VT), fiksnih (FT) i mješovitih troškova (MT), odnosno

$$PR = VT + FT + MT, \text{ pri čemu je} \quad (3)$$

VT - varijabilni trošak jednak je zbroju jediničnog direktnog troška (dt) i jediničnog varijabilnog troška (vt) koji ovise o količini proizvedenih ili pruženih nositelja troškova (q),

$$VT = (dt + vt) \times q. \quad (4)$$

FT - fiksni trošak,

MT - mješoviti trošak koji sadrži varijabilnu i fiksnu komponentu,

$$MT = VT_M + FT_M, \text{ gdje je} \quad (5)$$

VT<sub>M</sub> - varijabilna komponenta mješovitog troška,

FT<sub>M</sub> - fiksna komponenta mješovitog troška.

Raščlanjivanje mješovitog troška na varijabilnu ili fiksnu komponentu primjenjuje se putem direktnog, matematičkog, statističkog, grafičkog ili nekog drugog srodnog pristupa raščlanjivanju. Poznavanje i prilagodba navedenih pristupa raščlanjivanja prema stvarnim zahtjevima poslovnog subjekta od velikog je značaja kod određivanja varijabilne i fiksne komponente jer dobivene informacije mogu značajno odstupati (Ibid:129-132).

Varijabilna komponenta mješovitog troška ovisi o razini aktivnosti, odnosno:

$$VT_M = vt_M \times q, \text{ pri čemu je} \quad (6)$$

vt<sub>M</sub> - jedinična varijabilna komponenta mješovitog troška,

q - količina proizvedenih ili pruženih nositelja troškova (q).

Mješoviti se troškovi sada mogu prikazati kako slijedi:

$$MT = vt_M \times q + FT_M. \quad (7)$$

Prema navedenom, neto dobit (ND) sada se može izraziti s sljedećom formulom:

$$ND = pc \times q - ((dt + vt) \times q + FT + vt_M \times q + FT_M) + FP - FR - PD, \quad (8)$$

Povećanje dobiti moguće je ostvariti većim prodajnim cijenama (pc) i/ili većim obujmom prodaje ( $q_s$ ) što utječe na povećanje poslovnih prihoda. Također, povećanje dobiti moguće je i ostvariti smanjenjem poslovnih rashoda ( $(dt + vt) \times q + FT + vt_M \times q + FT_M$ ) ili povećanjem financijskih prihoda (FP) u odnosu na financijske rashode (FR).

Financijski prihodi nastaju kao rezultat ulaganja viška novčanih sredstava poslovnog subjekta, a javljaju se u obliku pozitivnih kamata, pozitivnih tečajnih razlika te prihoda ostvarenih od ulaganja u druge poslovne subjekta (Ibid:53; Žager, et.al., 2008:71) dok su financijski rashodi posljedica korištenja tuđih sredstava uslijed nedostatka vlastitog kapitala. Financijski rashodi predstavljaju negativne kamate, negativne tečajne razlike, smanjenje vrijednosti dugoročnih i kratkoročnih financijskih ulaganja i pokrivanje negativnog salda revalorizacijskih zaliha (Gulin, et.al., 2011:48). Iako utjecaj financijskih prihoda može imati veliki utjecaj na neto dobit poslovnog subjekta, a tako i na rentabilnosti kapitala (pod uvjetom da su financijski prihodi veći od financijskih rashoda) u nastavku rada detaljnije će se obraditi poslovni prihodi i poslovni rashodi s obzirom da se u ovom pojednostavljenom teorijskom razmatranju sagledava utjecaj upravljanja troškova na rentabilnost kapitala s aspekta nositelja troškova.

Menadžment poslovnog subjekta ima tržišno uvjetovan utjecaj na prodajnu cijenu (pc) u visoko konkurentom okruženju, odnosno uslijed nepostojanja monopola, oligopola i monopolističke konkurencije iz razloga što povećanje cijene može uzrokovati negativne posljedice na percepciju kupca i na udjel poslovnog subjekta na tržištu.

Obujam prodaje ( $q_s$ ) ovisi o cijelom nizu faktora poput prodajne cijena (pc), tržišnog udjela, konkurentnosti tržišta, diferencijaciji nositelja troškova, percepciji kupaca, inflaciji i gospodarskoj situaciji na koje menadžment također ima ograničeni utjecaj.

Prema pojednostavljenom teorijskom sagledavanju, povećanju neto, prije svega, menadžment treba pristupiti kroz smanjenje poslovnih rashoda, odnosno pokušati minimalizirati vrijednost izraza:

$$[((dt + vt) \times q + FT + vt_M \times q + FT_M)].$$



TDABC metoda pored direktnih troškova, alocira indirektne troškove nositelje troškova na nositelje troškova omogućujući na taj način objektivni izračun jediničnog troška nositelja troškova u uvjetima kada indirektni troškovi čine većinski udio u strukturi troškova nositelja troškova kod poslovnih subjekata. TDABC metoda polazi od pretpostavke da aktivnosti koje su zaslužne za cijeli životni vijek nositelja troškova stvaraju troškove korištenjem resursa, a ne nositelji troškova zbog čega će se u nastavku rada sagledati uloga TDABC metode kod minimiziranja troškova.

#### 4.3.2. Uloga vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti u funkciji povećanja rentabilnosti kapitala

Kako bi se detaljno elaborirao utjecaj smanjenja troška aktivnosti na rentabilnost kapitala poslovnog subjekta, u nastavku je prikazano teorijsko razmatranje utjecaja TDABC metode na povećanje rentabilnosti kapitala kroz upravljanje, odnosno smanjenje troškova.

Kao što je navedeno u prethodnom poglavlju, povećanju neto dobiti treba pristupiti smanjenjem poslovnih rashoda, odnosno pokušati minimalizirati vrijednost izraza:

$$[((dt + vt) \times q + FT + vt_M \times q + FT_M)].$$

S obzirom da se pristup TDABC metode temelji na aktivnostima poslovnog subjekta, ukupan trošak određene aktivnosti ( $K_i$ ) (pogledati točku 4.1.1.) prikazan je na sljedeći način:

$$K_i = k_i \times \alpha_i, \text{ pri čemu je} \quad (9)$$

$$k_i = s \times t_i, \text{ a kako je} \quad (9.1)$$

$$s = \frac{KO}{T}, \text{ slijedi} \quad (9.2)$$

$$K_i = \frac{KO}{T} \times t_i \times \alpha_i, \text{ za } i=1 \dots n \quad (9.3)$$

Vremenska jednadžba na temelju koje se izračunava vrijeme trajanja potrebno za obavljanje  $i$ -te aktivnosti ( $t_i$ ) (prema Kaplan, Anderson, 2007:31) glasi:

$$t_i = \beta_{i0} + \beta_{i1} \times x_{i1} + \beta_{i2} \times x_{i2} + \dots + \beta_{im} \times x_{im}, \text{ odnosno skraćeno} \quad (10)$$

$$t_i = \beta_{i0} + \sum_{j=1}^m \beta_{ij} x_{ij}, \text{ } i=1 \dots n \quad (10.1)$$

gdje je

$t_{i, i=1...n}$  - vrijeme potrebno za obavljanje i-te aktivnosti,

$\beta_{i0, i=1...n}$  - standardno vrijeme potrebno za obavljanje i-te aktivnosti,

$\beta_{ij, i=1...n, j=1...m}$  - procijenjeno vrijeme za izvršenje j-te podaktivnosti unutar i-te aktivnosti,

$x_{ij, i=1...n, j=1...m}$  - količina j-tih podaktivnosti unutar i-te aktivnosti.

Vremenska jednadžba neophodna je za točan izračun ukupnog troška svake pojedine i-te aktivnosti ( $K_i$ ), pogotovo kod poslovnih subjekata kod kojih aktivnosti sadrže velik broj podaktivnosti koje mogu imati značajan utjecaj na izračun ukupnog troška aktivnosti te na taj način prikazati pogrešnu strukturu troška i generirati neispravne informacije vezane uz jedinični trošak nositelja troškova.

Smanjenje poslovnih rashoda [ $((dt + vt) \times q + FT + vt_M \times q + FT_M)$ ] u svrhu povećanja rentabilnosti kapitala (RoE) kroz povećanje neto dobiti (ND) moguće je utjecajem na varijabilni trošak ( $VT = (dt + vt) \times q$ ), fiksni trošak (FT) i mješoviti trošak ( $MT = vt_M \times q + FT_M$ ). Varijabilni trošak ( $VT = (dt + vt) \times q$ ) i varijabilna komponenta mješovitih troškova ( $VT_M = vt_M \times q$ ) u ovisnosti su o količini proizvedenih ili pruženih nositelja troškova ( $q$ ). Fiksni trošak je nepromjenjiv u kratkom vremenu, kao i fiksna komponenta mješovitog troška ( $FT_M$ ). Smanjivanje količine proizvedenih ili pruženih nositelja troškova ( $q$ ) nije prihvatljivo za poslovni subjekt zbog čega menadžment prvenstveno treba sagledati smanjenje jediničnog direktnog troška ( $dt$ ), jediničnog varijabilnog troška ( $vt$ ) i jedinične varijabilne komponente mješovitih troškova ( $vt_M$ ). Navedeni troškovi, zapravo su troškovi identificiranih aktivnosti poslovnog subjekta od strane TDABC metode, a koje su zaslužne za troškove cijelog životnog vijeka nositelja troškova. S obzirom da TDABC metoda kao faktor trošenja aktivnosti koristi vrijeme s kojim se računa ukupni trošak aktivnosti tako su jedinični direktni trošak ( $dt$ ), jedinični varijabilni trošak ( $vt$ ), jedinična varijabilna komponenta mješovitog troška ( $vt_M$ ) izraženi kroz vrijeme izvršenja aktivnosti.

Vrijeme odvijanja svih aktivnosti neophodnih za proizvodnju ili isporuku nositelja troška ( $q_t$ ) je zbroj vremena potrebnih za obavljanje i-te aktivnosti ( $t_1, t_2, t_3, \dots, t_n$ ) umnožen količinom izvršenih i-tih aktivnosti ( $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \dots, \alpha_n$ ), odnosno:

$$q_t = \alpha_1 \times t_1 + \alpha_2 \times t_2 + \dots + \alpha_n \times t_n, \text{ ili u skraćenom obliku} \quad (11)$$

$$q_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i t_i, \text{ gdje je} \quad (11.1)$$

$q_t$  - vrijeme odvijanja svih aktivnosti neophodnih za proizvodnju ili isporuku nositelja troška,

$\alpha_{i, i=1...n}$  - količina izvršene i-te aktivnosti,

$t_i, i=1\dots n$  - vrijeme potrebno za obavljanje i-te aktivnosti.

Kako je vremenska jednadžba na temelju koje se izračunava vrijeme trajanja potrebno za obavljanje i-te aktivnosti ( $t_i$ ) već izražena jednadžbom ( $t_i = \beta_{i0} + \sum_{j=1}^m \beta_{ij}x_{ij}, i=1\dots n$ ), vrijeme odvijanja aktivnosti neophodnih isporuku nositelja troškova ( $q_t$ ) sada se može iskazati na sljedeći način:

$$q_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i (\beta_{i0} + \sum_{j=1}^m \beta_{ij}x_{ij}). \quad (11.2)$$

Smanjivanjem vremena odvijanja svih aktivnosti neophodnih za proizvodnju ili isporuku nositelja troška ( $q_t$ ) menadžment smanjuje cijenu koštanja nositelja troškova i povećava njegovu profitabilnost uz uvjet da nije došlo do promjene prodajne cijene.

S druge strane, smanjenje poslovnih rashoda u svrhu povećanja rentabilnosti kapitala (RoE) može se promatrati i kroz smanjenje ukupnog troška i-te aktivnosti ( $K_i = \frac{KO}{T} \times t_i \times \alpha_i, i=1\dots n$ ). Ukupni trošak raspoloživih resursa (KO) već je određena varijabla, dok se praktični kapacitet raspoloživih resursa (T) procjenjuje od strane menadžmenta temeljem dostupnih resursa iz čega slijedi da je smanjenje ukupnog troška i-te aktivnosti ( $K_i$ ) u ovisnosti o vremenu potrebnom za obavljanje i-te aktivnosti ( $t_i$ ) i količini i-te aktivnosti ( $\alpha_i$ ).

Prema navedenom teorijskom prikazu slijedi da se na smanjenje poslovnih rashoda u svrhu povećanja rentabilnosti kapitala (RoE) može utjecati smanjenjem vremena odvijanja svih aktivnosti neophodnih za proizvodnju ili isporuku nositelja troška ( $q_t$ ) ili smanjenjem ukupnog troška i-te aktivnosti ( $K_i$ ). Navedene varijable su u ovisnosti o vremenu potrebnom za obavljanje i-te aktivnosti ( $t_i$ ) i količini i-te aktivnosti ( $\alpha_i$ ) iz čega proizlazi da se skraćivanjem, odnosno smanjenjem vremena potrebnog za obavljanje i-te aktivnosti ( $t_i$ ) i količine i-te aktivnosti smanjuju poslovni rashodi, povećava neto dobit (ND), a time i rentabilnost kapitala (RoE) poslovnog subjekta.

Prethodno je navedeno kako se smanjenju vremena potrebnog za izvršavanje i-te aktivnosti ( $t_i$ ) treba pristupiti kroz eliminaciju, agregiranje ili eventualno reduciranje podaktivnosti koje ne stvaraju dodanu vrijednost i čija eliminacija ili reduciranje neće utjecati na negativnu percepciju kupca. Smanjenjem količine i-te aktivnosti ( $\alpha_i$ ) direktno se smanjuje ukupno vrijeme odvijanja aktivnosti neophodnih za isporuku nositelja troška ( $q_t$ ), a time i pojedinačni trošak nositelja troškova, međutim smanjenje količine aktivnosti može utjecati na kvalitetu i percepciju nositelja troškova zbog čega menadžment ovom koraku treba pristupiti vrlo pažljivo nakon vrlo detaljne analize svih aktivnosti i podaktivnosti poslovnog subjekta, a posebno onih koje stvaraju

dodanu vrijednost. Pored navedenog agregiranjem aktivnosti i podaktivnosti koje su homogene i koje koriste iste stope troškova resursa po jedinici vremena koordiniraju se i optimiziraju poslovni procesi, što u konačnici utječe na povećanje prihoda i/ili smanjenje ukupnih troškova poslovnog subjekta, a tako i posljedično na rast rentabilnosti kapitala.

TDABC metoda u postupku izračuna troška aktivnosti oslanja se na varijablu vremena potrebnog za obavljanje i-te aktivnosti ( $t_i$ ). Izračunom vremena izvršenja aktivnosti pomoću vremenskih jednadžbi i izračunom troška aktivnosti, TDABC metoda generira informacije s kojima se postiže bolji uvid za potrebom prilagodbe aktivnosti i podaktivnosti u smislu:

- reduciranja njihove količine (posebno onih koje ne stvaraju dodanu vrijednost);
- eliminacije određenih aktivnosti i podaktivnosti (posebno onih koje ne stvaraju dodanu vrijednost);
- agregiranja aktivnosti i podaktivnosti koje su homogene i koriste istu stopu troškova resursa po jedinici vremena kako bi se dobila optimalna kombinacija aktivnosti;
- bolje iskorištenosti kapaciteta svake pojedine aktivnosti i
- preusmjeravanje resursa aktivnosti koje ne stvaraju dodanu vrijednost na aktivnosti koje stvaraju profitabilne nositelje troškova.

Upravljanjem aktivnostima na opisani način pomoću TDABC metode indirektno se može utjecati na povećanje rentabilnosti kapitala kroz istodobno ukupno smanjenje troškova i povećanje prihoda. TDABC metoda tako, prema teorijskom gledanju, menadžmentu pomaže u održavanju ili povećanju rentabilnosti kapitala kroz upravljanje troškovima aktivnosti, a sve u cilju povećanja neto dobiti. Prema svemu navedenom, TDABC metoda trebala bi omogućiti poslovnom subjektu objektivnu alokaciju indirektnih troškova nositelja troškova na aktivnosti i s aktivnosti na nositelje troškova istodobno generirajući pouzdane informacije o učinkovitosti iskorištenih kapaciteta aktivnosti temeljem kojih se mogu optimizirati poslovni procesi. Time se indirektno utječe na povećanje profitabilnosti kako nositelja troška tako i poslovnog subjekta uz istodobno povećanje rentabilnosti kapitala.

Kako bi se ustanovilo u kojoj mjeri poslovni subjekti koriste TDABC metodu, koje su njezine stvarne prednosti i nedostaci te je li primjena TDABC metode stvarno utječe na rentabilnost kapitala, provedeno je i u nastavku rada prikazano empirijsko istraživanje.

## **5. ISTRAŽIVANJE PRIMJENE VREMENSKI USMJERENE METODE OBRAČUNA TROŠKOVA TEMELJEM AKTIVNOSTI I POVEZANOSTI S RENTABILNOŠĆU KAPITALA VELIKIH I SREDNJIH POSLOVNIH SUBJEKATA U USLUŽNOM SEKTORU**

### **5.1. Metodologija istraživanja poznatosti, primjene i utjecaja vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti**

S obzirom na predmet i problem istraživanja, ciljeve, istraživačka pitanja i hipoteze istraživanja, populaciju u ovom istraživanju čine veliki poslovni subjekti iz uslužnog sektora Republike Hrvatske i dio srednjih poslovnih subjekata sa 150 i više zaposlenih, s ukupnog područja Republike Hrvatske, a koji su obveznici javne objave godišnjih financijskih izvještaja i koji su iste objavili u 2020. godini.

Populaciju čine veliki poslovni subjekti i dio srednjih poslovnih subjekata koji zapošljavaju veći broj zaposlenika (150 i više), dok su mikro, mali i srednje veliki poslovni subjekti s manje od 150 zaposlenika u ovom istraživanju izostavljeni zbog činjenice da istraživane metode obračuna troškova iziskuju resurse poslovnog subjekta u obliku novčanih izdataka i zaposlenika kod implementacije, upotrebe i prilagodbe zbog svoje složenosti te je veća vjerojatnost primjene u većim poslovnim subjektima.

U točki 5.1.1. detaljno je definirana istraživana populacija i navedene su temeljne karakteristike koje su kontrolirane prilikom formiranja uzorka, a u točki 5.1.2. detaljno je prikazana korištena metodologija istraživanja i način prikupljanja primarnih i sekundarnih podataka (postupak izrade, sadržaj, vrijeme i način primjene anketnog upitnika; te načini statističke obrade podataka, općenito i po svakoj pojedinoj hipotezi rada). U točki 5.1.3. posebno su analizirane karakteristike uzorka istraživanja u usporedbi s karakteristikama populacije, kako bi se provjerilo odražava li struktura uzorka strukturu populacije po temeljnim relevantnim karakteristikama (veličina, djelatnost, regionalna pripadnost poslovnih subjekata), za potrebe statističkog zaključivanja, u vezi s postavljenim hipotezama rada.

### 5.1.1. Analiza i karakteristike istraživane populacije

Prema podacima FINA-e na dan 1. ožujka 2022. godine, bila su ukupno 332 velika i srednja poslovna subjekta sa 150 i više zaposlenih iz uslužnog sektora Republike Hrvatske koji su za 2020. godinu objavili godišnje financijske izvještaje, s tim da se taj broj do početka prikupljanja podataka smanjio na 326 uslijed statusnih promjena i prestanka poslovanja pojedinih poslovnih subjekata u 2020. i 2021. godini.

Istraživanje je provedeno pomoću anketnog upitnika kojim su prikupljeni primarni podaci ovog rada, a čija su pitanja formirana na osnovi ciljeva i hipoteza doktorske disertacije, dok su podaci o prinosu na kapital (ROE) preuzeti od FINA-e, kao sekundarni podaci ovog rada („desk research“).

Respondenti u provedenom anketnom istraživanju bili su vlasnici, članovi uprave, nadzornog odbora, menadžeri, voditelji, odnosno u dijelu slučajeva kada im je to interno delegirano, više pozicionirani zaposlenici financija i računovodstva iz navedenih poslovnih subjekata, kao potencijalno najupućenije osobe u predmet istraživanja.

S obzirom na to da se radi o razmjerno malom ukupnom broju poslovnih subjekata, nije provedeno uzorkovanje iz populacije nekim od mogućih metodoloških postupaka (slučajnim ili stratificiranim metodama odabira), nego je zamolba za sudjelovanje u anketnom ispitivanju upućena svim poslovnim subjektima koji čine populaciju ovog istraživanja, odnosno njihovim vlasnicima, članovima uprave i nadzornog odbora odnosno financijsko-računovodstvenom menadžmentu više razine, obuhvaćajući:

- prema veličini: sve velike ( $n = 186$ ) i srednje ( $n = 140$ ) poslovne subjekte, s tim da su isti, kao što je već rečeno, definirani kao svi veliki poslovni subjekti i srednji poslovni subjekti sa 150 ili više zaposlenih, a koji su obveznici javne objave i koji su bili aktivni u periodu empirijskog istraživanja, odnosno u prvoj polovici 2022. godine.
- prema djelatnosti: sve vrste djelatnosti koje prema klasifikacijskim oznakama NACE (Nomenclature des Activités Economiques dans la Communauté Européenne, u prijevodu Statistička klasifikacija gospodarskih djelatnosti Europske zajednice, prema MINPO, 2013:14) i usklađenoj Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti (NKD 2007, dalje u tekstu NKD) spadaju u uslužni sektor Republike Hrvatske, odnosno sve djelatnosti s oznakama od “G“ do “N“ pri čemu je populaciji dodana i djelatnost s oznakom “S - Ostale uslužne djelatnosti“.

- prema teritorijalnoj pripadnosti: sve županije s ukupnog područja Republike Hrvatske, osim što nije bilo moguće uključiti pripadnike Ličko-senjske, Karlovačke, Brodsko-posavske i Virovitičko-podravske u kojima nema poslovnih subjekata koji spadaju u odabranu populaciju.

Na opisan način svaki poslovni subjekt iz populacije je imao jednaku mogućnost sudjelovanja u uzorku.

### **5.1.2. Korištene metode istraživanja**

Za prikupljanje primarnih podataka ovog rada provedeno je anketno ispitivanje primjenom posebno izrađenog anketnog upitnika u razdoblju od 15. ožujka 2022. do 8. svibnja 2022. godine. U skladu s postavljenim ciljevima, istraživačkim pitanjima i hipotezama, izrađen je namjenski upitnik pod nazivom Anketni upitnik o računovodstvenim metodama obračuna troškova (Prilog 1). Prije primjene, upitnik je uz logičku provjeru stručnjaka ekonomske, psihološke i statističke struke prošao i pilot primjenu na 7 ispitanika, kako bi se osigurala razumljivost i svrsishodnost pitanja. Finalna verzija upitnika sadrži 25 pitanja, od kojih je 13 pitanja namijenjeno svim ispitanicima, dodatnih 5 pitanja ispitanicima koji koriste ABC, dodatnih 8 pitanja ispitanicima koji koriste TDABC metodu i 3 dodatna pitanja ispitanicima koji koriste druge metode obračuna troškova.

Korištena su pitanja zatvorenog tipa s ponuđenim modalitetima odgovora u kojima ispitanici biraju jedan ili više odgovora, pitanja sastavljena od nizova tvrdnji u kojima ispitanici procjenjuju svoj stupanj slaganja na skalama Likertovog tipa (3 ili 5 stupnjeva procjene), a u manjoj mjeri i pitanja otvorenog tipa, u kojima ispitanici daju slobodne odgovore.

Čestice (varijable) obuhvaćene anketnim upitnikom, prateći redoslijed i sadržaj anketnih pitanja, su sljedeće: primarna vrsta djelatnosti poslovnog subjekta; veličina poslovnog subjekta; broj zaposlenih na poslovima računovodstva u poslovnom subjektu; primjena ABC, odnosno TDABC metode; razlozi prestanka primjene ABC ili TDABC metode; metoda obračuna troškova korištena u poslovnom subjektu, kada je uvedena i koliko godina je u primjeni; ocjena postojeće metode obračuna troškova; koristi ABC ili TDABC metode; razlozi uvođenja ABC ili TDABC metode; funkcija osobe zadužene za procjenu praktičnog kapaciteta raspoloživih resursa za korisnike TDABC metode; funkcija osobe zadužene za definiranje vremenskih

jednadžbi za pojedine procese i aktivnosti za korisnike TDABC metode; problemi kod implementacije TDABC metode; problem utvrđivanja vremena potrebnog za obavljanje pojedinog procesa/aktivnosti za korisnike TDABC metode; zahtjevnost implementiranja TDABC metode po fazama; prednosti i nedostaci kod uvođenja i primjene TDABC metode; specifične koristi TDABC metode i procjena njene korisnosti u odnosu na druge metode; vjerojatnost budućeg uvođenja ABC ili TDABC metode u poslovne subjekte; razlozi nekorištenja TDABC metode od strane poslovnih subjekata; dodatna ograničenja i komentari u vezi sa TDABC metodom.

Anketiranje je provedeno putem e-maila, koji je uz zamolbu za sudjelovanje sadržavao link na anketni upitnik: <https://matija.limesurvey.net/131191?lang=hr> korištenjem LimeSurvey programa.

Ostvaren je razmjerno visok odaziv za elektronski vid istraživanja, odnosno više od trećine respondenata (točnije 33,74% populacije), tako da uzorak u provedenom ispitivanju iznosi ukupno 110 respondenata.

E-mailom i uvodnom uputom ispitanici su informirani o svrsi i svim bitnim aspektima istraživanja te motivirani da sudjeluju u ispitivanju naglašavanjem znanstvene svrhe rada i mogućnošću da, ako budu željeli, budu upoznati s njegovim rezultatima. Garantirana im je povjerljivost pojedinačnih podataka i naglašena je činjenica da će se rezultati obraditi i prikazati zbirno, što je u cijelosti i poštovano.

Za sekundarne podatke ovog istraživanja za svaki od poslovnih subjekata uključenih u uzorak uzeti su podaci o prinosu na kapital (ROE) za 2016. - 2020. godinu sa službenih stranica FINA-e, odnosno servisa info.BIZ. Ti podaci su preuzeti u istom razdoblju kad je provedeno i anketno ispitivanje, od 15. ožujka 2022. - 8. svibnja 2022. godine, a iskazani su u proporcijama, koristeći prosječnu vrijednost za promatrano petogodišnje razdoblje (2016. - 2020.). Odgovarajućim metodama statističke obrade, kao što je vidljivo u nastavku rada, provjeravane su razlike između poslovnih subjekata (poduzoraka) koji ne koriste, odnosno koji koriste ABC i/ili TDABC metode, s obzirom na vrijednosti ROE.

Za obradu podataka korišten je programski paket SPSS 16.0. Uz metode deskriptivne statistike (apsolutne frekvencije, proporcije, postotci, aritmetičke sredine, standardne devijacije, minimalne i maksimalne vrijednosti, odnosno raspon rezultata) za ispitivanje postojanja statistički značajnih razlika između poduzoraka u ovom ispitivanju (u okviru inferencijalne, odnosno statistike zaključivanja) korišteni su hi-kvadrat test, t-test za nezavisne uzorke i analiza



varijance odnosno složena analiza varijance (ANOVA), ovisno o vrsti analiziranih podataka. Kao razina statističke značajnosti uzeta je vrijednost 0,05, odnosno, da postoji vjerojatnost manja od 5% da je nulta hipoteza točna, odnosno da su određeni rezultati mogli biti dobiveni po slučaju. U okviru pitanja ponuđenih u formi skala procjene izračunat je Cronbachov alpha koeficijent ( $\alpha$ ) kao indikator unutarnje konzistencije (kao jedne vrste pouzdanosti) skupa čestica (tvrdnji).

Prvom hipotezom ovog rada (H1) je pretpostavljeno da razmjerno mali udio (manje od 20%) velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske primjenjuje ABC ili TDABC metodu. Za testiranje ove hipoteze, anketni upitnik je sadržavao pitanja zatvorenog tipa kojima se od poslovnih subjekata tražio odgovor koriste li ili ne koriste ABC odnosno TDABC metodu, kako bi se istražilo u kojoj se mjeri primjenjuju ABC i TDABC metoda u uslužnom sektoru Republike Hrvatske. Prikazan je broj i postotak (apsolutna i relativna frekvencija) poslovnih subjekata koji primjenjuju, odnosno ne primjenjuju ABC ili TDABC metodu. Rezultati su provjereni hi-kvadrat testom kako bi se utvrdile eventualne statistički značajne razlike u broju poslovnih subjekata koji primjenjuju, odnosno ne primjenjuju navedene metode, s obzirom na veličinu poslovnog subjekta i djelatnost kojom se bavi.

Druga hipoteza rada (H2) polazi od očekivanja da su ključna ograničenja implementacije TDABC metode kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske nepoznavanje metode i očekivani visoki troškovi implementacije. Za potrebe testiranja druge hipoteze upotrijebili su se dijelovi anketnog upitnika s ponuđenim nizovima tvrdnji koje predstavljaju razloge korištenja i razloge nekorisćenja, odnosno ključna ograničenja implementacije TDABC metode. Kako bi se utvrdio stupanj važnosti razloga odnosno ograničenja sadržanih u navedenim tvrdnjama ispitanici su pomoću ponuđene Likertove ljestvice procjene s pet stupnjeva (1 - uopće se ne slažem, 5 - u potpunosti se slažem) ocijenili stupanj slaganja za svaku tvrdnju koja predstavlja razlog odnosno ograničenje implementacije TDABC metode, što je analizirano u ukupnom uzorku te s obzirom na postojanje eventualnih razlika među poduzorcima, ovisno o (ne)primjeni ABC ili TDABC metode, veličini poslovnog subjekta i vrsti djelatnosti. S obzirom na primjenu Likertove petostupanjske skale za niz ponuđenih tvrdnji (razloga i ograničenja), u radu su prikazane aritmetičke sredine, standardne devijacije, minimalni i maksimalni rezultati. Složenom analizom varijance (ANOVA) ispitalo se ima li statistički značajnih razlika za svaku od tvrdnji u upitniku, s obzirom na veličinu poslovnog subjekta i najfrekventnije djelatnosti (od G do J). Pouzdanost korištene skale testirana je izračunom Cronbach Alpha koeficijenta.

Trećom hipotezom (H3) sagledalo se je li primjena ABC ili TDABC metode prema mišljenju menadžmenta doprinosi objektivnijoj alokaciji troškova na usluge generirajući pouzdanije informacije o troškovima svake pojedine usluge kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske. Anketnim upitnikom, na temelju pitanja koja sadrže tvrdnje s ugrađenom Likertovom ljestvicom slaganja s pet stupnjeva, ispitali su se stavovi respondenata o koristima računovodstvenih metoda, s osobitim fokusom na stav doprinosi li i u kojoj mjeri implementirana metoda obračuna troškova objektivnosti alokacije troškova na usluge generirajući pouzdanije informacije o troškovima usluga. Provjereno je postojanje razlika u stavovima ovisno o tome primjenjuje li poslovni subjekt ABC odnosno TDABC metodu ili ne, te s obzirom na veličinu i djelatnost poslovnog subjekta. Pouzdanost korištene skale testirana je izračunom Cronbach Alpha koeficijenta. S obzirom da se radi o Likertovoj skali procjene, korištene deskriptivne vrijednosti su, kao i kod druge hipoteze, aritmetička sredina, standardna devijacija, minimalne i maksimalne vrijednosti. Dvosmjernom univarijatnom analizom varijance (ANOVA) ispitalo se je li se ocjene računovodstvenih metoda statistički značajno razlikuju s obzirom na korištene metode: ABC odnosno TDABC naspram ostalih metoda, kao i s obzirom na veličinu poslovnog subjekta. Dodatno, za testiranje statističke značajnosti razlika u stavovima o objektivnosti alokacije troškova na usluge, a s obzirom na to je li poslovni subjekt primjenjuje ABC ili TDABC metodu, primijenio se t-test.

Četvrtom je hipotezom rada (H4) pretpostavljeno da veliki i srednji poslovni subjekti iz uslužnog sektora Republike Hrvatske koji primjenjuju ABC ili TDABC metodu u prosjeku ostvaruju više stope rentabilnosti kapitala od onih poslovnih subjekata koji tu metodu ne primjenjuju. Navedena pretpostavka testirana je temeljem primarnih podataka, odnosno podataka prikupljenih popunjavanjem odgovarajućih dijelova anketnog upitnika, te sekundarnih podataka o rentabilnosti kapitala poslovnog subjekta preuzetih iz FINA-e, odnosno servisa info.BIZ unazad pet godina (2016. - 2020. godine), temeljem kojih je za svaki poslovni subjekt izračunata petogodišnja prosječna vrijednost stope rentabilnosti kapitala, izražena u proporcijama. Anketnim upitnikom identificirali su se nezavisni poduzorci poslovnih subjekata, ovisno je li primjenjuju ABC odnosno TDABC metodu ili drugu metodu obračuna troškova, kao i s obzirom na veličinu i djelatnost poslovnog subjekta, kako bi se utvrdio utjecaj korištenja ABC/TDABC metode na rentabilnost kapitala poslovnog subjekta, kao i utjecaj veličine i djelatnosti poslovnog subjekta. Za stopu rentabilnosti kapitala za svaki poslovni subjekt prikazale su se sljedeće deskriptivne statističke vrijednosti: aritmetičke sredine (petogodišnji prosjek izražen u proporcijama), standardne devijacije, minimalne i maksimalne stope

rentabilnosti kapitala. Za usporedbu poduzoraka, odnosno poslovnih subjekata koji primjenjuju i onih koja ne primjenjuju ABC ili TDABC metodu koristio se t-test za nezavisne uzorke. Analizom varijance (ANOVA) za ponovljena mjerenja ispitalo se ima li statistički značajnih razlika kod primjene ABC/TDABC metode u odnosu na djelatnost poslovnih subjekata.

### **5.1.3. Analiza i karakteristike uzorka istraživanja**

Polazeći od podataka FINA-e od 1. ožujka 2022. godine, koji su ažurirani u vrijeme provođenja anketnog postupka, populaciju u ovim istraživanju činilo je 326 velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske. Na e-adrese njihovih vlasnika, članova upravnih i nadzornih odbora i financijsko-računovodstvenog menadžmenta, upućene su molbe da se putem e-linka odazovu anketiranju, tako da su svi poslovni subjekti iz pripadajuće populacije imali mogućnost sudjelovati, kako bi se izbjegli neželjeni sistematski faktori vezani uz sam postupak istraživanja, koji bi mogli negativno djelovati na reprezentativnost uzorka. Zahvaljujući razmjerno visokom odazivu za ovaj vid anketnog istraživanja, uzorak broji ukupno 110 poslovnih subjekata, što je 33,74% populacije.

Kako bi se provjerilo odgovara li struktura uzorka strukturi populacije koja je predmet ovog istraživanja s obzirom na pojedine relevantne karakteristike: jesu li odgovarajuće zastupljeni poslovni subjekti iz svih teritorijalnih područja Republike Hrvatske, veliki i srednji poslovni subjekti te uslužne djelatnosti kojima se poslovni subjekti bave, analizirane su navedene karakteristike poslovnih subjekata u uzorku i uspoređene s usporednim podacima za populaciju, što je prikazano u sljedećim tablicama.

Za potrebe obrade i analize podataka prema razinama službene prostorne podjele Republike Hrvatske, korištena je Nacionalna klasifikacija statističkih regija 2021. - HR\_NUTS 2021 (Narodne novine, broj 125/2019) po kojoj se statističke regije 2. razine (HR NUTS 2) sastoje od četiri neadministrativne jedinice nastale grupiranjem županija kao administrativnih jedinica niže razine:

- Panonska Hrvatska (Bjelovarsko-bilogorska, Virovitičko-podravska, Požeško-slavonska, Brodsko-posavska, Osječko-baranjska, Vukovarsko-srijemska, Karlovačka i Sisačko-moslavačka županija),

- Jadranska Hrvatska (Primorsko-goranska, Ličko-senjska, Zadarska, Šibensko-kninska, Splitsko-dalmatinska, Istarska i Dubrovačko-neretvanska županija)
- Grad Zagreb (Grad Zagreb),
- Sjeverna Hrvatska (Međimurska, Varaždinska, Koprivničko-križevačka, Krapinsko-zagorska i Zagrebačka županija).

U tablici 15 prikazana je usporedba broja poslovnih subjekata (apsolutne vrijednosti i postotci) u populaciji i u uzorku, za svaku od četiri statističke regije prema NUTS 2 klasifikaciji, ujedno i četiri teritorijalne cjeline: Panonsku Hrvatsku, Jadransku Hrvatsku, Grad Zagreb i Sjevernu Hrvatsku.

Tablica 15: Prikaz populacije i uzorka poslovnih subjekata po regijama Republike Hrvatske (f, %).

| Regija             | Populacija | Uzorak | % u populaciji | % u uzorku |
|--------------------|------------|--------|----------------|------------|
| Panonska Hrvatska  | 21         | 8      | 6,44           | 7,27       |
| Jadranska Hrvatska | 73         | 30     | 22,39          | 27,27      |
| Grad Zagreb        | 192        | 61     | 58,90          | 55,45      |
| Sjeverna Hrvatska  | 40         | 11     | 12,27          | 10,00      |
| Ukupno             | 326        | 110    | 100            | 100        |

Izvor: izrada Autora.

Iz tablice 15 je razvidno da su veliki i srednji poslovni subjekti iz uslužnog sektora Republike Hrvatske najzastupljeniji na području Grada Zagreba koji broji 192 takva poslovna subjekta, odnosno 58,90% od njihovog ukupnog broja na području Republike Hrvatske. Jadranska Hrvatska (sedam županija koje obuhvaćaju Jadranski pojas) broji 73 takva poslovna subjekta, odnosno 22,39% od njihovog ukupnog broja, dok Sjeverna i Panonska Hrvatska s osam županija ostvaruju najmanju zastupljenost poslovnih subjekata koji su predmet ovog rada: Sjeverna Hrvatska sa svojih pet županija ima ih 40 odnosno 12,27%, a Panonska Hrvatska s osam županija ima ih svega 21, odnosno 6,44%. Navedena zastupljenost poslovnih subjekata naglašava vrlo velike razlike u (ne)razvijenosti hrvatskih županija, odnosno promatranih statističkih regija, mjereno brojem velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske registriranih na njihovom području.

Za potrebe ovog rada, važno je primijetiti da je, prema podacima u tablici 15, postotna zastupljenost srednjih i velikih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske po NUTS 2 regijama, koja je ostvarena u uzorku, približno podjednaka njihovoj postotnoj zastupljenosti u populaciji. Drugim riječima, može se smatrati da je ostvarena struktura uzorka s obzirom na promatranu karakteristiku zadovoljavajuća, budući da približno odražava strukturu populacije u pogledu regionalne zastupljenosti poslovnih subjekata.

Iz istih razloga, provedena je analiza zastupljenosti poslovnih subjekata u populaciji i u uzorku s obzirom na njihovu veličinu (veliki i srednji poslovni subjekti) i uslužnu djelatnost kojom se bave: Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla (G), Prijevoz i skladištenje (H), Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I), Informacije i komunikacije (J), Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja (K), Poslovanje nekretninama (L), Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti (M), Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti (N) i Ostale uslužne djelatnosti (S). Usporedni prikaz strukture uzorka i strukture populacije s obzirom na veličinu poslovnih subjekata i vrstu djelatnosti (apsolutne vrijednosti i postotci u populaciji i uzorku) prikazan je u tablici 16.

Tablica 16: Prikaz populacije i uzorka s obzirom na veličinu i djelatnost poslovnih subjekata.

| Veličina  | Populacija | Uzorak | % u populaciji | % u uzorku |
|---|------------|--------|----------------|------------|
| <b>Srednji</b>  | 140        | 41     | 42,94          | 37,27      |
| <b>Veliki</b>   | 186        | 69     | 57,06          | 62,73      |
| <b>U k u p n o</b>  | 326        | 110    | 100,00         | 100,00     |
| Djelatnost  |            |        |                |            |
| <b>Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla (G)</b> | 163        | 46     | 50,00          | 41,82      |
| <b>Prijevoz i skladištenje (H)</b>  | 51         | 25     | 15,64          | 22,73      |
| <b>Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I)</b>     | 35         | 12     | 10,74          | 10,91      |
| <b>Informacije i komunikacije (J)</b>   | 32         | 14     | 9,82           | 12,73      |
| <b>Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja (K)</b>                   | 9          | 5      | 2,76           | 4,55       |
| <b>Poslovanje nekretninama (L)*</b>   | 2          | 0      | 0,61           | 0,00       |

|  |     |     |        |        |
|--|-----|-----|--------|--------|
| <b>Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti (M)</b>    | 16  | 4   | 4,91   | 3,64   |
| <b>Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti (N)</b> | 16  | 4   | 4,91   | 3,64   |
| <b>Ostale uslužne djelatnosti (S)*</b>                   | 2   | 0   | 0,61   | 0,00   |
| <b>U k u p n o</b>                                       | 326 | 110 | 100,00 | 100,00 |

*Napomena uz tablicu: \* su označene dvije vrste poslovnih djelatnosti koje nisu zastupljene u uzorku i koje će, stoga, u sličnim tablicama u nastavku biti izostavljene*

Izvor: izrada Autora.

Prema podacima u tablici 16, kada je riječ o poslovnim subjektima srednje veličine, uzorak je činio 41 poslovni subjekt, što je 37,27% uzorka, te odgovara stanju u populaciji koju čini 140 srednjih poslovnih subjekata, što znači 42,94% u cijeloj populaciji. Od velikih poslovnih subjekata, uzorkom je obuhvaćeno njih 69, što je 62,73% uzorka, u usporedbi s njih 186, dakle 57,06% velikih poslovnih subjekata u populaciji, tako da se može konstatirati kako je struktura uzorka zadovoljavajuća i s obzirom na veličinu poslovnih subjekata, budući da približno odražava njihovu strukturu u ukupnoj populaciji (tablica 16).

U pogledu djelatnosti kojom se poslovni subjekti bave, primarna vrsta djelatnosti najvećeg broja, odnosno 46 poslovnih subjekata u uzorku bila je trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikla (G). Postotno, to je 41,82% cijelog uzorka. Slijede poslovni subjekti čija je djelatnost prijevoz i skladištenje (H) kojih je 25 odnosno 22,72% u uzorku, informacije i komunikacije (J) kojih je 14 odnosno 12,73%, te pružanje smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I) kojih je 12, odnosno % 10,91 u cjelokupnom uzorku. U uzorku su najmanje zastupljeni poslovni subjekti koji se primarno bave financijskim djelatnostima i djelatnostima osiguranja (K) kojih je pet, odnosno 4,55%, te stručnim, znanstvenim i tehničkim djelatnostima (M), kao i administrativnim i pomoćnim uslužnim djelatnostima (N). U ovim kategorijama bila su po četiri poslovna subjekta odnosno po 3,64% uzorka (tablica 16). Uspoređujući strukturu uzorka sa strukturom populacije, s obzirom na zastupljenost pojedinih vrsta djelatnosti, može se smatrati da su u uzorku u zadovoljavajućem postotku zastupljene sve djelatnosti koje su zastupljene i u populaciji, osim djelatnosti poslovanja nekretninama (L) i ostalih uslužnih djelatnosti (S), koje nisu zastupljene u uzorku, a minorno su (ispod 1%) prisutne u populaciji. Prema podacima u tablicama 15 i 16 može se zaključiti kako struktura uzorka zadovoljavajuće odražava strukturu populacije kako s obzirom na regionalnu/teritorijalnu zastupljenost i veličinu, tako i s obzirom na vrste djelatnosti poslovnih subjekata, čime je omogućeno relevantno statističko zaključivanje.

## **5.2. Poznatost i primjena metode obračuna troškova na temelju aktivnosti ili vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti**

Podaci prikupljeni anketnim upitnikom na uzorku od ukupno 110 srednjih i velikih poslovnih subjekata obrađeni su tablično i/ili grafički prikazani i analizirani u nastavku rada. Tablice su formirane prema pitanjima iz upitnika, budući da su pitanja formulirana sukladno postavljenim istraživačkim pitanjima ovog rada i dodatno potrebnim informacijama za sagledavanje problema istraživanja.

Točka 5.2.1. bavi se analizom zastupljenosti metode obračuna troškova na temelju aktivnosti ili vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti u velikim i srednjim poslovnim subjektima koji se bave uslužnim djelatnostima s ukupnog područja Republike Hrvatske, dok se točka 5.2.2. odnosi na upoznatost menadžmenta s vremenski usmjerenom metodom obračuna troškova temeljem aktivnosti, ali i na druga ograničenja i razloge njenog nekorištenja.

### **5.2.1. Analiza zastupljenosti metode obračuna troškova na temelju aktivnosti ili vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti**

Kao što je već navedeno, kao odgovor na prvo istraživačko pitanje, u kojoj se mjeri TDABC metoda ili ABC metoda primjenjuje u velikim i srednje velikim poslovnim subjektima u uslužnom sektoru Republike Hrvatske, postavljena je prva hipoteza (H1) kojom je pretpostavljeno da razmjerno mali udio (manje od 20%) velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske primjenjuje ABC ili TDABC metodu.

Kako bi se ustanovila zastupljenost ABC i TDABC metode u ispitanom uzorku, anketni upitnik je sadržavao pitanja: primjenjuje li poslovni subjekt ABC metodu (ili neku varijantu te metode), te primjenjuje li poslovni subjekt TDABC metodu (ili neku varijantu te metode), s ponuđenim modalitetima odgovora u svakom od navedenih pitanja: da, ne, prestali smo primjenjivati i nisam siguran/na (pitanje zatvorenog tipa). Kako bi odgovori bili što valjaniji, u upitniku je ponuđeno i pojmovno određenje svake od metoda, te je ABC metoda (eng. Activity-Based Costing) definirana kao metoda obračuna troškova na temelju aktivnosti koja uz troškove direktnog rada i materijala raspoređuje opće troškove poslovanja na aktivnosti koje su ujedno i uzrok nastanka tih troškova, te time omogućava izračun jediničnog troška proizvoda ili usluge,

dok je TDABC metoda (eng. Time-Driven Activity-Based Costing) definirana kao vremenski usmjerena metoda obračuna troškova na temelju aktivnosti koja nastaje prilagodbom ABC metode na način da uključuje optimalan kapacitet i potrebno vrijeme za obavljanje određene aktivnosti.

### ***5.2.1.1. Zastupljenost metode obračuna troškova na temelju aktivnosti ili vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti i usporedba s drugim metodama obračuna troškova***

S obzirom da je predmet istraživanja doktorskog rada primjena ABC ili TDABC metode kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske u nastavku rada sagledana je zastupljenost ABC ili TDABC metode u odnosu na ostale metode obračuna troškova kod navedenih poslovnih subjekata.

U tablici 17 prikazani su odgovori respondenata na pitanje primjenjuje li poslovni subjekt ABC metodu (ili neku varijantu te metode), a u tablici 17 odgovori na pitanje primjenjuje li TDABC metodu (ili neku varijantu te metode), u oba slučaja u obliku apsolutnih i relativnih frekvencija.

Tablica 17: Primjena ABC metode.

| Odgovori                     | f   | %     |
|------------------------------|-----|-------|
| Primjenjuje se               | 28  | 25,45 |
| Ne primjenjuje se            | 74  | 67,27 |
| Nisu sigurni                 | 8   | 7,27  |
| Prestali su je primjenjivati | 0   | 0,00  |
| Ukupno                       | 110 | 100   |

Izvor: izrada Autora.

Najviše poslovnih subjekata iz uzorka, njih 74, odnosno 67,27%, ne primjenjuje ABC metodu, a primjenjuje je 28 poslovnih subjekata, što predstavlja 25,45% cijelog uzorka. Prema podacima u tablici 17, četvrtina sudionika istraživanja navodi da se ABC metoda primjenjuje u njihovoj organizaciji. Također, osam sudionika anketnog upitnika, njih 7,27%, nije sigurno oko primjene ABC metode.



Tablica 18: Primjena TDABC metode.

| Odgovori                     | f   | %     |
|------------------------------|-----|-------|
| Primjenjuje se               | 17  | 15,45 |
| Ne primjenjuje se            | 82  | 74,55 |
| Nisu sigurni                 | 10  | 9,09  |
| Prestali su je primjenjivati | 1   | 0,91  |
| Ukupno                       | 110 | 100   |

Izvor: izrada Autora.

Na osnovi podataka prikazanih u tablici 18 vidi se da najveći dio uzorka (82 poslovna subjekta, odnosno 74,55% uzorka) ne primjenjuje TDABC metodu. Navedenu metodu primjenjuje 17 poslovnih subjekata, dakle 15,45%, a od preostalog dijela uzorka, njih 10 (9,09% sudionika) nije sigurno, dok je jedan sudionik (0,91%) naveo da su ovu metodu prestali primjenjivati.

Na pitanje o razlozima prestanka primjene ABC/TDABC metode, sudionik koji je davao podatke za poslovni subjekt gdje se TDABC metoda prestala primjenjivati, odgovorio je sljedeće:

1. nedostajala je odgovarajuća programska podrška (što je bio jedan od ponuđenih odgovora),
2. metoda nije pružila odgovarajuće rezultate (također jedan od ponuđenih odgovora) i
3. „ovisila je o subjektivnoj procjeni pojedinca pa je postalo s vremenom da zaposlenici popune svoje izravne sate rada po nekom svom pravilu. To se nije moglo kontrolirati ili bi se moralo trošiti previše resursa na kontrolu pored mnogo važnijih poslova,, (doslovne riječi sudionika navedene u okviru opcije „ostalo“).

Teorijski je moguće i prisutno u praksi da jedan poslovni subjekt primjenjuje više metoda obračuna troškova. Primjerice, nije rijetkost da se ABC, odnosno TDABC metoda koristi istodobno s tradicionalnim metodama obračuna troškova iz razloga što su one jednostavnije za korištenje u pojedinim slučajevima. Tako primjerice tradicionalne metode obračuna troškova mogu poslužiti kod regulatornih zahtjeva (primjerice kreiranje godišnjih financijskih izvještaja) dok se ABC ili TDABC metoda mogu koristiti kod alokacije indirektnih troškova na nositelje troškova. Ipak, u skladu s ciljevima, istraživačkim pitanjima i hipotezama ovog rada, upitnik se ciljano usmjerio na one poslovne subjekte koji su u fokusu ovog istraživanja, a koji primjenjuju ABC ili TDABC metodu i nastoje ostvariti određene benefite koji proizlaze iz njihove primjene, neovisno o tome koriste li i neke druge metode, odnosno načine na koje obračunavaju svoje

troškove, u cilju unapređenja računovodstveno-financijskog praćenja i ukupnog poslovanja. Stoga eventualne interakcije i integracije s drugim metodama nisu posebno ispitivane.

Međutim, uz pitanja o primjeni ABC i TDABC metode, koja su u fokusu provedenog istraživanja, jednim od pitanja u anketnom upitniku provjeravalo se koju s ponuđenog popisa metoda obračuna troškova (tradicionalnu metodu, metodu ciljnih troškova, obračun troškova životnog ciklusa, model točke pokrića, upravljanje troškovima kvalitete, obračun troškova okoliša, ostale metode) upotrebljavaju poslovni subjekti koji ne koriste ABC ili TDABC metodu. Premda su bili mogući višestruki odgovori (korištenje više metoda), među kojima i odgovor „ostalo“ svi su se sudionici u ovom pitanju opredijelili za po jednu metodu.

U tablici 19 objedinjeno se prikazuju podaci o svim iskazanim metodama, iz kojih je razvidno koje su se metode pokazale najzastupljenijima odnosno najnezastupljenijima u promatranom uzorku.

Tablica 19: Računovodstvene metode koje koriste poslovni subjekti, rangirane po zastupljenosti.

| Metode obračuna troškova                              | f        | %     |       |
|---|----------|-------|-------|
| Tradicionalna metoda                                  | 57       | 51,82 |       |
| ABC metoda  | 28       | 25,45 |       |
| TDABC metoda  | 17       | 15,45 |       |
| Ostalo  | 7        | 6,36  |       |
| Metoda ciljnih troškova                               | 1        | 0,91  |       |
| Obračun troškova životnog ciklusa                     | 0        | 0,00  |       |
| Model točke pokrića                                   | 0        | 0,00  |       |
| Upravljanje troškovima kvalitete                      | 0        | 0,00  |       |
| Obračun troškova okoliša                              | 0        | 0,00  |       |
| Ukupno  | 110      | 100   |       |
| $\chi^2$ -test  | $\chi^2$ | df    | p     |
| Zastupljenost ABC/TDABC metode u odnosu na očekivanja | 30,057   | 1     | 0,000 |

Izvor: izrada Autora.

Iz podataka u tablici 19 proizlazi da je najzastupljenija računovodstvena metoda u ukupnom uzorku poslovnih subjekata tradicionalna metoda (alokacija općih troškova poslovanja na nositelje temeljem određenog ključa ili baze) koju koristi 57, odnosno 51,82% poslovnih subjekata. Kako je već navedeno, ABC metodu koristi 28 poslovnih subjekata, a TDABC njih 17, odnosno ABC i TDABC metode, uzete zajedno zastupljene su u 45 slučajeva što predstavlja visokih 40,91% udjela u uzorku.

Metoda ciljnih troškova je zastupljena samo kod jednog poslovnog subjekta (0,91%), a ostale metode samo kod njih 7 (6,36%), s tim da pojedine od metoda među ponuđenim odgovorima (obračun troškova životnog ciklusa, model točke pokrića, upravljanje troškovima kvalitete, obračun troškova okoliša) uopće nisu zastupljene u promatranom uzorku.

S obzirom da je prvom hipotezom rada bilo pretpostavljeno da ABC/TDABC metodu ne koristi više od 20% poslovnih subjekata hi-kvadrat testom provjereno je postoji li statistički značajna razlika u očekivanoj (do 22 od ukupno 110 poslovnih subjekata) i dobivenoj (45) frekvenciji korištenja ABC ili TDABC metode, što je prikazano u tablici 19. Razlika je bila statistički značajna ( $\chi^2 = 30,057$ ,  $p < 0,001$ ), zbog čega se može tvrditi da više poslovnih subjekata koristi spomenute metode, nego što je to očekivano.

U tablici 20 prikazani su odgovori na pitanje o broju zaposlenih u poslovnom subjektu na poslovima računovodstva (apsolutne frekvencije i postotci), s tim da je postojala mogućnost da poslovni subjekt istodobno i zapošljava računovodstvene radnike i koristi usluge knjigovodstvenog servisa, što je zabilježeno u jednom slučaju.

Tablica 20: Broj zaposlenih na poslovima računovodstva u poslovnim subjektima.

| Broj zaposlenih                         | f   | %     |
|---|-----|-------|
| 1-5                                     | 23  | 20,91 |
| 6-10                                    | 40  | 36,36 |
| 11 i više                               | 41  | 37,27 |
| Koriste usluge knjigovodstvenog servisa | 7   | 6,36  |
| Ukupno <sup>1</sup>                     | 111 | 100   |

Napomena uz tablicu: <sup>1</sup> Ukupno iznosi 111 budući da su na ovo pitanje bila moguća dva odgovora, koliko je ponudio jedan poslovni subjekt („1-5 zaposlenih“ i „koristimo usluge knjigovodstvenog servisa“)

Izvor: izrada Autora.

Iz tablice 20 može se očitati da je najviše poslovnih subjekata imalo 11 i više zaposlenih na poslovima računovodstva (njih 41, što je 37,27% cijelog uzorka), gotovo isto toliko je imalo 6-10 zaposlenih (njih 40, što je 36,36% uzorka), dok najmanje poslovnih subjekata koristi usluge knjigovodstvenog servisa (njih sedam, odnosno 6,36% uzorka).

Računovodstvene metode koje koriste poslovni subjekti (tradicionalna metoda, ABC metoda, TDABC metoda, metoda ciljnih troškova, ostale metode) s obzirom na broj zaposlenih na poslovima računovodstva u poslovnom subjektu, prikazane su u tablici 21.

Tablica 21: Računovodstvene metode koje koriste poslovni subjekti s obzirom na broj zaposlenih na poslovima računovodstva.

| Metode obračuna troškova | 1-5 zaposlenih | 6-10 zaposlenih | 11 i više zaposlenih | UKS <sup>1</sup> | Ukupno | %     |
|--------------------------|----------------|-----------------|----------------------|------------------|--------|-------|
| Tradicionalna metoda     | 15             | 20              | 19                   | 4                | 57     | 52,25 |
| ABC metoda               | 4              | 13              | 9                    | 2                | 28     | 25,23 |
| TDABC metoda             | 2              | 5               | 10                   | 0                | 17     | 15,32 |
| Ostalo                   | 2              | 2               | 2                    | 1                | 7      | 6,31  |
| Metoda ciljnih troškova  | 0              | 0               | 1                    | 0                | 1      | 0,90  |
| Ukupno <sup>2</sup>      | 23             | 40              | 41                   | 7                | 111    | 100   |

Napomena uz tablicu:

<sup>1</sup> UKS - poslovni subjekt koristi usluge knjigovodstvenog servisa

<sup>2</sup> Ukupno iznosi 111 budući da su na ovo pitanje bila moguća dva odgovora.

Izvor: izrada Autora.

Prema podacima u tablici 21, tradicionalna metoda je najzastupljenija metoda bez obzira na broj zaposlenih na poslovima računovodstva u poslovnim subjektima. ABC metoda je nešto zastupljenija u odnosu na TDABC metodu u poslovnim subjektima u kojima je do 10 osoba zaposlenih na poslovima računovodstva (17 ili u 60,71% slučajeva primjene ABC metode, u odnosu na 7 ili 41,18% slučajeva TDABC metode), dok je TDABC metoda zastupljenija u poslovnim subjektima s 11 i više zaposlenih na poslovima računovodstva nego što je to slučaj s ABC metodom (10 ili 52,82 % slučajeva primjene TDABC metode, u odnosu na 9 ili 32,14% slučajeva ABC metode). Premda njihova statistička značajnost nije mogla biti provjerena, ti nalazi mogu upućivati da su poslovni subjekti s većim brojem računovodstvenog osoblja otvoreniji primjeni TDABC metode u odnosu na ABC metodu. Iako to nije provjeravano, može se pretpostaviti da veći broj zaposlenika u računovodstvu podrazumijeva i veća specijalizirana znanja, analitičke mogućnosti i vremenske kapacitete, što se sve može smatrati preduvjetima za uvođenje i primjenu ABC odnosno TDABC metode, a upravo to sugeriraju stavovi ispitanika o ključnim problemima i ograničenjima implementacije ABC/TDABC metode, prikazani u nastavku rada.

Sudionici istraživanja su pitani kada je uvedena postojeća metoda obračuna troškova, a njihovi odgovori prikazani su u tablici 22.

Tablica 22: Vrijeme uvođenja postojeće metode obračuna troškova.

| Odgovori                    | f   | %     |
|-----------------------------|-----|-------|
| Osnutkom poslovnog subjekta | 70  | 63,64 |
| Naknadno                    | 40  | 36,36 |
| Ukupno                      | 110 | 100   |

Izvor: izrada Autora.

Prema podacima u tablici 22, postojeću metodu obračuna troškova poslovni subjekti češće su uveli osnutkom poslovnog subjekta (70 ili 63,64% sudionika) nego naknadno (40 ili 36,36% sudionika). Premda taj nalaz može značiti da se metoda uvedena osnutkom poslovnog subjekta i dalje smatra odgovarajućom, valja imati na umu da svaka značajna promjena metode obračuna troškova iziskuje značajne organizacijske, tehnološke, financijske, stručne, kadrovske i vremenske resurse, izazivajući otpore i probleme u fazi uvođenja i prilagodbe, što smanjuje spremnost za uvođenjem promjena, pa makar iste išle i u pozitivnom smjeru. To je još jedan od razloga zbog kojih je poznavanje suvremenih metoda obračuna troškova i izbor odgovarajuće suvremene metode obračuna troškova važan od samih početaka poslovanja.

U tablici 23 prikazane su vrste postojećih metoda obračuna troškova grupirane u četiri osnovne kategorije (tradicionalna, ABC, TDABC, ostale metode) s obzirom na to primjenjuju li se od osnutka poslovnog subjekta ili su uvedene naknadno, a ako su uvedene naknadno, s obzirom na dužinu njihove primjene.

Tablica 23: Vrsta postojeće metode obračuna troškova i dužina njene primjene.

| Odgovori          | ABC metoda | TDABC metoda | Tradicionalna metoda | Ostale metode | Ukupno |
|-------------------|------------|--------------|----------------------|---------------|--------|
| Od osnutka        | 15         | 6            | 42                   | 7             | 70     |
| Naknadno, unazad: | 13         | 11           | 15                   | 1             | 40     |
| 0 - 5 godina      | 4          | 3            | 3                    | 0             | 10     |
| 6 - 10 godina     | 6          | 4            | 3                    | 0             | 13     |
| Više od 10 godina | 3          | 4            | 9                    | 1             | 17     |
| Ukupno            | 28         | 17           | 57                   | 8             | 110    |

Izvor: izrada Autora.

Iz tablice se može očitati da je u osnucima poslovnih subjekata najčešće birana tradicionalna metoda, u 42 slučaja, a dvostruko manje subjekata, njih 21, startalo je s ABC, odnosno TDABC metodom, od čega se TDABC metoda, kao metoda novijeg datuma i veće kompleksnosti, koristi u poslovnom subjektu od osnutka u svega 6 slučajeva. U pogledu naknadnih promjena metode obračuna troškova, postojeća metoda je najčešće u primjeni više od 10 godina. To je slučaj u 17 poslovnih subjekata. U 13 poslovnih subjekata postojeća metoda se primjenjuje 6-10 godina, a u 10 poslovnih subjekata njena primjena je započela unutar perioda od posljednjih pet godina. Navedeno upućuje na određeni otpor učestalijem promjenama metoda obračuna troškova, što velikim dijelom može biti rezultat već spomenutih objektivnih i subjektivnih problema vezanih uz uvođenje novina, a dijelom nedovoljnog prihvaćanja i/ili poznavanja suvremenih metoda i njihovih naprednijih inačica, odnosno organizacijskom, tehnološkom, stručnom i drugom nespremnošću poslovnog subjekta za njihovu primjenu.

Analizom podataka u tablici 23, uzimajući u obzir i vrstu metode, vidljivo je da su se ABC i TDABC metoda naknadno uvodile češće (u 13, odnosno 11 slučajeva, što čini ukupno 24) nego tradicionalna i ostale metode (u 15 i 1 slučajeva, što čini ukupno 16). Od naknadno uvedenih metoda, ABC metoda najčešće je uvedena unazad 6-10 godina (šest poslovnih subjekta), TDABC metoda unazad 6-10 i više od 10 godina (po četiri poslovna subjekta), a naknadno uvedena tradicionalna metoda unazad više od 10 godina (devet poslovnih subjekata). Iako zbog malog broja slučajeva unutar analiziranih kategorija nije provedeno statističko provjeravanje značajnosti razlika, deskriptivni podaci u tablici 23 mogli bi značiti da su se tijekom vremena, točnije zadnjih deset godina, prilikom promjene dotadašnjih metoda obračuna troškova, ABC i TDABC metoda, promatrane zajedno, počele birati učestalije od tradicionalne i ostalih metoda, s tim da TDABC metoda zadnjih pet godina nije prevagnula pred ABC metodom, kako bi se možda očekivalo, budući da je posrijedi još suvremenija metoda koja nudi pojednostavljenije i preciznije načine praćenja troškova uz implementaciju koja zahtijeva manje resurse u odnosu na ABC metodu.

Broj poslovnih subjekata koji su naknadno uveli ABC ili TDABC metodu, prikazan je i s obzirom na njihovu veličinu i primarnu djelatnost u tablici 24.

Tablica 24: Broj poslovnih subjekata koji su naknadno uveli ABC ili TDABC metodu / ukupan broj poslovnih subjekata, s obzirom na veličinu i primarnu djelatnost poslovnog subjekta.

| Metoda obračuna troškova | Veličina poslovnog subjekta | Djelatnosti |     |     |     |     |     |     |       |
|--------------------------|-----------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
|                          |                             | G           | H   | I   | J   | K   | M   | N   | Total |
| ABC                      | Srednji                     | 1/4         | 2/4 | -   | 2/3 | -   | 1/1 | 0/2 | 6/14  |
|                          | Veliki                      | 3/6         | 1/2 | 1/2 | 2/3 | 0/1 | -   | -   | 7/14  |
|                          | Ukupno                      | 4/10        | 3/6 | 1/2 | 4/6 | 0/1 | 1/1 | 0/2 | 13/28 |
| TDABC                    | Srednji                     | 1/1         | -   | 1/2 | 1/1 | -   | 0/1 | 1/1 | 4/6   |
|                          | Veliki                      | 2/2         | 1/3 | 2/3 | 1/1 | 0/1 | 1/1 | -   | 7/11  |
|                          | Ukupno                      | 3/3         | 1/3 | 3/5 | 1/1 | 0/1 | 1/2 | 1/1 | 11/17 |
|                          | Sveukupno                   | 7/13        | 4/9 | 4/7 | 6/8 | 0/2 | 2/3 | 1/3 | 24/45 |

Napomene uz tablicu:

Djelatnosti: Trgovina na veliko i na malo, popravak motornih vozila i motocikla (G); Prijevoz i skladištenje (H); Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I); Informacije i komunikacije (J); Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja (K); Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti (M); Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti (N)

Izvor: izrada Autora.

Kao što je prikazano u tablici 24, od 28 poslovnih subjekata koji koriste ABC metodu, 14 ih je srednje velikih (što je 35,15% od njihovog ukupnog broja) i 14 velikih (20,29% od ukupnog broja) poslovnih subjekata koriste ABC metodu. Što se tiče poslovnih subjekata u koje je ABC metoda uvedena naknadno, malo manje od polovice (točnije, šest od 14) srednje velikih poslovnih subjekata koji koriste ABC metodu uvelo ju je naknadno, dok je to učinila polovica (sedam od 14) velikih poslovnih subjekata koji koriste ovu metodu. Kada je riječ o djelatnostima, ABC metoda je u najvećem broju zastupljena u poslovnim subjektima čija je djelatnost trgovina na veliko i na malo, popravak motornih vozila i motocikla (G) - u 10 slučajeva, prijevoz i skladištenje (H) - 6 slučajeva, te informacije i komunikacije (J) - 6 slučajeva. U pogledu naknadnog uvođenja, ABC metoda je uvedena naknadno u dvije trećine (četiri od šest) poslovnih subjekata koji se bave informacijama i komunikacijama (J). Slijedi djelatnost prijevoza i skladištenja (H), gdje je polovica (tri od šest) poslovnih subjekata naknadno uvela ovu metodu obračuna troškova.

Od 17 poslovnih subjekata koji koriste TDABC metodu, 6 ih je srednjih (što je 14,63% od njihovog ukupnog broja) i 11 velikih (15,94% od njihovog ukupnog broja). Što se tiče poslovnih subjekata u koje je TDABC metoda uvedena naknadno, dvije trećine srednje velikih (četiri od šest) poslovnih subjekata uvelo ju je naknadno, kao i više od polovice (sedam od 11) velikih poslovnih subjekata. U pogledu djelatnosti, TDABC metoda je u najvećem broju zastupljena u poslovnim subjektima čija je djelatnost i informacije i komunikacije (J) - 5 slučajeva, trgovina na veliko i na malo, popravak motornih vozila i motocikla (G) - 3 slučaja te prijevoz i

skladištenje (H) - 3 slučaja. Po pitanju naknadnog uvođenja TDABC metode, tri četvrtine (šest od ukupno osam) poslovnih subjekata čija je primarna djelatnost informacije i komunikacije (J), te više od polovice (7 od 13) poslovnih subjekata s primarnom djelatnošću prijevoza i skladištenja (H) naknadno je uvelo TDABC metodu.

#### ***5.2.1.2. Zastupljenost metode obračuna troškova na temelju aktivnosti i vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti s obzirom na veličinu poslovnog subjekta***

Deskriptivni podaci izneseni u tablici 24 ne upućuju na veće razlike između broja velikih i srednjih poslovnih subjekata u biranju ABC metode, odnosno TDABC metode, kao ni na veće brojčane razlike u njenom naknadnom uvođenju. Podaci međutim upućuju da pojedine djelatnosti učestalije biraju ABC, odnosno TDABC metodu od ostalih kao i da učestalije tendiraju njihovom naknadnom uvođenju. Niz je razloga zbog kojih se može pretpostaviti utjecaj veličine poslovnog subjekta i vrste djelatnosti kojom se poslovni subjekt bavi na tendenciju biranja ABC ili TDABC metode obračuna troškova, ali eventualno postojanje statistički značajnih razlika nužno je provjeriti odgovarajućim metodama statističkog zaključivanja.

Rezultati analize zastupljenosti metode obračuna troškova na temelju aktivnosti i vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti s obzirom na veličinu poslovnog subjekta, kao i s obzirom na vrstu djelatnosti, dani su u nastavku rada. U tablici 25 uspoređeni su odgovori velikih i srednjih poslovnih subjekata na pitanja o primjeni ABC, odnosno TDABC metode.



Tablica 25: Odgovori o primjeni ABC i TDABC metode s obzirom na veličinu poslovnog subjekta, f (%).

| Odgovori                        | Veličina poslovnih subjekata |                  |                 |
|---------------------------------|------------------------------|------------------|-----------------|
|                                 | Metoda                       | Srednji<br>f (%) | Veliki<br>f (%) |
| Primjenjuje se                  | ABC                          | 14 (34,15)       | 14 (20,29)      |
|                                 | TDABC                        | 6 (14,63)        | 11 (15,94)      |
| Ne primjenjuje se               | ABC                          | 26 (63,41)       | 48 (69,57)      |
|                                 | TDABC                        | 28 (68,29)       | 54 (78,26)      |
| Nisu sigurni                    | ABC                          | 1 (2,44)         | 7 (10,14)       |
|                                 | TDABC                        | 6 (14,63)        | 4 (5,80)        |
| Prestali su je<br>primjenjivati | ABC                          | 0 (0)            | 0 (0)           |
|                                 | TDABC                        | 1 (2,44)         | 0 (0)           |
| Ukupno                          | ABC                          | 41 (100)         | 69 (100)        |
|                                 | TDABC                        | 41 (100)         | 69 (100)        |
| $\chi^2$ -test                  | $\chi^2$                     | df               | p               |
| ABC metoda                      | 2,119                        | 1                | 0,145           |
| TDABC metoda                    | 0,008                        | 1                | 0,928           |

Izvor: izrada Autora.

Već je navedeno, da od 41 srednja poslovna subjekta njih 14 primjenjuje ABC metodu, dok s druge strane, od 69 velikih poslovnih subjekata njih 14 primjenjuju navedenu metodu. Kako bi se ispitalo postoji li statistički značajna razlika u broju srednjih i velikih poslovnih subjekata koji primjenjuju (14 nasuprot 14) odnosno ne primjenjuju (26 nasuprot 48) ABC metodu, proveden je hi-kvadrat test. Rezultat ovoga testa ukazuje na statistički neznačajnu razliku u spomenutim frekvencijama ( $\chi^2 = 2,119$ ,  $p = 0,145$ ), što znači da se ova metoda ne primjenjuje statistički značajno više ili manje u srednjim, odnosno velikim poslovnim subjektima.

Kada je riječ o TDABC metodi, ona se, kako je već navedeno, primjenjuje u 6 srednjih i 11 velikih poslovnih subjekata. Proveden je hi-kvadrat test, po istom principu kao i za ABC metodu, odnosno u obzir su uzete frekvencije odgovora „primjenjuje se“ i „ne primjenjuje se“ po kategorijama srednjih (6 naspram 11) i velikih poslovnih subjekata (28 naspram 54). Kao što je vidljivo iz tablice 25, ni u ovom slučaju nije dobiven statistički značajan rezultat ( $\chi^2 = 0,008$ ,  $p = 0,928$ ), što svjedoči u prilog podjednakoj primjeni (zastupljenosti) TDABC metode u srednjim i velikim poslovnim subjektima.

Premda takva pretpostavka nije formulirana među hipotezama ovog rada, iz više razloga se mogla očekivati veća spremnost velikih poslovnih subjekata kod uvođenja i primjene informativnijih i preciznijih metoda obračuna troškova kao što se ABC i osobito TDABC

metoda od poslovnih subjekata manje veličine. Navedeno proizlazi iz složenosti poslovanja velikih poslovnih subjekata, njihovog uslužnog asortimana s jedne strane te, s druge strane, iz razvijenijih kadrovskih, stručnih i organizacijskih resursa. Upravo zbog toga, za predmet ovog rada izabrani su veliki poslovni subjekti, a od srednje velikih, samo oni najveći (150 i više zaposlenih), što je mogući razlog zbog kojeg nisu nađene statistički značajne razlike u primjeni ABC i TDABC metode između promatranih poduzoraka u ovom istraživanju.

### ***5.2.1.3. Zastupljenost metode obračuna troškova na temelju aktivnosti i vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti s obzirom na vrstu djelatnosti poslovnog subjekta***

Premda takva pretpostavka nije postavljena kao jedna od hipoteza ovog rada, za očekivati je da će pojedine uslužne djelatnosti imati veću potrebu, a time i tendenciju uvođenja i primjene suvremenijih metoda obračuna troškova: ABC odnosno TDABC metode, od drugih djelatnosti, upravo zbog različite strukture troškova, odnosno u ovom slučaju udjelu indirektnih troškova u ukupnim troškovima.

Usporedba i statistička provjera razlika u zastupljenosti metode obračuna troškova na temelju aktivnosti i vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti s obzirom na vrstu djelatnosti poslovnog subjekta dana je u tablici 26.

Tablica 26: Primjena ABC metode po primarnoj vrsti djelatnosti poslovnih subjekata.

| Primarna vrsta djelatnosti poslovnih subjekata                         | Primjena ABC metode |                   |              |                              |
|--|---------------------|-------------------|--------------|------------------------------|
|  | Primjenjuje se      | Ne primjenjuje se | Nisu sigurni | Prestali su je primjenjivati |
| Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla (G) | 10                  | 30                | 6            | 0                            |
| Prijevoz i skladištenje (H)  | 6                   | 18                | 1            | 0                            |
| Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I)     | 2                   | 10                | 0            | 0                            |
| Informacije i komunikacije (J)   | 6                   | 8                 | 0            | 0                            |
| Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja (K)                   | 1                   | 3                 | 1            | 0                            |

|   |          |    |        |   |
|---|----------|----|--------|---|
| <b>Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti (M)</b>                         | 1        | 3  | 0      | 0 |
| <b>Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti (N)</b>                      | 2        | 2  | 0      | 0 |
| <b>Ukupno</b>   | 28       | 74 | 8      | 0 |
| $\chi^2$ -test  | $\chi^2$ | df | p      |   |
| <b>Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla (G)</b> | 10,000   | 1  | 0,002* |   |
| <b>Prijevoz i skladištenje (H)</b>  | 6,000    | 1  | 0,014* |   |
| <b>Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I)</b>     | 5,333    | 1  | 0,020* |   |
| <b>Informacije i komunikacije (J)</b>   | 0,286    | 1  | 0,593  |   |

Izvor: izrada Autora.

Iz tablice 26 može se iščitati da se ABC metoda primjenjuje u deset od 46 poslovnih subjekata (21,74%) iz uzorka čija je primarna vrsta djelatnosti trgovina na veliko i malo i popravak motornih vozila i motocikla (G). Kada je riječ o poslovnim subjektima s primarnom djelatnošću prijevoza i skladištenja (H) kojih je bilo 25, spomenuta metoda se primjenjuje u njih šest (24,00%). Dva od ukupno 12 poslovnih subjekata (16,67%) primarne djelatnosti u području pružanja smještaja, pripreme i usluživanja hrane (I) primjenjuju ABC metodu. Nadalje, ova metoda primjenjuje se u šest od 14 poslovnih subjekata (42,86%) s primarnom djelatnošću u području informacija i komunikacija (J), jednom od 5 poslovnih subjekata (20%) koja se primarno bave financijskom djelatnošću i djelatnošću osiguranja (K), jednom od 4 poslovna subjekta (25%) sa stručnim, znanstvenim i tehničkim djelatnostima (M), te dva od 4 poslovna subjekta (50%) koja se bave administrativnim i pomoćnim uslužnim djelatnostima (N). Izuzmu li se djelatnosti s malim ukupnim brojem slučajeva u uzorku (ispod 10), deskriptivni podaci upućuju da je ABC metoda postotno najzastupljenija u sljedećim djelatnostima, ovim slijedom: djelatnost informacija i komunikacija (J), trgovine na veliko i malo i popravka motornih vozila i motocikla (G), prijevoza i skladištenja i (H) pružanja smještaja, pripreme i usluživanja hrane (I).

Hi-kvadrat testom ispitana je statistička značajnost razlika u broju poslovnih subjekata s odgovorom „primjenjuje se“ i onih u kategoriji „ne primjenjuje se“ za navedene četiri djelatnosti, a obzirom na to da je broj poslovnih subjekata po ostalim djelatnostima vrlo mali, u tim slučajevima spomenute analize nisu provedene. Rezultati ukazuju na statistički značajne razlike za sljedeće djelatnosti: G ( $\chi^2 = 10,000$ ,  $p < 0,01$ ), H ( $\chi^2 = 6,000$ ,  $p < 0,05$ ), te I ( $\chi^2 = 5,333$ ,  $p < 0,05$ ).

Prema navedenom, u okviru djelatnosti koje se odnose na trgovinu na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikla (G), prijevoz i skladištenje (H) te pružanje smještaja, pripremu i usluživanje hrane (I), statistički je značajno više poslovnih subjekata koji ne koriste ABC metodu. Za djelatnost informacije i komunikacije (J) nije dobiven statistički značajan rezultat ( $\chi^2 = 0,286$ ,  $p > 0,05$ ) što znači da u navedenoj djelatnosti ne postoji statistički značajna razlika u broju poslovnih subjekata koji primjenjuju i onih koji ne primjenjuju ABC metodu; drugim riječima, da je upravo u toj djelatnosti ABC metoda razmjerno najprisutnija, u usporedbi s ostalim metodama. Kao razlog tome može se konstatirati upravo specifičnost djelatnosti informacije i komunikacije (J), odnosno problematika praćenja troškova u takvoj vrsti djelatnosti zbog čega je najprimjerenija upotreba ABC ili TDABC metode.

Na isti način, napravljena je usporedba i statistička provjera razlika u zastupljenosti TDABC metode (vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti) s obzirom na vrstu djelatnosti poslovnog subjekta, koja se prikazuje u tablici 27.

Tablica 27: Primjena TDABC metode po primarnoj vrsti djelatnosti poslovnih subjekata.

| Primarna vrsta djelatnosti poslovnih subjekata                         | Primjena TDABC metode |                   |              |                              |
|--|-----------------------|-------------------|--------------|------------------------------|
|  | Primjenjuje se        | Ne primjenjuje se | Nisu sigurni | Prestali su je primjenjivati |
| Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla (G) | 3                     | 36                | 6            | 1                            |
| Prijevoz i skladištenje (H)  | 3                     | 21                | 1            | 0                            |
| Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I)     | 5                     | 7                 | 0            | 0                            |
| Informacije i komunikacije (J)   | 2                     | 11                | 1            | 0                            |
| Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja (K)                   | 1                     | 3                 | 1            | 0                            |
| Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti (M)                         | 2                     | 2                 | 0            | 0                            |
| Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti (N)                      | 1                     | 2                 | 1            | 0                            |
| <b>Ukupno</b>  | <b>17</b>             | <b>82</b>         | <b>10</b>    | <b>1</b>                     |
| $\chi^2$ -test   | $\chi^2$              | <b>df</b>         | <b>p</b>     |                              |
| Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla (G) | 27,923                | 1                 | 0,000*       |                              |
| Prijevoz i skladištenje (H)  | 13,500                | 1                 | 0,000*       |                              |
| Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I)     | 0,333                 | 1                 | 0,564        |                              |
| Informacije i komunikacije (J)   | 6,231                 | 1                 | 0,013*       |                              |

Izvor: izrada Autora.

Na osnovi rezultata prikazanih u tablici 27 vidljivo je da se TDABC metoda primjenjuje u tri poslovna subjekta (6,52% od njihovog ukupnog broja) s primarnom djelatnošću iz kategorija trgovina na veliko i na malo, popravak motornih vozila i motocikla (G), u tri poslovna subjekta (12,00% njih) iz kategorije prijevoz i skladištenje (H), u pet poslovnih subjekata (41,67% njih) čija je primarna djelatnost opisana u kategoriji djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I, te u dva poslovna subjekta (14,29%) s primarnom djelatnošću informacije i komunikacije (J). Što se tiče ostalih djelatnosti s malim brojem poslovnih subjekata (poduzorci manji od 10), TDABC metoda primjenjuje se u dva poslovna subjekta s primarnom djelatnošću stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti (M), te po jedan poslovni subjekt s primarnom djelatnošću definiranom u okviru kategorija financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja (K) i administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti (N).

Za prve četiri djelatnosti ispitana je statistička značajnost u primjeni TDABC metode. Frekvencije odgovora „primjenjuje se“ uspoređene su s frekvencijama slučajeva „ne primjenjuje se“ unutar svake djelatnosti. U slučaju djelatnosti trgovina na veliko i na malo, popravak motornih vozila i motocikla (G) dobivena je statistički značajna razlika ( $\chi^2 = 27,923$ ,  $p < 0,001$ ), što je slučaj i za djelatnost prijevoz i skladištenje (H) ( $\chi^2 = 13,500$ ,  $p < 0,001$ ), kao i za djelatnost informacije i komunikacije (J) ( $\chi^2 = 6,231$ ,  $p < 0,05$ ). Prema navedenom, statistički značajno veći broj poslovnih subjekata u djelatnostima koje obuhvaćaju trgovinu na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikla (G), prijevoz i skladištenje (H), te informacije i komunikacije (J), ne koristi TDABC metodu. Kada je riječ o djelatnosti pružanje smještaja, priprema i usluživanje hrane (I), ovdje nije dobivena statistički značajna razlika u primjeni odnosno nepostojanju primjene TDABC metode. Drugim riječima, upravo u toj djelatnosti TDABC metoda je razmjerno najprisutnija, u usporedbi s ostalim korištenim metodama. Postojanje statistički značajnih razlika u okviru posljednje tri kategorije djelatnosti nije ispitivano s obzirom da je u ovim kategorijama vrlo mali broj poslovnih subjekata.

U nastavku je prikazana tablica s objedinjenim podacima o primjeni ABC i TDABC metode po djelatnostima (tablica 28), u cilju usporednog prikaza frekvencija za spomenute metode.

Tablica 28: Primjena ABC i TDABC metode po vrsti primarne djelatnosti poslovnih subjekata.

| Primarna vrsta djelatnosti<br>poslovnih subjekata                            | ABC metoda        |                         | TDABC metoda      |                         |
|--|-------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|
|  | Primjenjuje<br>se | Ne<br>primjenjuje<br>se | Primjenjuje<br>se | Ne<br>primjenjuje<br>se |
| Trgovina na veliko i na malo;<br>popravak motornih vozila i<br>motocikla (G) | 10                | 30                      | 3                 | 36                      |
| Prijevoz i skladištenje (H)  | 6                 | 18                      | 3                 | 21                      |
| Djelatnosti pružanja smještaja<br>te pripreme i usluživanja hrane<br>(I)     | 2                 | 10                      | 5                 | 7                       |
| Informacije i komunikacije (J)   | 6                 | 8                       | 2                 | 11                      |
| Financijske djelatnosti i<br>djelatnosti osiguranja (K)                      | 1                 | 3                       | 1                 | 3                       |
| Stručne, znanstvene i tehničke<br>djelatnosti (M)                            | 1                 | 3                       | 2                 | 2                       |
| Administrativne i pomoćne<br>uslužne djelatnosti (N)                         | 2                 | 2                       | 1                 | 2                       |
| <b>Ukupno</b>  | <b>28</b>         | <b>74</b>               | <b>17</b>         | <b>82</b>               |

Izvor: izrada Autora.

Hi-kvadrat testom provjerene su razlike u frekvencijama odgovora „primjenjuje se“ i „ne primjenjuje se“, u pogledu primjene ABC metode, a također i u pogledu primjene TDABC metode (prikazanih u tablici 28) između djelatnosti: trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla (G), prijevoz i skladištenje (H), djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I) i informacije i komunikacije (J), što je prikazano u tablici 29.

Tablica 29: Rezultati hi-kvadrat testa za ispitivanje razlika u primjeni odnosno neprimjeni ABC i TDABC metode (odgovori „primjenjuje se“ i „ne primjenjuje se“).

| Komparirane djelatnosti   | $\chi^2$ -<br>statistika | ABC<br>metoda       | TDABC<br>metoda      |
|---|--------------------------|---------------------|----------------------|
| Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla (G) - Prijevoz i skladištenje (H)  | $\chi^2$<br>df<br>p      | 0,000<br>1<br>1,000 | 0,399<br>1<br>0,528  |
| Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla (G) - Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I) | $\chi^2$<br>df<br>p      | 0,361<br>1<br>0,548 | 8,009<br>1<br>0,005* |
| Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla (G) - Informacije i komunikacije (J)                                     | $\chi^2$<br>df<br>p      | 1,586<br>1<br>0,208 | 0,664<br>1<br>0,415  |
| Prijevoz i skladištenje (H) - Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I)  | $\chi^2$<br>df<br>p      | 0,321<br>1<br>0,571 | 3,938<br>1<br>0,047* |
| Prijevoz i skladištenje (H) - Informacije i komunikacije (J)  | $\chi^2$<br>df<br>p      | 1,305<br>1<br>0,253 | 0,060<br>1<br>0,806  |
| Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I) - Informacije i komunikacije (J)   | $\chi^2$<br>df<br>p      | 2,081<br>1<br>0,149 | 2,138<br>1<br>0,144  |

Izvor: izrada Autora.

Prema podacima u tablici 29 može se konstatirati kako nema statistički značajnih razlika među uspoređenim djelatnostima kada je riječ o primjeni ABC metode. Međutim, utvrđene su statistički značajne razlike u primjeni TDABC metode kada je uspoređena djelatnost trgovine na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikla (G) s djelatnošću pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I):  $\chi^2 = 8,009$ ,  $p < 0,01$ . U vezi s ovim rezultatom, u ranijoj tablici 26 uočava se da je u okviru djelatnosti trgovine na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla (G) odgovor „ne primjenjuje se“ biran 12 puta češće nego „primjenjuje se“, dok je u slučaju djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I) ovaj odnos puno manji (7 naspram 5). Druga statistički značajna razlika dobivena je prilikom usporedbe primjene TDABC metode u okviru djelatnosti prijevoza i skladištenja (H) i djelatnosti pružanja smještaja, pripreme i usluživanja hrane (I):  $\chi^2 = 3,938$ ,  $p < 0,05$ . Iz tablice 26 vidi se da je odabir odgovora „ne primjenjuje se“ bio sedam puta češći nego odgovor „primjenjuje se“ dok, kako je već navedeno, za djelatnost pružanja smještaja, pripreme i usluživanja hrane (I) nije bio takav slučaj (odnos je 7 naspram 5). Prema navedenom, primjena TDABC metode bila je statistički

značajno zastupljenija u okviru djelatnosti pružanja smještaja, pripreme i usluživanja hrane (I), u odnosu na djelatnosti trgovine na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla (G) i prijevoza i skladištenja (H). Taj nalaz, proizašao iz provjere statističkih razlika u primjeni TDABC metode među različitim djelatnostima, u skladu je s nalazom iz tablice 27, proizašlim iz provjere statističkih razlika u primjeni TDABC metode i drugih metoda unutar svake od djelatnosti. Razlog zbog kojeg je TDABC metoda svoju za sada najširu primjenu našla upravo u djelatnosti pružanja smještaja, pripreme i usluživanja hrane u velikoj mjeri leži u strukturi ugostiteljske usluge, koja je vrlo prikladna za primjenu TDABC metode, u kojoj praćenje troškova i politika cijena zahtijeva sofisticiranu metodologiju, a moguć je i utjecaj stranog kapitala i znanja (know how-a), koji je vrlo involviran u ugostiteljskim djelatnostima.

#### **5.2.1.4. Vjerojatnost uvođenja metode obračuna troškova na temelju aktivnosti ili vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti**

Ispitanici čiji poslovni subjekti ne koriste i nisu koristili ABC ili TDABC metodu, njih 64, pitani su koja je vjerojatnost budućeg uvođenja ABC ili TDABC metode kao primarne metode obračuna troškova, što je analizirano ukupno, te s obzirom na veličinu i djelatnost poslovnog subjekta (tablica 30).

Tablica 30: Vjerojatnost budućeg uvođenja ABC ili TDABC metode kao primarne metode obračuna troškova u poslovne subjekte, ukupno i s obzirom na veličinu poslovnih subjekata.

| Odgovori                                 | Srednji poslovni subjekti | Veliki poslovni subjekti | Ukupno |
|--|---------------------------|--------------------------|--------|
| Vjerojatno                               | 0                         | 2                        | 2      |
| Moguće                                   | 5                         | 15                       | 20     |
| Nije vjerojatno                          | 15                        | 27                       | 42     |
| $\chi^2$ -test                           | $\chi^2$                  | df                       | p      |
| Srednji poslovni subjekti                | 5,000                     | 1                        | 0,025* |
| Veliki poslovni subjekti                 | 2,273                     | 1                        | 0,132  |
| Ukupno                                   | 6,250                     | 1                        | 0,012* |
| Srednji naspram veliki poslovni subjekti | 1,133                     | 1                        | 0,287  |

Izvor: izrada Autora.

Prema podacima u tablici 30, najveći broj, njih 42, odgovara da nije vjerojatno da će se uvesti ABC ili TDABC metoda kao primarna metoda obračuna troškova u njihove poslovne subjekte.



Odgovore „Vjerojatno“ i „Moguće“, kojih je ukupno 22, objedinjeni su i uspoređeni s kategorijom „Nije vjerojatno“, u cilju provjere postoji li statistički značajna razlika u broju sudionika koji iznose izvjesnu mogućnost uvođenja navedenih metoda i onih koji imaju suprotno mišljenje i projekcije. Rezultat hi-kvadrat testa ukazuje na statistički značajnu razliku ( $\chi^2 = 6,250$ ,  $p < 0,05$ ).

Drugim riječima, statistički je značajno više onih sudionika koji smatraju da nije vjerojatno uvođenje ove metode. I u slučaju srednjih poslovnih subjekata, dobivena je statistički značajna razlika ( $\chi^2 = 5,000$ ,  $p < 0,05$ ), dok u slučaju velikih poslovnih subjekata nije ( $\chi^2 = 2,273$ ,  $p > 0,05$ ). Prema navedenom, sudionici iz srednjih poslovnih subjekata većinom navode da nije vjerojatno da će se uvesti ABC ili TDABC metoda, dok su u slučaju velikih poslovnih subjekata mišljenja više podijeljena. Na to upućuju i deskriptivni podaci, budući da je, kada je riječ o poduzorcima velikih i srednjih poslovnih subjekata, pet od 20 sudionika (25,00%) iz srednjih poslovnih subjekata i sedamnaest od 44 sudionika (38,64%) iz velikih poslovnih subjekata navelo odgovore „Vjerojatno“ ili „Moguće“.

Provjereno je i jesu li razlike između srednjih i velikih poslovnih subjekata u frekvencijama odgovora „Vjerojatno“/„Moguće“ i odgovora „Nije vjerojatno“ statistički značajne. Za srednje poslovne subjekte, omjer frekvencija je 5 naspram 15, a za velike poslovne subjekte iznosi 17 naspram 27. Međutim, hi-kvadrat test rezultirao je statistički neznačajnim razlikama ( $\chi^2 = 1,133$ ,  $p > 0,05$ ). Dakle, vjerojatnosti uvođenja ABC ili TDABC metode u srednje i velike poslovne subjekte mogu se smatrati podjednakim (tablica 30).

Odgovore zbog čega razmjerno malo ispitanika (22 od 64) uvođenje ABC ili TDABC metode smatra vjerojatnim ili barem mogućim jednim dijelom treba tražiti u već spomenutim nedostatnim resursima, otporima i/ili očekivanim problemima u procesu implementacije bitno nove računovodstveno-financijske metodologije, kao i u percipiranim ključnim ograničenjima i razlozima nekorištenja TDABC metode koji su pobliže prikazani u sljedećem potpoglavlju u tablici 32. Naravno, ne treba zaboraviti da je dio poslovnih subjekata već prošao kroz proces zamjene početne metode novom, premda ne ABC ili TDABC metodom (njih 16 od 64), što je razvidno iz tablice 22, kao i da ima poslovnih subjekata koji zbog zadovoljstva postojećom metodologijom i/ili zbog stabilnog i uspješnog poslovanja ne percipiraju potrebu za promjenama u načinu obračuna i praćenja troškova.

Odgovori sudionika istraživanja o vjerojatnosti budućeg uvođenja ABC/TDABC metode kao primarne metode obračuna troškova u njihove poslovne subjekte prikazani su i s obzirom na njihovu primarnu vrstu djelatnosti (tablica 31).

Tablica 31: Vjerojatnost budućeg uvođenja ABC ili TDABC metode kao primarne metode obračuna troškova u poslovne subjekte, s obzirom na primarnu vrstu djelatnosti poslovnih subjekata.

| Primarna vrsta djelatnosti   | Vjerojatno | Moguće | Nije vjerojatno |
|--|------------|--------|-----------------|
| Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla (G)                                     | 2          | 5      | 25              |
| Prijevoz i skladištenje (H)  | 0          | 6      | 10              |
| Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I)   | 0          | 4      | 1               |
| Informacije i komunikacije (J)   | 0          | 4      | 2               |
| Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja (K)   | 0          | 1      | 2               |
| Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti (M)   | 0          | 0      | 1               |
| Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti (N)  | 0          | 0      | 1               |
| $\chi^2$ -test   | $\chi^2$   | df     | p               |
| Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla (G) .                                   | 10,125     | 1      | 0,002*          |
| Prijevoz i skladištenje (H)  | 1,000      | 1      | 0,317           |
| Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla (G) naspram prijevoz i skladištenje (H) | 1,319      | 1      | 0,251           |

Izvor: izrada Autora.

Kada je u pitanju trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikla (G), 7 sudionika odgovorilo je da bi vjerojatno ili moguće uveli ABC ili TDABC metodu u njihov poslovni subjekt, nasuprot njih 25 koji to nisu smatrali. Razlika između navedenih frekvencija bila je i statistički značajna ( $\chi^2 = 10,125$ ,  $p < 0,01$ ), u smislu prevladavajućih negativnih odgovora. Kod poslovnih subjekata čija je djelatnost prijevoz i skladištenje, šestero sudionika navelo je mogućnost uvođenja ABC ili TDABC metode, dok se s njihovim projekcijama nije složilo 10 sudionika. U ovom slučaju, razlika nije bila statistički značajna ( $\chi^2 = 1,000$ ,  $p > 0,05$ ). Statistička značajnost razlika unutar ostalih djelatnosti prikazanih u tablici 30 nije provjeravana, budući da su frekvencije po analiziranim kategorijama bile niske. Služeći se deskriptivnim podacima, u okviru djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane, ovaj omjer

bio je 4:1, a u okviru djelatnosti informacija i komunikacija 4:2, što sugerira na potencijalno veću vjerojatnost uvođenja navedenih metoda. Odgovor dva sudionika iz poslovnih subjekata koji se bave financijskim djelatnostima i djelatnostima osiguranja (K) bio je „Nije vjerojatno“, a jednoga „Moguće“. Poslovni subjekti koji se bave stručnim, znanstvenim i tehničkim djelatnostima (M), kao i administrativnim i pomoćnim uslužnim djelatnostima (N) zastupljeni su samo po jednim sudionikom, čiji je odgovor da uvođenje ABC ili TDABC metode nije vjerojatno.

Nadalje je hi-kvadrat testom provjereno postoje li statistički značajne razlike u frekvencijama odgovora „Vjerojatno“ i „Moguće“ s jedne strane i „Nije vjerojatno“ s druge strane, između pojedinih kategorija poslovnih subjekata različite djelatnosti. Budući da su frekvencije po kategorijama odgovora za preostale djelatnosti bile niske, međusobno su uspoređene samo djelatnosti trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla (G) i prijevoz i skladištenje (H). U okviru djelatnosti trgovina na veliko i na malo, popravak motornih vozila i motocikla (G), omjer frekvencija iznosio je 7 naspram 25, a u okviru djelatnosti prijevoz i skladištenje (H) omjer je bio 6 naspram 10. Međutim, rezultat spomenutog testa ukazao je na statistički neznačajne razlike ( $\chi^2 = 1,319$ ,  $p > 0,05$ ).

### **5.2.2. Analiza upoznatosti menadžmenta s vremenski usmjerenom metodom obračuna troškova temeljem aktivnosti i drugi mogući razlozi njenog nekorisćenja**

Drugom hipotezom rada (H2) pretpostavljeno je da su ključna ograničenja i razlozi neprimjene TDABC metode kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske nepoznavanje metode i očekivani visoki troškovi implementacije.

Kako bi se istražilo koja su ograničenja TDABC metode i razlozi njezina nekorisćenja, svi su ispitanici u jednom od pitanja zamoljeni da na skali od 1 do 5 ocijene niz od 12 tvrdnji koje se odnose na ograničenja odnosno razloge zbog kojih poslovni subjekti ne koriste TDABC metodu kao primarnu metodu obračuna troškova. Budući da je, zbog njene očekivano male zastupljenosti u ukupnoj populaciji, bilo za očekivati da TDABC metoda nije dovoljno poznata, prva od uključenih tvrdnji odnosila se na upoznatost s ovom metodom i glasila je: 1. TDABC metoda nije dovoljno poznata. Istim pitanjem procjenjivan je i drugi mogući razlog njene neprimjene koji je predviđen drugom hipotezom, a to je: 2. TDABC metoda preskupa je za

implementiranje. Nadalje su, radi usporedbe i cjelovitog sagledavanja, u pitanje uvrštene i sljedeće tvrdnje: 3. Implementiranje TDABC metode zahtijeva predugačko vremensko razdoblje; 4. TDABC metoda previše je kompleksna i zahtjevna za primjenu; 5. TDABC metoda zahtijeva veći broj zaposlenih na poslovima računovodstva; 6. TDABC zahtijeva reorganizaciju poslovnih procesa što može uzrokovati otpor od strane zaposlenika; 7. TDABC metoda zahtijeva konstantno ažuriranje i kontrolu što zahtijeva dodatni angažman svih uključenih zaposlenika; 8. TDABC metoda zahtijeva edukaciju svih uključenih zaposlenika; 9. TDABC metoda ne može se prilagoditi specifičnim zahtjevima poslovnog subjekta; 10. Podaci prikupljeni TDABC metodom ne mogu se u potpunosti iskoristiti; 11. TDABC metoda korisnija je u proizvodnom nego u uslužnom sektoru; te 12. TDABC metoda generira previše podataka koji zahtijevaju daljnju obradu, čuvanje i vrijeme.

S obzirom na to da je ovo pitanje koncipirano u formi skale procjene (Likertova petostupanjska skala), bilo je moguće procijeniti njegovu unutarnju konzistenciju (kao jedan od tipova pouzdanosti). U tu svrhu, izračunat je Cronbachov alpha koeficijent ( $\alpha$ ) koji je iznosio 0,87, što svjedoči u prilog vrlo dobroj pouzdanosti ovoga tipa, budući da se prema Kline (1998) koeficijenti pouzdanosti ljestvica za mjerenje stavova i mišljenja od oko 0,9 mogu smatrati izvrsnima.

#### ***5.2.2.1. Nedovoljna poznatost vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti i drugi razlozi njenog nekorištenja***

U tablici 32 su prikazane deskriptivne statističke vrijednosti (aritmetičke sredine - M, standardne devijacije - SD, kao i minimalni i maksimalni rezultati - Min i Max) stupnja slaganja sudionika istraživanja s tvrdnjama koje reflektiraju ograničenja i razloge nekorištenja TDABC metode.

Tablica 32: Deskriptivne statističke vrijednosti za tvrdnje koje se odnose na ograničenja TDABC metode (cijeli uzorak).

| Ograničenja i razlozi nekorištenja TDABC metode   | M    | SD   | Min | Max |
|---|------|------|-----|-----|
| 1. TDABC metoda nije dovoljno poznata   | 3,38 | 1,08 | 1   | 5   |
| 2. TDABC metoda preskupa je za implementiranje  | 3,24 | 0,98 | 1   | 5   |
| 3. Implementiranje TDABC metode zahtijeva predugačko vremensko razdoblje  | 3,31 | 0,96 | 1   | 5   |
| 4. TDABC metoda previše je kompleksna i zahtjevna za primjenu   | 3,39 | 0,90 | 1   | 5   |
| 5. TDABC metoda zahtijeva veći broj zaposlenih na poslovima računovodstva   | 3,35 | 1,01 | 1   | 5   |
| 6. TDABC zahtijeva reorganizaciju poslovnih procesa što može uzrokovati otpor od strane zaposlenika                   | 3,70 | 0,98 | 1   | 5   |
| 7. TDABC metoda zahtijeva konstantno ažuriranje i kontrolu što zahtijeva dodatni angažman svih uključenih zaposlenika | 3,77 | 0,86 | 1   | 5   |
| 8. TDABC metoda zahtijeva edukaciju svih uključenih zaposlenika   | 3,89 | 0,93 | 1   | 5   |
| 9. TDABC metoda ne može se prilagoditi specifičnim zahtjevima poslovnog subjekta                                      | 3,33 | 1,04 | 1   | 5   |
| 10. Podaci prikupljeni TDABC metodom ne mogu se u potpunosti iskoristiti  | 3,07 | 0,91 | 1   | 5   |
| 11. TDABC metoda korisnija je u proizvodnom nego u uslužnom sektoru   | 3,75 | 1,03 | 1   | 5   |
| 12. TDABC metoda generira previše podataka koji zahtijevaju daljnju obradu, čuvanje i vrijeme                         | 3,39 | 0,93 | 1   | 5   |
| Sve tvrdnje   | 3,46 | 0,63 | 1   | 5   |
| Cronbachov alpha koeficijent ( $\alpha$ )   | 0,87 |      |     |     |

Izvor: izrada Autora.

Iz tablice 32 je razvidno da su aritmetičke sredine slaganja sa svakom od tvrdnji bile nešto iznad teorijskog prosjeka, koji za ovu petostupanjsku skalu iznosi 3, a prosječni rezultat (stupanj slaganja) za sve tvrdnje analizirane zajedno iznosi  $M = 3,46$  (uz  $SD = 0,63$ ). Kada su u pitanju razlozi zbog kojih subjekti ne koriste TDABC metodu kao primarnu metodu obračuna troškova, u tablici 32 i na grafu 2 može se primijetiti da su dva glavna razloga ta što (1) navedena metoda zahtijeva edukaciju svih uključenih zaposlenika ( $M = 3,89$ ), te (2) konstantno ažuriranje i kontrolu što zahtijeva dodatni angažman svih uključenih zaposlenika ( $M = 3,77$ ). Trećerangirani razlog odnosi se na veću korist ove metode u proizvodnom nego u uslužnom sektoru ( $M = 3,75$ ), a četvrtorangirani na argument da TDABC metoda zahtijeva reorganizaciju

poslovnih procesa što može dovesti do otpora među zaposlenicima ( $M = 3,70$ ). Tvrdnje koje slijede, a na kojima su odgovori sudionika imali istu aritmetičku sredinu ( $M = 3,39$ ), odnose se na to da TDABC metoda generira previše podataka koji zahtijevaju daljnju obradu, čuvanje i vrijeme, te da je ova metoda previše kompleksna i zahtjevna za primjenu. Nižu aritmetičku sredinu od prosječne imali su odgovori sudionika istraživanja na tvrdnju da TDABC metoda nije dovoljno poznata ( $M = 3,38$ ), te na tvrdnje da TDABC metoda zahtijeva veći broj zaposlenih na poslovima računovodstva ( $M = 3,35$ ), da se ova metoda ne može prilagoditi specifičnim zahtjevima poslovnog subjekta ( $M = 3,33$ ), da implementiranje TDABC metode zahtijeva predugačko vremensko razdoblje ( $M=3,31$ ) te da je preskupa je za implementiranje (3,24). Na kraju, najmanje odnosno najslabije izražen razlog jeste taj da se podaci prikupljeni navedenom metodom ne mogu u potpunosti iskoristiti ( $M = 3,07$ ).



Graf 2: Razlozi nekorištenja TDABC metode rangirani po aritmetičkim sredinama

Izvor: izrada Autora.

Odgovori sudionika istraživanja najviše su varirali u slučaju tvrdnje “TDABC metoda nije dovoljno poznata“, budući da je u ovom slučaju dobivena najviša vrijednost standardne devijacije (SD = 1,08). Odgovori sudionika su, s druge strane, bili najslabiji u pogledu (ne)slaganja s tvrdnjom „TDABC metoda zahtijeva konstantno ažuriranje i kontrolu što zahtijeva dodatni angažman svih uključenih zaposlenika“, budući da je standardna devijacija ovdje bila najniža (SD = 0,86).

#### **5.2.2.2. Ograničenja i razlozi nekoristenja vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti s obzirom na veličinu i djelatnost poslovnih subjekata**

Kako bi se utvrdilo postoji li razlika kod ocjenjivanja tvrdnji, odnosno postoje li razlike u percipiranim ograničenjima i razlozima nekoristenja TDABC metode s obzirom na veličinu poslovnih subjekata (veliki - srednji) i primarne djelatnosti poslovnih subjekata (u obzir su uzete prve četiri djelatnosti budući da su bile najfrekventnije, dok su ostale djelatnosti imale veoma malu zastupljenost), napravljena je složena analiza varijance.

Deskriptivne vrijednosti u vezi sa izračunima u okviru ANOVA-e prikazane su u tablici 33, a rezultati ANOVA-e u tablici 34. Rezultati post hoc (LSD) testa prikazani su u tablici 35.

Tablica 33: Aritmetičke sredine i standardne devijacije (u zagradi) stupnja slaganja s tvrdnjama u vezi s ograničenjima TDABC metode: srednji nasuprot velikim poslovnim subjektima, po djelatnostima.

| Ograničenja i razlozi nekoristenja TDABC metode | Djelatnosti |                |                |                |                |                |
|---|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|   | VPS         | G              | H              | I              | J              | Total          |
| 1. TDABC metoda nije dovoljno poznata           | S           | 3,06<br>(1,03) | 4,00<br>(1,00) | 3,00<br>(1,15) | 1,80<br>(0,84) | 3,11<br>(1,18) |
|   | V           | 3,34<br>(1,08) | 3,69<br>(0,95) | 3,75<br>(0,71) | 3,89<br>(0,93) | 3,56<br>(0,99) |
|   | Total       | 3,23<br>(1,06) | 3,80<br>(0,96) | 3,50<br>(0,90) | 3,14<br>(1,35) | 3,40<br>(1,08) |
| 2. TDABC metoda preskupa je za implementiranje  | S           | 3,00<br>(1,06) | 3,78<br>(0,83) | 2,25<br>(0,96) | 3,00<br>(1,00) | 3,11<br>(1,05) |
|   | V           | 3,31<br>(0,89) | 3,63<br>(0,81) | 2,75<br>(0,46) | 4,00<br>(0,71) | 3,42<br>(0,86) |
|   | Total       | 3,20           | 3,68           | 2,58           | 3,64           | 3,31           |

|  |       |                |                |                |                |                |
|--|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|  |       | (0,96)         | (0,80)         | (0,67)         | (0,93)         | (0,94)         |
| <b>3. Implementiranje TDABC metode zahtijeva predugačko vremensko razdoblje</b>  | S     | 3,18<br>(1,01) | 3,78<br>(0,83) | 3,25<br>(0,96) | 2,60<br>(0,55) | 3,26<br>(0,95) |
|  | V     | 3,52<br>(0,91) | 3,31<br>(1,08) | 2,75<br>(0,71) | 3,78<br>(0,83) | 3,40<br>(0,95) |
|  | Total | 3,39<br>(0,95) | 3,48<br>(1,00) | 2,92<br>(0,79) | 3,36<br>(0,93) | 3,35<br>(0,95) |
| <b>4. TDABC metoda previše je kompleksna i zahtjevna za primjenu</b>   | S     | 3,18<br>(1,07) | 3,56<br>(1,01) | 3,00<br>(0,00) | 3,60<br>(0,89) | 3,31<br>(0,96) |
|  | V     | 3,38<br>(0,82) | 3,31<br>(0,95) | 3,25<br>(0,46) | 4,11<br>(0,78) | 3,45<br>(0,84) |
|  | Total | 3,30<br>(0,92) | 3,40<br>(0,96) | 3,17<br>(0,39) | 3,93<br>(0,83) | 3,40<br>(0,89) |
| <b>5. TDABC metoda zahtijeva veći broj zaposlenih na poslovima računovodstva</b>   | S     | 3,18<br>(0,81) | 3,78<br>(1,09) | 2,50<br>(0,58) | 3,40<br>(1,14) | 3,29<br>(0,96) |
|  | V     | 3,38<br>(0,98) | 3,44<br>(1,03) | 3,63<br>(0,74) | 3,89<br>(1,17) | 3,50<br>(0,99) |
|  | Total | 3,30<br>(0,92) | 3,56<br>(1,04) | 3,25<br>(0,87) | 3,71<br>(1,14) | 3,42<br>(0,98) |
| <b>6. TDABC zahtijeva reorganizaciju poslovnih procesa što može uzrokovati otpor od strane zaposlenika</b>                   | S     | 3,53<br>(1,12) | 3,67<br>(0,71) | 4,00<br>(0,82) | 3,00<br>(1,00) | 3,54<br>(0,98) |
|  | V     | 3,76<br>(0,95) | 3,63<br>(1,02) | 3,63<br>(0,92) | 4,44<br>(1,01) | 3,81<br>(0,99) |
|  | Total | 3,67<br>(1,01) | 3,64<br>(0,91) | 3,75<br>(0,87) | 3,93<br>(1,21) | 3,71<br>(0,99) |
| <b>7. TDABC metoda zahtijeva konstantno ažuriranje i kontrolu što zahtijeva dodatni angažman svih uključenih zaposlenika</b> | S     | 3,47<br>(1,07) | 4,11<br>(0,60) | 3,50<br>(0,58) | 3,20<br>(0,45) | 3,60<br>(0,88) |
|  | V     | 3,69<br>(0,85) | 4,06<br>(0,68) | 3,63<br>(0,74) | 4,44<br>(0,73) | 3,89<br>(0,81) |
|  | Total | 3,61<br>(0,93) | 4,08<br>(0,64) | 3,58<br>(0,67) | 4,00<br>(0,88) | 3,78<br>(0,84) |
| <b>8. TDABC metoda zahtijeva edukaciju svih uključenih zaposlenika</b>   | S     | 3,94<br>(0,97) | 4,11<br>(0,78) | 4,00<br>(0,00) | 3,40<br>(0,89) | 3,91<br>(0,85) |
|  | V     | 3,97<br>(1,02) | 3,88<br>(0,96) | 4,00<br>(0,93) | 4,22<br>(0,83) | 3,98<br>(0,95) |



|   |       |                |                |                |                |                |
|---|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|   | Total | 3,96<br>(0,99) | 3,96<br>(0,89) | 4,00<br>(0,74) | 3,93<br>(0,92) | 3,96<br>(0,91) |
| 9. TDABC metoda ne može se prilagoditi specifičnim zahtjevima poslovnog subjekta              | S     | 3,24<br>(0,97) | 3,44<br>(1,01) | 3,25<br>(0,96) | 2,80<br>(1,10) | 3,23<br>(0,97) |
|   | V     | 3,24<br>(1,15) | 3,56<br>(1,03) | 3,63<br>(0,92) | 3,44<br>(0,73) | 3,40<br>(1,03) |
|   | Total | 3,24<br>(1,08) | 3,52<br>(1,00) | 3,50<br>(0,90) | 3,21<br>(0,89) | 3,34<br>(1,01) |
| 10. Podaci prikupljeni TDABC metodom ne mogu se u potpunosti iskoristiti                      | S     | 2,88<br>(0,86) | 3,11<br>(0,93) | 2,75<br>(0,50) | 3,00<br>(0,71) | 2,94<br>(0,80) |
|   | V     | 3,07<br>(0,92) | 3,25<br>(0,86) | 3,50<br>(0,76) | 3,11<br>(1,05) | 3,18<br>(0,90) |
|   | Total | 3,00<br>(0,89) | 3,20<br>(0,87) | 3,25<br>(0,75) | 3,07<br>(0,92) | 3,09<br>(0,87) |
| 11. TDABC metoda korisnija je u proizvodnom nego u uslužnom sektoru                           | S     | 3,65<br>(1,06) | 3,78<br>(1,09) | 4,00<br>(0,82) | 3,20<br>(1,48) | 3,66<br>(1,08) |
|   | V     | 3,76<br>(1,06) | 4,00<br>(0,89) | 3,88<br>(0,99) | 4,00<br>(0,87) | 3,87<br>(0,97) |
|   | Total | 3,72<br>(1,05) | 3,92<br>(0,95) | 3,92<br>(0,90) | 3,71<br>(1,14) | 3,79<br>(1,01) |
| 12. TDABC metoda generira previše podataka koji zahtijevaju daljnju obradu, čuvanje i vrijeme | S     | 3,29<br>(0,92) | 3,67<br>(1,00) | 3,25<br>(0,50) | 3,20<br>(0,45) | 3,37<br>(0,84) |
|   | V     | 3,34<br>(0,97) | 3,56<br>(1,15) | 3,75<br>(0,89) | 3,33<br>(0,71) | 3,45<br>(0,97) |
|   | Total | 3,33<br>(0,94) | 3,60<br>(1,08) | 3,58<br>(0,79) | 3,29<br>(0,61) | 3,42<br>(0,92) |
| Sve tvrdnje   | S     | 3,29<br>(0,54) | 3,73<br>(0,66) | 3,23<br>(0,22) | 3,02<br>(0,39) | 3,36<br>(0,57) |
|   | V     | 3,48<br>(0,67) | 3,61<br>(0,67) | 3,51<br>(0,47) | 3,89<br>(0,37) | 3,58<br>(0,62) |
|   | Total | 3,41<br>(0,63) | 3,65<br>(0,66) | 3,42<br>(0,41) | 3,58<br>(0,56) | 3,50<br>(0,61) |

Napomena uz tablicu: VPS - veličina poslovnog subjekta; S - srednji; V - veliki

Djelatnosti: Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla (G); Prijevoz i skladištenje (H); Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I); Informacije i komunikacije (J)

Izvor: izrada Autora.

Iz rezultata u tablici 33 primjećuje se da postoje razlike između gotovo svih aritmetičkih sredina, međutim, potrebno je utvrditi jesu li efekti veličine poslovnih subjekata, djelatnosti, te

njihove interakcije statistički značajni (tablica 34), kako bi (uz pomoć post hoc testa) bilo jasno između kojih aritmetičkih sredina postoje statistički značajne razlike (tablica 35).

Tablica 34: Rezultati složene ANOVA-e (VPS - veličina poslovnog subjekta, DJELATNOST - djelatnosti G, H, I i J).

| Tvrđenje  | Nezavisne varijable | F       |
|---|---------------------|---------|
| 1. TDABC metoda nije dovoljno poznata   | VPS                 | 8,382** |
|   | DJELATNOST          | 3,311*  |
|   | VPS x DJELATNOST    | 4,212** |
| 2. TDABC metoda preskupa je za implementiranje  | VPS                 | 3,786   |
|   | DJELATNOST          | 5,191** |
|   | VPS x DJELATNOST    | 1,252   |
| 3. Implementiranje TDABC metode zahtijeva predugačko vremensko razdoblje  | VPS                 | 0,378   |
|   | DJELATNOST          | 0,978   |
|   | VPS x DJELATNOST    | 2,779*  |
| 4. TDABC metoda previše je kompleksna i zahtjevna za primjenu   | VPS                 | 0,708   |
|   | DJELATNOST          | 1,781   |
|   | VPS x DJELATNOST    | 0,590   |
| 5. TDABC metoda zahtijeva veći broj zaposlenih na poslovima računovodstva   | VPS                 | 2,431   |
|   | DJELATNOST          | 1,277   |
|   | VPS x DJELATNOST    | 1,497   |
| 6. TDABC zahtijeva reorganizaciju poslovnih procesa što može uzrokovati otpor od strane zaposlenika                   | VPS                 | 1,728   |
|   | DJELATNOST          | 0,101   |
|   | VPS x DJELATNOST    | 2,126   |
| 7. TDABC metoda zahtijeva konstantno ažuriranje i kontrolu što zahtijeva dodatni angažman svih uključenih zaposlenika | VPS                 | 3,807   |
|   | DJELATNOST          | 2,187   |
|   | VPS x DJELATNOST    | 1,895   |
| 8. TDABC metoda zahtijeva edukaciju svih uključenih zaposlenika   | VPS                 | 0,450   |
|   | DJELATNOST          | 0,122   |
|   | VPS x DJELATNOST    | 0,919   |
| 9. TDABC metoda ne može se prilagoditi specifičnim zahtjevima poslovnog subjekta                                      | VPS                 | 1,297   |
|   | DJELATNOST          | 0,538   |
|   | VPS x DJELATNOST    | 0,359   |
| 10. Podaci prikupljeni TDABC metodom ne mogu se u potpunosti iskoristiti  | VPS                 | 1,901   |
|   | DJELATNOST          | 0,294   |
|   | VPS x DJELATNOST    | 0,358   |
| 11. TDABC metoda korisnija je u proizvodnom nego u uslužnom sektoru   | VPS                 | 1,006   |
|   | DJELATNOST          | 0,373   |
|   | VPS x DJELATNOST    | 0,478   |

|   |                  |        |
|---|------------------|--------|
| 12. TDABC metoda generira previše podataka koji zahtijevaju daljnju obradu, čuvanje i vrijeme | VPS              | 0,397  |
|   | DJELATNOST       | 0,625  |
|   | VPS x DJELATNOST | 0,257  |
| Sve tvrdnje   | VPS              | 4,422* |
|   | DJELATNOST       | 1,257  |
|   | VPS x DJELATNOST | 1,976  |

Napomena uz tablicu: \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$

*DJELATNOST: djelatnosti : Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla (G); Prijevoz i skladištenje (H); Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I); Informacije i komunikacije (J)*

Izvor: izrada Autora.

Iz tablice 34 može se iščitati kako nema statistički značajnih efekata veličine poslovnog subjekta (VPS), djelatnosti niti njihove interakcije na stupanj slaganja s tvrdnjama rednog broja 4 - 12. Statistički značajni efekti dobiveni su za prvu tvrdnju („TDABC metoda nije dovoljno poznata“) u svim slučajevima: za veličinu poslovnih subjekata ( $F = 8,382$ ,  $p < 0,01$ ), djelatnosti ( $F = 3,311$ ,  $p < 0,05$ ) i njihovu interakciju ( $F = 4,212$ ,  $p < 0,01$ ). Za drugu tvrdnju („TDABC metoda preskupa je za implementiranje“) dobiven je statistički značajan efekt djelatnosti ( $F = 5,191$ ,  $p < 0,01$ ). Za treću tvrdnju („Implementiranje TDABC metode zahtijeva predugačko vremensko razdoblje“) efekt interakcije veličine poslovnog subjekta i djelatnosti bio je statistički značajan ( $F = 2,779$ ,  $p < 0,05$ ). Za sve tvrdnje uzete zajedno, efekt veličine poslovnog subjekta bio je statistički značajan ( $F = 4,422$ ,  $p < 0,05$ ).

Imajući u vidu podatke prikazane u tablicama 33 i 34, u okviru prve tvrdnje („TDABC metoda nije dovoljno poznata“), aritmetička sredina za velike poslovne subjekte ( $M = 3,56$ ) bila je statistički značajno viša od aritmetičke sredine dobivene za srednje poslovne subjekte ( $M = 3,11$ ). Dakle, u velikim poslovnim subjektima, u odnosu na srednje poslovne subjekte, nedovoljna poznatost TDABC metode smatra se njenim većim ograničenjem. Kada je riječ o interakciji veličine poslovnih subjekata i djelatnosti dobivenoj za prvu tvrdnju, u tablici 33 je razvidno da su u okviru djelatnosti trgovina na veliko i na malo, popravak motornih vozila i motocikla (G); djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I) i informacije i komunikacije (J) aritmetičke sredine za velike poslovne subjekte više u odnosu na aritmetičke sredine za srednje poslovne subjekte (redom:  $M = 3,34$  naspram 3,06;  $M = 3,75$  naspram 3,00 i  $M = 3,89$  naspram 1.80). Međutim, aritmetička sredina za velike poslovne subjekte bila je niža od aritmetičke sredine dobivene za srednje poslovne subjekte ( $M = 3,69$  naspram 4,00) u okviru djelatnosti prijevoz i skladištenje (H). Drugim riječima, obrazac odgovaranja na tvrdnju

„TDABC metoda nije dovoljno poznata“, u zavisnosti od veličine poslovnog subjekta, obrnut je u okviru djelatnosti prijevoza i skladištenja, u odnosu na druge komparirane djelatnosti.

Kada je riječ o efektu djelatnosti dobivenom za drugu tvrdnju („TDABC metoda preskupa je za implementiranje“), u tablici 33 je vidljivo da je aritmetička sredina najviša za djelatnost prijevoza i skladištenja (H), potom informacija i komunikacija (J), zatim za trgovinu na veliko i na malo, popravak motornih vozila i motocikla (G), te najmanja za djelatnost pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I) (redom, po veličini:  $M = 3,68$ ;  $M = 3,64$ ;  $M = 3,20$ ;  $M = 2,58$ ).

S obzirom da je u slučaju treće tvrdnje („Implementiranje TDABC metode zahtijeva predugačko vremensko razdoblje“) također dobiven statistički značajan efekt interakcije veličine poslovnog subjekta i djelatnosti, također su analizirane aritmetičke sredine prikazane u tablici 33. One, po djelatnostima, a s obzirom na veličinu poslovnih subjekata (srednji naspram veliki), iznose:  $M = 3,18$  naspram  $3,52$  za djelatnost trgovina na veliko i na malo, popravak motornih vozila i motocikla (G);  $M = 3,78$  naspram  $3,31$  za prijevoz i skladištenje (H);  $M = 3,25$  naspram  $2,75$  za djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I); te  $M = 2,60$  naspram  $3,78$  za informacije i komunikacije (J). Ovdje se primjećuje sličan trend koji je dobiven u slučaju efekta interakcije za prvu tvrdnju. Naime, obrnuti obrazac dobiven je za djelatnost prijevoza i skladištenja (H), u odnosu na druge djelatnosti poslovnih subjekata: u srednjim poslovnim subjektima koji se bave navedenom djelatnošću predugačko vremensko razdoblje implementacije TDABC metode percipira se kao veće ograničenje ove metode nego što je to slučaj u velikim poslovnim subjektima.

Post hoc test proveden je za efekte djelatnosti, koji su dobiveni za prvu i drugu tvrdnju (tablica 35).

Tablica 35: Rezultati post hoc (LSD) testa za efekte djelatnosti.

| Tvrdnje  | Djelatnosti   | $\Delta M^*$ | P       |
|--|---|--------------|---------|
| 1. TDABC metoda nije dovoljno poznata          | Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla (G) - Prijevoz i skladištenje (H)  | -0,561       | 0,026   |
| 2. TDABC metoda preskupa je za implementiranje | Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla (G) - Prijevoz i skladištenje (H)  | -0,484       | 0,028   |
|  | Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla (G) - Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I) | 0,612        | 0,033   |
|  | Prijevoz i skladištenje (H) - Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I)  | 1,097        | 0,001** |
|  | Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I) - Informacije i komunikacije (J)   | -1,060       | 0,003   |

Napomena uz tablicu: \*  $\Delta M$  - razlika između aritmetičkih sredina; \*\* prikazana vrijednost je zaokružena egzaktna vrijednost koja je prije zaokruživanja bila niža od 0,001 (stoga vrijedi  $p < 0,001$ )

Izvor: izrada Autora.

Kao što je vidljivo iz tablice 35, stupanj slaganja s tvrdnjom „TDABC metoda nije dovoljno poznata“ bio je manji u okviru djelatnosti trgovina na veliko i na malo, popravak motornih vozila i motocikla (G), u odnosu na djelatnost prijevoza i skladištenja (H) ( $M = 3,23$  naspram 3.80;  $\Delta M = -0,561$ ,  $p < 0,05$ ).

Kada je riječ o tvrdnji „TDABC metoda preskupa je za implementiranje“, stupanj slaganja sa njom bio je također niži u okviru djelatnosti trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla (G), uspoređenoj s djelatnošću prijevoza i skladištenja (H) ( $M = 3,20$  naspram 3,68;  $\Delta M = -0,484$ ,  $p < 0,05$ ). Međutim, kada se djelatnost trgovina na veliko i na malo, popravak motornih vozila i motocikla (G) usporedi sa djelatnošću pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I), dobiven je statistički značajno viši stupanj slaganja u okviru djelatnosti trgovine na veliko i na malo, popravak motornih vozila i motocikla (G) ( $M = 3,20$  naspram 2,58;  $\Delta M = 0,612$ ,  $p < 0,05$ ). Također, u pogledu djelatnosti prijevoza i skladištenja (H) dobiven je viši stupanj slaganja s navedenom tvrdnjom, kada je uspoređena s djelatnošću pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I) ( $M = 3,68$  naspram 2,58;  $\Delta M = 1,097$ ,  $p < 0,001$ ).

Na kraju, slaganje s drugom tvrdnjom manje je u okviru djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I) i kada se ona uspoređi sa djelatnošću informacije i komunikacije (J) ( $M = 2,58$  naspram  $3,64$ ;  $\Delta M = -1,060$ ,  $p < 0,01$ ).

Proizlazi da, primjerice, respondenti poslovnih subjekata u djelatnosti trgovine na veliko i na malo, popravak motornih vozila i motocikla (G) TDABC metodu smatraju poznatijom od onih iz poslovnih subjekata u djelatnosti prijevoza i skladištenja (H). Također, respondenti u djelatnosti trgovine na veliko i na malo, popravak motornih vozila i motocikla (G) TDABC metodu u manjoj mjeri smatraju preskupom za implementaciju od onih u djelatnosti prijevoza i skladištenja (H), a još je je manje ocjenjuju preskupom respondenti iz djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I). Navedene statistički potvrđene razlike pokazuju da je TDABC metoda u pojedinim djelatnostima percipirana kao poznatija i cjenovno prihvatljivija nego u drugima, što bi eventualno, u određenim okolnostima, moglo značiti i njihovu veću motivaciju za njihovu primjenu.

### ***5.2.2.3. Odnos korištene metode obračuna troškova te razloga nekorištenja vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti***

Prethodno je prikazano koja se ograničenja i razlozi zbog kojih poslovni subjekti ne koriste TDABC metodu kao primarnu metodu obračuna troškova smatraju važnijima, a koja manje važnima, temeljeno na procjenama ispitanika na 5 - stupanjskoj Likertovoj skali (od 1 - uopće se ne slažem, do 5 - u potpunosti se slažem) i njihovim prosječnim vrijednostima, na razini cjelokupnog uzorka. U nastavku rada analizira se odnos korištene metode obračuna troškova te procijenjenih ograničenja i razloga nekorištenja vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti, uspoređujući iskaze poduzorka ispitanika koji koriste ABC/TDABC metodu, s onima koji ih ne koriste.

Radi se o stavovima ispitanika, odnosno o stečenom, relativno trajnom odnosu prema objektu stava (u ovom slučaju o TDABC metodi), kojeg čine znanja o objektu stava (kognitivna komponenta, koja sadrži percepcije o objektu stava i njegovu evaluaciju, uključujući vrednovanje i sud o karakteristikama objekta stava), osjećaji (emocionalna komponenta) i spremnost na djelovanje prema objektu stava (konativna ili akcijska komponenta). Stavovi se stječu i oblikuju na temelju izravnog iskustva s objektom stava ili posredno, u interakciji s

različitim izvorima informacija iz društvene okoline. Jednom stvoreni stavovi selektivno djeluju na percepciju, pamćenje i prihvaćanje novih informacija, izbjegavajući izvore novih spoznaja koje proturječe postojećem stavu (Hrvatska enciklopedija, 2021).

Stoga je zanimljivo ispitati postoji li razlika u stavovima (procijenjenim ograničenjima i razlozima nekoristenja TDABC metode) između onih koji imaju izravnog iskustva s ABC/TDABC metodom, u usporedbi s onima koji su sudove o TDABC metodi formirali iz posrednih izvora. U tablici 36 usporedno su, za svaku od procjenjivanih tvrdnji, prikazane procjene poslovnih subjektata koji koriste ABC ili TDABC metodu, nasuprot onima koji ih ne koriste (aritmetičke sredine i standardne devijacije), kao i rezultati t-testa kojim je proverena statistička značajnost razlika između navedenih poduzoraka.

Tablica 36: Usporedba stupnja slaganja s tvrdnjama u vezi s ograničenjima TDABC metode: poslovni subjekti koji koriste ABC ili TDABC metodu nasuprot onima koji ih ne koriste.

| Ograničenja i razlozi nekoristenja TDABC metode   | Metoda    | M    | SD   | t     | p    |
|---|-----------|------|------|-------|------|
| 1. TDABC metoda nije dovoljno poznata   | ABC/TDABC | 3,24 | 1,17 | -1,11 | 0,27 |
|   | Ostalo    | 3,48 | 1,02 |       |      |
| 2. TDABC metoda preskupa je za implementiranje  | ABC/TDABC | 3,07 | 1,14 | -1,53 | 0,13 |
|   | Ostalo    | 3,35 | 0,84 |       |      |
| 3. Implementiranje TDABC metode zahtijeva predugačko vremensko razdoblje                            | ABC/TDABC | 3,18 | 1,17 | -1,19 | 0,24 |
|   | Ostalo    | 3,40 | 0,79 |       |      |
| 4. TDABC metoda previše je kompleksna i zahtjevna za primjenu                                       | ABC/TDABC | 3,36 | 1,13 | -0,34 | 0,73 |
|   | Ostalo    | 3,42 | 0,70 |       |      |
| 5. TDABC metoda zahtijeva veći broj zaposlenih na poslovima računovodstva                           | ABC/TDABC | 3,22 | 1,20 | -1,07 | 0,29 |
|   | Ostalo    | 3,43 | 0,85 |       |      |
| 6. TDABC zahtijeva reorganizaciju poslovnih procesa što može uzrokovati otpor od strane zaposlenika | ABC/TDABC | 3,60 | 1,12 | -0,89 | 0,38 |
|   | Ostalo    | 3,77 | 0,88 |       |      |

|   |           |      |      |       |       |
|---|-----------|------|------|-------|-------|
| 7. TDABC metoda zahtijeva konstantno ažuriranje i kontrolu što zahtijeva dodatni angažman svih uključenih zaposlenika | ABC/TDABC | 3,80 | 1,01 | 0,27  | 0,78  |
|   | Ostalo    | 3,75 | 0,75 |       |       |
| 8. TDABC metoda zahtijeva edukaciju svih uključenih zaposlenika   | ABC/TDABC | 3,82 | 1,11 | -0,64 | 0,52  |
|   | Ostalo    | 3,94 | 0,79 |       |       |
| 9. TDABC metoda ne može se prilagoditi specifičnim zahtjevima poslovnog subjekta                                      | ABC/TDABC | 3,07 | 1,21 | -2,22 | 0,03* |
|   | Ostalo    | 3,51 | 0,87 |       |       |
| 10. Podaci prikupljeni TDABC metodom ne mogu se u potpunosti iskoristiti  | ABC/TDABC | 3,04 | 1,07 | -0,27 | 0,79  |
|   | Ostalo    | 3,09 | 0,79 |       |       |
| 11. TDABC metoda korisnija je u proizvodnom nego u uslužnom sektoru   | ABC/TDABC | 3,49 | 1,18 | -2,29 | 0,02* |
|   | Ostalo    | 3,94 | 0,88 |       |       |
| 12. TDABC metoda generira previše podataka koji zahtijevaju daljnju obradu, čuvanje i vrijeme                         | ABC/TDABC | 3,24 | 1,09 | -1,38 | 0,17  |
|   | Ostalo    | 3,49 | 0,79 |       |       |
| Sve tvrdnje   | ABC/TDABC | 3,34 | 0,78 | -1,68 | 0,10  |
|   | Ostalo    | 3,55 | 0,49 |       |       |

Napomena uz tablicu: \* p vrijednost je statistički značajna

Izvor: izrada Autora.

Iz tablice 36 vidljivo je da su nekorisnici ABC ili TDABC tvrdnjama koje opisuju različita ograničenja i razloge nekorštenja tih metoda u najvećem broju slučajeva davali više prosječne ocjene, odnosno da su se s njima slagali u većoj mjeri od korisnika ABC i TDABC metode. Jedina tvrdnja koja je dobila malo višu prosječnu ocjenu od korisnika ABC ili TDABC metode je „TDABC metoda zahtijeva konstantno ažuriranje i kontrolu što zahtijeva dodatni angažman svih uključenih zaposlenika“, što je razumljivo jer su oni kroz neposredno iskustvo imali priliku pobliže uvidjeti tu karakteristiku, odnosno nedostatak, TDABC metode. Statistički značajni



rezultati dobiveni za dvije tvrdnje, odnosno ključna ograničenja i razloge nekorištenja TDABC metode. Sudionici iz poslovnih subjekata u kojima se ne koristi ABC ili TDABC metoda u većoj mjeri smatraju da se TDABC metoda ne može prilagoditi specifičnim zahtjevima poslovnog subjekta u odnosu na sudionike u čijim se poslovnim subjektima koristi ABC ili TDABC metoda ( $M = 3,51$  naspram  $M = 3,07$ ,  $t = -2,22$ ,  $p < 0,05$ ). U većoj mjeri se i slažu s tvrdnjom da je TDABC metoda korisnija u proizvodnom nego u uslužnom sektoru ( $M = 3,94$  naspram  $M = 3,49$ ;  $t = -2,29$ ,  $p < 0,05$ ), drugim riječima, da je manje korisna u uslužnom sektoru kojem pripadaju. Nalaz se može sagledati kao objektivno utemeljen, ali i kao očekivan u skladu s teorijom stavova, prema kojoj neprihvaćenost objekta stava i izostanak neposrednog iskustva s objektom stava dugoročno generira manju informiranost i nižu razinu prihvatanja.

S problemom nepoznatosti vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti je povezan i nalaz izložen u tablici 41, po kojem kod sudionika u čijim se poslovnim subjektima ne koristi ABC ili TDABC metoda prevladava neodlučnost (nesigurnost) o tome jesu li one korisnije u odnosu na druge metode. Na to zacijelo djeluje nedovoljna upoznatost s navedenim metodama zbog izostanka neposrednih iskustava, što, kako je već rečeno, sudjeluje u formiranju gradivnih (spoznajnih, afektivnih i konativnih) elemenata stavova.

#### ***5.2.2.4. Ostala ograničenja i razlozi prestanka korištenja vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti***

Upitnik je također davao mogućnost odgovora otvorenog tipa u vezi s još nekim (dodatnim) ograničenjima ove metode. Jedan je sudionik odgovorio, i to na sljedeći način: „Sve što se uvodi, a da zahtijeva dodatni angažman zaposlenika i da ovisi o subjektivnoj procjeni zaposlenika bez konstantne kontrole nije se pokazalo dobro u praksi. Ukoliko bi se metoda mogla uvesti automatski to bi bilo bolje, ali se postavlja pitanje informatičke podrške i cijene koštanja te vrlo velike kompleksnosti izvedbe. Metoda zahtijeva pojačani angažman kontrole rada općih službi te sukobe i rasprave. Nije vrijedno tolikog utroška vremena na tu metodu, barem u našem poduzeću.“

Nadalje, s obzirom da se radi o jedinom sudioniku koji je prestao primjenjivati TDABC metodu kao dodatna ograničenja navedene metode naveo je:

- Veliki otpor zaposlenika zbog redovitog ispunjavanja izvještaja o odrađenim satima;
- Nemogućnost urednog vođenja računovodstvenih evidencija kod procesa uvođenja TDABC metode;
- Rukovoditelji profitnih centara smanjivali su troškove ne uzimajući u obzir njihov utjecaj na ostvarivanje prihoda i svoju pažnju su više usmjeravali na troškovni umjesto prihodni aspekt poslovanja;
- Određene aktivnosti i procese teško je odrediti vremenskom jednadžbom, pogotovo računovodstvene aktivnosti i
- Analiza generiranih podataka od strane TDABC metode zahtijevala je vrijeme zbog čega su se određene aktivnosti u redovitom poslovanju zanemarivale.

Ovaj pojedinačni neuspješni primjer uvođenja TDABC metode, osim što je apostrofirao već navedene očekivane teškoće (otpori i sukobi, velik angažman osoblja, veći utrošak vremena, zanemarivanje drugih aktivnosti redovitog poslovanja, teškoće urednog vođenja evidencija, objektivne teškoće procjene) naglasio je još jedan nedostatak kojem doprinosi ljudski faktor, problem subjektivnosti procjena i subjektivno motiviranog iskrivljavanja iznosa, što urušava vjerodostojnost podataka i iziskuje dodatne resurse za konstantnu kontrolu. Kao što je već spomenuto, jedno od rješenja se nazire u odgovarajućoj programskoj podršci, premda se problematizira njena cijena i kompleksnost izvedbe. U svakom slučaju, sugerira se zaključak da je prilikom uvođenja TDABC metode nužno kvalitetno i pravodobno upravljati planiranim promjenama i otporima, dakle uključenim ljudskim potencijalima svih razina, a svakako bi bilo poželjno osigurati primjerene vidove programske podrške.

### **5.3. Utjecaj metode obračuna troškova na temelju aktivnosti i vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti na alokaciju troškova i ostale prednosti njihovog korištenja**

Trećom hipotezom rada (H3) pretpostavljeno je da primjena ABC ili TDABC metode prema mišljenju menadžmenta doprinosi objektivnijoj alokaciji troškova na usluge generirajući pouzdanije informacije o troškovima svake pojedine usluge kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske.

U točki 5.3.1. analizira se odnos između primjene metode obračuna troškova na temelju aktivnosti ili vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti i objektivne alokacije troškova na nositelje troškova, a u točki 5.3.2. odnos između primjene metode obračuna troškova na temelju aktivnosti ili vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti i kvalitete računovodstvenih informacija o nositeljima troškova. U jednom i u drugom slučaju, odnosno u jednoj i u drugoj točki, iz usporednih razloga i radi cjelovitosti obuhvaćene su i druge moguće prednosti koje se povezuju s primjenom navedenih metoda.

#### **5.3.1. Odnos između primjene metode obračuna troškova na temelju aktivnosti ili vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti i objektivne alokacije troškova na nositelje troškova te drugih prednosti njihovog korištenja**

U jednom od pitanja svi su ispitanici, na skali od 1 do 5 (1 - uopće se ne slažem, 5 - u potpunosti se slažem) ocjenjivali prednosti korištene metode obračuna troškova koju koriste u poslovnom subjektu. U skladu s citiranom hipotezom to je pitanje, koje se odnosi na stavove respondenata o prednostima korištenja implementiranih metoda obračuna troškova, uključilo i tvrdnju doprinosi li i u kojoj mjeri implementirana metoda obračuna troškova objektivnosti alokacije troškova na usluge generirajući pouzdanije informacije o troškovima usluga. Procjenjivanih osam tvrdnji glasi: 1. Objektivno alokira troškove generirajući pouzdane informacije o trošku svake pojedine usluge; 2. U odnosu na druge metode obračuna troškova bolje raspoređuje opće troškove poslovanja; 3. Omogućava bolju kontrolu troškova poslovnih procesa; 4. Omogućava uvid u iskorištenost kapaciteta poslovnih procesa; 5. Dobro je povezana s ostalim funkcijama u poslovnom subjektu; 6. Povećava rentabilnost kapitala racionalizacijom troškova u

cjelokupnom poslovanju; 7. Jednostavno se i brzo prilagođava promjenama u poslovnim procesima poslovnog subjekta; te 8. Ispunjava očekivanja i potrebe poslovnog subjekta.

Spomenutim pitanjem željele su se utvrditi percipirane prednosti upotrebljavane metode, pa tako i ABC i TDABC metode, ako ih poslovni subjekti koriste, te provjeriti ostvaruju li ABC i TDABC metoda određene prednosti u odnosu na druge metode, usporedbom odgovora poduzoraka poslovnih subjekata koji koriste ABC i TDAC metodu, s poduzorkom poslovnih subjekata koji koriste druge metode. Ovdje je također izračunat Cronbachov koeficijent kao indikator unutarnje konzistencije seta tvrdnji o koristima upotrijebljene metode u okviru ovoga pitanja. Dobiveni rezultat je  $\alpha = 0,92$ , što reflektira vrlo visoku pouzdanost navedenog tipa (Kline, 1998).

### ***5.3.1.1. Mišljenje menadžmenta o primjerenosti korištene metode obračuna troškova za objektivnu alokaciju troškova i ostalim prednostima***

U tablici 37 prikazane su aritmetičke sredine, standardne devijacije te minimalne i maksimalne vrijednosti za svaku od procjenjivanih tvrdnji, dobivene na ukupnom uzorku, počevši od tvrdnje koja je u fokusu ovog potpoglavlja, a koja provjerava da li metoda objektivno alokira troškove generirajući pouzdane informacije o trošku svake pojedine usluge.

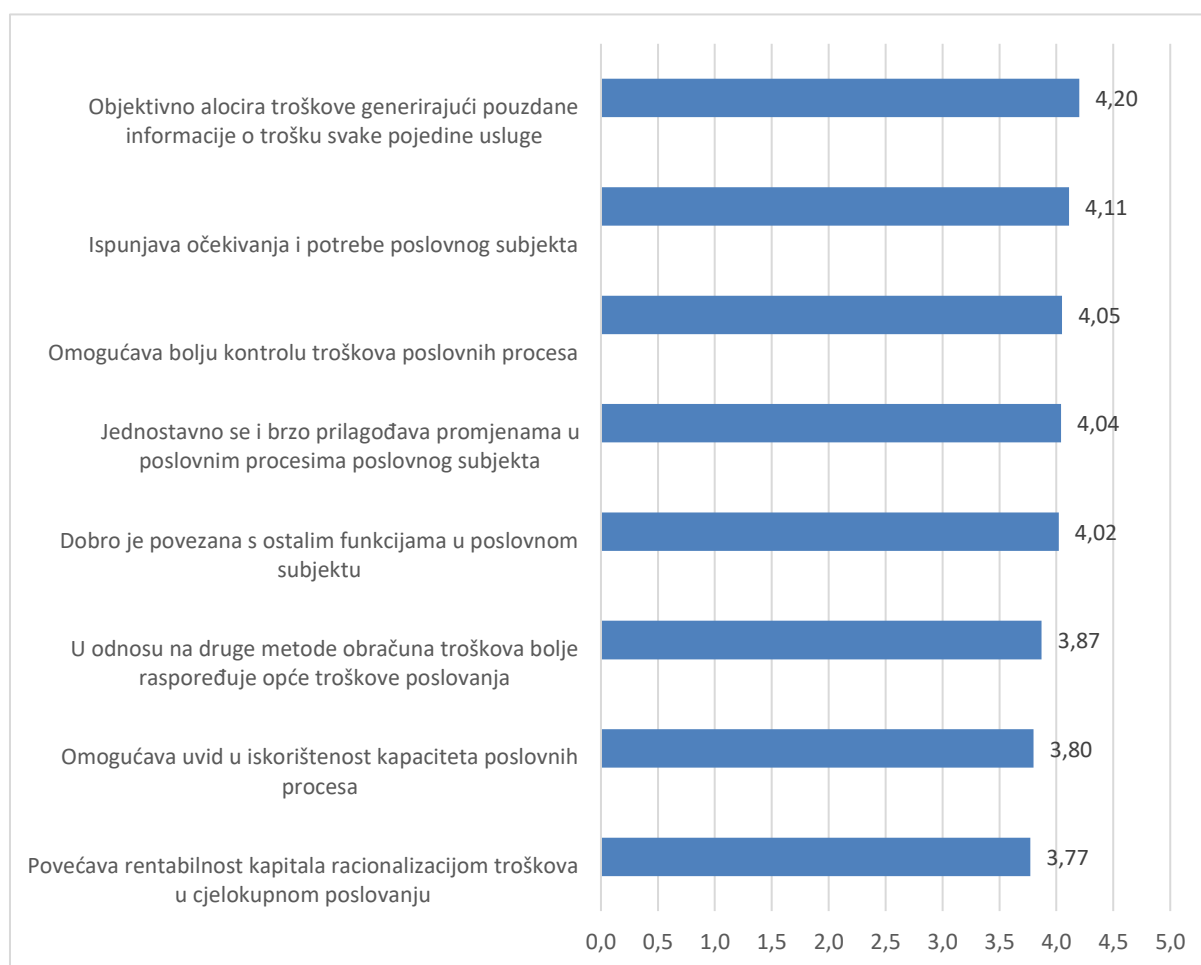
Tablica 37: Ocjene metoda obračuna troškova (cijeli uzorak).

| Tvrdnje   | M    | SD   | Min | Max |
|---|------|------|-----|-----|
| 1. Objektivno alokira troškove generirajući pouzdane informacije o trošku svake pojedine usluge | 4,20 | 0,80 | 2   | 5   |
| 2. U odnosu na druge metode obračuna troškova bolje raspoređuje opće troškove poslovanja        | 3,87 | 0,86 | 2   | 5   |
| 3. Omogućava bolju kontrolu troškova poslovnih procesa  | 4,05 | 0,79 | 2   | 5   |
| 4. Omogućava uvid u iskorištenost kapaciteta poslovnih procesa                                  | 3,80 | 0,89 | 2   | 5   |
| 5. Dobro je povezana s ostalim funkcijama u poslovnom subjektu                                  | 4,02 | 0,74 | 2   | 5   |
| 6. Povećava rentabilnost kapitala racionalizacijom troškova u cjelokupnom poslovanju            | 3,77 | 0,82 | 1   | 5   |
| 7. Jednostavno se i brzo prilagođava promjenama u poslovnim procesima poslovnog subjekta        | 4,04 | 0,75 | 2   | 5   |

|   |      |      |   |   |
|---|------|------|---|---|
| <b>8. Ispunjava očekivanja i potrebe poslovnog subjekta</b> | 4,11 | 0,78 | 2 | 5 |
| <b>Sve tvrdnje</b>  | 3,98 | 0,65 | 2 | 5 |
| <b>Cronbachov alpha koeficijent (<math>\alpha</math>)</b>   | 0,92 |      |   |   |

Izvor: izrada Autora.

Iz tablice 37, kao i iz grafa 3 koji slijedi, može se primijetiti da su sve aritmetičke sredine bile više od teorijskog prosjeka za petostupanjsku skalu (koji iznosi 3) što ukazuje na prevladavajuće pozitivan stav, drugim riječima na određeno zadovoljstvo korištenim metodama u odnosu na procjenjivane aspekte. Prosjek ocjena metoda obračuna troškova na svim tvrdnjama iznosio je 3,98 uz standardnu devijaciju od 0,65.



**Graf 3: Tvrdnje koje se odnose na ocjene metoda obračuna troškova, rangirane po aritmetičkim sredinama (stupnju slaganja).**

Izvor: izrada Autora.

Iz tablice 37 i iz grafa 3 primjećuje se i to da je dobiven najveći stupanj slaganja sudionika istraživanja s tvrdnjom „Objektivno alocira troškove generirajući pouzdane informacije o trošku svake pojedine usluge“ ( $M = 4,20$ ), kako je trećom hipotezom i bilo pretpostavljeno.

Iznadprosječne ocjene ostvarile su i tvrdnje „Ispunjava očekivanja i potrebe poslovnog subjekta“ (M = 4,11), „Omogućava bolju kontrolu troškova poslovnih procesa“ (M = 4,05), „Jednostavno se i brzo prilagođava promjenama u poslovnim procesima poslovnog subjekta“ (M = 4,04), te „Dobro je povezana s ostalim funkcijama u poslovnom subjektu“ (M = 4,02). Slijede tvrdnje „U odnosu na druge metode obračuna troškova bolje raspoređuje opće troškove poslovanja“ (M = 3,87) i „Omogućava uvid u iskorištenost kapaciteta poslovnih procesa“ (M = 3,80), a najniža aritmetička sredina odgovora sudionika istraživanja dobivena je za tvrdnju „Povećava rentabilnost kapitala racionalizacijom troškova u cjelokupnom poslovanju“ (M = 3,77).

Najniža standardna devijacija, odnosno varijabilnost ocjena, dobivena je za tvrdnju „Dobro je povezana s ostalim funkcijama u poslovnom subjektu“ (SD = 0,74), a najviša za tvrdnju „Omogućava uvid u iskorištenost kapaciteta poslovnih procesa“ (SD = 0,89). Raspon rezultata je u skoro svim slučajevima bio nešto uži od teorijskog (samo u slučaju šeste tvrdnje poklopio se s teorijskim rasponom), budući da je iznosio od 2 do 5.

### ***5.3.1.2. Usporedba stavova korisnika različitih metoda iz poslovnih subjekata različite veličine o prednostima upotrebljavane metode***

Budući da je, za potrebe usporedbe, trebalo razlučiti stavove korisnika ABC i TDABC metode od stavova korisnika ostalih metoda, u nastavku rada uspoređene su ocjene korištene metode obračuna troškova između korisnika ABC ili TDABC metode s jedne, te korisnika ostalih metoda obračuna troškova s druge strane, kod srednjih i velikih poslovnih subjekata, kako bi se ustanovilo u kojoj su mjeri procjenjivane tvrdnje bolje ili lošije ocijenjene od strane korisnika ABC ili TDABC metode.

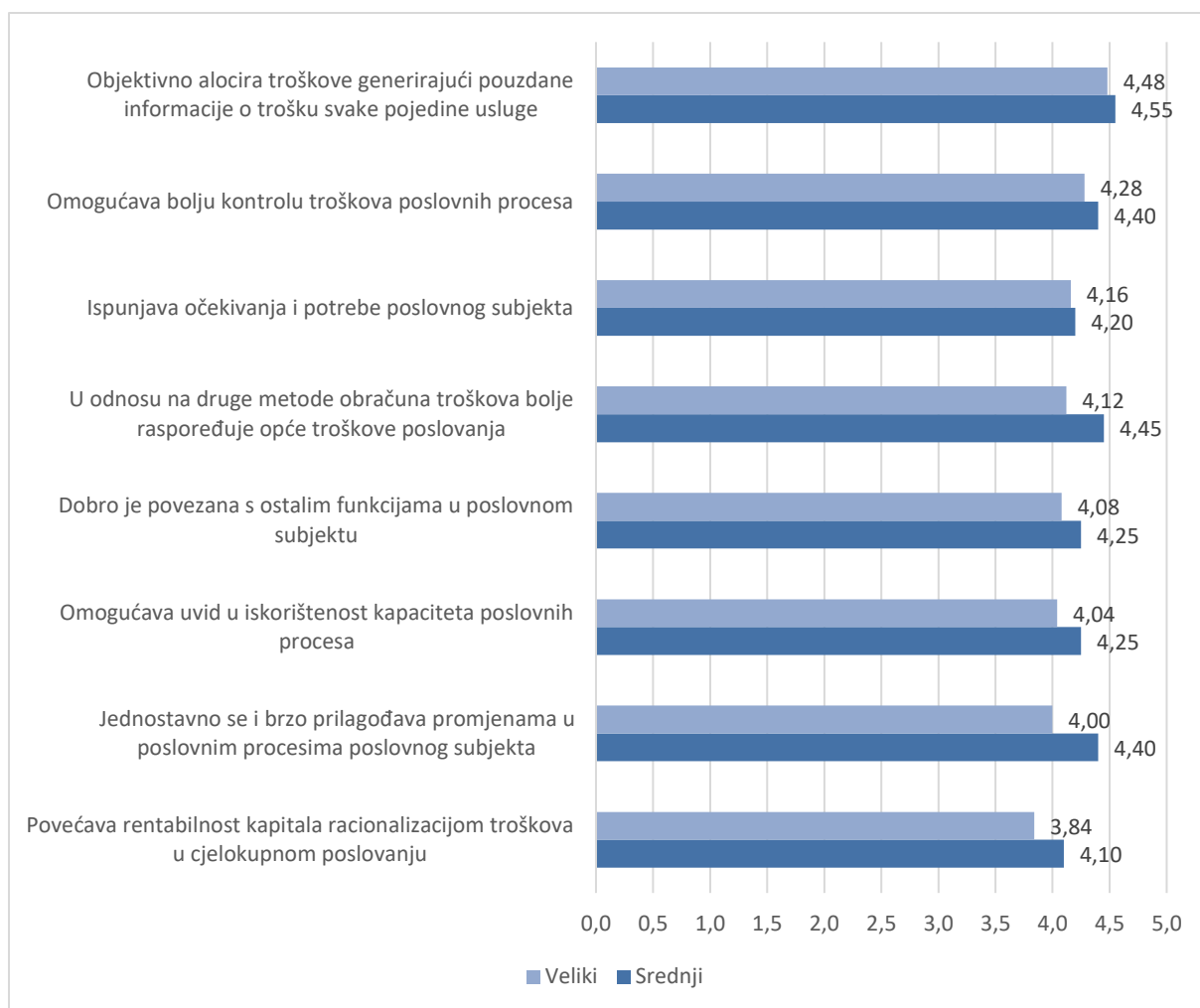
U tablici 38 prikazane su aritmetičke sredine i standardne devijacije (u zagradama) ocjena korisnika ABC/TDABC metode i korisnika ostalih metoda obračuna troškova, s obzirom na veličinu poslovnih subjekata (srednji, veliki).

Tablica 38: Aritmetičke sredine i standardne devijacije (u zagradama) ocjena ABC/TDABC metode i ostalih metoda obračuna troškova s obzirom na veličinu poslovnih subjekata.

| Tvrdnje   | Metoda    | S              | V              | Ukupno         |
|---|-----------|----------------|----------------|----------------|
| 1. Objektivno alokira troškove generirajući pouzdane informacije o trošku svake pojedine usluge | ABC/TDABC | 4,55<br>(0,60) | 4,48<br>(0,71) | 4,51<br>(0,66) |
|   | Ostalo    | 4,00<br>(0,89) | 3,98<br>(0,79) | 3,98<br>(0,82) |
| 2. U odnosu na druge metode obračuna troškova bolje raspoređuje opće troškove poslovanja        | ABC/TDABC | 4,45<br>(0,51) | 4,12<br>(0,67) | 4,27<br>(0,62) |
|   | Ostalo    | 3,48<br>(0,87) | 3,66<br>(0,91) | 3,60<br>(0,90) |
| 3. Omogućava bolju kontrolu troškova poslovnih procesa  | ABC/TDABC | 4,40<br>(0,60) | 4,28<br>(0,79) | 4,33<br>(0,71) |
|   | Ostalo    | 3,81<br>(0,81) | 3,86<br>(0,80) | 3,85<br>(0,80) |
| 4. Omogućava uvid u iskorištenost kapaciteta poslovnih procesa                                  | ABC/TDABC | 4,25<br>(0,72) | 4,04<br>(0,73) | 4,13<br>(0,73) |
|   | Ostalo    | 3,43<br>(0,87) | 3,64<br>(0,94) | 3,57<br>(0,92) |
| 5. Dobro je povezana s ostalim funkcijama u poslovnom subjektu                                  | ABC/TDABC | 4,25<br>(0,85) | 4,08<br>(0,70) | 4,16<br>(0,77) |
|   | Ostalo    | 3,76<br>(0,77) | 4,00<br>(0,68) | 3,92<br>(0,71) |
| 6. Povećava rentabilnost kapitala racionalizacijom troškova u cjelokupnom poslovanju            | ABC/TDABC | 4,10<br>(0,79) | 3,84<br>(0,62) | 3,96<br>(0,71) |
|   | Ostalo    | 3,43<br>(0,98) | 3,75<br>(0,81) | 3,65<br>(0,87) |
| 7. Jednostavno se i brzo prilagođava promjenama u poslovnim procesima poslovnog subjekta        | ABC/TDABC | 4,40<br>(0,68) | 4,00<br>(0,71) | 4,18<br>(0,72) |
|   | Ostalo    | 4,05<br>(0,86) | 3,89<br>(0,72) | 3,94<br>(0,77) |
| 8. Ispunjava očekivanja i potrebe poslovnog subjekta  | ABC/TDABC | 4,20<br>(0,83) | 4,16<br>(0,75) | 4,18<br>(0,78) |
|   | Ostalo    | 4,05<br>(0,74) | 4,07<br>(0,82) | 4,06<br>(0,79) |
| Sve tvrdnje   | ABC/TDABC | 4,33<br>(0,56) | 4,13<br>(0,52) | 4,21<br>(0,54) |
|   | Ostalo    | 3,75<br>(0,68) | 3,86<br>(0,68) | 3,82<br>(0,67) |

Napomena uz tablicu: S - Srednji poslovni subjekti, V - veliki poslovni subjekti

Izvor: izrada Autora.



Graf 4: Prosječne ocjene korisnika ABC/TDABC metode iz srednjih poslovnih subjekata, rangirane po aritmetičkim sredinama (stupnju slaganja), u usporedbi s ocjenama velikih poslovnih subjekata.

Izvor: izrada Autora.

Prema podacima u tablici 38 može se konstatirati da se aritmetičke sredine poslovnih subjekata koji koriste ABC/TDABC metodu i poslovnih subjekata koji koriste ostale metode u većoj ili manjoj mjeri međusobno razlikuju, i to na način da vrijednosti sustavno idu u prilog ABC/TDABC metodi. Prema tablici 38 i grafu 4 može se primijetiti da su aritmetičke sredine srednjih poslovnih subjekata koji koriste ABC/TDABC metodu sustavno više od velikih poslovnih subjekata koji koriste ABC/TDABC metodu. Provjerom jesu li razlike prikazane u tablici 38 statistički značajne dvosmjernom univarijatnom analizom varijance (ANOVA) ispitalo se da li se ocjene metoda izračuna troškova po svakoj tvrdnji statistički značajno razlikuju s obzirom na veličinu poslovnog subjekta (srednji i veliki) i korištene metode (ABC/TDABC ili ostalo). Dakle, nezavisne varijable bile su veličina poslovnog subjekta (VPS)



i primjena ABC ili TDABC metode naspram ostalih metoda. Rezultati ANOVA-e su prikazani u tablici 39.

Tablica 39: Ocjene računovodstvenih metoda s obzirom na veličinu poslovnog subjekta (VPS), korištene metode (KM) i njihova interakcija (VPS x KM).

| Tvrdnje   | Nezavisne varijable | F        |
|---|---------------------|----------|
| 1. Objektivno alokira troškove generirajući pouzdane informacije o trošku svake pojedine usluge | VPS                 | 0,09     |
|   | KM                  | 11,79*** |
|   | VPS x KM            | 0,02     |
| 2. U odnosu na druge metode obračuna troškova bolje raspoređuje opće troškove poslovanja        | VPS                 | 0,21     |
|   | KM                  | 20,40*** |
|   | VPS x KM            | 2,61     |
| 3. Omogućava bolju kontrolu troškova poslovnih procesa  | VPS                 | 0,05     |
|   | KM                  | 10,76**  |
|   | VPS x KM            | 0,32     |
| 4. Omogućava uvid u iskorištenost kapaciteta poslovnih procesa                                  | VPS                 | 0,00     |
|   | KM                  | 13,05*** |
|   | VPS x KM            |          |
| 5. Dobro je povezana s ostalim funkcijama u poslovnom subjektu                                  | VPS                 | 0,05     |
|   | KM                  | 3,72     |
|   | VPS x KM            | 1,92     |
| 6. Povećava rentabilnost kapitala racionalizacijom troškova u cjelokupnom poslovanju            | VPS                 | 0,04     |
|   | KM                  | 5,59*    |
|   | VPS x KM            | 3,26     |
| 7. Jednostavno se i brzo prilagođava promjenama u poslovnim procesima poslovnog subjekta        | VPS                 | 3,58     |
|   | KM                  | 2,47     |
|   | VPS x KM            | 0,65     |
| 8. Ispunjava očekivanja i potrebe poslovnog subjekta  | VPS                 | 0,00     |
|   | KM                  | 0,60     |
|   | VPS x KM            | 0,04     |
| Sve tvrdnje   | VPS                 | 0,14     |
|   | KM                  | 11,39**  |
|   | VPS x KM            | 1,49     |

Napomena uz tablicu: \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*\*\*  $p < 0,001$

Izvor: izrada Autora.

Prema podacima u tablici 39, efekti veličine poslovnog subjekta i efekti njegove interakcije s korištenom računovodstvenom metodom na ocjenu računovodstvene metode nisu bili statistički značajni ni za jednu tvrdnju, kao ni za sve tvrdnje analizirane zajedno. Međutim, dobiveni su statistički značajni efekti korištene metode na njihove ocjene u okviru pet tvrdnji. Tako prema

prethodne dvije tablice (tablica 38, tablica 39), sudionici koji su pružali podatke za poslovne subjekte u kojima se koristi ABC ili TDABC metoda statistički su značajno više smatrali da ova metoda „Objektivno alokira troškove generirajući pouzdane informacije o trošku svake pojedine usluge“ nego što su to smatrali sudionici koje su ocjenjivali druge metode korištene u njihovim poslovnim subjektima ( $M = 4,51$  naspram  $M = 3,98$ ,  $F = 11,79$ ,  $p < 0,001$ ).

Sličan rezultat dobiven je za tvrdnje „U odnosu na druge metode obračuna troškova bolje raspoređuje opće troškove poslovanja“ ( $M = 4,27$  (ABC/TDABC metoda) naspram  $M = 3,60$  (ostale metode),  $F = 20,40$ ,  $p < 0,001$ ) kao i za „Omogućava bolju kontrolu troškova poslovnih procesa“ ( $M = 4,33$  naspram  $M = 3,85$ ,  $F = 10,76$ ,  $p < 0,01$ ), a isto tako i za tvrdnju „Omogućava uvid u iskorištenost kapaciteta poslovnih procesa“ ( $M = 4,13$  naspram  $M = 3,57$ ,  $F = 13,05$ ,  $p < 0,01$ ).

Nadalje, za ABC/TDABC metodu ocijenjeno je da „Povećava rentabilnost kapitala racionalizacijom troškova u cjelokupnom poslovanju“ u većoj mjeri nego za ostale metode, i ta je razlika statistički značajna ( $M = 3,96$  naspram  $M = 3,65$ ,  $F = 5,59$ ,  $p < 0,05$ ), što će biti posebno komentirano u jednom od kasnijih potpoglavlja.

Prema navedenom, identificirano je pet segmenta/aspekata u kojima je ABC ili TDABC metoda ocijenjena povoljnije nego što su ocijenjene ostale metode. Bitno je napomenuti kako je p-vrijednost za efekt veličine poslovnog subjekta za sedmu tvrdnju („Jednostavno se i brzo prilagođava promjenama u poslovnim procesima poslovnog subjekta“) bila blizu granične, budući da je iznosila je 0,06. Sudionici iz srednjih poslovnih subjekata su se nešto više slagali sa sadržajem ove tvrdnje nego što su sudionici iz velikih poslovnih subjekata (tablica 39).

Analiza za sve tvrdnje zajedno pokazuje kako je prosječna vrijednost ocjena za ABC ili TDABC metodu  $M = 4,21$ , dok je za ostale metode iznosila  $M = 3,82$ . Efekt računovodstvene metode na njihove ocjene, uzimajući u obzir sve tvrdnje, bio je statistički značajan ( $F = 11,39$ ,  $p < 0,01$ ).

**5.3.1.3. Stavovi korisnika metode obračuna troškova na temelju aktivnosti u usporedbi sa stavovima korisnika vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti o prednostima upotrebljavane metode**

U nastavku je posebno provjereno postoje li razlike između ocjena ABC metode i ocjena TDABC metode od strane poslovnih subjekata koji koriste jednu odnosno drugu uspoređivanu metodu.

U tablici 40 prikazane su aritmetičke sredine i standardne devijacije ocjena za svaku od tvrdnji, posebno za korisnike ABC metode i za korisnike TDABC metode, kao i rezultati t-testa kojim je provjerena statistička značajnost navedenih razlika.

Tablica 40: Usporedba ocjena ABC metode s ocjenama TDABC metode od strane poslovnih subjekata koji ih koriste.

| Tvrdnje   | Metoda | M    | SD   | t     |
|---|--------|------|------|-------|
| 1. Objektivno alokira troškove generirajući pouzdane informacije o trošku svake pojedine usluge | ABC    | 4,43 | 0,74 | -1,08 |
|   | TDABC  | 4,65 | 0,49 |       |
| 2. U odnosu na druge metode obračuna troškova bolje raspoređuje opće troškove poslovanja        | ABC    | 4,18 | 0,61 | -1,24 |
|   | TDABC  | 4,41 | 0,62 |       |
| 3. Omogućava bolju kontrolu troškova poslovnih procesa  | ABC    | 4,21 | 0,79 | -1,47 |
|   | TDABC  | 4,53 | 0,51 |       |
| 4. Omogućava uvid u iskorištenost kapaciteta poslovnih procesa                                  | ABC    | 4,11 | 0,79 | -0,30 |
|   | TDABC  | 4,18 | 0,64 |       |
| 5. Dobro je povezana s ostalim funkcijama u poslovnom subjektu                                  | ABC    | 4,07 | 0,86 | -0,94 |
|   | TDABC  | 4,29 | 0,59 |       |
| 6. Povećava rentabilnost kapitala racionalizacijom troškova u cjelokupnom poslovanju            | ABC    | 3,89 | 0,69 | -0,76 |
|   | TDABC  | 4,06 | 0,75 |       |
| 7. Jednostavno se i brzo prilagođava promjenama u poslovnim procesima poslovnog subjekta        | ABC    | 4,14 | 0,71 | -0,42 |
|   | TDABC  | 4,24 | 0,75 |       |
| 8. Ispunjava očekivanja i potrebe poslovnog subjekta  | ABC    | 4,11 | 0,83 | -0,78 |
|   | TDABC  | 4,29 | 0,69 |       |
| Sve tvrdnje   | ABC    | 4,14 | 0,59 | -1,13 |
|   | TDABC  | 4,33 | 0,45 |       |

Izvor: izrada Autora.

Na osnovu rezultata prikazanih u tablici 40 može se konstatirati da nije bilo statistički značajnih razlika u ocjenama karakteristika ABC i TDABC metode, kako u slučaju pojedinačnih tvrdnji tako i za sve tvrdnje. Kao što se u tablici 38 i grafu 4 moglo primijetiti da su aritmetičke sredine poslovnih subjekata koji koriste ABC/TDABC metodu više od aritmetičkih sredina poslovnih subjekata koji koriste ostale metode, tako se u tablici 40 primjećuje da su aritmetičke sredine poslovnih subjekata koji koriste TDABC metodu više od aritmetičkih sredina poslovnih subjekata koji koriste ABC metodu. Ovi nalazi su dosljedni za sve tvrdnje i stoga bi se mogli ocijeniti indikativnima. Ipak, iako su korisnici TDABC metode toj metodi sustavno, u svim tvrdnjama, dali prosječno više ocjene, nije se potvrdila statistička značajnost uočenih razlika.

#### ***5.3.1.4. Stavovi nekorisnika metode obračuna troškova na temelju aktivnosti i vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti o njihovim prednostima***

Jednim od pitanja iz anketnog upitnika tražilo se i mišljenje ispitanika u čijim se poslovnim subjektima ne koristi ABC ili TDABC metoda jesu li one korisnije u odnosu na druge metode. Opcije odgovora su bile „Da“, „Ne“ i „Nisam siguran/na“, a distribucija njihovih odgovora koja je prikazana u tablici 41, upućuje na nedovoljnu poznatost ABC i TDABC metode od strane njihovih nekorisnika.

Tablica 41: Mišljenja sudionika u čijim se poslovnim subjektima ne koristi ABC ili TDABC metoda o tome jesu li one korisnije u odnosu na druge metode.

| Odgovori   | f             |
|--|---------------|
| Korisnije su   | 9             |
| Nisu korisnije   | 11            |
| Sudionik/ca nije siguran/na jesu li korisnije ili nisu | 45            |
| Ukupno   | 65            |
| $\chi^2$   | <b>33,985</b> |
| Df   | 1             |
| P  | 0,000         |

Izvor: izrada Autora.

Od sudionika istraživanja u čijim se poslovnim subjektima ne koristi ABC ili TDABC metoda, njih je devet smatralo da je ABC ili TDABC metoda korisnija u odnosu na druge metode. S druge strane, njih 11 nije dijelilo njihov stav, dok je 45 sudionika odabralo opciju odgovaranja

„Nisam siguran/na“. Nakon spajanja kategorija „Ne“ i „Nisam siguran“. Statistička značajnost razlika u frekvencijama odgovora ispitana je hi-kvadrat testom, pri čemu je dobiven statistički značajan rezultat ( $\chi^2 = 33,985$ ,  $p < 0,001$ ). Prema navedenom, statistički je značajno više sudionika dalo odgovor koji se razlikuje od stava da je ABC ili TDABC metoda korisnija u odnosu na druge metode.

Ispitanici koji smatraju da su ABC ili TDABC metoda korisnije od drugih metoda, dodatno su zamoljeni da pojasne svoj stav zaokruživanjem tvrdnji o koristima ABC/TDABC metode, pri čemu su korištene iste tvrdnje kao i u pitanju kojim su ispitivale prednosti metode koja je u primjeni. Rezultati su prikazani u tablici 42.

Tablica 42: Tvrdnje o većoj korisnosti ABC ili TDABC metode u odnosu na druge metode (rangirane po učestalosti, odnosno frekvenciji odabira).

| Tvrdnje  | f  |
|--|----|
| U odnosu na druge metode obračuna troškova bolje raspoređuje opće troškove poslovanja        | 6  |
| Omogućava bolju kontrolu troškova poslovnih procesa  | 5  |
| Objektivno alocira troškove generirajući pouzdane informacije o trošku svake pojedine usluge | 4  |
| Povećava rentabilnost kapitala racionalizacijom troškova u cjelokupnom poslovanju            | 2  |
| Dobro je povezana s ostalim funkcijama u poslovnom subjektu                                  | 1  |
| Omogućava uvid u iskorištenost kapaciteta poslovnih procesa                                  | 0  |
| Jednostavno se i brzo prilagođava promjenama u poslovnim procesima poslovnog subjekta        | 0  |
| Ispunjava očekivanja i potrebe poslovnog subjekta  | 0  |
| Ukupno   | 18 |

Izvor: izrada Autora.

U tablici 42 prikazani su odgovori kojima skupina od 9 ispitanika u čijim se poslovnim subjektima ne upotrebljava ABC ili TDABC metoda, a koji su ABC ili TDABC metodu ocijenili korisnijom u odnosu na druge metode, pojašnjava svoj stav. U tu svrhu, ispitanici su birali po dvije tvrdnje od ponuđenih osam. Najčešće (šest puta) birana tvrdnja je „U odnosu na druge metode obračuna troškova (ABC/TDABC metoda) bolje raspoređuje opće troškove poslovanja“. Potom, pet sudionika istraživanja smatra da ova metoda „Omogućava bolju kontrolu troškova poslovnih procesa“, a četvero sudionika smatra da ABC/TDABC metoda „Objektivno alocira troškove generirajući pouzdane informacije o trošku svake pojedine usluge“. Premda se radi o premalom broju ispitanika za daljnje statističke analize, zanimljivo je primijetiti da se njihovi odgovori slažu s odgovorima korisnika ABC i TDABC metode

prikazanima u tablici 38, gdje su upravo te tvrdnje također najviše rangirane. Dvoje je odabralo tvrdnju „Povećava rentabilnost kapitala racionalizacijom troškova u cjelokupnom poslovanju“, a jedno tvrdnju „Dobro je povezana s ostalim funkcijama u poslovnim subjektu“, dakle dvije od tri tvrdnje koje su korisnici ABC i TDABC metode, čiji su odgovori prikazani u tablici 38, rangirali kao najniže. Radi se o ispitanicima koji su zauzeli stav da su ABC i TDABC metode korisnije, a ne odgovor „nisam siguran/na“ koji je najdominantniji, pa bi se moglo pretpostaviti da je njihovo poznavanje navedenih metoda veće i da se stoga njihovi stavovi podudaraju s korisnicima ABC i TDABC metoda. Preostale tri tvrdnje nije odabrao nijedan sudionik istraživanja.

### **5.3.2. Analiza povezanosti primjene metode obračuna troškova na temelju aktivnosti ili vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti i kvalitete računovodstvenih informacija**

#### ***5.3.2.1. Kvaliteta računovodstvenih informacija i druge koristi primjene metode obračuna troškova na temelju aktivnosti ili vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti***

U sklopu ovog istraživanja jednim je pitanjem provjereno jesu li korisnici ABC/TDABC metode njenom primjenom primijetili određene koristi u sferi kvalitete računovodstvenih informacija, smanjenja troškova, povećanja prihoda i iskorištenosti resursa, te u konačnici u pogledu kvalitete usluge i profitabilnosti.

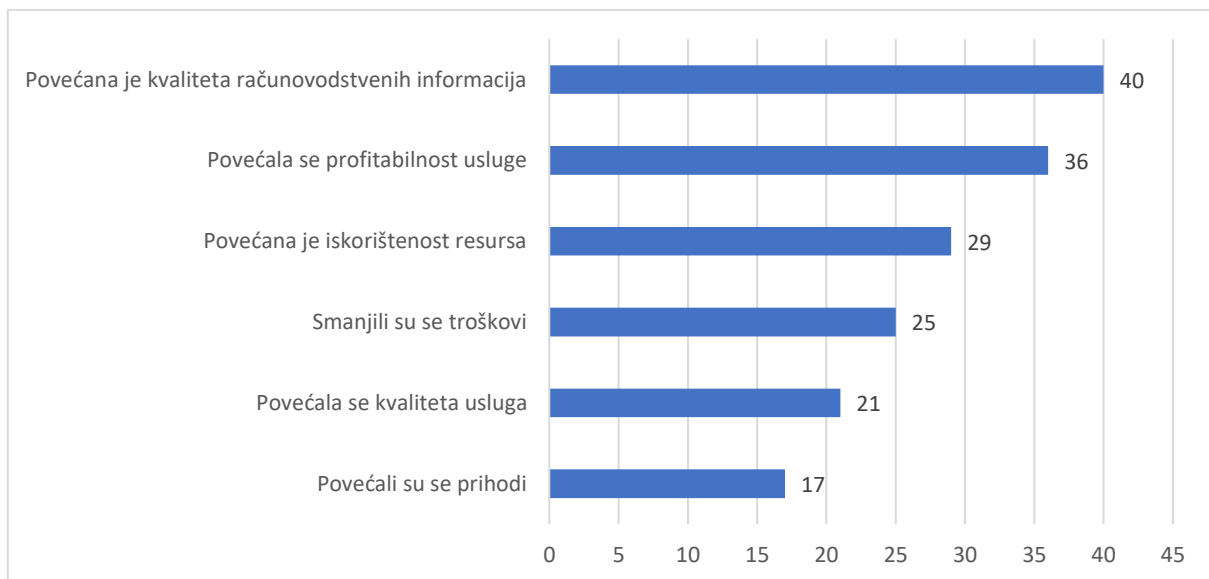
Korisnici ABC ili TDABC metode, njih 45, upitani su o navedenim mogućim koristima od ABC ili TDABC metode, s mogućnošću odgovora na skali: „Da“, „Ne“ i „Nisam siguran“. U svim slučajevima, sudionici su odgovor "Da" birali češće nego odgovor "Ne" ili odgovor "Nisam siguran/na", kao što je razvidno iz tablice 43.

Tablica 43: Koristi od ABC ili TDABC metode.

| Primjenom ABC ili TDABC metode u poslovnom subjektu:  | Da       | Ne | Nisam siguran/na |
|---|----------|----|------------------|
| 1. Smanjili su se troškovi                            | 25       | 10 | 10               |
| 2. Povećali su se prihodi                             | 17       | 12 | 16               |
| 3. Povećala se profitabilnost usluge                  | 36       | 3  | 6                |
| 4. Povećala se kvaliteta usluga                       | 21       | 9  | 15               |
| 5. Povećana je kvaliteta računovodstvenih informacija | 40       | 1  | 4                |
| 6. Povećana je iskorištenost resursa                  | 29       | 1  | 15               |
| $\chi^2$ -test  | $\chi^2$ | df | p                |
| 1. Smanjili su se troškovi                            | 0,556    | 1  | 0,456            |
| 2. Povećali su se prihodi                             | 2,689    | 1  | 0,101            |
| 3. Povećala se profitabilnost usluge                  | 16,200   | 1  | 0,000            |
| 4. Povećala se kvaliteta usluga                       | 0,200    | 1  | 0,655            |
| 5. Povećana je kvaliteta računovodstvenih informacija | 27,222   | 1  | 0,000            |
| 6. Povećana je iskorištenost resursa                  | 3,756    | 1  | 0,053            |

Izvor: izrada Autora.

Tvrdnje u vezi s koristima od primjene ABC ili TDABC metode rangirane su po frekvenciji odgovora „Da“, što je prikazano na grafu 5.



Graf 5: Percipirane koristi od ABC/TDABC metode rangirane prema učestalosti.

Izvor: izrada Autora.

Kao što se vidi iz grafa 5, najviše sudionika istraživanja (40) složilo se s tvrdnjom da je jedna od koristi ABC/TDABC metode povećana kvaliteta računovodstvenih informacija, a najmanje (17) s tvrdnjom da su se povećali prihodi.

Kako bi se ispitalo postoje li statistički značajne razlike u frekvencijama odgovora, proveden je hi-kvadrat test za svaku stavku, što je također prikazano u tablici 43. U cilju jednostavnije i nedvosmislenije interpretacije rezultata, druge dvije opcije odgovaranja ("Ne" i "Nisam siguran/na") spojene su u jednu opciju „Ne / Nisam siguran/na“ te je na taj način provjereno jesu li po svakoj stavci sudionici statistički značajno više birali odgovor "Da" ili „Ne/Nisam siguran/na“. Rezultat hi-kvadrat testa za prvu, drugu, četvrtu i šestu stavku („Smanjili su se troškovi“, „Povećali su se prihodi“, „Povećala se kvaliteta usluga“ i „Povećana je iskorištenost resursa“) bio je, redom:  $\chi^2 = 0,556$ ,  $\chi^2 = 2,689$ ,  $\chi^2 = 0,200$  i  $\chi^2 = 3,756$ , a za sve je vrijedio  $p > 0,05$ . Dakle, za spomenute četiri stavke nisu dobivene statistički značajne razlike, pri čemu je za posljednju od njih ("Povećana je iskorištenost resursa") dobivena značajnost blizu granične vrijednosti ( $p = 0,053$ ).

Međutim, statistički značajne razlike dobivene su za stavke „Povećala se profitabilnost usluge“ ( $\chi^2 = 16,200$ ,  $p < 0,001$ ) i „Povećana je kvaliteta računovodstvenih informacija“ ( $\chi^2 = 27,222$ ,  $p < 0,001$ ). Dakle, statistički značajno veći broj sudionika smatrao je da se korištenjem ABC ili TDABC metode povećala profitabilnost usluge i kvaliteta računovodstvenih informacija, u odnosu na broj onih koji nisu dijelili takvo mišljenje, što je, s obzirom da se radi o poslovnim subjektima s neposrednim iskustvom u njihovoj primjeni, još jedan pokazatelj u prilog uvođenja ABC i TDABC metode u poslovne subjekte.

### ***5.3.2.2. Razlozi uvođenja metode obračuna troškova na temelju aktivnosti ili vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti***

Očekivana kvaliteta računovodstvenih informacija povezanih s promjenom ABC ili TDABC metode obuhvaćena je, između ostalih razloga, i pitanjem o razlozima korištenja navedenih metoda. Kako bi se ustanovili razlozi uvođenja ABC ili TDABC metode, postavljeno je pitanje samo korisnicima ABC/TDABC metode, koji su svoje odgovore birali između sljedećih tvrdnji: „Potreba za boljim uvidom u iskorištenost pojedinačnih i ukupnih kapaciteta“; „Potreba za kvalitetnijom kontrolom i racionalizacijom, odnosno upravljanjem troškova“; „Potreba za



boljom alokacijom općih troškova poslovanja“; „Identifikacija neprofitabilnih usluga“; „Poboljšanje postojećeg računovodstvenog sustava“; „Reorganizacija poslovanja“; „Na zahtjev menadžmenta“, a za sudionike u čijim se poslovnim subjektima koristi TDABC metoda, ponuđen je i odgovor: „Nadogradnja postojeće ABC metode“. Odgovori su prikazani u tablici 44, a prikazani su i rezultati hi-kvadrat testa za svaku od ponuđenih tvrdnji.

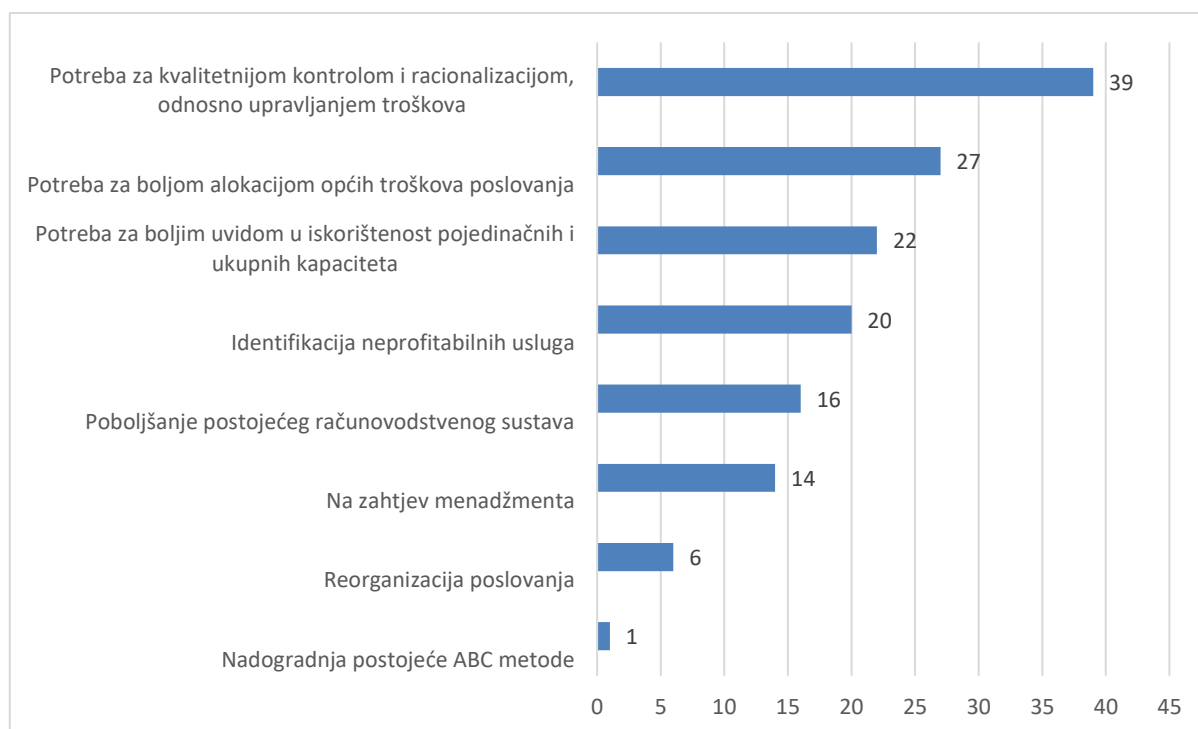
Tablica 44: Razlozi uvođenja ABC ili TDABC metode.

| Razlozi uvođenja ABC ili TDABC metode  | Da | Ne | $\chi^2$ | df | p     |
|--|----|----|----------|----|-------|
| Potreba za kvalitetnijom kontrolom i racionalizacijom, odnosno upravljanjem troškova | 39 | 5  | 26,273   | 1  | 0,000 |
| Potreba za boljom alokacijom općih troškova poslovanja                               | 27 | 17 | 2,273    | 1  | 0,132 |
| Potreba za boljim uvidom u iskorištenost pojedinačnih i ukupnih kapaciteta           | 22 | 22 | 0,000    | 1  | 1,000 |
| Identifikacija neprofitabilnih usluga  | 20 | 24 | 0,364    | 1  | 0,547 |
| Poboljšanje postojećeg računovodstvenog sustava                                      | 16 | 29 | 3,756    | 1  | 0,053 |
| Na zahtjev menadžmenta   | 14 | 30 | 5,818    | 1  | 0,016 |
| Reorganizacija poslovanja  | 6  | 38 | 23,273   | 1  | 0,000 |
| Nadogradnja postojeće ABC metode*  | 1  | 16 | 13,235   | 1  | 0,000 |

Napomena uz tablicu: \* kod sudionika u čijim se poslovnim subjektima koristi TDABC metoda

Izvor: izrada Autora.

Razlozi uvođenja ABC/TDABC metode, rangirani po frekvenciji potvrđenih odgovora, prikazani su i na grafu 6.



Graf 6: Razlozi uvođenja ABC/TDABC metode rangirani po frekvenciji.

Izvor: izrada Autora.

Iz tablice 44 i grafa 6 vidljivo je da je najveći broj sudionika (39, odnosno 88,64%) kao razlog naveo potrebu za kvalitetnijom kontrolom i racionalizacijom, odnosno upravljanjem troškova, dok pet sudionika to nisu učinili. Prema hi-kvadrat vrijednostima prezentiranim u tablici 44, razlika između ove dvije frekvencije bila je i statistički značajna ( $\chi^2 = 26,273$ ,  $p < 0,001$ ). Dvadeset sedam sudionika (61,36%) nasuprot njih 17 među razlozima uvođenja spomenute metode istaklo je potrebu za boljom alokacijom općih troškova poslovanja, međutim, ovdje nije dobiven statistički značajan rezultat ( $\chi^2 = 2,273$ ,  $p > 0,05$ ). Potreba za boljim uvidom u iskorištenost kako pojedinačnih tako i ukupnih kapaciteta kao razlog uvođenja ABC ili TDABC metode podijelila ispitanike, jer ih je podjednak broj (po 22) odgovorio i pozitivno i negativno. Također, ni u pogledu identifikacije neprofitabilnih usluga nije dobiven statistički značajan rezultat (20 sudionika odgovorilo je sa „Da“, a 24 sa „Ne“;  $\chi^2 = 0,364$ ,  $p > 0,05$ ). Statistički značajna razlika nije dobivena u slučaju navođenja (16) i nenavođenja (29) poboljšanja postojećeg računovodstvenog sustava kao razloga uvođenja TDABC metode, međutim, značajnost je bila blizu granične vrijednosti ( $\chi^2 = 3,756$ ,  $p = 0,053$ ). Statistički značajno više ispitanika nije kao razlog uvođenja ABC ili TDABC metode navelo reorganizaciju poslovanja (38 naspram 6;  $\chi^2 = 23,273$ ,  $p < 0,001$ ) niti zahtjev menadžmenta (30 naspram 14;  $\chi^2 = 5,818$ ,  $p < 0,05$ ). Na kraju, u poslovnim subjektima u kojima se primjenjuje TDABC metoda, u 16

slučajeva je dobiveno da nadogradnja postojeće ABC metode nije razlog uvođenja navedene metode, a u jednom da jest. Ova razlika je i statistički značajna ( $\chi^2 = 13,235$ ,  $p < 0,001$ ). U okviru ovog pitanja, bila je predviđena i opcija „ostalo“ gdje su tri sudionika dali sljedeće odgovore: „povećanje profitabilnosti poslovanja“, „za regulatorne potrebe“ i „zahtjev vlasnika“. Može se zaključiti da je potreba za kvalitetnijom kontrolom i racionalizacijom, odnosno upravljanjem troškova potvrđena kao dominantni razlog uvođenja TDABC metode, a prevladava i potreba za boljom alokacijom općih troškova poslovanja, iz čega proizlazi da su poslovni subjekti prilikom uvođenja TDABC metode usmjereni na njihove objektivne prednosti, dok su razlozi: na zahtjev menadžmenta, reorganizacija poslovanja i nadogradnja postojeće ABC metode potvrđeni kao najmanje odlučujući.

### ***5.3.2.3. Prednosti, problemi i zahtjevi prilikom uvođenja i primjene vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti***

Nekoliko pitanja u anketnom upitniku služilo je da se detaljnije sagledaju neposredna iskustva korisnika TDABC metode. U tablici 45 prikazani su odgovori sudionika iz poslovnih subjekata koji primjenjuju TDABC metodu, na pitanje otvorenog tipa koje nije bilo obavezno, koja je prema njihovom mišljenju najveća prednost, a koji je najveći nedostatak kod uvođenja TDABC metode. U pet slučajeva sudionici su se izjasnili vezano uz prednosti, a u četiri slučaja izjasnili su se vezano uz nedostatke prilikom uvođenja TDABC metode. U tablici 46 prikazani su odgovori sudionika, na pitanje otvorenog tipa koje nije bilo obavezno, što je prema njihovom mišljenju najveća prednost, a što najveći nedostatak kod primjene TDABC metode. U četiri slučaja sudionici se se izjasnili o najvećim prednostima, a u tri slučaja izjasnili su se o najvećim nedostacima kod primjene TDABC metode.

Iako se radi o malom broju slučajeva, iz tablice 45 i iz tablice 46 može se primijetiti da prednosti TDABC metode leže upravo u sferi kvalitete računovodstvenih informacija koja je u fokusu ovog potpoglavlja: mjerljivost, preciznost i kontrola.

Tablica 45: Najveće prednosti i nedostaci prilikom uvođenja TDABC metode.

| Prednosti   | Nedostaci   |
|---|---|
| Kvalitetnija kontrola i smanjenje troškova                  | Time consuming (dugotrajan proces)                  |
| Mjerljivost, veća objektivnost                              | Vrijeme implementacije                              |
| Preciznija alokacija troškova                               | Zahtjevnost   |
| Točna alokacija troškova po prihodnoj jedinici i djelatniku | Razumijevanje metode kolegama iz operativnog odjela |
| Točno uparivanje prihoda i rashoda                          |   |

Izvor: izrada Autora.

Tablica 46: Najveće prednosti i nedostaci prilikom primjene TDABC metode.

| Prednosti   | Nedostaci   |
|---|---|
| Točno uparivanje prihoda i rashoda  | Time consuming (oduzima vrijeme)                  |
| Povećanje prihoda   | Zahtjevnost                                       |
| Usporedivost  | Razumijevanje metode kolega iz operativnog odjela |
| Metoda daje širok spektar podataka i informacija koje se mogu koristiti za razne ad hoc izračune i izvještaje |   |

Izvor: izrada Autora.

S druge strane, najveći nedostaci TDABC metode su prema njihovom mišljenju u sferi zahtjevnosti, posebice vremenske zahtjevnosti i međuljudskih odnosa.

Ujedno je ispitano i jesu li se, prilikom implementacije TDABC metode, u poslovnim subjektima suočavali s problemom utvrđivanja vremena koje je potrebno za obavljanje pojedinog procesa i aktivnosti. Odgovori spomenutih 17 ispitanika čiji poslovni subjekti primjenjuju TDABC metodu prikazani su u tablici 47.

Tablica 47: Problem utvrđivanja vremena potrebnog za obavljanje pojedinog procesa i aktivnosti prilikom implementacije/primjene TDABC metode.

| Problem utvrđivanja vremena      | Dijelom |    |    | $\chi^2$ | df | p     |
|----------------------------------|---------|----|----|----------|----|-------|
|                                  | Da      | da | Ne |          |    |       |
| Precjenjivanje potrebnog vremena | 2       | 12 | 3  | 7,118    | 1  | 0,008 |
| Podcjenjivanje potrebnog vremena | 4       | 7  | 6  | 1,471    | 1  | 0,225 |
| Nemogućnost procjene vremena     | 0       | 5  | 12 | 2,882    | 1  | 0,090 |

Izvor: izrada Autora.

Prema tablici 47 vidljivo je da se najveći broj sudionika prilikom implementacije TDABC metode suočavao s precjenjivanjem (12) i podcjenjivanjem potrebnog vremena (7), ali u djelomičnoj mjeri. Pored toga, najveći broj sudionika nije se suočavao s nemogućnošću procjene vremena (12). Spajanjem kategorija odgovora „Da“ i „Dijelom da“, što je indikator postojanja problema utvrđivanja vremena i usporedbom nove kategorije „Da/Dijelom da“ s kategorijom „Ne“ pomoću hi-kvadrat testa, u slučaju precjenjivanja potrebnog vremena dobio se statistički značajan rezultat ( $\chi^2 = 7,118$ ,  $p < 0,01$ ), dok u preostala dva slučaja razlika u frekvencijama nije bila statistički značajna:  $\chi^2 = 1,471$ ,  $p > 0,05$  (podcjenjivanje potrebnog vremena) i  $\chi^2 = 2,882$ ,  $p > 0,05$  (nemogućnost procjene vremena). Dakle, prema neposrednom iskustvu, implementacija TDABC metode dominantno je praćena precjenjivanjem vremena potrebnog za obavljanje procesa i aktivnosti, što je važno imati na umu u procesu uvođenja i primjene TDABC metode u poslovne subjekte.

Sljedeće pitanje odnosilo se na to u kojoj je mjeri bila zahtjevna svaka od faza implementacije TDABC metode: 1. Utvrđivanje cilja implementiranja; 2. Definiranje, pristup i analiza podataka, 3. Testiranje, te 4. Uvođenje u poslovni subjekt. Odgovori 7 ispitanika čiji poslovni subjekti primjenjuju TDABC metodu prikazani su u tablici 48.

Tablica 48: Implementiranje TDABC metode prema fazama prema stupnju zahtjevnosti.

| Faze  | Jednostavno | Srednje zahtjevno | Zahtjevno |
|---|-------------|-------------------|-----------|
| Faza 1: Utvrđivanje cilja implementiranja       | 2           | 11                | 4         |
| Faza 2: Definiranje, pristup i analiza podataka | 2           | 12                | 3         |
| Faza 3: Testiranje                              | 0           | 12                | 5         |
| Faza 4: Uvođenje u poslovni subjekt             | 0           | 11                | 6         |

Izvor: izrada Autora.

Najviše sudionika istraživanja je za svaku fazu implementacije TDABC metode navelo da je bila srednje zahtjevna i to po 11 sudionika (64,71%) za „Utvrđivanje cilja implementiranja (faza 1)“ i „Uvođenje u poslovni subjekt (faza 4)“, te po 12 sudionika (70,59%) za „Definiranje, pristup i analizu podataka (faza 2)“ kao i „Testiranje (faza 3)“. Također se može konstatirati kako je nešto više sudionika navelo da je svaka od faza bila zahtjevna, nego što ih je navelo da je bila jednostavna. Očekivano, nitko od sudionika nije fazu „Testiranje (faza 3)“ i „Uvođenje u poslovni subjekt (faza 4)“ smatrao jednostavnom, a svega su 2 sudionika (11,76%) to smatrali

za „Utvrdjivanje cilja implementiranja (faza 1)“ i „Definiranje, pristup i analizu podataka (faza 2).

Jednim pitanjem otvorenog tipa tražilo se da ispitanici čiji poslovni subjekt koristi TDABC metodu navedu funkciju osobe/a koja je bila zadužena za procjenu praktičnog kapaciteta raspoloživih resursa, a drugim pitanjem da navedu funkciju osobe/a koja je bila zadužena za definiranje vremenskih jednadžbi za pojedine procese i aktivnosti. Pitanja su sadržavala i pojašnjenja kako se procjena praktičnog kapaciteta raspoloživih resursa primjerice odnosi na izračun vremena koje je potrebno pojedinom radniku za obavljanje određene aktivnosti uzimajući u obzir njegovu pauzu i prekide u radu, odnosno, kako vremenska jednadžba izračunava vrijeme koje je potrebno za obavljanje određene aktivnosti uzimajući u obzir standardno i dodatno vrijeme koje je potrebno da bi se obavila određena aktivnost. Odgovori na oba pitanja su logički grupirani (svedeni na manji broj preglednijih kategorija) i usporedno prikazani u tablici 49.

Tablica 49: Funkcija osoba zaduženih za procjenu praktičnog kapaciteta raspoloživih resursa i osoba zaduženih za definiranje vremenskih jednadžbi za pojedine procese i aktivnosti.

| Procjena praktičnog kapaciteta           | f | Definiranje vremenskih jednadžbi | f |
|--|---|----------------------------------|---|
| Voditelj računovodstva                   | 5 | Kontroling                       | 4 |
| Kontroling                               | 4 | Financije                        | 4 |
| Direktor operacija                       | 1 | Voditelj računovodstva           | 3 |
| Financijski kontrolor, voditelj područja | 1 | Direktor                         | 2 |
| Izvršitelji procesa/zadataka             | 1 | Menadžer poslovnih operacija     | 1 |
| Ljudski potencijali                      | 1 | Nije javni podatak               | 1 |
| Nadređena osoba                          | 1 | Project management office        | 1 |
| Nije javni podatak                       | 1 | Referent i voditelj              | 1 |
| Specijalist kontroler                    | 1 | Specijalist kontroler operative  | 1 |
| Srednji menadžment                       | 1 | Srednji menadžment               | 1 |

Izvor: izrada Autora.

Prema tablici 49 u pravilu se kod uvođenja TDABC metode, odnosno kod procjene praktičnog kapaciteta raspoloživih resursa i definiranja vremenskih jednadžbi za pojedine procese i aktivnosti zadužuju osobe iz računovodstva, kontrolinga, financija ili direktori poslovnog subjekta. U tablici 49 funkcije su poredane prema frekvencijama pri čemu se može uočiti kako zaposlenici u kontrolingu, računovodstvu i financijama imaju najveću ulogu kod određivanja praktičnog kapaciteta raspoloživih resursa i kod definiranja vremenskih jednadžbi za pojedine aktivnosti ili procese što je očekivano s obzirom da se radi o računovodstvenoj metodi koja zahtijeva određena predznanja kod integracije s informatičkim sustavom poslovnog subjekta.

Zaključno, iako implementacija TDABC metode nije jednostavna (najveći broj sudionika navodi da je bila srednje zahtjevna), pa tako između ostalog postoji i problem utvrđivanja vremena potrebnog za obavljanje pojedinog procesa i aktivnosti prilikom implementacije/primjene TDABC metode (najveći broj sudionika ocijenio ga je srednjom ocjenom „djelomično“), ispitanici su se, prevladavajuće govoreći, pozitivno odredili u odnosu na pojedine koristi ABC i TDABC metode. Pema mišljenjima korisnika ABC i TDABC metode, njihovim uvođenjem i primjenom ostvaruje se, osobito, povećanje kvalitete računovodstvenih informacija i profitabilnosti usluge. Prevladavajući razlozi njihovog uvođenja su potreba za kvalitetnijom kontrolom i racionalizacijom, odnosno upravljanjem troškova i potreba za boljom alokacijom općih troškova poslovanja. Za mali broj ispitanika koji su se o tome izjasnili, prednosti uvođenja i primjene ABC i TDABC metode nalaze se u sferi kvalitete računovodstvenih informacija i proizlaze iz objektivnosti, mjerljivosti i preciznosti informacija, dok se nedostaci odnose na vremensku zahtjevnost i probleme vezane uz subjektivnost.

#### **5.4. Povezanost primjene metode obračuna troškova na temelju aktivnosti ili vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti s racionalizacijom troškova i rentabilnosti kapitala**

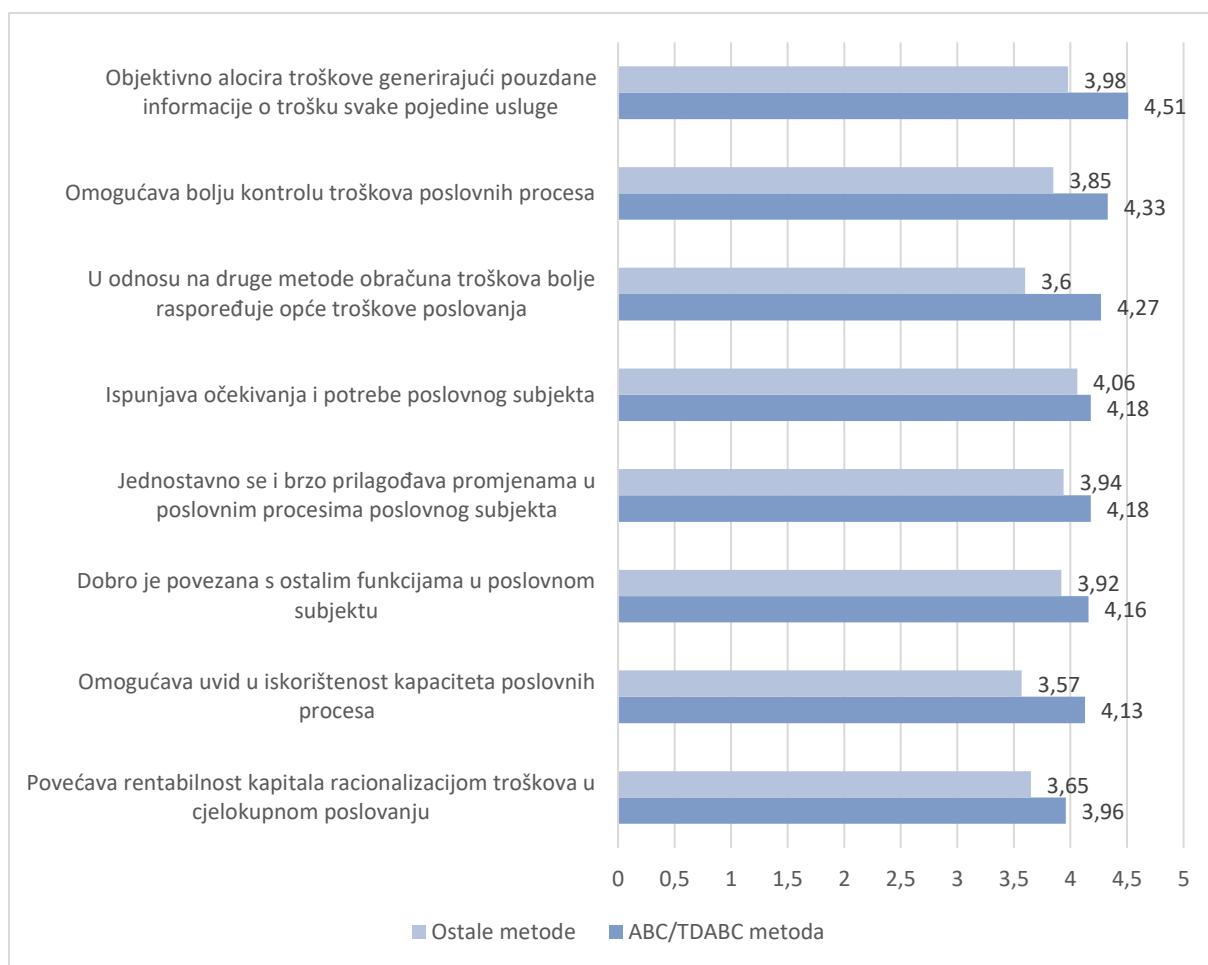
U točki 5.4.1. prikazuju se rezultati analize povezanosti primjene metode obračuna troškova na temelju aktivnosti ili vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti i racionalizacije troškova, koji se temelje na stavovima ispitanika. U točki 5.4.2. sadržana je analiza razlika u stopi rentabilnosti kapitala (ROE) ovisno o tome primjenjuje li poslovni subjekt ABC/TDABC metodu ili druge metode obračuna troškova, kako bi se utvrdio odnos između korištenja ABC/TDABC metode i rentabilnosti kapitala poslovnog subjekta, utvrđene objektivnim metodama izračuna.

#### **5.4.1. Analiza povezanosti primjene metode obračuna troškova na temelju aktivnosti ili vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti i racionalizacije troškova**

U tablici 38 već je bilo prikazano kako su, u pitanju u kojem je na skali od 1 do 5 procjenjivano osam tvrdnji o potencijalnim prednostima korištene metode obračuna troškova, ispitanici iz poslovnih subjekata koji koriste ABC ili TDABC metodu sustavno davali navedenim metodama više ocjene u odnosu na poslovne subjekte koji koriste ostale metode. Jedna od procjenjivanih tvrdnji glasila je da metoda „Povećava rentabilnost kapitala racionalizacijom troškova u cjelokupnom poslovanju“. U tablici 39 je dvosmjernom univarijatnom analizom varijance (ANOVA) pokazano da je, u odnosu na tu tvrdnju, potvrđena statistička značajnost razlike među spomenutim kategorijama korisnika, u prilog ABC ili TDABC metode nasuprot ostalim metodama. Naime, korisnici ABC ili TDABC metode ustvrdili su da ona „Povećava rentabilnost kapitala racionalizacijom troškova u cjelokupnom poslovanju“ u većoj mjeri nego korisnici ostalih metoda, i ta je razlika statistički značajna ( $M = 3,96$  naspram  $M = 3,65$ ,  $F = 5,59$ ,  $p < 0,05$ ).

Prosječne ocjene korisnika ABC i TDABC metode i korisnika ostalih metoda koje su već bile prikazane u tablici 38, ovdje se, rangirane prema ocjenama korisnika ABC/TDABC metode od najviše do najniže, prikazuju na grafu 7.





Graf 7: Ocjene korisnika ABC/TDABC metode i korisnika ostalih metoda po svakoj od procjenjivanih prednosti metode, rangirane po aritmetičkim sredinama.

Izvor: izrada Autora.

Provjeravano je i postoje li razlike između korisnika ABC metode i korisnika TDABC metode u ocjenama korištene metode, ali prema prethodno prikazanim podacima u tablici 40, t-testom nisu pronađene statistički značajne razlike ni za jednu tvrdnju, pa tako ni za tvrdnju „Povećava rentabilnost kapitala racionalizacijom troškova u cjelokupnom poslovanju“, za koji je ocjena korisnika ABC metode bila 3,89, a korisnika TDABC metode 4,06.

Važno je primijetiti da je upravo za tvrdnju „Povećava rentabilnost kapitala racionalizacijom troškova u cjelokupnom poslovanju“, premda je i ona ocijenjena vidno iznad teorijskog posjeka za petostupanjsku skalu (koji iznosi 3), ostvarena najniža aritmetička sredina korisnika ABC i TDABC metode ( $M = 3,96$ ), u usporedbi sa svim ostalim tvdnjama koje su vrednovane višim ocjenama. Činjenica da je tvrdnja „Povećava rentabilnost kapitala racionalizacijom troškova u cjelokupnom poslovanju“ ostvarila relativno najnižu ocjenu mogla bi se pripisati oprezu u davanju subjektivnih procjena o objektivno mjerljivom pokazatelju kao što je ROE, na kojeg

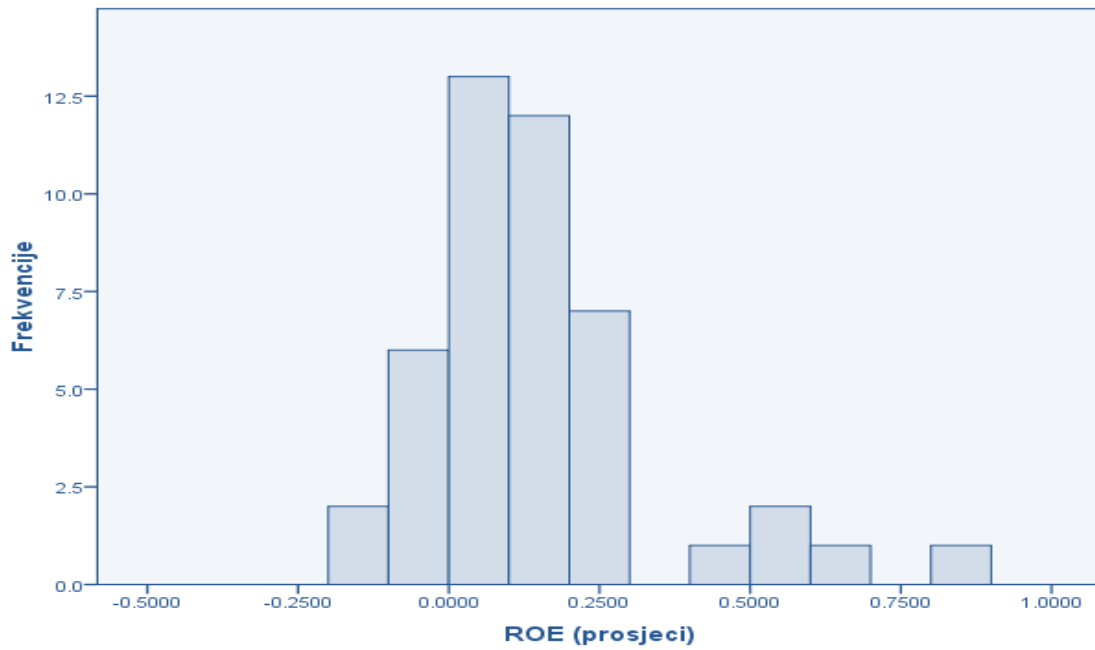
mogu utjecati brojni drugi interni i eksterni faktori. U svakom slučaju, treba naglasiti da je ovdje riječ o stavovima, a ne o objektivnom mjerilu ostvarene racionalizacije poslovanja u cilju povećane rentabilnosti, za razliku od sljedećeg potpoglavlja u kojem se dovode u vezu korištena metoda obračuna troškova i objektivno utvrđena rentabilnost kapitala (ROE).

#### **5.4.2. Analiza povezanosti primjene metode obračuna troškova na temelju aktivnosti ili vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti i rentabilnosti kapitala**

U nastavku rada ispitane su razlike u stopi rentabilnosti kapitala (ROE) ovisno o tome primjenjuje li poslovni subjekt ABC/TDABC metodu ili druge metode obračuna troškova, kako bi se utvrdio odnos između korištenja ABC/TDABC metode i rentabilnosti kapitala poslovnog subjekta.

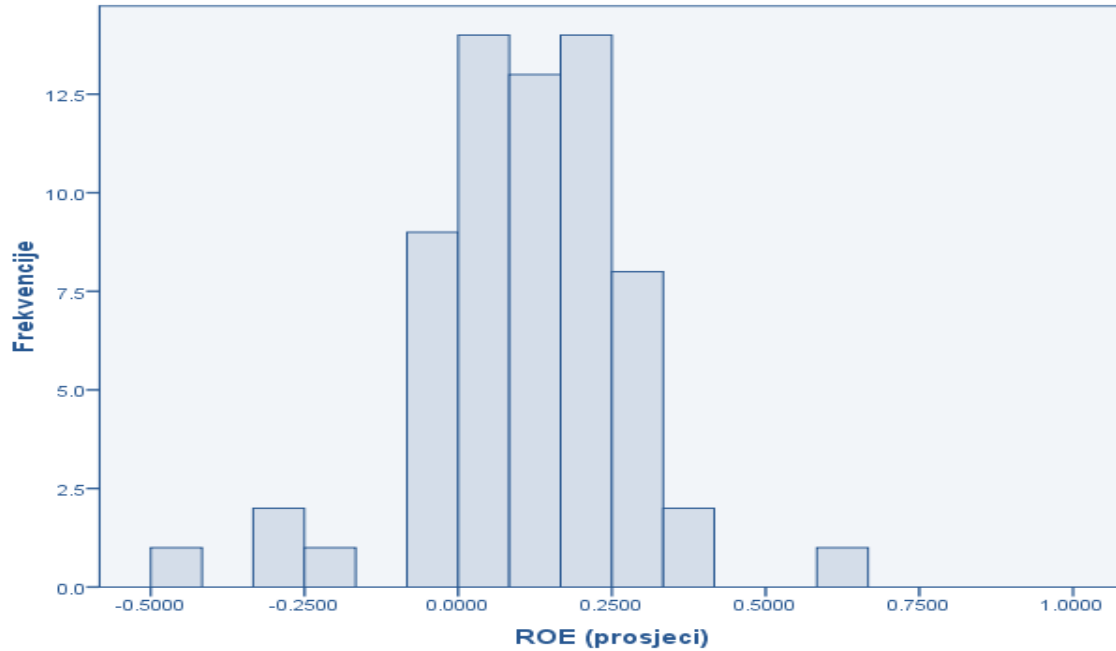
Kao što je već rečeno, za svaki od poslovnih subjekata podaci o prinosu na kapital (ROE) uzeti su sa službenih stranica FINA-e, odnosno servisa info.BIZ za 2016., 2017., 2018., 2019 i 2020. godinu te je potom izračunata prosječna vrijednost za promatrano petogodišnje razdoblje 2016. - 2020. godine, iskazana u proporcijama.

Grafički prikazi (histogrami) distribucija prosječnih vrijednosti ROE za poslovne subjekte koji koriste odnosno ne koriste ABC/TDABC metodu, te za ukupan uzorak poslovnih subjekata ilustrirani su u nastavku.



Graf 8: Distribucija prosječnih vrijednosti ROE (2016.-2020.) za poslovne subjekte koji koriste ABC/TDABC metodu.

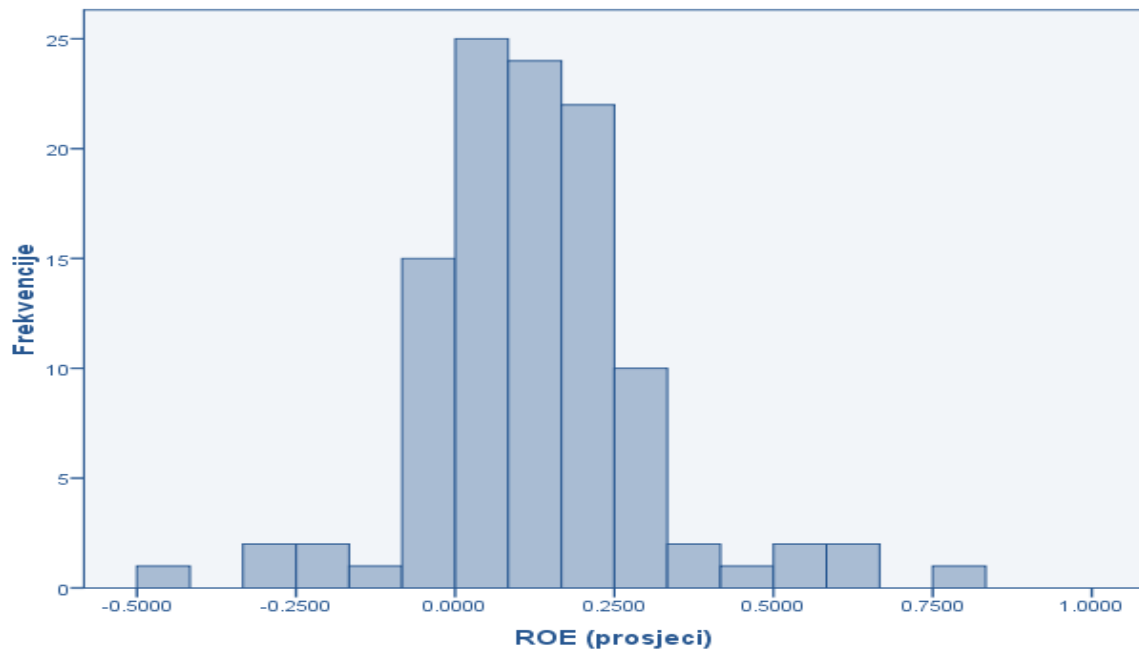
Izvor: Izrada Autora.



Graf 9: Distribucija prosječnih vrijednosti ROE (2016.-2020.) za poslovne subjekte koji ne koriste ABC/TDABC metodu.

Izvor: Izrada Autora.

Kao što se može primijetiti na grafu 8, najfrekventnije prosječne vrijednosti ROE za poslovne subjekte koji koriste ABC/TDABC metodu nalaze se između 0,000 i 0,250. S grafa 9 vidi se da se najfrekventnije vrijednosti ROE za poslovne subjekte u kojima se ne koristi ABC/TDABC metoda također nalaze u rasponu između 0,000 i 0,250, a njen oblik je sličan obliku distribucije vrijednosti ROE za poslovne subjekte koji koriste navedene metode. Deskriptivne statističke vrijednosti distribucija na grafovima 8 i 9 razvidne su u tablici koja slijedi (tablica 50).



Graf 10: Distribucija prosječnih vrijednosti ROE za ukupan uzorak poslovnih subjekata.

Izvor: Izrada Autora.

Opis grafa 10 poklapa se sa opisima prethodna dva grafa, a kompletna slika o distribuciji vrijednosti ROE za ukupni uzorak poslovnih subjekata razvidna je u sljedećoj tablici (tablica 50).

T-testom za nezavisne uzorke provjerena je statistička značajnost razlika između poslovnih subjekata (poduzoraka) koji ne koriste, odnosno koji koriste ABC i/ili TDABC metode, s obzirom na vrijednosti ROE. Provjerene su i razlike s obzirom na veličinu poslovnog subjekta, odnosno razlike između velikih i srednjih poslovnih subjekata (poduzoraka). Nadalje, provjerene su razlike u rentabilnosti kapitala s obzirom na djelatnost poslovnog subjekta, i to za najzastupljenije djelatnosti: trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla (G), prijevoz i skladištenje (H), djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I) te informacije i komunikacije (J).

#### **5.4.2.1. Rentabilnost kapitala s obzirom na korištene metode obračuna troškova i veličinu poslovnog subjekta**

Utjecaj veličine poslovnog subjekta i korištenja računovodstvenih metoda na rentabilnost kapitala poslovnih subjekata iz uslužnog prikazan je u sljedećim tablicama: u tablici 50 prikazane su deskriptivne vrijednosti poduzoraka (srednji - veliki; koji koriste ABC - TDABC - ABC ili TDABC metodu - druge metode), a u tablici 51 rezultati provedenog t-testa za ispitivanje statističke značajnosti razlika među navedenim poduzorcima.

Tablica 50: Deskriptivne statističke vrijednosti stope rentabilnosti kapitala (ROE) poslovnih subjekata, ukupno te s obzirom na veličinu poslovnog subjekta i korištenu metodu.

| ROE   | M    | SD   | Min   | Max  |
|---|------|------|-------|------|
| Srednji poslovni subjekti                           | 0,16 | 0,21 | -0,20 | 0,81 |
| Veliki poslovni subjekti                            | 0,10 | 0,16 | -0,44 | 0,42 |
| Poslovni subjekti koji koriste ABC metodu           | 0,15 | 0,15 | -0,15 | 0,55 |
| Poslovni subjekti koji koriste TDABC metodu         | 0,12 | 0,25 | -0,20 | 0,81 |
| Poslovni subjekti koji koriste ABC ili TDABC metodu | 0,14 | 0,19 | -0,20 | 0,81 |
| Poslovni subjekti koji koriste druge metode         | 0,11 | 0,17 | -0,44 | 0,61 |
| Cijeli uzorak poslovnih subjekata                   | 0,12 | 0,18 | -0,44 | 0,81 |

Izvor: izrada Autora, na temelju podataka FINA-e.

Iz tablice 50 vidljivo je da je, na cijelom uzorku, aritmetička sredina vrijednosti ROE (izražene u vidu proporcije) iznosila 0,12, a standardna devijacija bila je viša od aritmetičke sredine i iznosila je 0,18, što govori o varijabilitetu ROE u ukupnom uzorku. Za razumijevanje ovakvog nalaza treba imati u vidu da vrijednosti ROE mogu biti i negativnog predznaka. Minimalna vrijednost koeficijenta ROE na cijelom uzorku iznosila je -0,44, a maksimalna 0,81.

Aritmetička sredina ROE srednjih poslovnih subjekata ( $M = 0,16$ ) bila je viša od ROE velikih poslovnih subjekata ( $M = 0,10$ ). Njihove standardne devijacije iznosile su, redom, 0,21 i 0,16. Aritmetička sredina ROE poslovnih subjekata koji koriste ABC metodu bila je viša ( $M = 0,15$ ) od navedene vrijednosti za poslovne subjekte koji koriste TDABC metodu ( $M = 0,12$ ). Standardne devijacije ove dvije varijable redom su bile 0,15 i 0,25. Prosječna vrijednost ROE za poslovne subjekte koji koriste ABC ili TDABC metodu iznosila je  $M = 0,14$ , a standardna

devijacija  $SD = 0,19$ . Svaka od navedenih vrijednosti: za ABC, TDABC, te ABC i TDABC zajedno, viša je od aritmetičke sredine za poslovne subjekte koji koriste druge metode obračuna troškova ( $M = 0,11$ ), pri čemu je standardna devijacija za te subjekte iznosila 0.17. Ove vrijednosti standardne devijacije, u odnosu na vrijednosti aritmetičke sredine, objašnjavaju se na isti način kako je to već navedeno za cijeli uzorak poslovnih subjekata.

Premda se vrijednosti aritmetičkih sredina prikazane u tablici 50 razlikuju u ovisnosti od veličine poslovnih subjekata i korištenih metoda obračuna troškova, potrebno je provjeriti jesu li razlike statistički značajne. U tu svrhu korišten je t-test za nezavisne uzorke. Rezultati ovoga testa prikazani su u tablici 51.

Tablica 51: Razlike u veličini ROE s obzirom na veličinu poslovnih subjekata i korištene metode obračuna troškova (rezultati t-testa).

| Kriteriji podjele            | Skupine za usporedbu      | $\Delta M^*$ | t    | p    |
|------------------------------|---------------------------|--------------|------|------|
| Veličina poslovnog subjekta  | Srednji<br>Veliki         | 0,06         | 1,79 | 0,08 |
| Metode obračuna troškova (1) | ABC<br>TDABC              | 0,03         | 0,58 | 0,57 |
| Metode obračuna troškova (2) | ABC/TDABC<br>Drugo/ostalo | 0,03         | 0,81 | 0,42 |

Napomena uz tablicu:  $\Delta M^*$  - razlika aritmetičkih sredina skupina za usporedbu ( $M_1 - M_2$ )

Izvor: izrada Autora.

T-test ni u jednom od tri slučaja nije rezultirao statistički značajnim rezultatom:  $t = 1,79$  (za usporedbe po veličini poslovnog subjekta),  $t = 0,58$  (dobiveno prilikom usporedbe poslovnih subjekata koji primjenjuju ABC metodu s onima koji primjenjuju TDABC metodu) i  $t = 0,81$  (usporedba poslovnih subjekata koji koriste ABC ili TDABC metodu s onima koji koriste ostale/druge metode obračuna troškova) pri čemu je u svim slučajevima vrijedilo da je  $p > 0,05$ . Bitno je napomenuti kako je u slučaju veličine poslovnih subjekata dobivena p-vrijednost bila blizu granične, budući da je iznosila  $p = 0,08$ .

Navedeni rezultati mogu se sumirati na sljedeći način: (1) nisu dobivene statistički značajne razlike u veličini ROE s obzirom na veličinu poslovnih subjekata; (2) razlike u veličini ROE nisu bile statistički značajne ni kada su uspoređeni poslovni subjekti koji koriste ABC metodu s onima koji primjenjuju TDABC metodu i (3) prilikom usporedbe poslovnih subjekata koji koriste ABC ili TDABC metodu i poslovnih subjekata koji koriste druge metode obračuna

troškova, također nije dobivena statistički značajna razlika u vrijednostima ROE (odnosno, ROE nije veći prilikom primjene ABC/TDABC metode, u odnosu na druge metode).

#### **5.4.2.2. Rentabilnost kapitala s obzirom na korištene metode obračuna troškova i djelatnost poslovnog subjekta**

Nadalje se željelo ustanoviti eventualne efekte korištenja ABC/TDABC metode, u usporedbi drugim metodama, u ovisnosti o tome kojom se djelatnošću poslovni subjekt bavi, uzimajući u obzir četiri najzastupljenije djelatnosti: trgovinu na veliko i na malo, popravak motornih vozila i motocikla (G), prijevoz i skladištenje (H), djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I), te informacije i komunikacije (J).

Primjena ABC/TDABC metode i ostalih metoda, uz spomenute četiri najfrekventnije djelatnosti uvrštene su kao nezavisne varijable u dvosmjernu univarijatnu analizu varijance (ANOVA), dok je u spomenutoj analizi zavisna varijabla bio ROE. U tablici 52 prikazane su deskriptivne statističke vrijednosti (aritmetičke sredine i standardne devijacije) navedenih varijabli uključenih u ANOVA-u.

Tablica 52: Aritmetičke sredine i standardne devijacije (u zagradama) ROE za najfrekventnije primarne djelatnosti poslovnih subjekata s obzirom na primjenu ABC/TDABC naspram ostalih metoda.

| <b>Primarne djelatnosti poslovnih subjekata</b>                               | <b>ABC/TDABC metoda</b> | <b>Ostale metode</b> | <b>Ukupno</b>  |
|---|-------------------------|----------------------|----------------|
| <b>Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla (G)</b> | 0,17<br>(0,13)          | 0,19<br>(0,13)       | 0,18<br>(0,13) |
| <b>Prijevoz i skladištenje (H)</b>  | 0,04<br>(0,10)          | -0,01<br>(0,16)      | 0,01<br>(0,14) |
| <b>Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I)</b>     | 0,01<br>(0,11)          | 0,00<br>(0,07)       | 0,01<br>(0,09) |
| <b>Informacije i komunikacije (J)</b>   | 0,27<br>(0,26)          | 0,20<br>(0,12)       | 0,24<br>(0,21) |

Izvor: izrada Autora, na temelju podataka FINA-e.

Prema podacima u tablici 52, aritmetičke sredine s obzirom na korištene metode i djelatnosti se u većoj ili manjoj mjeri razlikuju: npr. korištenje ABC/TDABC u odnosu na druge metode u

okviru djelatnosti trgovina na veliko i na malo, popravak motornih vozila i motocikla (G) -  $M = 0,17$  naspram  $M = 0,19$ ; također, aritmetička sredina za tu djelatnost (G) nasuprot djelatnosti prijevoza i skladištenja (H) -  $M = 0,18$  naspram  $M = 0,01$ . Međutim, potrebno je provjeriti da li se aritmetičke sredine prikazane u navedenoj tablici međusobno razlikuju u dovoljnoj mjeri. Stoga, kako bi se ispitala statistička značajnost ovih razlika korištena je ANOVA čiji su rezultati prikazani u tablici 53.

Tablica 53: Rezultati ANOVA-e za razlike u ROE s obzirom na djelatnosti poslovnih subjekata i korištenje ABC/TDABC metode.

| Izvor variranja                 | Suma kvadrata (SS) | df | Prosječni kvadrat (MS) | F      | p     |
|---------------------------------|--------------------|----|------------------------|--------|-------|
| Djelatnosti                     | 0,010              | 1  | 0,010                  | 0,505  | 0,479 |
| ABC/TDABC naspram ostale metode | 0,711              | 3  | 0,237                  | 11,409 | 0,009 |
| Interakcija                     | 0,030              | 3  | 0,010                  | 0,478  | 0,699 |
| Pogreška                        | 1,848              | 89 | 0,021                  | -      | -     |

Izvor: izrada Autora.

ANOVA prikazana u tablici 53 ukazala je na statistički neznačajan efekt primjene ABC/TDABC naspram ostalih metoda na ROE ( $F = 0,505$ ,  $p > 0,05$ ), kao i na statistički neznačajan efekt interakcije primjene navedenih metoda s četiri najfrekventnije djelatnosti ( $F = 0,478$ ,  $p > 0,05$ ). Međutim, analizom je kod navedenih djelatnosti dobiven statistički značajan efekt na ROE ( $F = 11,409$ ,  $p < 0,001$ ). Drugim riječima, neke djelatnosti su se, očekivano, međusobno razlikovale s obzirom na prosječni ROE, a kako bi se provjerilo koje, proveden je post hoc (LSD) test.

U tablici 54 prikazuju se rezultati post hoc usporedbom četiri najfrekventnije djelatnosti poslovnih subjekata u uzorku po visini koeficijenta ROE.



Tablica 54: Rezultati post hoc usporedbi primarnih djelatnosti poslovnih subjekata po visini koeficijenta ROE.

| Komparirane djelatnosti   | $\Delta M^*$ |
|---|--------------|
| Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla (G) - Prijevoz i skladištenje (H)  | 0,18**       |
| Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla (G) - Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I) | 0,18**       |
| Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla (G) - Informacije i komunikacije (J)                                     | -0,05        |
| Prijevoz i skladištenje (H) - Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I)  | 0,00         |
| Prijevoz i skladištenje (H)- Informacije i komunikacije (J)   | -0,23**      |
| Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I) - Informacije i komunikacije (J)   | -0,23**      |

Napomena uz tablicu:  $\Delta M^*$  razlika između aritmetičkih sredina ROE za svaki par uspoređenih djelatnosti; \*\*  $p < 0,001$

Izvor: izrada Autora.

Iz tablice 54 vidljivo je da je vrsta djelatnosti statistički značajno povezana s ROE, što je gore iznesenim podacima potvrđeno na više primjera. Koeficijent ROE je statistički značajno viši među poslovnim subjektima čija je primarna djelatnost trgovina na veliko i na malo, popravak motornih vozila i motocikla (G) u odnosu na one poslovne subjekte čija primarna djelatnost obuhvaća prijevoz i skladištenje (H) te pružanje smještaja, pripreme i usluživanja hrane (I) (u oba slučaja:  $\Delta M = 0,18$ ,  $p < 0,001$ ). Koeficijent ROE je statistički značajno niži kod poslovnih subjekata s primarnom djelatnosti prijevoza i skladištenja (H), kao i pružanja smještaja, pripreme i usluživanja hrane (I) i u odnosu na poslovne subjekte čija primarna djelatnost podrazumijeva informacije i komunikacije (J), budući da je ovdje predznak razlike aritmetičkih sredina negativan (u oba slučaja:  $\Delta M = -0,23$ ,  $p < 0,001$ ).

## **5.5. Testiranje postavljenih hipoteza istraživanja**

U točkama 5.5.1. - 5.5.4. sumiraju se prethodno izloženi rezultati, kako bi se prezentirali rezultati testiranja četiri postavljene hipoteze ovog rada, odnosno koje su hipoteze potvrđene, a koje su morale biti odbačene.

### **5.5.1. Testiranje hipoteze o niskoj razini primjene metode obračuna troškova na temelju aktivnosti i vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti u velikim i srednjim subjektima iz uslužnog sektora u Republici Hrvatskoj**

Prvim istraživačkim pitanjem ovog rada željelo se ispitati u kojoj se mjeri ABC i TDABC metoda ili neka varijanta navedenih metoda primjenjuje u velikim i srednje velikim poslovnim subjektima u uslužnom sektoru Republike Hrvatske. S tim u vezi postavljena je prva hipoteza (H1): *Razmjerno mali udio (manje od 20%) velikih i srednje velikih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske primjenjuje ABC ili TDABC metodu.*

Razlog za očekivanje razmjerno male zastupljenosti ABC ili TDABC metode proizlazi iz već navedenih rezultata novijih domaćih i stranih autora (Kaplan i Anderson, 2007; Mikić, 2009; Knežević i Mizdraković, 2010; Szychta, 2010; Pekanov-Starčević, 2013; Perčević 2006) koja su pokazala kako mali broj poslovnih subjekata primjenjuje ABC metodu, pa se to moglo očekivati i za TDABC kao relativno novu metodu (premda su pojedini nedostaci ABC metode kod nje otklonjeni). Međutim, citirana istraživanja nisu bila fokusirana na primjenu ABC i TDABC metode kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora.

Slijedom navedenog, u sklopu ovog rada istražena je zastupljenost primjene ABC i TDABC kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora, ukupno te s obzirom na veličinu i djelatnost. Prethodno izloženi rezultati su pokazali da ABC metodu primjenjuje 28 poslovnih subjekata, što je 25,45% cijelog uzorka (tablica 17), a TDABC metodu 17 poslovnih subjekata, što je daljnjih 15,45% uzorka (tablica 18). Sveukupno radi se o 45 slučajeva, odnosno o visokih 40,91% uzorka koji koriste ABC ili TDABC metodu. Uspoređi li se to s 57 slučajeva, odnosno 51,82% poslovnih subjekata koji koriste tradicionalnu metodu alokacije OTP na nositelje temeljem određenog ključa ili baze (tablica 19), može se reći da su ABC i TDABC metoda zauzele visoko drugo mjesto među korištenim metodama i da su se u priličnoj mjeri približile

očekivano najzastupljenijoj tradicionalnoj računovodstvenoj metodi (40,91% naspram 51,82%), dok su sve druge metode sporadično zastupljene u promatranom uzorku.

Ovi nalazi mogu biti rezultat sve veće potrebe za dodatnim unapređenjima, kako bi se opstalo i raslo na sve agresivnijem, a tako i konkurentnijem tržištu, ali i sve većeg osvještavanja koliku ulogu u uspješnom vođenju poslovanja, odnosno kod funkcije upravljanja imaju suvremene metode obračuna troškova koje stvaraju analitičku podlogu za operativno i strateško odlučivanje.

To podupiru i odgovori korisnika ABC i TDABC metode o razlozima uvođenja ABC ili TDABC metode (tablica 44), među kojima prevladavaju:

1. Potreba za kvalitetnijom kontrolom i racionalizacijom, odnosno upravljanjem troškova (86,67% ispitanika);
2. Potreba za boljom alokacijom općih troškova poslovanja (60,00% ispitanika);
3. Potreba za boljim uvidom u iskorištenost pojedinačnih i ukupnih kapaciteta (48,89% ispitanika).

Za očekivati je da menadžment poslovnih subjekata i drugi uključeni zaposlenici zaziru od uvođenja kompleksnih računovodstvenih metoda zbog otpora, objektivnih komplikacija (tehničkih, organizacijskih, vremenskih i drugih) i nesnalaženja zaposlenika u njihovoj implementaciji, čemu zacijelo pridonosi i nedovoljno poznavanje suvremenih računovodstvenih metoda i njihovih sve razvijenijih inačica. Stoga je dio istraživanja posvećen iskustvima i stavovima ispitanika o primjeni ABC i TDABC metode.

U tom smislu, potrebno je naglasiti kako samo jedan poslovni subjekt prestao koristiti TDABC metodu (tablica 18), što govori u prilog učestalim dobrim iskustvima u primjeni TDABC metode, što se dodatno potvrdilo i izravnim pitanjima o prednostima ABC/TDABC metode (tablica 38) i ostvarenim prednostima ABC/TDABC metode u praksi (tablica 43) i neposrednim iskustvima u uvođenju i primjeni ABC/TDABC metode (tablica 45, 46, 47), gdje su ispitanici očekivano ukazali na određene probleme u procesu njihove implementacije, ali oni nisu bili prevladavajući. S druge strane, 7,27% odnosno 9,08% ispitanika, bez obzira na svoj upućeni položaj (u menadžmentu, financijskom menadžmentu i računovodstvu), nije sigurno primjenjuje li ABC odnosno TDABC metodu (tablica 17, tablica 18), što bi moglo upućivati na još uvijek nedovoljno poznavanje navedenih metoda i (pre)poznavanju njihovih posebnosti.

Kako uzorak obuhvaća čak 33,74% populacije koji dobro reprezentira populaciju, budući da svojom strukturom, s obzirom na relevantne faktore: veličinu poslovnih subjekata, vrstu

djelatnosti kojom se poslovni subjekti bave i teritorijalnom pripadnošću po NUTS 2 regijama, približno odražava strukturu populacije (tablica 15, tablica 16) može se pretpostaviti da su ABC i TDABC metoda u toj mjeri zastupljene i u ukupnoj populaciji srednjih i velikih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske.

***Prema svemu navedenom, opovrgava se postavljena hipoteza (H1), po kojoj manje od 20% velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske primjenjuje ABC ili TDABC metodu, budući da je istraživanjem ustanovljeno da je takvih poslovnih subjekata 40,91%, odnosno više nego dvostruko veći broj nego što je hipotezom bilo pretpostavljeno.*** To je potvrđeno i primjenom hi-kvadrat testa, budući da je razlika između očekivanih i dobivenih frekvencija u vezi s primjenom spomenutih metoda i statistički značajna.

Da tako nije bilo ranije, ilustriraju odgovori na pitanja kad je uvedena postojeća metoda obračuna troškova (tablica 22, tablica 23). Prilikom osnutka poslovnog objekta dominantno se koristila tradicionalna metoda (60% slučajeva), a čak dvostruko rjeđe ABC odnosno TDABC metoda (u 21,43% odnosno 8,57% slučajeva). Premda nije bilo moguće provjeravati njihovu statističku značajnost, deskriptivna statistika u vezi naknadnih promjena metode pokazuje da su ABC i TDABC metoda kao novouvedene metode, uzete zajedno, odnijele prevagu nad tradicionalnom metodom kao novouvedenom metodom u zadnjem razdoblju od 10 godina (73,91% naspram 26,09%), dok je prije više od 10 godina smjer tih razlika bio obrnut, u prilog tradicionalne metode (tablica 23).

Prvim istraživačkim pitanjem bilo je predviđeno ispitati i postoji li odnos između veličine poslovnih subjekata, kao i vrste djelatnosti, s jedne strane, te primjene odnosno ne primjene ABC odnosno TDABC metode, s druge strane.

U pogledu veličine, rezultati hi-kvadrat testa nisu potvrdili postojanje statistički značajnih razlika između srednje velikih, odnosno velikih poslovnih subjekata, s obzirom na (ne)primjenu ABC metode odnosno TDABC metode (tablica 25). U pogledu djelatnosti, hi-kvadrat testom ispitana je statistička značajnost razlika u broju poslovnih subjekata koji primjenjuju i onih koji ne primjenjuju (odgovor „Ne“) ABC ili TDABC metodu za sljedeće djelatnosti: trgovinu na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikla (G), prijevoz i skladištenje (H), pružanje smještaja i pripremu i usluživanje hrane (I), te djelatnost informacija i komunikacija (J). Dok je unutar svake od djelatnosti: trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikla (G), prijevoz i skladištenje (H), pružanje smještaja i pripremu i usluživanje hrane (I) nađen statistički značajno veći broj poslovnih subjekata koji ne koriste ili nisu sigurni da koriste ABC

metodu (prosječno 78,31% za sve tri djelatnosti uzete zajedno), za djelatnost informacije i komunikacije (J) nije nađena statistički značajna razlika u broju poslovnih subjekata koji primjenjuju (42,86%) i onih koji ne primjenjuju (57,14%) ABC metodu (tablica 26). Po pitanju TDABC metode, unutar svake od djelatnosti: trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikla (G), prijevoz i skladištenje (H) i informacije i komunikacije (J) nađen je statistički značajno veći udjel poslovnih subjekata koji ne koriste TDABC metodu (prosječno 86,75% za sve tri djelatnosti uzete zajedno), dok za djelatnost pružanja smještaja i pripremu i usluživanje hrane (I) nije nađena statistički značajna razlika u broju poslovnih subjekata koji primjenjuju (41,67%) i onih koji ne primjenjuju (58,33%) TDABC metodu (tablica 27).

Ispitujući statističku značajnost razlika između navedenih djelatnosti, za ABC metodu nisu pronađene značajne razlike, ali je potvrđeno da je primjena TDABC metode bila statistički značajno zastupljenija u okviru djelatnosti informacije i komunikacije (J), u odnosu na djelatnosti trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikla (G) i prijevoz i skladištenje (H) (tablica 29).

U namjeri da se kod poslovnih subjekata koji ne primjenjuju (niti su primjenjivali) ABC ili TDABC metodu, njih 64, provjeri kolika je buduća spremnost za primjenu navedenih metoda, postavljeno je i pitanje vjerojatnosti budućeg uvođenja ABC ili TDABC metode kao primarne metode obračuna troškova (tablica 30). Dvostruko više ispitanika procijenilo je da to „Nije vjerojatno“ (njih 42, odnosno 65,63%) od onih koji smatraju da je to „Moguće“ ili čak „Vjerojatno“ (22, odnosno 34,38%). Navedene razlike statistički su značajne, s tim da je odgovor „Vjerojatno“ dalo samo 2 sudionika, ili 3,13% što bi moglo ukazivati da se dostignuti udjel od navedenih 40,91% poslovnih subjekata koji rabe ABC/TDABC metodu u dogledno vrijeme neće bitnije povećavati.

Donekle veća mogućnost uvođenja ABC/TDABC metode kao primarne metode iskazana je kod velikih poslovnih subjekata (38,64% slučajeva vjerojatnog ili mogućeg prelaska na ABC/TDABC metodu) u odnosu na srednje poslovne subjekte (25% slučajeva vjerojatnog ili mogućeg prelaska na ABC/TDABC metodu), međutim bitno je napomenuti kako ta razlika među njima nije statistički značajna.

S obzirom na primarnu vrstu djelatnosti poslovnih subjekata, najveći postotak pozitivnih odgovora (odgovori „Vjerojatno“ i „Moguće“) dali se poslovni subjekti, ovim slijedom: Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I); Informacije i komunikacije (J) te Prijevoz i skladištenje (H), s tim da su spomenuta dva odgovora „Vjerojatno“ dali poslovni

subjekti iz djelatnosti Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla (G) (tablica 31).

### **5.5.2. Testiranje hipoteze o ključnim ograničenjima implementacije vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti u velikim i srednjim poslovnim subjektima iz uslužnog sektora u Republici Hrvatskoj**

Drugo istraživačko pitanje odnosilo se na razloge zbog kojih poslovni subjekti ne primjenjuju TDABC metodu, odnosno na ograničenja koja se pripisuju njenoj primjeni. S tim u vezi, postavljena je druga hipoteza (H2): *Ključna ograničenja implementacije TDABC metode kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske su nepoznavanje metode i očekivani visoki troškovi implementacije.*

Na temelju korištenih teorijskih i empirijskih izvora (Kaplan i Anderson, 2007; Pekanov-Starčević, 2013; Knežević i Mizdraković, 2010; Oluić, 2012), konzultacija sa stručnjacima i pilot provjere, identificirano je dvanaest mogućih ograničenja i razloga nekorištenja TDABC metode čiju su važnost ispitanici procjenjivali na skali od 1 do 5 (1 - uopće se ne slažem, 5 - u potpunosti se slažem). Obuhvaćena su sljedeća ograničenja i razlozi nekorištenja TDABC metode: TDABC metoda nije dovoljno poznata; preskupa je za implementiranje; previše je kompleksna i zahtjevna za implementiranje; zahtijeva predugačko vremensko razdoblje; zahtijeva veći broj zaposlenih na poslovima računovodstva; zahtijeva reorganizaciju poslovnih procesa (što može uzrokovati otpor od strane zaposlenika); zahtijeva konstantno ažuriranje i kontrolu (što zahtijeva dodatni angažman svih uključenih zaposlenika); zahtijeva edukaciju svih uključenih zaposlenika; ne može se prilagoditi specifičnim zahtjevima poslovnog subjekta; korisnija je u proizvodnom nego u uslužnom sektoru; podaci se ne mogu u potpunosti iskoristiti te generira previše podataka koji zahtijevaju daljnju obradu, čuvanje i vrijeme.

Navedena hipoteza potaknuta je rezultatima dosadašnjih istraživanja (Szychta, 2010; Pekanov-Starčević, 2013; Perčević 2006; Knežević i Mizdraković, 2010) koja su došla do zaključka kako je razlog slabe zastupljenosti ABC metode upravo visoki trošak implementacije i nepoznavanje metode, premda se TDABC metodom uklanjaju navedeni nedostaci. Međutim, dosadašnjim istraživanjima nisu bila obuhvaćena ključna ograničenja vezana uz TDABC metodu kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske. Kako je TDABC

metoda relativno nova metoda, a ujedno i suvremena inačica ABC metode, ovim se istraživanjem pretpostavilo da su ključna ograničenja u njenoj implementaciji nepoznavanje metode i očekivani visoki trošak implementacije od strane menadžmenta, pri čemu su se pokušali ustanoviti i drugi mogući razlozi koji ograničavaju njenu primjenu.

Ostvarena prosječna vrijednost (M) svih dvanaest ograničenja i razloga nekorisćenja TDABC metode iznosila je 3,46, što znači da su ispitanici, prosječno govoreći, davali nešto veću važnost procjenjivanim tvrdnjama, u usporedbi s teorijskom prosječnom vrijednošću koja za skalu od 5 stupnjeva iznosi 3 (tablica 32). Za tvrdnju „TDABC metoda nije dovoljno poznata“, odnosno za tvrdnju „TDABC metoda preskupa je za implementiranje“ dobila se nešto niža aritmetička sredina od prosječne vrijednosti za svih 12 tvrdnji uzetih zajedno (M = 3,38, odnosno M = 3,24), što znači da ta ograničenja i razlozi nekorisćenja TDABC metode nisu percipirana kao najvažnija. Navedene su se tvrdnje po rangu važnosti našle na 6., odnosno na 10. mjestu.

Prosječne vrijednosti i rang-poredak svih tvrdnji je sljedeći:

1. „TDABC metoda zahtijeva edukaciju svih uključenih zaposlenika“ (M = 3,89);
2. „TDABC metoda zahtijeva konstantno ažuriranje i kontrolu što zahtijeva dodatni angažman svih uključenih zaposlenika“ (M = 3,77);
3. „TDABC metoda korisnija je u proizvodnom nego u uslužnom sektoru (M = 3,75);
4. „TDABC zahtijeva reorganizaciju poslovnih procesa što može uzrokovati otpor od strane zaposlenika (M = 3,70, rang);
5. „TDABC metoda previše je kompleksna i zahtjevna za primjenu“ i „TDABC metoda generira previše podataka koji zahtijevaju daljnju obradu, čuvanje i vrijeme“ (dijele isti rang jer su ostvarile jednaku prosječnu vrijednost M = 3,39);
6. „TDABC metoda nije dovoljno poznata“ (M = 3,38)
7. „TDABC metoda zahtijeva veći broj zaposlenih na poslovima računovodstva (M = 3,35);
8. „TDABC metoda ne može se prilagoditi specifičnim zahtjevima poslovnog subjekta“ (M = 3,33);
9. „Implementiranje TDABC metode zahtijeva predugačko vremensko razdoblje“ (M = 3,31);
10. „TDABC metoda preskupa je za implementiranje“ (M = 3,24) i
11. „Podaci prikupljeni TDABC metodom ne mogu se u potpunosti iskoristiti“ (M = 3,07).

*Slijedom navedenih rezultata, opovrgava se postavljena hipoteza (H2), po kojoj su ključna ograničenja implementacije TDABC metode kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske nedovoljna poznatost metode i očekivani visoki troškovi njene implementacije, budući da je istraživanjem ustanovljeno da ta ograničenja imaju svoju važnost, ali da se pojedina druga ograničenja percipiraju važnijima.*

Temeljem gore navedenog, može se konstatirati da ispitanici smatraju kako nedovoljna poznatost i cijena implementacije TDABC metode nisu u većoj mjeri ograničavajući faktori, za razliku od potrebnog povećanog angažmana zaposlenika, ali i potrebnog povećanog angažmana oko zaposlenika (edukacija, prevladavanje otpora), te kompleksnosti, organizacijske i vremenske zahtjevnosti ove metode, u usporedbi s njenim potencijalnim koristima (tablica 32).

Nadalje, pokazalo se da su ispitanici iz velikih poslovnih subjekata svako od ponuđenih ograničenja implementacije TDABC metode procjenjivali većima, u usporedbi s ispitanicima koji su davali podatke za srednje poslovne subjekte (tablica 33). Za prvu tvrdnju („TDABC metoda nije dovoljno poznata“) dobiven je statistički značajan efekt veličine poslovnih subjekata (tablica 34). To znači da su se aritmetičke sredine procjena vezanih uz ove tvrdnje statistički značajno razlikovale s obzirom na veličinu poslovnih subjekata. S prvom tvrdnjom su se više slagali sudionici istraživanja iz velikih poslovnih subjekata jer je u njihovom slučaju dobiveno da je  $M = 3,56$  nasuprot  $M = 3,11$ , što je dobiveno za srednje poslovne subjekte (tablica 33). U slučaju preostalih tvrdnji, nisu dobiveni statistički značajni efekti veličine poslovnog subjekta. Pored toga, efekt veličine poslovnog subjekta bio je statistički značajan kada su u analizu uvrštene sve tvrdnje zajedno. Sudionici istraživanja koji su davali procjene za velike poslovne subjekte su percipirali viši stupanj ograničenja TDABC metode ( $M = 3,58$ ) u odnosu na one koji su davali procjene za srednje poslovne subjekte ( $M = 3,36$ ).

Za prvu tvrdnju dobiven je i statistički značajan efekt djelatnosti, pri čemu je post hoc test (tablica 35) pokazao statistički značajno viši stupanj slaganja za djelatnost prijevoza i skladištenja (H) u odnosu na trgovinu na veliko i na malo, popravak motornih vozila i motocikla (G). U slučaju prve tvrdnje je, također, dobiven statistički značajan efekt djelatnosti i njene interakcije s veličinom poslovnih subjekata. Za velike poslovne subjekte dobivene su statistički značajno veće aritmetičke sredine u odnosu na srednje poslovne subjekte u djelatnostima: trgovina na veliko i na malo, popravak motornih vozila i motocikla (G), djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I) i informacije i komunikacije (J), a manje aritmetičke sredine u okviru djelatnosti prijevoza i skladištenja (H) (tablice 33 i 34).



Statistički značajan efekt djelatnosti dobiven je u analizi druge tvrdnje, „TDABC metoda preskupa je za implementiranje“ (tablica 34), pri čemu je najviši stupanj slaganja sa ovom tvrdnjom bio povezan s djelatnošću prijevoza i skladištenja (H), nakon toga s djelatnošću informacija i komunikacija (J), te trgovinom na veliko i na malo, popravkom motornih vozila i motocikla (G), dok je najniži stupanj slaganja dobiven za djelatnost pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I). Kada je riječ o trećoj tvrdnji, „Implementiranje TDABC metode zahtijeva predugačko vremensko razdoblje“, dobiven je statistički značajan efekt interakcije djelatnosti i veličine poslovnog subjekta (tablica 34), sličan onome koji je dobiven za prvu tvrdnju: veće slaganje sa navedenom tvrdnjom od strane sudionika iz velikih poslovnih subjekata čija je primarna djelatnost trgovina na veliko i na malo, popravak motornih vozila i motocikla (G), djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I) ili informacije i komunikacije (J), u odnosu na srednje poslovne subjekte koji se bave ovim djelatnostima. Suprotan rezultat dobiven je za poslovne subjekte koji se bave prijevozom i skladištenjem (H), gdje su se sudionici iz srednjih poslovnih subjekata više slagali sa navedenom tvrdnjom (tablice 33 i 34).

Ovi su podaci osobito važni jer, između ostalog, upućuju na to da poslovni subjekti koji, po logici stvari, bolje poznaju ABC ili TDABC metodu, temeljem svog izravnog iskustva procjenjuju da su ograničenja vezana uz primjenu TDABC metode manja, nego je to slučaj s poslovnim subjektima koji nemaju neposrednih iskustava s ABC ili TDABC metodom, a iskazuju negativnije stavove.

Na taj zaključak upućuju i odgovori ispitanika u čijim se poslovnim subjektima ne koristi ABC ili TDABC metoda na pitanje „Smatrate li da je ABC ili TDABC metoda korisnija u odnosu na druge metode?“ (tablica 41), koji daju podjednak broj „Da“ i „Ne“ odgovora na ovo pitanje (13,85% odgovora „Da“ i 16,92% odgovora „Ne“), ali najveći broj odgovara je „Nisam siguran“ (69,23%), što neizravno ukazuje na nedovoljno poznavanje ove metode, kako je drugom hipotezom i bilo pretpostavljeno.

Premda to nije bio predmet istraživačkih pitanja, provjeravano je i koliko poslovni subjekti imaju zaposlenih u računovodstvu, što je dovedeno u odnos s korištenom metodom. Nije bilo moguće provjeriti statističku značajnost razlika između poduzoraka koji koriste tradicionalnu, ABC ili TDABC metodu u broju njihovih zaposlenika na računovodstvenim poslovima, ali prema deskriptivnim podacima (tablica 21), zapaža se da poslovni subjekti koji koriste TDABC metodu u računovodstvu najčešće angažiraju 11 i više zaposlenih, a najrjeđe 1 - 5 zaposlenih (58,82% naspram 11,76%), oni koji koriste ABC metodu najčešće angažiraju 6-10, a najrjeđe

1- 5 zaposlenih (46.43% naspram 14,29%), dok su poslovni subjekti koji koriste tradicionalnu metodu podjednako zastupljeni u svim kategorijama broja zaposlenika, s tim da angažiraju 1-5 zaposlenika češće od drugih (u 25,86% slučajeva).

### **5.5.3. Testiranje hipoteze o utjecaju primjene metode obračuna troškova na temelju aktivnosti ili vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti na objektivnu alokaciju troškova i druge koristi od njihove primjene, prema mišljenju menadžmenta**

U uvjetima dominacije fiksnih troškova kod poslovnih subjekata iz uslužnog sektora neophodne su pouzdane informacije o jediničnom trošku usluge, kako bi se mogla ocijeniti profitabilnost pojedine usluge. Kao što je prethodno rečeno, TDABC metodom se troškovi prvo alociraju na aktivnosti, a zatim s aktivnosti na usluge, pri čemu se kao kriterij za alokaciju koristi vrijeme odvijanja pojedine aktivnosti. Raspoložive analize (Antić i Georgijevski, 2010; Bruggeman, Anderson i Levant, 2005) teorijski su se bavile objektivnijom alokacijom troškova kod TDABC metode, ali ne i empirijskim istraživanjima i ispitivanjima stavova menadžmenta. Jednim je ispitivanjem ustanovljeno da, prema mišljenju menadžmenta poslovnih subjekata koji primjenjuju ABC metodu, primjena ABC metode omogućuje bolju kontrolu i uštedu na troškovima uz poboljšanu učinkovitost procesa (Pekanov-Starčević, 2013:158), ali tom prilikom nije bio ispitan stav menadžmenta vezano uz alokaciju troškova i njezinu objektivnost.

Prema navedenom, postavljeno je treće istraživačko pitanje: omogućuje li ABC/TDABC metoda objektivniju alokaciju troškova na nositelje troškova i pouzdanije informacije o troškovima nositelja, kao i racionalizaciju troškova, iz perspektive menadžmenta i za potrebe poslovnog odlučivanja? S tim povezana treća hipoteza (H3) glasi: ***Primjena ABC ili TDABC metode prema mišljenju menadžmenta doprinosi objektivnijoj alokaciji troškova na usluge generirajući pouzdanije informacije o troškovima svake pojedine usluge kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske.***

Služeći se teorijskim i empirijskim izvorima (Kaplan i Anderson, 2007; Pekanov-Starčević, 2013; Knežević i Mizdraković, 2010; Oluić, 2012; Mamić Sačer, 2005), konzultacijama sa stručnjacima i pilot provjerom upitnika, odabrano je osam mogućih prednosti korištenih metoda. Ispitanici su metodu koju koriste procjenjivali na skali od 1 do 5 (1 - uopće se ne

slažem, 5 - u potpunosti se slažem), obuhvaćajući sljedeće tvrdnje: objektivno alocira troškove generirajući pouzdane informacije o trošku svake pojedine usluge; u odnosu na druge metode obračuna troškova bolje raspoređuje opće troškove poslovanja; omogućava bolju kontrolu troškova poslovnih procesa; omogućava uvid u iskorištenost kapaciteta poslovnih procesa; dobro je povezana s ostalim funkcijama u poslovnom subjektu; povećava rentabilnost kapitala racionalizacijom troškova u cjelokupnom poslovanju; jednostavno se i brzo prilagođava promjenama u poslovnim procesima poslovnog subjekta, te ispunjava očekivanja i potrebe poslovnog subjekta.

Indikativno je da su, na svakoj od osam tvrdnji, ocjenjujući svaki svoju metodu, ispitanici najbolje ocjene dali ABC i TDABC metodi, dok su ostale metode sustavno niže ocijenjene (tablica 38). Najvišu prosječnu ocjenu ( $M = 4,51$ ) i rang (1) korisnici ABC i TDABC metode su dali upravo za tvrdnju „Objektivno alocira troškove generirajući pouzdane informacije o trošku svake pojedine usluge“, koja je u fokusu ove hipoteze. U usporedbi s prosječnom ocjenom korisnika ostalih metoda za istu tvrdnju ( $M = 3,98$ ) razlika je potvrđena kao statistički značajna (tablica 38).

***Slijedom navedenog, prihvaća se treća hipoteza (H3), po kojoj primjena ABC ili TDABC metode prema mišljenju menadžmenta doprinosi objektivnijoj alokaciji troškova na usluge generirajući pouzdanije informacije o troškovima svake pojedine usluge kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske.***

U poduzorku korisnika ABC i TDABC metode, iznadprosječno su ocijenjene i visoko rangirane i tvrdnje „Omogućava bolju kontrolu troškova poslovnih procesa“ ( $M = 4,33$ , rang 2.) te „U odnosu na druge metode obračuna troškova bolje raspoređuje opće troškove poslovanja“ ( $M = 4,27$ , rang 3.) (tablica 40).

Za navedene tvrdnje, kao i za tvrdnju „Omogućava uvid u iskorištenost kapaciteta poslovnih procesa“ t-testom je potvrđena je statistička značajnost razlika između poduzorka korisnika ABC i TDABC metode i korisnika ostalih metoda, u prilog ABC i TDABC metode (tablica 39).

S obzirom na očekivani razmjerno mali broj poslovnih subjekata koji primjenjuju ABC ili TDABC metodu, ovim se dijelom istraživanja željelo ustanoviti bi li po mišljenju menadžmenta primjena ABC/TDABC metode doprinijela većoj racionalizaciji troškova i rentabilnosti kapitala. Osobito je zanimljivo primijetiti da se, za razliku od nalaza da nema razlike u objektivno utvrđenom pokazatelju rentabilnosti među korisnicima ABC/TDABC metode i korisnicima drugih metoda (hipoteza 4), prema mišljenju ispitanika, za ABC i TDABC metodu

smatra kako „Povećava rentabilnost kapitala racionalizacijom troškova u cjelokupnom poslovanju“ u većoj mjeri nego što je to ocijenjeno za ostale metode ( $M = 3,96$  naspram  $M = 3,65$ ) i ta je razlika statistički značajna (tablica 40).

Kada su se odvojeno analizirale ABC i TDABC metoda, s obzirom na prosječne vrijednosti koje postižu u navedenim tvrdnjama (tablica 41), nisu dobivene statistički značajne razlike u ocjenama karakteristika ABC i TDABC metode, iako se može primijetiti da su korisnici TDABC metode toj metodi sustavno, u svim tvrdnjama, dali nešto više ocjene. Isto vrijedi i za tvrdnju „Povećava rentabilnost kapitala racionalizacijom troškova u cjelokupnom poslovanju“ za koju je TDABC metoda ostvarila malo višu ocjenu ( $M = 4,06$  naspram  $M = 3,89$ ).

Navedene nalaze dodatno ilustrira činjenica da su u jednom pitanju sudionici iz poslovnih subjekata koji ne koriste ABC i TDABC metode, ali koji ABC ili TDABC metodu ocjenjuju korisnijom u odnosu na druge metode, njih 9 (tablica 41), taj stav najčešće obrazlagali istim tvrdnjama: „U odnosu na druge metode obračuna troškova bolje raspoređuje opće troškove poslovanja“, „Omogućava bolju kontrolu troškova poslovnih procesa“, „Objektivno alocira troškove generirajući pouzdane informacije o trošku svake pojedine usluge“, te „Povećava rentabilnost kapitala racionalizacijom troškova u cjelokupnom poslovanju“ (tablica 42).

#### **5.5.4. Testiranje hipoteze o povezanosti primjene metode obračuna troškova na temelju aktivnosti ili vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti i rentabilnosti kapitala**

Četvrto istraživačko pitanje se bavilo istraživanjem je li ABC ili TDABC metoda doprinosi povećanju rentabilnosti kapitala kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske. S tim u vezi, postavljena je četvrta hipoteza (H4): *Veliki i srednji poslovni subjekti iz uslužnog sektora Republike Hrvatske koji primjenjuju ABC ili TDABC metodu u prosjeku ostvaruju više stope rentabilnosti kapitala od onih poslovnih subjekata koji tu metodu ne primjenjuju.*

Kako je već navedeno, polazište za hipotezu su rezultati dosadašnjih istraživanja (Adioti i Valverde, 2013; Terungwa, 2013; Galić, 2011; Kolačević i Hreljac, 2012; Huynh, Gong i Nguyen, 2013) po kojima primjena ABC metode omogućava poslovnom subjektu kontrolu i uštedu nad troškovima čime se postiže povećanje efikasnosti poslovnog subjekta, u smislu

postizanja boljeg poslovnog rezultata. Povećanjem efikasnosti poslovanja indirektno se može utjecati na povećanje rentabilnosti kapitala poslovnog subjekta pri čemu nije istraživana povezanost između primjene ABC ili TDABC metode i rentabilnosti kapitala kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske.

U skladu s četvrtim istraživačkim pitanjem i pripadajućom hipotezom, ispitane su razlike u stopi rentabilnosti kapitala (ROE), uzimajući u izračun petogodišnji prosjek ROE za razdoblje 2016. - 2020., izražen u obliku proporcije, s obzirom na primjenjivanu metodu obračuna troškova. Prosječna vrijednost poduzorka poslovnih subjekata koji koriste tradicionalnu i ostale metode bila je najniža (ROE = 0,11), poduzorka koji koristi TDABC metodu malo viša (ROE = 0,12), a poduzorka koji koristi ABC metodu najviša (ROE = 0,15) (tablica 33). Premda su navedeni rezultati u skladu s hipotezom, kako bi se ista prihvatila potrebno je ustanoviti jesu li razlike među poduzorcima i statistički značajne.

Primjenom t-testa za nezavisne uzorke pokazalo se da nema statistički značajnih razlika u rentabilnosti između korisnika ABC i TDABC metode, te između korisnika ABC/TDABC metoda i ostalih metoda obračuna troškova (tablica 51). Također, za poduzorke srednjih (ROE = 0,10) i velikih poslovnih subjekata (ROE = 0,16) nisu ustanovljene statistički značajne razlike (tablica 50), premda je u slučaju veličine poslovnih subjekata dobivena p-vrijednost bila blizu granične.

Nadalje, provjeravane su eventualne razlike u ROE s obzirom na primjenu ABC/TDABC odnosno ostalih metoda i najfrekventnijih primarnih djelatnosti poslovnih subjekata. Pojedine su se djelatnosti statistički značajno razlikovale s obzirom na ostvareni ROE, ali je dobiven statistički neznačajan efekt primjene ABC/TDABC naspram ostalih metoda na ROE, kao i statistički neznačajan efekt interakcije primjene navedenih metoda s četiri najfrekventnije djelatnosti kod kojih je primijenjena statistička metoda (ANOVA) bila moguća: djelatnost trgovina na veliko i na malo, popravak motornih vozila i motocikla (G), prijevoz i skladištenje (H), pružanje smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I) i informacije i komunikacije (J) (tablica 52, tablica 53, tablica 54).

***Prema svemu navedenom, opovrgava se postavljena hipoteza (H4), po kojoj poslovni subjekti iz uslužnog sektora Republike Hrvatske koji primjenjuju ABC ili TDABC metodu u prosjeku ostvaruju više stope rentabilnosti kapitala od onih poslovnih subjekata koji tu metodu ne primjenjuju, budući da su istraživanjem ustanovljene razlike u ROE u prilog TDABC metodi, te osobito ABC metodi, ali one se nisu potvrdile kao statistički značajne.***

Iako se u ovom radu nije upotrijebila nul hipoteza, nego direktivna hipoteza (koja pretpostavlja postojanje i smjer razlika), nije postojala velika vjerojatnost da se to i pokaže, ne iz razloga što suvremene metode obračuna troškova ne pogoduju povećanju rentabilnosti kapitala poslovnih subjekata, barem u jednoj mjeri, nego iz razloga što je rentabilnost kapitala u ovisnosti o nizu kompleksnih i međuzavisnih varijabli, a ne od jedne izolirane varijable čiji pretpostavljeni učinak uz to zahtijeva i duže vrijeme primjene.

Kako je već prethodno navedeno u 3. poglavlju, ABC metoda sama po sebi ne utječe na dodanu vrijednost, već je u korelaciji s varijablama koje su posrednici između ove metode i indikatora uspješnosti (Shields, Deng i Kato, 2000), a također je i malo dokaza koji potvrđuju izravnu vezu između ove metode i profitabilnosti (Bromwich i Bhimani, 1989). Zbog navedenih ograničenja, u ovom istraživanju (pre)ispitao se i taj možebitni utjecaj, koji ima svoje teorijsko uporište, iz razloga što je precizno utvrđivanje jediničnih troškova nositelja troškova jedna od prvih pretpostavki donošenja kvalitetnih poslovnih odluka.

S obzirom da prelazak s klasičnih metoda obračuna troškova na ABC ili TDABC metodu, pretpostavlja dugotrajan, kompleksan i skup proces implementacije, realna je pretpostavka da su poslovni subjekti, koji su za to opredijelili, imali opravdane razloge, a također i određena očekivanja. Prema navednom, određeni dio poslovnih subjekata već je uočio slabosti tradicionalnih metoda obračuna troškova i posljedično, prepoznao opasnost i rizičnost donošenja poslovnih odluka zasnovanih na nedovoljno objektivnoj osnovi izračuna jediničnih troškova.

Kao rezultat tih procesa, odnosno uspješne implementacije suvremenih metoda obračuna troškova, nastaje bitno drugačije sagledavanje cjelokupnog poslovanja koje će u pravilu značiti velike promjene u politici poslovanja. Naime, objektivni obračun troškova je u smislu menadžmenta tek početak, ili drugim riječima, temeljna pretpostavka za kvalitetno donošenje poslovnih odluka, jer nakon ispravne i objektivne alokacije troškova, a tako i izračuna jediničnog troška nositelja troška počinju sve ostale promjene u poslovnom subjektu. Menadžment tako temeljem generirane troškovne informacijske podloge unaprjeđenjem poslovnih procesa prilagođava poslovni subjekt tržištu i krajnjim korisnicima.

Važno je napomenuti da su procesi promjene poslovnih politika u strateškom i operativnom smislu, vrlo kompleksni i dugotrajni te se stalno korigiraju prema povratnim reakcijama tržišta. Novo uvjetovane promjene u kvaliteti donošenja poslovnih odluka vrlo je teško identificirati, iako je sasvim razvidno da kvalitetnije poslovno odlučivanje (npr. eliminiranje nepotrebnih gubitaka) direktno vodi povećanju uspješnosti. Međutim, to još uvijek ne mora značiti i

istovremeno povećanje rentabilnosti kapitala, jer se novim poslovnim politikama tek neutraliziraju prethodne, manje kvalitetne odluke donošene u prethodnim razdobljima. Kvalitetno poslovno odlučivanje kroz više obračunskih razdoblja, koje je posljedica kvalitetne informacijske i analitičke podloge generirane od strane suvremene metode obračuna troškova, tako prema svemu navedenom, može utjecati na povećanje rentabilnosti kapitala poslovnog subjekta.

Stoga, premda ovim radom nije potvrđena povezanost između korištene metode obračuna troškova i objektivnih pokazatelja rentabilnosti, pretpostavljena hipotezom 4, činjenica je da se na razini stavova, dokazalo kako ispitanici smatraju da ABC i TDABC metoda povećavaju rentabilnost kapitala racionalizacijom troškova u cjelokupnom poslovanju, u značajno većoj mjeri nego što je to slučaj s ostalim metodama.

## **5.6. Ograničenja vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti i preporuke za njenu primjenu**

### **5.6.1. Ograničenja u implementaciji vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti**

Provedenim istraživanjem ustanovljeno je kako su kod poslovnih subjekata koji koriste TDABC metodu prosječne procjene ograničenja u 11 od 12 tvrdnji niže od prosječnih ocjena kod poslovnih subjekata koji tu metodu ne koriste. Tako su najveće razlike kod tvrdnji „TDABC metoda ne može se prilagoditi specifičnim zahtjevima poslovnog subjekta“ i „TDABC metoda korisnija je u proizvodnom nego u uslužnom sektoru“. Navedeni rezultat neizravno potkrepljuje pretpostavku o nedovoljnoj poznatosti TDABC metode, a time i potrebu da se menadžment u uslužnim poslovnim subjektima više i bolje upozna s obilježjima ove metode i njenim koristima.

Empirijska istraživanja (Kaplan i Anderson, 2007; Szychta, 2010; Bruggeman, Anderson i Levant, 2005; Ma, 2014; Grebenar, 2016; Adioti i Valverde, 2013; Terungwa, 2013) pokazala su kako su koristi TDABC metode daleko veće kod poslovnih subjekata u uslužnom sektoru nego kod poslovnih subjekata iz proizvodnog sektora što dodatno upućuje na potrebu dodatne edukacije menadžmenta iz uslužnih poslovnih subjekata.

S obzirom na to da se najveći broj sudionika prilikom implementacije TDABC metode u djelomičnoj mjeri suočavao s precjenjivanjem i podcjenjivanjem potrebnog vremena za izvršenje određene aktivnosti i procesa prije implementacije TDABC metode potrebno je detaljno analizirati sve aktivnosti i procese poslovnog subjekta kako bi se u većoj mjeri izbjegli navedeni problemi. Precjenjivanje i podcjenjivanje vremena rezultat je subjektivnosti od strane zaposlenika, menadžmenta i drugih sudionika zbog čega bi bilo poželjno unaprijediti informacijski sustav u poslovnom subjektu koji je u mogućnosti kvalitetnije povezati razne segmente poslovanja i na taj način omogućiti uvid u uzročno posljedične veze raznih aktivnosti i njima pripadajućih podaktivnosti, a tako i poslovnih procesa kako bi se moglo objektivnije pristupiti definiranju praktičnog kapaciteta raspoloživih resursa i vremenskim jednadžbama na temelju kojih se računa vrijeme trajanja aktivnosti i procesa. Subjektivnost se ne može u potpunosti ukloniti, ali kroz upotrebu razvijenih informacijskih sustava može se dovesti pod



kontrolu pogotovo kod aktivnosti čije se vremensko izvršenje može računati u realnom vremenu i kroz integraciju informacijskog sustava poslovnog subjekta s TDABC metodom direktno unositi podatke o realnom vremenu izvršenja aktivnosti u navedenu metodu.

Također, prema provedenom istraživanju kao najveća ograničenja kod uvođenja TDABC metode pokazale su se tvrdnje „TDABC metoda zahtijeva edukaciju svih uključenih zaposlenika“ i „TDABC metoda zahtijeva konstantno ažuriranje i kontrolu što zahtijeva dodatni angažman svih uključenih zaposlenika“. Otpor zaposlenika u ovom slučaju, kao i u slučaju uvođenja svih promjena, nije moguće izbjeći, ali je njime potrebno odgovarajuće upravljati. Već je spomenuto da je samo jedan poslovni subjekt prestao koristiti TDABC metodu, te je taj sudionik anketnog upitnika osobno intervjuiran pitanjima polustrukturiranog tipa, kako bi se došlo do dodatnih korisnih podataka u tom slučaju.

Ispitanik čiji je poslovni subjekt prestao primjenjivati TDABC metodu naglasio je da je konstantna kontrola vremena izvršenja aktivnosti i procesa kod zaposlenika izazivala neugodu koja se u određenoj mjeri uspjela prevladati isplatom poticaja jer je na opisani način TDABC metoda vrlo dobro mjerila učinkovitost zaposlenika.

Nadalje, korisno je navesti kako je taj isti ispitanik kao dodatna ograničenja kod implementacije TDABC metode naveo sljedeće:

- Nemogućnost urednog vođenja računovodstvenih evidencija kod procesa uvođenja TDABC metode;
- Određene aktivnosti i procese teško je odrediti vremenskom jednadžbom, pogotovo računovodstvene aktivnosti;
- Rukovoditelji profitnih centara smanjivali su troškove ne uzimajući u obzir njihov utjecaj na ostvarivanje prihoda i svoju pažnju su više usmjeravali na troškovni umjesto prihodni aspekt poslovanja.

Implementacija TDABC metode je kod većine poslovnih subjekata prema provedenom istraživanju djelomično zahtjevan posao u svim fazama uvođenja zbog čega se možda prevelika pozornost posvećuje samom procesu implementacije zanemarujući pritom redovito poslovanje, posebno u segmentima računovodstva i financija. S obzirom da na navedenim poslovima načelno radi manji broj osoba implementacija TDABC metode pored redovitih poslova zahtijeva značajno veću angažiranost uključenih zaposlenika zbog čega je ključna odgovarajuća organizacija rada u procesu implementacije.

Također, kod sudionika istraživanja koji je prestao primjenjivati TDABC metodu zbog nedovoljne definiranosti određenih aktivnosti javio se problem definiranja vremena trajanja aktivnosti. Pored navedenog, zbog nedovoljne upućenosti u logiku TDABC metode voditelji profitnih centara donosili su odluke koje su se isključivo odnosile na troškovni aspekt poslovanja, zanemarujući pri tom prihodni aspekt poslovanja.

Svaka suvremena metoda obračuna troškova omogućava kvalitetnu informacijsku, a time i analitičku podlogu za donošenje strateških i operativnih odluka, međutim, treba se uzeti u obzir i primjerenost suvremenih metoda obračuna troškova. Menadžment poslovnog subjekta mora odrediti u kojoj mjeri svaka od navedenih suvremenih metoda odgovara upravo njihovim potrebama te na taj način osigurati analitičku podlogu na temelju koje će dobivati relevantne informacije vezane uz troškove, prihode, profitabilnost, učinkovitost i sl. Trošak implementacije i dodatna angažiranost zaposlenika kao i dodatni angažman oko zaposlenika može imati negativan utjecaj na poslovanje poslovnog subjekta zbog čega je ključno detaljno analizirati koristi odabrane metode obračuna troškova, odnosno je li koristi odabrane metode nadilaze njezine troškove.

### **5.6.2. Preporuke za implementaciju vremenski usmjerene metode obračuna troškova temeljem aktivnosti**

S obzirom da je integracija ABC metode s drugim konceptima mjerenja vrijednosti i drugim suvremenim metodama obračuna troškova pokazala mogućnost proširenja njenog potencijala kao i eliminiranje nedostatka i povećane koristi pogotovo u dijelu racionalizacije troškova, a kako je TDABC metoda razvijena inačica ABC metode i koja kao takva sadrži određene inherentne slabosti ABC metode, integracija TDABC metode s drugim metodama trebala bi kao i kod ABC metode proširiti njezin potencijal. Na taj način menadžment poslovnog subjekta može pozitivno utjecati na poslovanje u smislu bolje racionalizacije troškova i povećanja profitabilnosti poslovanja.

Povećanje učinkovitosti prema raznim istraživanjima (Kaplan i Anderson, 2007; Chansaad, Rattanamanee, Chairapat i Yenradee, 2012; Galić, 2011; Kolačević i Hreljac, 2012; Huynh, Gong i Nguyen, 2013) može se postići putem integracija različitih metoda. Tako s obzirom na veličinu, djelatnost, asortiman i diversifikaciju usluga, tržište i tržišni udjel menadžment

poslovnog subjekta može razmotriti koja suvremena metoda obračuna troškova ili određeni koncepti mjerenja vrijednosti mogu dodatno doprinijeti kvaliteti generiranih podataka od strane TDABC metode.

Tako primjerice integracijom TDABC metode i modela obračuna troškova temeljenih na procesu menadžment dobiva alat koji generira informacije o međusobnim odnosima aktivnosti što može biti od posebnog značaja kod poslovnih subjekta koji imaju veći broj aktivnosti koje se moraju optimizirati. Povezivanjem TDABC metode i metode ciljnih troškova dobiva se model s kojim se stvarni troškovi aktivnosti izračunati pomoću TDABC metode mogu usporediti s ciljnim troškovima. Pored navedenog s obzirom da su aktivnosti definirane vremenom menadžment poslovnog subjekta ima uvid u iskorištenost njihovog kapaciteta te na taj način pomoću metode ciljanih troškova može „bolje“ odrediti ciljne troškove koji će omogućiti profitabilnost nositelja troškova. Primjenom Kaizen filozofije kod TDABC metode dobiva se metoda koja je u mogućnosti ukazati na aktivnosti čiji se troškovi mogu dodatno reducirati. Optimizacija aktivnosti pomoću Kaizen troškova također je olakšana jer TDABC metoda za razliku od ABC metode sagledava i iskorištenost kapaciteta aktivnosti te se na taj način može pristupiti optimizaciji aktivnosti koje imaju neiskorištene kapacitete. Integracijom TDABC metode i modela obračuna troškova kvalitete dobiva se metoda s kojom je lakše identificirati troškove kvalitete. Upravo kroz bolju specifikaciju aktivnosti poslovnog subjekta pomoću TDABC metode menadžmentu je lakše identificirati one aktivnosti koje negativno utječu na kvalitetu nositelje troškova, a time i u konačnici negativno na poslovanje poslovnog subjekta zbog povećanih troškova pogrešaka i negativne percepcije kupaca. Upotrebom TDABC metode i modela obračuna troškova okoliša menadžment na raspolaganju ima metodu koja je u mogućnosti preciznije prepoznati učinke aktivnosti poslovnog subjekta na okoliš, odnosno može identificirati one nositelje troškova i postrojenja koji su odgovorni za ekološke troškove poslovnog subjekta. Primjenom modela točke pokrića i TDABC metode dobiva se metoda koja je u mogućnosti predvidjeti troškove budućih razdoblja usuglašene s predviđenom budućom potražnjom, čime se dobiva preciznija točka pokrića i prag rentabilnosti, odnosno informacije koje su vrlo značajne kod funkcije upravljanja. Integracijom TDABC metode s obračunom troškova životnog vijeka nositelja troškova menadžment na raspolaganju ima metodu koja je u mogućnosti generirati točne informacije o troškovima svake pojedine aktivnosti kroz cijeli životni vijek nositelja troškova. Za razliku od ABC metode, TDABC metoda svojim pristupom osigurava jednostavnije i točnije praćenje troškova aktivnosti kroz

cijeli životni vijek nositelja troškova čime menadžment osigurava informacije za kratkoročno i dugoročno odlučivanje.

Uvođenjem koncepta mjerenja ekonomske vrijednosti EVA u TDABC metodu menadžment pored točnog izračuna jediničnog troška nositelja troškova dobiva i informacije koji nositelji troškova stvaraju dodanu vrijednosti i koji ju ne stvaraju. Temeljem tih informacija menadžment može pristupiti reduciranju ili eliminiranju onih nositelja troškova koji ne stvaraju dodanu vrijednost kupcu kao i određivanju ponude koja će sadržavati većinski udio nositelja troškova koji stvaraju dodanu vrijednost.

Pored navedenog, zbog problema subjektivnosti koji se javlja kod definiranja vremena izvršenja aktivnosti i koji u velikoj mjeri utječe na vremenske jednadžbe (Gervais, Levant i Ducrocq, 2010) u smislu precjenjivanja vremena do čak 35% (Cardinaels i Labro, 2008) potrebno je sustavno pristupiti definiranju vremena izvršenja koje će uključivati dodatne provjere kako bi se isto moglo potvrditi kao „dovoljno približno točno“ vrijeme izvršenja aktivnosti. Potrebna preciznost izračuna vremena ovisi o potrebama menadžmenta i o ciljevima koji su postavljeni za TDABC metode. Nadalje, navedena mogućnost uključivanja realnog vremena izvršenja aktivnosti u TDABC metodu koja je istražena od Rude i Balicevac (2019) može se uspostaviti povezivanjem TDABC metode i sustava ERP-a u koliko je isto već implementirano u poslovnom subjektu. Uvođenjem realnog vremena izvršenja aktivnosti izbjegava se problem precjenjivanja ili podcjenjivanja vremena čime menadžment poslovnog subjekta, pored točnijeg izračuna jediničnog troška nositelja troškova dobiva i točnije podatke o neiskorištenim kapacitetima raznih aktivnosti što dodatno omogućuje optimizaciju aktivnosti, a time i poslovnih procesa. Međutim, Kapan i Anderson (2007) upozoravaju kako integracija TDABC metode i ERP-a, u smislu automatiziranog uvođenja realnog vremena izvršenja aktivnosti u TDABC metode, može dovesti do zanemarivanja nasumičnih varijacija kod izvršenja aktivnosti zbog čega se homogene i repetitivne aktivnosti mogu mjeriti realnim vremenom dok su za heterogene aktivnosti kod kojih su česte varijacije i dalje primjerenije vremenske jednadžbe.

Kako bi se povećala učinkovitost TDABC metode nužno je prvo dosljedno provesti implementaciju i identificirati aktivnosti i procese. Navedeno je kako je implementacija TDABC metode kod većine poslovnih subjekata prema provedenom istraživanju djelomično zahtjevan posao u svim fazama uvođenja uslijed čega se zanemaruje redovito poslovanje, posebno u segmentima računovodstva i financija. S obzirom da na navedenim poslovima načelno radi manji broj osoba, implementacija TDABC metode pored redovitih poslova zahtijeva značajno

veću angažiranost uključenih zaposlenika te je ključno provesti odgovarajuću organizaciju redovitog rada u procesu implementacije. Nakon uvođenja TDABC metode potrebno je identificirati njezine slabosti odnosno područja ili segmente za koje navedena metoda generira irelevantne ili nepotpune informacije kako bi se moglo pristupiti povećanju njene granularnosti kroz dodatnu integraciju s informacijskim sustavom poslovnog subjekta, integracijom s nekom drugom suvremenom metodom ili koceptima mjerenja vrijednosti koji će omogućiti TDABC metodi generiranje relevantnih i kvalitetnih informacija za problematična područja ili određene segmente poslovnog subjekta.

TDABC metoda sama za sebe omogućava menadžmentu poslovnog subjekta detaljan uvid u poslovanje prikazom objektivnih jediničnih troškova nositelja troškova, učinkovitosti korištenja resursa, aktivnosti i procesa, a navedena istraživanja, pored ostalog prikazuju svestranost TDABC metode i velik broj mogućnosti s kojima poslovni subjekt može putem integracije krojiti TDABC metodu prema svojim potrebama.

## 6. ZAKLJUČAK

Razvoj društva utječe na razvoj novih tehnologija što dovodi do razvitka proizvodnog sektora, njegove automatizacije i diferencijacije. Razvojem tehnologije također dolazi do sve veće potrebe za raznovrsnim uslugama kod korisnika što u konačnici dovodi do razvoja uslužnog sektora koji tako postaje dominantniji od proizvodnog sektora što je vidljivo i u Hrvatskoj gdje se 64% svih poslovnih subjekata bavi pružanjem usluga. U takvim uvjetima poslovanja velik dio varijabli važnih za poslovnu uspješnost uvjetovane su tržištem, zbog čega menadžment velik dio svojih poslovnih odluka mora temeljiti na informacijama koje su vezane uz troškove poslovnog subjekta kako bi učinkovitim upravljanjem troškovima ostvario zahtjevanu razinu poslovne uspješnosti.

Bitno je napomenuti kako kod poslovnih subjekata iz proizvodnog i uslužnog sektora postoje objektivne značajne razlike kod izračuna troška pojedinačnog nositelja troškova. Tako kod poslovnih subjekata iz proizvodnog sektora postoje iskustveni i tehnološki normativi utroška sirovina i materijala, sati rada radnika i pojedinog stroja, utrošaka energije i dr., što bitno olakšava i precizira obuhvat i raspodjelu troškova na njegove nositelje pri čemu manju točnost kod tradicionalnih metoda daje alokacija indirektnih troškova, odnosno OTP. Taj dio obračuna troškova je u nešto manjoj mjeri točan jer se provodi pomoću raznih „ključeva“ raspodjele koji dijelom ovise o subjektivnim kriterijima, procjenama i iskustvu menadžmenta. Međutim, dok god je udio OTP u ukupnim troškovima bio mali, menadžment je još uvijek raspolagao s relativno dovoljno točnim ukupnim troškovima određenog proizvoda i mogao je, bez većih posljedica, donositi relevantne poslovne odluke po toj osnovi.

Problem nastaje u suvremenom poslovanju kada se udio OTP povećao što je dovelo do situacije da se poslovne odluke počinju donositi na temelju pogrešnih i netočnih pretpostavki što u najmanju ruku povećava rizik i neizvjesnost uspješnosti poslovanja. S druge strane, kod poslovnih subjekata iz uslužnog sektora, obuhvat troškova nije standardiziran niti tehnološki normiran, niti u tom stupnju mjerljiv kao u proizvodnji proizvoda pa ih je već samim tim otežano točnije identificirati, odrediti i alocirati troškove na pojedine usluge. Zbog toga su korištenjem tradicionalnih metoda ovdje pogreške veće, izraženije i češće u odnosu na poslovne subjekte iz proizvodnog sektora, odnosno alokacija troškova više odstupa od objektivnog i stvarnog proporcionalnog udjela u pojedinoj usluzi.

ABC metoda i njena suvremenija inačica TDABC metoda, sukladno unapređenjima koje donose u način obračuna troškova, a u konačnici i u poslovnu uspješnost poslovnog subjekta, potencijalno su koristan i iz niza razloga preporučljiv odabir poslovnim subjektima u uvjetima sve konkurentnijeg tržišta, osobito rastućeg tržišta usluga. Ipak, dosadašnji empirijski podaci ukazuju na razmjeno nisku razinu korištenja kod poslovnih subjekata, te se od te pretpostavke i pošlo u ovom istraživanju, s tim da u dostupnim istraživanjima nije bilo raspoloživih podataka o korištenim metodama obračuna troškova u sektoru uslužnih djelatnosti.

Slijedom navedenog, kao predmet istraživanja ovog doktorskog rada definirana je primjena ABC ili TDABC metode kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske dok je problem istraživanja doktorskog rada analiza utjecaja ABC/TDABC metode na alokaciju troškova i racionalizaciju, odnosno smanjenje troškova u svrhu povećanja dobiti, a time i povećanja rentabilnosti kapitala poslovnog subjekta.

Kako bi se u potpunosti obradio predmet i problem istraživanja kroz postavljene znanstvene ciljeve ovog rada prikazane su ključne karakteristike uslužnog sektora u odnosu na proizvodni sektor. Tako je konstatirano kako je osnovna razlika u strukturi troškova, gdje poslovni subjekti iz uslužnog sektora trebaju polaziti od pretpostavke da postoji samo jedan trošak, odnosno trošak cjelokupnog sustava koji je fiksiran jer u trenutku pružanja usluge resursi uslužnog poslovnog subjekta već su iskorišteni za razliku od proizvodnih poslovnih subjekata.

Također je konstatirano kako su kod funkcije upravljanja, čije je kvalitetno izvršenje za opstanak i napredak poslovnog subjekta neupitno, najbitnije informacije za koje su, pored ostalog, odgovorne i računovodstvene metode obračuna troška. S obzirom da je u suvremenom poslovanju teško pronaći proizvodni subjekt koji barem u određenom dijelu nema i uslužni dio poslovanja, kao i da su već navedena automatizacija i razvoj tehnologije kao i potreba za većim pružanjem usluga utjecali na porast OTP, odnosno indirektnih troškova nositelja troškova u radu je sagledana i primjerenost tradicionalnih metoda. Konstatirano je kako su tradicionalne metode i dalje pogodne kod proizvodnih poslovnih subjekata koji imaju mali broj proizvoda u ponudi, kod kojih OTP čine vrlo mali udjel u strukturi troškova i čija se alokacija može na jednostavan način izvršiti na nositelje troškova te kod poslovnih subjekata koji koriste automatizaciju u manjoj mjeri.

Međutim, kod poslovnih subjekata čiju strukturu troškova u većoj mjeri čine OTP, odnosno indirektni troškovi nositelja troška, poput uslužnih poslovnih subjekata i proizvodnih poslovnih subjekata koji u većoj mjeri koriste automatizaciju i imaju veliku ponudu diversificiranih proizvoda, tradicionalne metode ne mogu objektivno alocirati indirektno troškove nositelja

troškova na nositelje troškova zbog čega je potrebna primjena suvremenih metoda obračuna troškova koje su u mogućnosti na objektivan način alocirati indirektne troškove te na taj način dati realniju sliku cijene koštanja jediničnog nositelja troškova kako bi se mogla izračunati objektivnija profitabilnost nositelja troškova.

S obzirom da se ABC metoda pokazala kao potencijalno najbolji alat za izračun profitabilnosti nositelja troškova, dodatno je istražena i TDABC metoda kao naprednija verzija ABC metode kako bi se ustanovile prednosti i nedostaci TDABC metode u odnosu na ABC metodu i tradicionalne metode obračuna troškova. Pregledom sekundarnih podataka konstatirane su prednosti TDABC metode u odnosu na ABC metodu u smislu bolje povezanosti s poslovnim sustavom poput ERP-a, bolje alokacije indirektnih troškova na aktivnosti na osnovu njihovih specifičnosti, mogućnosti optimizacije aktivnosti unutar poslovnog subjekta, sagledavanja iskorištenosti kapaciteta, jednostavnijeg proširivanja s jednog segmenta na cijeli poslovni subjekt i jednostavnije ažuriranje. Kao najvažniji nedostatak TDABC metoda ističe se subjektivnost u procjeni faktora trošenja aktivnosti, odnosno subjektivna procjena vremena izvršenja aktivnosti koje se računa ili određuje direktnim putem ili pomoću vremenskih jednadžbi koje su u pravilu pod utjecaj precjenjivanja vremena. Precjenjivanje vremena u pravilu je češći problem od podcjenjivanja jer zaposlenici imaju tendenciju navesti duže vrijeme obavljanja određene aktivnosti nego što je to u praksi, pri čemu to precjenjivanje može iznositi i do 35% od realnog vremena.

Prednost TDABC metode u odnosu na tradicionalne metode, kao i kod ABC metode, očituje se kroz identifikaciju aktivnosti čime se otvara mogućnost optimizacije poslovnih procesa pomoću optimizacije aktivnosti, objektivnijoj raspodjeli indirektnih troškova na nositelje troškova što uzrokuje točniji izračun jediničnog troška nositelja troškova i identifikaciju neprofitabilnih nositelja troškova. Nedostatak TDABC metode u odnosu na tradicionalne metode pored već navedene subjektivnosti može se sagledati kroz kompleksnost TDABC metode koja zahtijeva obuku zaposlenika i sudjelovanje svih zaposlenika kod ažuriranja što se ujedno pokazalo i među najvećim ograničenjem kod prihvaćanja TDABC metode.

U radu su postavljena i sljedeća osnovna istraživačka pitanja koja se naslanjaju na znanstvene ciljeve ovog rada i to:

1. U kojoj mjeri se TDABC metoda ili neka varijanta ABC metode primjenjuje u velikim i srednjim poslovnim subjektima u uslužnom sektoru Republike Hrvatske?



2. Zbog kojih razloga poslovni subjekti ne primjenjuju TDABC metodu i koja se ograničenja pripisuju njenoj primjeni?
3. Omogućuje li ABC/TDABC metoda objektivniju alokaciju troškova na nositelje troškova i pouzdanije informacije o troškovima nositelja, kao i racionalizaciju troškova, iz perspektive menadžmenta i za potrebe poslovnog odlučivanja?
4. Ostvaruju li poslovni subjekti iz uslužnog sektora Republike Hrvatske koji primjenjuju TDABC metodu ili neku varijantu ABC metode prosječno veću rentabilnost kapitala u odnosu na poslovne subjekte koji tu metodu ne primjenjuju?

Na temelju postavljenih znanstvenih ciljeva i osnovnih istraživačkih pitanja formulirane su hipoteze doktorskog rada:

*H1: Razmjerno mali udio (manje od 20%) velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske primjenjuje ABC ili TDABC metodu.*

*H2: Ključna ograničenja implementacije TDABC metode kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske su nepoznavanje metode i očekivani visoki troškovi implementacije.*

*H3: Primjena ABC ili TDABC metode prema mišljenju menadžmenta doprinosi objektivnijoj alokaciji troškova na usluge generirajući pouzdanije informacije o troškovima svake pojedine usluge kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske.*

*H4: Veliki i srednji poslovni subjekti iz uslužnog sektora Republike Hrvatske koji primjenjuju ABC ili TDABC metodu u prosjeku ostvaruju više stope rentabilnosti kapitala od onih poslovnih subjekata koji tu metodu ne primjenjuju.*

Važan i neočekivan nalaz ovog rada je podatak o čak 40,91% velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske koji primjenjuju ABC ili TDABC metodu, što je znatno više od 20% koliko je hipotezom 1 (H1) bilo pretpostavljeno i statistički značajno, zbog čega je hipoteza i odbačena. Od navedenih 40,91% velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske koji primjenjuju ABC ili TDABC metodu, njih 25,45% primjenjuje ABC metodu, a 15,45% TDABC metodu, što je razumljivo jer je TDABC novija i naprednija verzija ABC metode, koja je kraće vrijeme u primjeni od ostalih raspoloživih metoda. Ovaj nalaz može biti rezultat sve većeg shvaćanja koliko veliku ulogu kod funkcije upravljanja imaju suvremene metode obračuna troškova koje stvaraju analitičku podlogu za operativno, taktičko i strateško odlučivanje.

Navedeno podupiru odgovori korisnika ABC i TDABC metode o razlozima uvođenja ABC ili TDABC metode među kojima prevladavaju:

1. Potreba za kvalitetnijom kontrolom i racionalizacijom, odnosno upravljanjem troškova (86,67% ispitanika);
2. Potreba za boljom alokacijom općih troškova poslovanja (60,00% ispitanika);
3. Potreba za boljim uvidom u iskorištenost pojedinačnih i ukupnih kapaciteta (48,89% ispitanika).

Premda se hipotezom 2 (H2) pretpostavilo da će ključna ograničenja i razlozi nekorištenja TDABC metode kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske biti nedovoljna poznatost TDABC metode i očekivani visoki troškovi njene implementacije, hipoteza 2 je odbačena jer su se na razini cijelog uzorka kao najvažnija istakla sljedeća ograničenja: 1. TDABC metoda zahtijeva edukaciju svih uključenih zaposlenika; 2. TDABC metoda zahtijeva konstantno ažuriranje i kontrolu što zahtijeva dodatni angažman svih uključenih zaposlenika 3. TDABC metoda korisnija je u proizvodnom nego u uslužnom sektoru, te 4. TDABC zahtijeva reorganizaciju poslovnih procesa što može uzrokovati otpor od strane zaposlenika. Prema navedenom, može se konstatirati da poslovni subjekti u manjoj mjeri smatraju da je TDABC metoda nedovoljno poznata i da je trošak implementacije TDABC metode ograničavajući faktor uvođenja, nego ih u većoj mjeri zabrinjava potreban povećani angažman zaposlenika, ali i potreban povećani angažman oko zaposlenika (edukacija, prevladavanje otpora), a onda kompleksnost, organizacijska i vremenska zahtjevnost ove metode, u usporedbi s njenim potencijalnim koristima.

Očekivani rezultat provedenog istraživanja odnosi se na prihvaćanje hipoteze 3 (H3) po kojoj primjena ABC ili TDABC metode prema mišljenju menadžmenta doprinosi objektivnijoj alokaciji troškova na usluge generirajući pouzdanije informacije o troškovima svake pojedine usluge kod velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske. Također, bitno je istaknuti kako su, ocjenjujući svoju metodu, korisnici ABC i TDABC metode tvrdnji „Povećava rentabilnost kapitala racionalizacijom troškova u cjelokupnom poslovanju“ dali veću prosječnu ocjenu nego što su joj je dali sudionici iz poslovnih subjekata koji koriste ostale metode, pri čemu se pokazalo kako je ta razlika statistički značajna. Također, indikativno je da su, na svakoj od osam tvrdnji, ocjenjujući svaki svoju metodu, ispitanici najbolje ocjene dali ABC i TDABC metodi, dok su ostale metode sustavno niže ocijenjene.

Iako su se provedenim istraživanjem konstatirale koristi ABC i TDABC metode za poslovne subjekte u smislu smanjenja troškova, povećanja prihoda, bolje iskorištenosti resursa,

povećanja kvalitete pruženih usluga, a tako i njihove profitabilnosti, što su sve faktori koji mogu utjecati na povećanje rentabilnosti kapitala, pretpostavka u kojoj je prosječna vrijednost koeficijenta ROE veća kod korisnika ABC/TDABC metode u odnosu na one poslovne subjekte koji te metode ne koriste nije potvrđena. Slijedom navedenog, hipoteza 4 (H4) je odbačena iz razloga što nije potvrđena statistički značajna razlika između prosječnih vrijednosti koeficijenta ROE za petogodišnje razdoblje kod poslovnih subjekata koji primjenjuju ABC/TDABC metodu i poslovnih subjekata koji primjenjuju ostale metode obračuna troškova. Razlog navedenoga može se sagledati iz činjenice da je rentabilnost kapitala poslovnog subjekta u ovisnosti o nizu složenih i međuzavisnih varijabli, pri čemu razne suvremene metode obračuna troškova pogoduju povećanju navedenog koeficijenta kroz razne indirektne faktore i varijable. Međutim, te varijable i faktori, sami za sebe, bez drugih određenih varijabli, koje nisu u sferi računovodstvenog i financijskog aspekta poslovnog subjekta (preferencija krajnjeg korisnika, tržišni udjel, konkurentnost tržišta, određeni trendovi i sl.), ne mogu direktno utjecati na rentabilnost kapitala poslovnog subjekta.

Navedeni nalaz moguće je obrazložiti i na način da su procesi promjene poslovnih politika u strateškom i operativnom smislu vrlo kompleksni i dugotrajni te se stalno korigiraju prema povratnim reakcijama tržišta. Novo uvjetovane promjene u kvaliteti donošenja poslovnih odluka vrlo je teško identificirati, iako je sasvim razvidno da kvalitetnije poslovno odlučivanje direktno vodi povećanju uspješnosti. Međutim, to još uvijek ne mora značiti i istovremeno povećanje rentabilnosti kapitala jer se novim poslovnim politikama tek neutraliziraju prethodne, manje kvalitetne odluke donošene u prethodnim razdobljima.

Prema navedenom, iako objektivni izračun prosječnih vrijednosti koeficijenta ROE nije pokazao statistički značajnu razliku kod poslovnih subjekata koji primjenjuju i ne primjenjuju ABC/TDABC metodu, stavovi menadžmenta poslovnih subjekata u kojima se navedene metode koriste govore drukčije.

Na temelju provedenog istraživanja može se konstatirati kako su koristi ABC i TDABC metode u većoj mjeri prepoznate od strane menadžmenta poslovnih subjekata u uslužnom sektoru Republike Hrvatske nego u ranijem razdoblju, iako je još uvijek dobar dio ispitanika nedovoljno upoznat s istima. U prilog navedenoj činjenici govori nesigurnost sudionika anketnog upitnika koji ne upotrebljavaju ABC ili TDABC metodu kad su u pitanju koristi navedenih metoda u odnosu na ostale metode obračuna troškova. Kad se uzme u obzir navedeno nepoznavanje i iskazana vjerojatnost mogućeg uvođenja ABC/TDABC metode može se zaključiti kako se udjel navedenih metoda od 40,91% u dogledno vrijeme vjerojatno neće značajnije povećavati unatoč

činjenici da bolje raspoređuju troškove poslovanja generirajući tako pouzdanije informacije o trošku svake pojedine usluge te na taj način prema iskazanim stavovima menadžmenta utječu na povećanje rentabilnosti kapitala poslovnih subjekata.

Također, prema teorijskom sagledavanju utjecaja TDABC metode na rentabilnost kapitala poslovnog subjekta došlo se do zaključka kako optimizacija poslovnih procesa ne treba biti isključivo usmjerena na smanjenje ukupnih troškova, već se ona zapravo odnosi i na oslobođenje i preusmjeravanje resursa poslovnog subjekta na nositelje troška koji stvaraju dodanu vrijednost i ostvaruju profitabilnost. Drugim riječima, TDABC metoda se u postupku izračuna troška aktivnosti oslanja na varijablu vremena potrebnog za obavljanje aktivnosti. Izračunom navedene varijable pomoću vremenskih jednadžbi, TDABC metoda generira informacije s kojima se postiže bolji uvid za potrebom prilagodbe aktivnosti u smislu: reduciranja njihove količine; eliminacije određenih aktivnosti i podaktivnosti; agregiranja homogenih aktivnosti i podaktivnosti, kako bi se dobila optimalna kombinacija aktivnosti koja dobro opisuje poslovne procese i omogućava preusmjeravanje resursa s reduciranih ili eliminiranih aktivnosti na aktivnosti koje su direktno povezane s profitabilnijim nositeljima troškova. U ovom postupku, kada se pomoću vremenskih jednadžbi određuju troškovi aktivnosti i njihovi kapaciteti, u obzir treba uzeti možebitno precjenjivanje vremena kako se ne bi na temelju pogrešnih informacija o troškovima aktivnosti pristupilo reduciranju ili eliminiranju onih aktivnosti čije je vrijeme krivo procijenjeno. Pored navedenog, od velike je važnosti definirati aktivnosti koje stvaraju i koje ne stvaraju dodanu vrijednost kako bi se mogli napraviti prioriteti kod optimizacije aktivnosti, odnosno kako bi se moglo pristupiti reduciranju ili eliminiranju onih aktivnosti koje ne stvaraju dodanu vrijednosti i na taj način ne ugrožavaju percepciju krajnjeg korisnika, u ovom slučaju dojam kvalitete pružene usluge.

Upravljanjem aktivnostima na opisani način pomoću TDABC metode indirektno se utječe na rentabilnost kapitala. TDABC metoda tako, prema teorijskom gledanju, a i prema stavovima sudionika anketnog upitnika, omogućava povećanje rentabilnosti kapitala. Ovu tvrdnju dodatno podupire zaključak da je potreba za kvalitetnijom kontrolom i racionalizacijom, odnosno upravljanjem troškova potvrđena kao dominantni razlog uvođenja TDABC metode.

## BIBLIOGRAFIJA RELEVANTNIH RADOVA DOMAĆIH I STRANIH AUTORA

1. Achrol, R. S. i Kotler, P. (2012.), *Frontiers Of The Marketing Paradigm In The Third Millennium*, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40(1), 35-52.
2. Adams, M. (1996.), *Activity-Based Costing (ABC) And The Life Insurance Industry*, *The Service Industries Journal*, 16(4), 511-526.
3. Adioti, A. A. i Valverde, R. (2013.), *Time-Driven Activity Based Costing for the Improvement of IT Service Operations*, *International Journal of Business and Management*, 9(1), 109-128.
4. Adkins, T. (2008.), *Activity Based Costing Under Fire. Five Myths about Time-Driven Activity Based Costing*, preuzeto s <http://www.b-eye-network.com/view/7050>
5. Agrawal, S. P., Mehra, S. i Siegel, P. H. (1998.), *Cost Management System: An Operational Overview*, *Managerial Finance*, 24(1), 60-78.
6. AICPA (1957.), *Accounting Terminology Bulletin*, preuzeto s [https://egrove.olemiss.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1358&context=dl\\_aia](https://egrove.olemiss.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1358&context=dl_aia)
7. Alexander, D., Britton, A. i Jorissen, A. (2007.), *International Financial Reporting and Analysis*, 3rd edition, London: Thomson Learning
8. Allain, É. i Gervais, M. (2008.), *La Fiabilité Du Temps De Travail Dans Les Activités De Services: Un Test Sur Un Centre D'appels Téléphoniques D'une Société D'assurances*. *Comptabilité Contrôle Audit*, 14(1), 119-144.
9. Al-Qady, M. A. (2013.), *Improving the cost planning process: RCA approach, a case study*, doktorski rad, Tanta University, Faculty of Commerce, Accounting Department, Tanta
10. Anić, V. (1994.), *Rječnik hrvatskoga jezika*, 2. izdanje, Zagreb: Novi Liber
11. Anthony, R. N. i Reece, J. S. (2004.), *Računovodstvo - Financijsko i upravljačko računovodstvo*, Zagreb: RRiF
12. Antić, Lj. i Georgijevski, M. (2010.), *Obračun troškova po aktivnostima zasnovan na vremenu*, *Ekonomске teme*, (48), 499-514.
13. Askarany, D., Yazdifar, H. (2007.), *Why ABC is Not Widely Implemented?*, *International Journal of Business Research*, VII(1), 93-98.
14. Baird, K. M., Harrison, G. L. i Reeve, R. C. (2004.), *Adoption Of Activity Management Practices: a note on the extent of adoption and the influence of organizational and cultural*

- factors, *Management accounting research*, 15(4), preuzeto s <https://doi.org/10.1016/j.mar.2004.07.002>
15. Bakija, K. (2012.), *Uloga računovodstva za donošenje poslovnih odluka u praksi turističkih agencija*, Zagreb: UHPA
  16. Bakotić, D. i Bušić, J. (2014.), Organizacijska predanost zaposlenika u hrvatskim poduzećima: Privatni sektor vs. Javni sektor, *Ekonomski pregled*, 65 (3), 222-240.
  17. Barbić, J., et.al. (2008.), *Korporativno upravljanje - osnove dobre prakse vođenja društva kapitala*, Zagreb: HUM - DROMA
  18. Barfield, J. T., Raiborn, C. A. i Dalton, M. (1991.), *Cost Accounting, Traditions and Innovations*, New York: West publishing Company
  19. Barfield, J. T., Raiborn, C. A. i Kinney, M. R. (2020.), *Cost Accounting, Traditions and Innovations*, Cincinnati: South-Western College
  20. Bateman, S. (2002.), *Management - Competing in the New Era*, 5th edition, NY: McGraw-Hill
  21. Bejaković, P., Vukšić, G. i Bratić, V. (2011.), Veličina javnog sektora u Hrvatskoj, *Hrvatska i komparativna javna uprava*, (11/2011), 99-125.
  22. Belak, V. (1995.), *Menadžersko računovodstvo*, Zagreb: RRiFplus
  23. Belak, V. (2002.), Bilanca postignuća (Balanced Scorecard) u planiranju i praćenju rezultata poslovanja, *Računovodstvo revizija i financije*, 12(11), 20-29.
  24. Bell, D. (1976.), *The Coming of the Post-Industrial Society*, NY: Basic Books
  25. Bell, D. (1999.), *The Coming of Postindustrial Society*, Anniversary edition, NY: Basic Books
  26. Bellos, I. i Ferguson, M. (2017.), Moving From a Product-Based Economy to a Service-Based Economy For A More Sustainable Future, *Sustainable supply chains*, 355-373.
  27. Ben-Arieh, D. i Qian, L. (2003.), Activity-Based Cost Management for Design and Development Stage, *International Journal of Production Economics*, 83(2), 169-183.
  28. Bhimani, A., Gosselin, M. i Ncube, M. (2005.), Strategy and Activity-Based Costing: A Cross National Study of Process and Outcome Contingencies, *International Journal of Accounting, Auditing and Performance Evaluation*, 2(3), 187-205.
  29. Blocher, E. J., Stout D. E. i Cokins G. (2010.), *Cost Management: A Strategic Emphasis* 5th edition, NY, McGraw-Hill
  30. Blocher, E. J., Stout, D., Juras, P. i Cokins G. (2013.), *Cost management: A Strategic Emphasis*, 6th edition, NY, McGraw-Hill.

31. Bragg, S. M. (2012.), *Throughput Accounting: A Guide to Constraint Management*, NY, John Wiley and Sons
32. Bromwich, M. i Bhimani, A. (1989.), *Management Accounting: Evolution not Revolution*, London: Chartered Institute of Management Accountants
33. Broz Tominac, S., Dragija, M., Hladika, M., i Mićin, M. (2015.), *Upravljačko računovodstvo-studija slučajeva*, Zagreb: Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika
34. Bruggeman, W., Anderson, S. i Levant, Y. (2005.), *Modeling Logistics Costs using Time-Driven ABC: A Case in a Distribution Company* (Ghent University, Faculty of Economics and Business Administration working paper series, br. 05/332), preuzeto s <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.127.5767&rep=rep1&type=pdf>
35. Bruggeman, W., Slagmulder, R. i Waeytens, D. (1996.), Management accounting: the Belgian experience, u: Bhimani, A. (ur.), *Management accounting : European perspectives* (str. 1–30), Oxford: Oxford University Press
36. Cagwin, D. i Bouwman, M. (2002.), The Association between Activity-Based Costing and Improvement in Financial Performance, *Management Accounting Research*, 13(1), 1-39.
37. Cali, M. (2008.), *The Contribution of Services to Development and the Role of Trade Liberalisation and Regulation* (Overseas Dev't Institute working paper series, br. 298.), preuzeto s <https://cdn.odi.org/media/documents/3482.pdf>
38. Capusneanu, S. (2008.), Implementation Opportunities Of Green Accounting for Activity-Based Costing (ABC) in Romania, *Theoretical and Applied Economics*, 1(518), 57-62.
39. Cardinaels, E. i Labro, E. (2008.), On the Determinants of Measurement Error in Time-Driven Costing, *The Accounting Review*, 83(3), 735-756.
40. Cardos, I. R. i Pete, S. (2011.), Activity-Based Costing (ABC) And Activity-Based Management (ABM) Implementation - Is this the Solution for Organizations to Gain Profitability?, *Romanian Journal of Economics*, (32), 151-168.
41. Carter, T. L., Sedaghat, A. M., i Williams, T. D. (1998.), How ABC Changed The Post Office, *Strategic Finance*, 79(8), preuzeto s <https://www.proquest.com/docview/229752390?pqorigsite=gscholar&fromopenview=true>
42. Chansaad, A., Rattanamanee, W., Chaiprapat, S., i Yenradee, P. (2012.), A Fuzzy Time-Driven Activity-Based Costing Model in an Uncertain Manufacturing Environment, u: Kachitvichyanukul, V., Luong, H. T., Pitakaso, R. (ur.), *Proceedings of Asia Pacific*

*Industrial Engineering and Management Systems Conference 2012* (str. 1949-1959),  
Phuket: Asian Institute of Technology

43. Chenhall, R. H. i Langfield-Smith, K. (1998.), Adoption and Benefits of Management Accounting Practices: An Australian Study, *Management accounting research*, 9(1), 1-19.
44. Cherington, J. O., Hubbard, E. D. i Luthy, D. H. (1985.), *Cost and Managerial Accounting*, Chicago: WCB.
45. Choi, S. (2014.), Development of Integrated System of Time-Driven Activity-Based Costing (TDABC) using Balanced Scorecard (BSC) and Economic Value Added (EVA), *Journal of the Korea Safety Management & Science*, 16(3), 451-469.
46. Christian, D. i Lüdenbach, N. (2013.), *IFRS Essentials*, United Kingdom: John Wiley & Sons
47. Central Intelligence Agency (CIA) (2017.), *The world factbook*, preuzeto s <https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries>
48. Cinquini, L., Collini, P., Marelli, A., i Tenucci, A. (2008.), An Exploration on Factors Affecting the Diffusion of Advanced Costing Technique: A Comparative Analysis of Two Surveys (1996-2005), *Proceedings of the 31st Annual Congress of the European Accounting Association* (str. 23-25.), Rotterdam
49. Cokins, G. (1996.), *Activity Based Cost Management - Making it work*, NY, McGraw-Hill
50. Cokins, G. (2002.), Integrating Target Costing And ABC, *Journal of Cost Management*, 16(4), 13-22.
51. Cooper, R. (1988.), The Rise Of Activity-Based Costing - Part Two: When Do I Need An Activity-Based Cost System?, *Journal of Cost Management*, (1), 41-48.
52. Cooper, R. (1989.), The Rise of Activity-Based Costing - Part Four: What Do Activity-Based Cost System Look Like?, *Journal of Cost Management*, (3), 38-49.
53. Cooper, R. (1989.), The Rise of Activity-Based Costing - Part Three: How Many Cost Drivers Do You Need and How Do You Select Them?, *Journal of Cost Management*, (4), 34-46.
54. Cooper, R. (1990.), Activity-Based Costing-Was Ist Ein Activity-Based Cost-System?, *KRP*, (4/1990), 210-220.
55. Cooper, R. (1992a.), *Activity Based Costing For Improved Product Costing*, Hand Book of Cost Management, Boston, Barry J. Brinker
56. Cooper, R. i Kaplan, R. S. (1987.), How Cost Accounting Systematically Distorts Product Costs. Accounting And Management: Field Study Perspectives, *Harvard Business School Press*, 204-228.



57. Cooper, R. i Slagmulder, R. (1999.), Integrating Activity-Based Costing And Economic Value Added, *Management Accounting*, 80(7), 16-18.
58. Cooper, R. i Slagmulder, R. (1999a.), Intelligent Cost System Design, *Strategic Finance*, 80(12), str. 18-20.
59. Cotton, W. D. J., Jackman, S. M. i Brown, R. A. (2003.), Note on a New Zealand Replication of the Innes et al., UK Activity-Based Costing Survey, *Management Accounting Research*, 14(1), 67-72.
60. Cox, K. S., Downey, R. G. i Smith, L. G. (1999.), ABCs Of Higher Education: Getting Back To The Basics: An Activity-Based Costing Approach To Planning And Financial Decision Making, *39 Annual Forum of the Association for Institutional Research* (str. 4-19), Seattle
61. Dalci, I. i Taniş, V.N. (2005.), Activity-Based Cost-Volume-Profit Analysis: Another Approach to Break-even Analysis, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(2), 227-244.
62. Datar, S. i Gupta, M. (1994.), Aggregation, Specification And Measurement Errors In Product Costing, *Accounting Review*, 69(4), 567-591.
63. Dautović, M. (1965.), *Osnovi ekonomike i organizacije preduzeća*, Beograd, SA
64. De Cenzo, D. A. i Robbins, S. P. (1988.), *Personnel/Human Resource Management*, New Jersey, Prentice-Hall
65. De La Villarmois, O. i Levant, Y. (2007.), Time-Driven ABC: Simplification the Assessment of Costs through Resorting to Equivalentents, *In 30th Congress of European Accounting Association*, Lizbon.
66. Dečman, N. (2013.), *Računovodstvene informacije u funkciji upravljanja malim i srednjim poduzećima*, doktorski rad, Ekonomski fakultet u Zagrebu, Zagreb.
67. Dejnega, O. (2011.), Method Time Driven Activity Based Costing-Literature Review, *Journal of Applied Economic Sciences*, 6(15), 9-15.
68. Deželjin, J., Gulin, D., Peršić, M., Spajić, F., i Spremić, I. (1998) *Troškovno i upravljačko računovodstvo*, Zagreb, Hrvatska udruga računovodstvenih eksperata
69. Dibb, S., Simkin, L., William, M. P. i Ferrell, O. C. (1995.), *Marketing*, Europsko izdanje, Zagreb, Mate
70. Dražić Lutilsky, I. i Perčević, H. (2006a.), Upotreba ABC metode u upravljanju troškovima proračunskih subjekata, *Riznica*, (4), 8-16.
71. Dražić Lutilsky, I. i Petruša, K. (2015.), Primjena vremenske ABC metode u zdravstvenom sustavu, *Tim4Pin*, (12/2015), 1-89.

72. Drljača, M. (2004.), Metode upravljanja troškovima, *Elektrika*, (4), preuzeto s [https://bib.irb.hr/datoteka/580523.Metode\\_upravljanja\\_trokovima.pdf](https://bib.irb.hr/datoteka/580523.Metode_upravljanja_trokovima.pdf)
73. Drucker, P. F. (1995.), The Information Executives Truly Need, *Harvard Business Review*, 73(1), 54-62.
74. Drury, C. (2008.), *Management And Cost Accounting*, London (UK), South-Western.
75. Drury, C. (2018.), *Management And Cost Accounting*, Hampshire: Cengage
76. Drury, C. i Tayles, M. (1994.), Product Costing in UK Manufacturing Organizations, *European Accounting Review*, 3(3), 443-470.
77. Drury, C., Braund, S., Osborne, P., i Tayles, M. (1993.), *A Survey Of Management Accounting Practices In UK Manufacturing Comapanies*, London, Certified research report-chartered association of certified accountants.
78. Dubihlela, J. i Rundora, R. (2014.), Employee Training, Managerial Commitment and the Implementation Of Activity Based Costing: Impact on Performance of SMES, *International Business and Economics Research Journal*, 13(1), 27-38.
79. Dunković, D. (2010.), Kako unaprijediti upravljanje troškovima u poslovanju, *Računovodstvo, revizija i financije*, (8), 92-99.
80. Dwivedi, R. i Chakraborty, R. (2015.), Activity-Based Costing Model for an Engineering Department of an Indian University, *International Journal of Accounting and Finance*, 5(1), 62-81.
81. Državni zavod za statistiku (2022.), *Statističke informacije 2013. - 2022.*, podatkovni dokument preuzet s [https://web.dzs.hr/Hrv/Archive/arh\\_stat\\_info.htm](https://web.dzs.hr/Hrv/Archive/arh_stat_info.htm)
82. El-Dyasty, M. M. (2007.), A Framework to Accomplish Strategic Cost Management. *Mansoura University*, Egypt, preuzeto s <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.704201>
83. Emblemsvåg, J. (2003.), *Life-Cycle Costing: Using Activity-Based Costing and Monte Carlo Methods to Manage Future Costs and Risks*, Hoboken NJ: John Wiley and Sons
84. Engler, C. (1988.), *Managerial Accounting: Statement of Cash Flow*, Homewood: Irwin
85. Everaert, P., Bruggeman, W. i De Creus, G. (2008.), Sanac Inc.: From ABC to Time-Driven ABC (TDABC) - An Instructional Case, *Journal of accounting education*, 26(3), 118-154.
86. Faraji, T., Maghari, A. i Mirsepasi, N. (2015.), A Framework for Assessing Cost Management System Changes: The Case Of Activity-Based Costing Implementation At Food Industry, *Management Science Letters*, 5(4), 413-418.
87. Financijska agencija (FINA) (2020.), *Registar godišnjih financijskih izvještaja - javna objava*, preuzeto s <http://rgfi.fina.hr/JavnaObjava-web/jsp/prijavaKorisnika.jsp>

88. Financijska agencija (FINA) (2022.), *Servis info.BIZ*, preuzeto s <https://infobiz2.fina.hr/dashboard/entrepreneurs/statistics>
89. Fladkjaer, H. i Jensen, E. (2011.), *The ABC-Paradox: Is Time Driven ABC Relevant for Small and Medium Sized Enterprises* (SME) (Aalborg University Department of Business and Management working paper series, br. 11-02.), preuzeto s <https://www.business.aau.dk/wp/11-02.pdf>
90. Foster, G. i M. Gupta (1990.), Manufacturing Overhead Cost Driver Analysis, *Journal of Accounting and Economics*, (12), 309-337.
91. Foster, G. i Swenson, D. W. (1997.), Measuring the Success of Activity-Based Cost Management and its Determinants, *Journal of Management Accounting Research*, (9), 109-141.
92. Galić, K. P. (2011.), Mogućnosti integracije suvremenih metoda upravljanja troškovima s aspekta analize troškova životnog vijeka novog proizvoda, *Računovodstvo i menadžment - RiM*, (12), 59-70.
93. Galić, Z. (2008.), *Strateško upravljanje troškovima*, 10 izdanje, Zagreb: RRI F
94. Gemmel, P., Van Dierdonck, R. i Van Looy, B. (1998.), *Services Management: An Integrated Approach*, London, Pitman Publishing
95. Gentili, A. (2014.), Cost Accounting for the Radiologist, *American Journal of Roentgenology*, 202(5), 1058-1061.
96. Gervais, M., Levant, Y. i Ducrocq, C. (2009.), Le Time Driven Activity Based Costing (TDABC): "New Wine, or Just New Bottles?", *In La place de la dimension européenne dans la Comptabilité Contrôle Audit*, (5/2009), preuzeto s <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00455135/document>
97. Gervais, M., Levant, Y. i Ducrocq, C. (2010.), Time-Driven Activity-Based Costing (TDABC): An Initial Appraisal Through A Longitudinal Case Study, *Journal of Applied Management Accounting Research*, 8(2), 1-20.
98. Gilbert, S. J. (2007.), Adding Time to Activity-Based Costing, *Harvard Business School Working Knowledge*, preuzeto s [http://scmatw.org/epaper/2007/jun/Adding Time to ABC-Q A with Kaplan.pdf](http://scmatw.org/epaper/2007/jun/Adding%20Time%20to%20ABC-Q%20A%20with%20Kaplan.pdf)
99. Gordon, J. R., et.al. (1990.), *Management And Organizational Behavior*, Boston, Allyn and Bacon
100. Gorupić, D. (1975.), *Poslovna politika poduzeća*, 2. izdanje, Zagreb: VŠVT

101. Gosselin, M. (1997.), The Effect of Strategy and Organizational Structure on the Adoption and Implementation of Activity-Based Costing, *Accounting, Organizations and Society*, 22(2), 105-122.
102. Grebenar, V. (2016.), *Holistički pristup izračunu poslovne učinkovitosti po segmentima za kratkoročno izvještavanje*, doktorski rad, Ekonomski fakultet u Osijeku, Osijek
103. Green, F. B. i Amenkhienan, F. E. (1992.), Accounting Innovations: A Cross Sectional Survey of Manufacturing Firms, *Journal of Cost Management for the Manufacturing Industry*, 6(1), 58-64.
104. Griful-Miquela, C. (2001.), Activity-Based Costing Methodology for Third-Party Logistics Companies, *International Advances in Economic Research*, 7(1), 133-146.
105. Grönroos, C (1990.), *Service Management and Marketing - Managing the Moments of Truth in Service Competition*, Lexington: Maxwell Macmillan International Editions, Lexington Books
106. Groth, J. C., Kinney, M., R. (1994.), Cost Management And Value Creation, *Management Decision*, 32(4), 52-57.
107. Grubor, A. (2010.), Marketing i uslužna ekonomija, *Ekonomске teme*, 4(2010), 531-545.
108. Gulin, D. (2001.), Raspoređivanje općih troškova proizvodnje (OTP) sporednih i pomoćnih mjesta troškova na glavna mjesta troškova i nositelje troškova, *Ekonomski fakultet u Zagrebu*, preuzeto s [https://www.efzg.unizg.hr/UserDocsImages/RAC/hpercevic/upravljacko\\_racunovodstvo/OTP%20raspored.pdf](https://www.efzg.unizg.hr/UserDocsImages/RAC/hpercevic/upravljacko_racunovodstvo/OTP%20raspored.pdf)
109. Gulin, D. (2004.), ABC metoda u upravljanju troškovima, *Interna revizija i kontrola*, Zbornik radova, str. 90-100.
110. Gulin, D., Idžojtić, I., Sirovica, K., Spajić, F., Vašiček, V. i Žager, L. (2001.), *Računovodstvo trgovačkih društava uz primjenu Međunarodnih računovodstvenih standarda i poreznih propisa*, Zagreb: Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika
111. Gulin, D., Janković, S., Dražić Lutilsky, I., Perčević, H., Peršić, M. i Vašiček, V. (2011.), *Upravljačko računovodstvo*, Zagreb: Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika
112. Gulin, D., Perčević, H., Tušek, B. i Žager, L. (2012.), *Poslovno planiranje, kontrola i analiza*, Zagreb: Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika

113. Gustafsson, A. i Johnson, M. D. (2006.), *Natjecanje u uslužnoj ekonomiji: Kako stvoriti konkurentsku prednost kroz razvoj i inovaciju usluge*, Zagreb: MATE
114. Hajiha, Z. i Alishah, S. S. (2011.), Implementation of Time-Driven Activity-Based Costing System and Customer Profitability Analysis in the Hospitality Industry: Evidence from Iran, *Economics and Finance Review*, 1(8), 57-67.
115. Hammer, M. i Champy, J. (1993.), *Re-Engineering the Corporation*, NY: Harper Business
116. Hicks, D. T. (1999.), *Activity-Based Costing: Making it Work for Small and Mid-Sized Companies*, NY: John Willey & Sons
117. Hill, C. i Jones, G. (2001.), *Strategic Management Theory: An Integrated Approach*, 5th edition, NY: Houghton Mifflin Company
118. Hladika, M. (2014.), Analiza stanja i ocjena sustava financijskog izvještavanja u proračunskom računovodstvu u Republici Hrvatskoj - rezultati empirijskog istraživanja, *Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu*, 12(1), 23-42.
119. Hočevar, M. (2008.), Značenja troškova za planiranje i nadzor poslovanja, *Računovodstvo, revizija i financije*, (6/2008), 41-49.
120. Hoffman, K. D. i Bateson, J. E. (1997.), *Essentials of Services Marketing*, Orlando, The Dryden Press
121. Hoozée, S. i Bruggeman, W. (2007.), *Towards Explaining Cost Estimation Errors in Time Equation-Based Costing* (Ghent University, Faculty of Economics and Business Administration working paper series, br. 07/486), preuzeto s <https://ideas.repec.org/p/rug/rugwps/07-486.html>
122. Horgren, C. T. (1995.), Management Accounting: This Century And Beyond, *Management Accounting Research*, (6), 281-286.
123. Horngren, C. T., Datar, S. M. i Foster, G. (2003.), *Cost Accounting - A Managerial Emphasis*, 11th Edition, New Jersey: Prentice Hall
124. Horngren, C. T., Datar, S. M. i Rajan, M. V. (2020.), *Cost Accounting - A Managerial Emphasis*, 14th Edition, New Jersey: Prentice Hall
125. Horngren, C.T., Sundem, G.L. i Stratton, W.O. (2002.), *Introduction to Management Accounting*, 12th Edition, New Jersey: Prentice Hall
126. Hrisak, D. (1996.), The controller as business strategist, *Management Accounting*, 78(6), 48-50.
127. Leksikografski zavod Miroslav Krleža (2021), *Hrvatska enciklopedija*, preuzeto s <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=57912>

128. Hughes, H. L. (1994.), *Economics for Hotel and Catering Students*, London, Stanley Thornes
129. Huynh, T., Gong, G. i Ngo, H. (2013.), Integration of Activity-Based Budgeting and Activity-Based Management, *International Journal of Economics, Finance and Management Sciences*, 1(4), 181-187.
130. Huynh, T., Gong, G. i Nguyen, A. (2013.), Integrating Activity-Based Costing with Economic Value Added, *Journal of Investment and Management*, 2(3), 34-40.
131. International Monetary Fund (IMF) (2001.), *Government Finance Statistics Manual*, Washington, preuzeto s <https://www.imf.org/external/pubs/ft/gfs/manual/pdf/all.pdf>
132. Innes, J. i Mitchell, F. (1991.), ABC: A Survey of CIMA Members, *Management Accounting*, 69(9), 28-30.
133. Innes, J. i Mitchell, F. (1995.), A Survey of Activity-Based Costing in The UK's Largest Companies, *Management Accounting Research*, 6(2), 137-153.
134. Innes, J., Mitchell F. i Sinclair, D. (2000.), Activity-Based Costing in the UK's Largest Companies: A Comparison of 1994 and 1999 Survey Results, *Management Accounting Research*, 11(03), 349-362.
135. Ivashkevich, V. B., Shigaev, A. i Needles, B. E. (2011.), The Implementation of ABC and TDABC at Leman LLC: A Quantitative Case for Managerial Accounting Course, *SSRN Electronic Journal*, preuzeto s [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1904646](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1904646)
136. Ježovita, A. (2014.), *Oblikovanje modela za ocjenu kvalitete poslovanja poduzeća na temelju financijskih izvještaja*, doktorski rad, Ekonomski fakultet u Zagrebu, Zagreb
137. Ježovita, A. (2015.), Mogućnosti ocjene kvalitete zaduženosti poduzeća primjenom financijskih pokazatelja profitabilnosti, *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru*, posebno izdanje 2015, 158-173.
138. Ježovita, A. i Žager, L. (2014.), Ocjena zaduženosti poduzeća pokazateljima profitabilnosti, *Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu*, 12(1), 1-22.
139. Johnson, H. T. i Kaplan, R. S. (1987.), *Relevance Lost Rise and Fall of Management Accounting*, Boston: Harvard Business School Press
140. Johnson, H.T. (1992.), *Relevance Regained*, NY: The Free Press
141. Jones, T. C. i Dugdale, D. (2002.), The ABC Bandwagon and the Juggernaut of Modernity, *Accounting Organization and Society*, 27(1&2), 121-163.
142. Jovančević, R. (1997.), Porast značenja usluga u svjetskom gospodarstvu, *Tourism and Hospitality Management*, 3(1), 53-56.

143. Jurić, A. (2016.), *Korporativno upravljanje u kooperativnom poduzeću*, poslijediplomski specijalistički rad, Ekonomski fakultet u Zagrebu, Zagreb.
144. Kaličanin, Đ. i Knežević, V. (2013.), Activity-Based Costing as an Information Basis for an Efficient Strategic Management Process, *Economic annals*, 58(197), 95-119.
145. Kaplan, R. i Anderson, S. R. (2004.), Time-Driven Activity-Based Costing, *Harvard Business Review*, (11), 131-138.
146. Kaplan, R. S. (1992.), In Defense of Activity-Based Cost Management, *Management Accounting*, (11), 58-63.
147. Kaplan, R. S. (2005.), *Kemps LLC: Introducing Time-Driven ABC*, Harvard Business School Case 106-001, Boston: Harvard Business School Press
148. Kaplan, R. S. i Anderson, S. R. (2003.), Time-Driven Activity-Based Costing, preuzeto 23. travnja 2018. s <http://ssrn.com/abstract=485443>
149. Kaplan, R. S. i Anderson, S. R. (2005.), Rethinking Activity-Based Costing, preuzeto 23. travnja 2018. s <https://hbswk.hbs.edu/item/rethinking-activity-based-costing>
150. Kaplan, R. S. i Norton, D. P. (1992.), *The Balanced Scorecard - Measures that Drives Performance*, Boston: Harvard Business School Publishing
151. Kaplan, R. S. i Norton, D. P. (2010.), *Uravnotežena tablica rezultata: prevođenje strategije u djelovanje*, Zagreb: Mate
152. Kaplan, R. S. i Porter, M. E. (2001.), How to Solve the Cost Crisis in Health Care, *Harvard Business Review*, 89(9), 46-52.
153. Kaplan, R. S., Cooper, R., Maisel, L., Morrissey E. i Oehm R. M. (1992.), *Implementing Activity-Based Cost Management: Moving from Analysis to Action*, Montvale, Institute of Management Accountants
154. Kaplan, R.S. i Anderson, S. R. (2007.), *Time-Driven Activity-Based Costing: A Simpler and more Powerful Path to Higher Profits*, Boston: Harvard Business School Press
155. Kaplan, R.S. i Cooper, R. (1998.), *Cost And Effect: Using integrated cost systems to drive profitability and performance*, Boston: Harvard Business School Press
156. Karić, M. (2010.), Utjecaj novih metoda upravljanja troškovima na profitabilnost poduzeća, *Poslovna logistika u suvremenom menadžmentu*, 10(2010), 27-55.
157. Kennedy, T. i Affleck-Graves, J. (2001.), The Impact Of Activity-Based Costing Techniques On Firm Performance, *Journal of Management Accounting Research*, 13(1), 19-45.
158. Kieso, D. E., Weygandt, J. J. i Warfield, T. D. (2012.), *Intermediate Accounting*, 14th Edition, NJ: John Wiley & Sons

159. Kilkolski, M. (2016.), Identification of Production Bottlenecks with the use of Plant Simulation Software, *Ekonomia i Zarządzanie*, 8(4), 103-112.
160. Kline, R. B. (1998.), *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*, NY: The Guilford Press
161. Knežević, G. i Mizdraković, V. (2010.), Exploratory Research of Activity-Based Costing Method Implementation in Serbia, *Ekonomika istraživanja*, 23(3), 68-81.
162. Kolačević, S. i Hreljac, B. (2012.), Integriranje obračuna troškova na bazi aktivnosti s ekonomskom dodanom vrijednosti u funkciji upravljanja financijskim rezultatom, *Računovodstvo i menadžment - RIM*, 3(4), 60-72.
163. Kont, K. R. i Jantson, S. (2011.), Activity-Based Costing (ABC) and Time-Driven Activity-Based Costing (TDABC): Applicable Methods for University Libraries?, *Evidence Based Library and Information Practice*, 6(4), 107-119.
164. Koontz, H. i O'Donnell, C. (1976.), *Management: A Systems And Contingency Analysis Of Managerial Functions*, 6th Edition, NY: McGraw Hill
165. Kostić, Ž. (1972.), *Osnovi organizacije preduzeća*. 10. izdanje, Beograd: Savremena administracija
166. Kotler, P., Lane Keller K. i Martinović M. (2014.), *Upravljanje marketingom*, 14. izdanje, Zagreb: MATE
167. Kotler, P., Wong, V., Saunders, J. i Armstrong G. (2006.), *Osnove marketinga*, Zagreb: Mate
168. Krishnan, A. (2006.), An Application of Activity-Based Costing in Higher Learning Institution: A Local Case Study, *Contemporary Management Research*, 2(2), 75-90.
169. Krumwiede, K.R. (1998.), ABC: Why it's Tried and How it Succeeds, *Strategic Finance*, 79(10), 32-38.
170. Langfield-Smith, K., Thorne, H. i Hilton, R. (2009.), *Management Accounting: Information for Creating and Managing Value*, 5th Edition, NY: McGraw-Hill
171. Lapašinskaite, R. i Boguslauskas, V. (2005.), The Maintenance Cost Allocation in Product Life Cycle, *Economics of Engineering Decisions*, 4(44), 17-23.
172. Lawson, R. (1996.), Process-Based Costing at Community Health Plan, *Journal of Cost Management*, 10(1), 31-43.
173. Lawson, R.A. (1994.), Beyond ABC: Process-Based Costing, *Journal of Cost Management*, 8(3), 33-43.
174. Lere, J.C. (2001.), Your Product-Costing System Seems to Be Broken: Now What?, *Industrial Marketing Management*, 30(7), 587-598.



175. Lessen, R. (1989.), *Global Management Principles*, NY, Prentice-Hall
176. Lovelock, C., Vandermerwe, S. i Lewis, B. (1999.), *Services Marketing: A European Perspective*, 3rd Edition, NY: Prentice Hall
177. Lucey, T. (2002.), *Costing*, London: Continuum
178. Ma, H. (2014.), The Study of Cost Accounting in S Company Based on TDABC, *International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering*, 8(6), 1715-1723.
179. Macurová, P. (2003.), *Ekonomika logistiki*, In Bazala, J. et al. *Logistika v praxi*, Praktická příručka manažera logistiki, Verlag Dashöfer
180. Malinić, D., Milićević, V. i Stevanović, N. (2012.), *Upravljačko računovodstvo*, Beograd, Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta u Beogradu.
181. Malmi, T. (1997.), Towards Explaining Activity-Based Costing: Accounting and Control in Decentralized Organization, *Management Accounting Research*, 4(4), 459-480.
182. Malmi, T. (1999.), Activity-Based Costing Diffusion Across Organizations: An Exploratory Empirical Analysis of Finnish Firms, *Accounting, organizations and society*, 24(8), 649-672.
183. Mamić Sačer, I. (2005.), *Utjecaj informacijskih tehnologija na kvalitetu računovodstvenog informacijskog sustava*, doktorski rad, Ekonomski fakultet u Zagrebu, Zagreb
184. Marijanović, K. (2010.), Diferencijacija usluga iznajmljivanja vozila na hrvatskom tržištu, *Tržište*, (1), 113-128.
185. Marn, M. V. i Rosiello, R. L. (1992.), Managing Price, Gaining Profit, *The McKinsey Quarterly*, (4), 18-38.
186. Matarneh, G. F. i El-Dalabeeh, A. R. K. (2016.), The Role of Target Costing in Reducing Costs and Developing Products in the Jordanian Public Shareholding Industrial Companies, *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 6(4), 301-312.
187. Matešić, M., Pavlović, D. i Bartoluci, D. (2015.), *Društveno odgovorno poslovanje*, Zagreb: VPŠ Libertas
188. Mavriček, S. (2016.), *Računovodstveno izvještavanje po segmentima u poslovnim subjektima u Republici Hrvatskoj*, doktorski rad, Ekonomski fakultet u Zagrebu, Zagreb
189. McGowan, A. S. i Klammer, T. P. (1997.), Satisfaction with Activity-Based Cost Management Implementation, *Journal of Management Accounting Research*, (9), 217-237.

190. Mecimore, C. D. i Bell, A. T. (1995.), Are We Ready for Fourth Generation ABC?, *Management Accounting*, 76(1), 22-26.
191. Mihajlović, M. (2016.), Odnos menadžmenta preduzeća i korporativnog upravljanja, *Oditor*, 2(1), 4-10.
192. Mikić, M. (2009.), Upravljanje troškovima u malim i srednjim proizvodnim poduzećima, *Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu*, 7(1), 161-176.
193. Milinović, M. (2012.), Primjena budžetske kontrole i obračuna po standardnim troškovima u suvremenom poslovnom okruženju, u: *13. Međunarodna znanstvena i stručna konferencija Računovodstvo i menadžment* (str. 32-42), preuzeto s <http://www.hrvatski-racunovodja.hr/pub/2012/rim-2012-zbornik-strucnih-radova.pdf#page=41>
194. MINPO (2013.), *Strategija razvoja poduzetništva 2013.-2020*, preuzeto 15. svibnja 2015. na <http://www.minpo.hr/UserDocsImages/Strategy-HR-Final.pdf>
195. Mitchell, F., Reid, G. i Smith, J. (2000.), *Information System Development in the Small Firm: The Use of Management Accounting*, London, CIMA
196. Moisello, A. M. (2012.), ABC: Evolution, Problems of Implementation and Organizational Variables, *American Journal of Industrial and Business Management*, 2(2), 55-63.
197. Monden, Y. i Hamada, K. (1991.), Target Costing And Kaizen Costing In Japanese Automobile Companies, *Journal of Management Accounting Research*, (8), 16-34.
198. Narodne Novine (2022.), *Nacionalna klasifikacija statističkih regija 2021 (HR\_NUTS 2021)*, Narodne Novine br. 125/2019, preuzeto 01. lipnja 2022. na [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019\\_12\\_125\\_2507.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_12_125_2507.html).
199. Nayyar, G., Hallward-Driemeier, M. i Davies, E. (2021.), *At Your Service?: The Promise of Services - Led Development*, Washington, World Bank Publications
200. Nicholls, B. (1992.), ABC In The UK - A Status Report, *Management Accounting*, 70(5), 22-28.
201. Noreen, E. (1991.), Conditions Under Which Activity-Based Cost Systems Provide Relevant Costs, *Journal of Management Accounting Research*, 3(4), 159- 168.
202. Norton, D. P. i Kappler, F. (2000.), Balanced scorecard best practices, *Controlling*, preuzeto s <https://hbr.org/1992/01/the-balanced-scorecard-measures-that-drive-performance-2>
203. Obadić, A. (2001.), Značaj industrije za gospodarski razvitak, *Ekonomski pregled*, 52(9-10), 1100-1112.

204. Öker, F. i Özyapici, H. (2013.), A New Costing Model in Hospital Management: Time-Driven Activity-Based Costing System, *The Health Care Manager*, 32(1), 23-36.
205. Oluić, A. (2012.), *Utjecaj internih kontrola na kvalitetu računovodstvenog informacijskog sustava i sprječavanje prijevornog financijskog izvještavanja*, doktorski rad, Ekonomski fakultet u Zagrebu, Zagreb.
206. Oršulić, K. (2006.), *Upravljanje troškovima u telekomunikacijskoj industriji uz primjenu ABC metode*, magistarski rad, Ekonomski fakultet u Zagrebu, Zagreb.
207. Ozretić Došen Đ. (2010.), *Osnove marketinga usluga*, 2. izdanje, Zagreb: Mikrorad, preuzeto s: [https://www.researchgate.net/publication/355067536\\_Osnove\\_marketinga\\_usluga](https://www.researchgate.net/publication/355067536_Osnove_marketinga_usluga)
208. Ozretić Došen, Đ. (2002.), *Osnove marketinga usluga*, Zagreb: Mikrorad
209. Pavličić, P. (2016.), Društvo na putu sruza: Povijesni prikaz i potreba za razvojem pravednije nove ekonomije, *Ekonomska misao i praksa*, (1), 217-238.
210. Pekanov-Starčević, D. (2013.), Koristi primjene ABC metode u hrvatskim poduzećima, *Ekonomski vjesnik*, (1), 149-159.
211. Penman, S. H., (1991.), An Evaluation Of Accounting Rate-Of-Return, *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 6(2), 233-255.
212. Peračković, K. (2011.), Hrvatska u postindustrijsko doba - Promjene u strukturi radno aktivnoga stanovništva po sektorima djelatnosti i spolu, *Društvena istraživanja - časopis za opća društvena pitanja*, (1), 89-110.
213. Perčević, H. (2006.), Metode obračuna troškova u proizvodnom sektoru Republike Hrvatske, *Ekonomski pregled*, 57(9-10), 647-667.
214. Perčević, H. (2010.), Primjer obračuna troškova primjenom ABC metode, *Računovodstvo i financije*, 6(10), 37-41.
215. Perčević, H. (2012.), Model točke pokrića i njegova primjena u poslovnom odlučivanju, *Računovodstvo i financije*, 11(12), 46-51.
216. Perčević, H. (2012a.), Pristup budžetiranja temeljen na aktivnostima, *Računovodstvo i financije*, 10(12), 47-50.
217. Perčević, H. (2014.), Primjena metode ciljanih troškova u funkciji upravljanja troškovima poslovnog subjekta, *Računovodstvo i financije*, 7(14), 41-44.
218. Perčević, H. (2014a.), Primjena metode obračuna troškova životnog vijeka proizvoda. *Računovodstvo i financije*, 8(14), 33-35.
219. Perčević, H. (2015.), Utvrđivanje i primjena standardnih općih troškova proizvodnje, *Računovodstvo i financije*, 4(15), 34-39.

220. Perčević, H. i Dražić Lutilsky, I. (2006.), Računovodstveni modeli ocjene profitabilnosti proizvoda, *Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu*, 4(1), 309-330.
221. Perčević, H. i Hladika, M. (2016.), Movement from Traditional to Modern Cost Accounting Methods in Manufacturing Companies, *Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi*, (10), 155-180.
222. Perčević, H. i Mićin, M. (2015.), Model računovodstvenog izvještavanja o troškovima kvalitete uz njihov obračun na bazi aktivnosti, *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru*, posebno izdanje 2015, 250-271.
223. Peršić, M. (2005.), Računovodstvo okoliša i održivi razvoj turizma, *Fakultet za turistički i hotelski menadžment*, preuzeto s [https://bib.irb.hr/datoteka/272994.Racunovodstvo okolisa i odrzivi razvoj turizma.pdf](https://bib.irb.hr/datoteka/272994.Racunovodstvo%20okolisa%20i%20odrzivi%20razvoj%20turizma.pdf)
224. Peršić, M. (2009.), *Neki aktualni pristupi upravljanju okolišem*, Sveučilište u Rijeci, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu Opatija
225. Peršić, M. i Janković, S. (2006.), *Menadžersko računovodstvo hotela*, Zagreb, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika
226. Peter, J. P. i Donnelly, J. H. Jr. (1995.), *Marketing Management - Knowledge and Skills*, NY, McGraw Hill
227. Podrug, N., Vrdoljak Raguž, I. i Pavković, I. (2012.), Istraživanje primjene bilance postignuća u hrvatskim poduzećima, *Ekonomska misao i praksa*, (2), 693-712.
228. Porter, M. E. (2008.), *Konkurentska prednost: Postizanje i održavanje vrhunskog poslovanja*, Zagreb, Masmmedia
229. Raab, C. i Mayer, K. (2007.), Menu Engineering And Activity-Based Costing: Can They Work Together In A Restaurant?, *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 19(1), 43-52.
230. Radman-Funarić, M. i Karapandža, M. (2012.), Matematički model ABC metode u upravljanju troškovima malih poduzeća, u: *3rd International Conference "Vallis Aurea" Focus on: Regional Development*, (str. 22-29.), DAAAM International Vienna, Austria
231. Ramljak, B. (2013.), Racionalizacija troškova u funkciji ostvarenja poslovnog rezultata, *Računovodstvo, financije i porezi u praksi*, 10(13), 1-12.
232. Rasiah, D. (2011.), Why Activity Based Costing (ABC) is Still Tagging Behind the Traditional Costing in Malaysia?, *Journal of Applied Finance and Banking*, 1(1), 83-106.
233. Rivero Edilberto J. i Emblemsvåg, J. (2007.), Activity-Based Life-Cycle Costing in Long-Range Planning, *Review of Accounting and Finance*, (6), 370-390.

234. Rof, L. M. i Capusneanu, S. (2015.), Increase the Performance of Companies in the Energy Sector by Implementing the Activity-Based Costing, *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 5(3), 139-148.
235. Roztock, N. i Needy, K. L. (1998.), An Integrated Activity-Based Costing and Economic Value Added System as an Engineering Management Tool For Manufacturers, *Proceedings from the 1998. ASEM National Conference*, (77), 84-91.
236. Roztock, N. i Weistroffer, H. R. (2005.), Evaluating Information Technology Investments: A Fuzzy Activity-Based Costing Approach, *Journal of Information Science and Technology*, 2(4), 30-43.
237. Rude, H. i Balicevac, A. (2019.), *Development of a Real-Time TDABC Model for Production Activities: A Case Study At A Manufacturing Company*, doktorski rad, KTH Royal Institute Of Technology, Stockholm.
238. Sakurai, M. (1996.), *Integrated Cost Management: A Companywide Prescription for Higher Profits and Lower Costs*, Oregon: Productivity Press
239. Santana, A., Afonso, P. i Rocha, A. M. A. (2014.), Activity Based Costing and Time-Driven Activity Based Costing: Towards an Integrated Approach, *In 2nd International Conference on Project Evaluation* (str. 59-66.), ICOPEV, Guimaraes, Portugal
240. Scapens, R. W. (1994.), Never Mind the Gap: Towards an Institutional Perspective on Management Accounting Practice, *Management accounting research*, 5(3-4), 301-321.
241. Schermerhorn Jr, J. R. (1996.), *Management and Organizational Behavior*, Chischester: John Willey & Sons
242. Shields, M. D., Deng, F. J. i Kato, Y. (2000.), The Design and Effects of Control Systems: Tests of Direct and Indirect Effects Models, *Accounting, Organizations and Society*, 25(2), 185-202.
243. Shillinglaw, G. (1982.), *Managerial Cost Accounting*, Homewood, Irwin
244. Shim, E. i Sudit, E. F. (1995.), How Manufacturers Price Products, *Strategic Finance*, 76(8), 37-39.
245. Sievanen, M. i Tornberg, K. (2002.), Process-Based Costing: The Best of Activity-Based Costing, *AACE International Transactions*, preuzeto s <https://www.proquest.com/docview/208196934/fulltext/19BF4D3BA004A3EPQ/1?accountid=132154>
246. Sikavica, P. i Bahtijarević-Šiber, F. (2004.), *Menadžment: Teorija menadžmenta i veliko empirijsko istraživanje u Hrvatskoj*, Zagreb: Masmmedia
247. Sikavica, P. i Novak, M. (1999.), *Poslovna organizacija*, Zagreb: Informator

248. Siyanbola, T. T. i Raji, G. M. (2013.), The Impact of Cost Control on Manufacturing Industries Profitability, *International Journal of Management and Social Sciences Research*, 2(4), 1-7.
249. Stahel, W. R. (1998.), From Products to Services: Selling performance instead of goods. *IPTS Report*, 27(1998), 35-42.
250. Staubus, G (1971.), *Activity Costing and Input-Output Accounting*, Homewood, Irwin
251. Steimer, T. E. (1990.), Activity-Based Accounting for Total Quality, *Strategic Finance*, 72(4), 39-42.
252. Stout, D. E. i Propri, J. M. (2011.), Implementing Time-Driven Activity-Based Costing at a Medium-Sized Electronics Company, *Management Accounting Quarterly*, 12(3), 1-11.
253. Stouthuysen, K., Swiggers, M., Reheul, A. M., i Roodhooft, F. (2010.), Time-Driven Activity-Based Costing for a Library Acquisition Process: A Case Study in a Belgian University, *Library Collections, Acquisitions, and Technical Services*, 34(2-3), 83-91.
254. Swenson D. i Bell, J. (2003.), Best Practices in Target Costing, *Management Accounting Quarterly*, (2), 12-17.
255. Swenson, D. (1995.), The Benefits of Activity Based Cost Management to the Manufacturing Industry, *Journal of Management Accounting Research*, 7(4), 167-180.
256. Szychta, A. (2010.), Time-Driven Activity-Based Costing in Service Industries, *Social Sciences/Socialiniai Mokslai*, 67(1), 49-60.
257. Škrtić, M. (2005.), *Upravljanje troškovima s ciljem povećanja konkurentnosti*, Zagreb-Zadar: M.A.K.-Golden
258. Špac, D. (2011.), Upravljanje troškovima i njihovo značenje za poslovnu uspješnost, *Računovodstvo, revizija i financije*, 8(2011), 96-102.
259. Teoh, H. i Schoch, H. (1993.), Activity Based Costing: The Handmaiden Of Technological Innovation—The Case of Australia and Malaysia, *In Proceedings of the Fifth Asian Pacific Conference on International Accounting Issues*, 79-83.
260. Terungwa, A. (2013.), Time-Driven Activity-Based Costing and Effective Business Management: Evidence from Benue State, Nigeria, *International Journal of Finance and Accounting*, 2(6), 297-306.
261. Tipurić, D. (2006.), *Nadzorni odbor i korporativno upravljanje*, Zagreb, Sinergija nakladništvo
262. Troxel, R. B. i Weber, M. G. (1990.), The Evolution of Activity Based Costing, *Journal of Cost Management for the Manufacturing Industry*, 7(2), 14-22.

263. Tsai, W. H., Lin, T. W. i Chou, W. C. (2010.), Integrating Activity-Based Costing And Environmental Cost Accounting Systems: A Case Study, *International Journal of Business and Systems Research*, 4(2), 186-208.
264. Tse, M.S.C. i Gong, M.Z., (2009.), Recognition of Idle Resources in Time-Driven Activity-Based Costing and Resource Consumption Accounting Models, *Jamar*, 7(2), 41-54.
265. Turney, P. B. (1991.), *Common Cents: The ABC Performance Breakthrough: How to Succeed with Activity-Based Costing*, Hillsboro, Cost Technology
266. Turney, P. B. (2008.), *Activity-Based Costing - An Emerging Foundation for Performance Measurement*, Oregon, Cost Technology, preuzeto s [https://cfoconsult.nl/wp-content/uploads/2012/10/ABC-support-document\\_Study-Unit-2.pdf](https://cfoconsult.nl/wp-content/uploads/2012/10/ABC-support-document_Study-Unit-2.pdf)
267. Turney, P.B. i Stratton, A. J. (1992.), Using ABC to Support Continuous Improvement, *Management Accounting*, 74(3), 46-50.
268. Tušek, B. i Žager, L. (2007.), *Revizija*, 2. Izdanje, Zagreb: RIF
269. Upchurch, A. (1998.), *Management Accounting*, New Jersey: Prentice Hall
270. Vašiček, D., Dražić Lutilsky, I., Dragija, M., Peršić, M., Hladika, M., Broz Tominac, S., ... ,Vašiček, V. (2011.), *Upravljačko računovodstvo i računovodstvo troškova u javnom sektoru - izabrane teme*, Zagreb, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika
271. Vašiček, V., Dražić Lutilsky, I., Dragija, M., Bertoni, M., De Rossa, B., Grisi, G., ..., Juroš, L. (2016.), *Procesni pristup obračunu troškova u sustavu zdravstva*, Zagreb, Tim4Pin
272. Vedernikova, O., Morocho, V., Sigcha, E., Segarra-Tapia, L., i Siguenza-Guzman, L. (2022.), Integrating Corporate Social Responsibility And Quality Management Into The TDABC Costing System: A Case Study In The Assembly Industry, *Social Responsibility Journal*, preuzeto s <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/SRJ-11-2020-0455/full/html>
273. Veličković, D. i Barać, S. (2009.), *Makroekonomija*, Beograd, Univerzitet Singidunum
274. Vercellis, C. (2009.), *Business Intelligence: Data Mining and Optimization for Decision Making*, West Sussex: John Wiley & Sons
275. Vidas, I., Petrović, S. i Bedeković, M. (2019.), Računovodstvo troškova uslužnih djelatnosti, *Zbornik radova Međimurskog veleučilišta u Čakovcu*, 10(2), 73-78.
276. Vidučić, Lj. (2005.), *Mala i srednja poduzeća; financijski, računovodstveni i pravni aspekti osnivanja i poslovanja*, Split, Ekonomski fakultet.

277. Vinšalek Stipić, V. (2020.), Korporativno upravljanje i ekonomija trećeg puta. Obrazovanje za poduzetništvo - E4E: *Znanstveno stručni časopis o obrazovanju za poduzetništvo*, 10(1), 132-146.
278. Vrdoljak Raguz, I. i Tolušić, M. (2012.), Implementacija Porterovih generičkih strategija i postizanje konkurentskih prednosti na primjeru automobilske industrije, *Ekonomska misao i praksa*, (1), 381-398.
279. Vunić, T. (2016.), *Analiza potencijala izvoza usluga Hrvatske prerađivačke industrije Zagreb*, magistarski rad, Ekonomski fakultet u Zagrebu, Zagreb
280. Wahlen, J. M., Baginski, S. P. i Bradshaw, M. T. (2011.), *Financial Reporting, Financial Statement Analysis and Valuation: A Strategic Perspective*, 7th Edition, Mason, South-Western Cengage Learning
281. Wang, P., Du, F., Lei, D., i Lin, T. W. (2010.), The Choice of Cost Drivers in Activity-Based Costing: Application at a Chinese Oil Well Cementing Company, *International Journal of Management*, 27(2), 367-373.
282. Weihrich, H. i Koontz, H. (1994.), *Menadžment*, 10. izdanje, Zagreb: Mate
283. Wen, C. L. i Shmuel, Y. (2009.), Target Performance Management for an International Shipping Harbor: An Integration Activity-Based Budgeting with a Balanced Scorecard Approach, The Case of Keelung Harbor, *African Journal of Business Management*, 3(9), 453-462.
284. Weygandt, J. J., Kimmel, P. D. i Kieso, D. E. (2009.), *Managerial Accounting: Tools For Business Decision Making*, NY: John Wiley & Sons
285. White, A., Savage, D., Brody, J., Cavander, D., i Lach, L. (1995.), *Environmental Cost Accounting for Capital Budgeting: A Benchmark Survey of Management Accountants*, Boston, Tellus Institute
286. Wild, J. J., Shaw, K. W. i Chiappetta, B. (2011.), *Fundamental Accounting Principles*, 20th Edition, NY: McGraw Hill/Irwin.
287. World Trade Organization (WTO) (2015.), *Trade in Services: The Most Dynamic Segment of International Trade*, preuzeto s: [www.wto.org/english/thewto\\_e/20y\\_e/services\\_brochure2015\\_e.pdf](http://www.wto.org/english/thewto_e/20y_e/services_brochure2015_e.pdf)
288. Wu, A. (2003.), The Execution of BSC and Other Management Systems, *Accounting Research Monthly*, (207), 132-137.
289. Young, S.D. i O'Byrne, S.F. (2001.), *EVA and Value-Based Management, A Practical Guide to Implementation*, NY: McGraw Hill



290. Zeithaml, V. A., Bitner, M. J. i Dremler, D. (1996.), *Services Marketing*, International edition, NY and London: McGraw Hill.
291. Žager, K. et.al. (2008.), *Analiza financijskih izvještaja*, Zagreb: Masmedia
292. Župan, M. i Budimir, V. (2008.), Upotreba vremenski upravljano ABC troškovnog modela (TDABC) u malim tvrtkama-novi stari alat, *Računovodstvo i financije*, 8(08), 31-37.

## POPIS SLIKA

|   |     |
|---|-----|
| Slika 1: Faktori koji potiču rast usluga.....   | 24  |
| Slika 2: Međufaze prijelaza s proizvoda na usluge. ....   | 25  |
| Slika 3: Međuovisnost sustava za planiranje i kontrolu. ....  | 35  |
| Slika 5: Povezanost korisnika i odluka temeljenih na financijskim izvještajima.....                                       | 46  |
| Slika 6: Ciljevi ABC metode.....  | 94  |
| Slika 7: Korištenje ABM za operativna poboljšanja i donošenje strateških odluka. ....                                     | 95  |
| Slika 8: Integracija ABC metode i tradicionalnih metoda obračuna troškova. ....   | 98  |
| Slika 9: Povezanost ABC metode i EVA-e. ....  | 108 |
| Slika 10: Struktura Bilance postignuća. ....  | 110 |
| Slika 11: Integracija ABC i BSC.....  | 112 |
| Slika 12: Raspored troškova na osnovi ABC metode. ....  | 113 |
| Slika 13: Alokacija indirektnih troškova tradicionalnim metodama i ABC metodom .....                                      | 114 |
| Slika 14: Sustav obračuna troška u dvije faze ABC metodom.....  | 115 |
| Slika 15: Izračun troška aktivnosti na osnovi TDABC metode .....  | 147 |
| Slika 16: Popis aktivnosti prema ABC metodi.....  | 156 |
| Slika 17: Primjer izračuna vremena potrebnog za obavljanje i-te aktivnosti ( $t_i$ ) kod koje postoje podaktivnosti. .... | 157 |
| Slika 18: Agregiranje aktivnosti s aspekta homogenosti.....   | 163 |

## POPIS TABLICA

|   |     |
|---|-----|
| Tablica 1: Broj velikih i srednjih poslovnih subjekata iz uslužnog sektora Republike Hrvatske u 2020. godini, koji su obveznici javne objave i koji su aktivni u prvoj polovici 2022. godine, prema djelatnosti. .... | 11  |
| Tablica 2: Komparativna analiza predindustrijskog, industrijskog i postindustrijskog društva. ....  | 20  |
| Tablica 3: Broj zaposlenih u uslužnim djelatnostima u Republici Hrvatskoj u desetogodišnjem razdoblju 2012.- 2021. ....   | 22  |
| Tablica 4: Osnovne razlike između proizvoda i usluga. ....  | 29  |
| Tablica 5: Udio usluga u BDP-u i u zaposlenosti u Republici Hrvatskoj za 2020. godinu, izraženo u postocima. ....   | 31  |
| Tablica 6: Osnovna obilježja eksternog i internog sustava izvještavanja. ....   | 41  |
| Tablica 7: Tipične poslovne odluke i njihove informacijske potrebe. ....  | 43  |
| Tablica 8: Faze razvoja ABC metode. ....  | 90  |
| Tablica 9: Usporedba ABC i TDABC metode u odabranim aspektima. ....   | 133 |
| Tablica 10: Razlike u koracima izračuna troška aktivnosti kod ABC i TDABC metode. ....  | 149 |
| Tablica 11: Izračun stope faktora trošenja aktivnosti prema ABC metodi. ....  | 150 |
| Tablica 12: Izračun ukupnog troška aktivnosti prema TDABC metodi. ....  | 151 |
| Tablica 13: Usporedni prikaz obračuna troškova aktivnosti obrade narudžbe inozemnih kupaca prije i poslije optimizacije aktivnosti (na kvartalnoj bazi). ....   | 173 |
| Tablica 14: Usporedni prikaz obračuna troškova aktivnosti obrade narudžbe tuzemnih kupaca prije i poslije optimizacije aktivnosti (na kvartalnoj bazi). ....  | 173 |
| Tablica 15: Prikaz populacije i uzorka poslovnih subjekata po regijama Republike Hrvatske (f, %). ....  | 189 |
| Tablica 16: Prikaz populacije i uzorka s obzirom na veličinu i djelatnost poslovnih subjekata. ....   | 190 |
| Tablica 17: Primjena ABC metode. ....   | 193 |
| Tablica 18: Primjena TDABC metode. ....   | 194 |
| Tablica 19: Računovodstvene metode koje koriste poslovni subjekti, rangirane po zastupljenosti. ....  | 195 |
| Tablica 20: Broj zaposlenih na poslovima računovodstva u poslovnim subjektima. ....   | 196 |

|   |     |
|---|-----|
| Tablica 21: Računovodstvene metode koje koriste poslovni subjekti s obzirom na broj zaposlenih na poslovima računovodstva. ....   | 197 |
| Tablica 22: Vrijeme uvođenja postojeće metode obračuna troškova. ....   | 198 |
| Tablica 23: Vrsta postojeće metode obračuna troškova i dužina njene primjene. ....  | 198 |
| Tablica 24: Broj poslovnih subjekata koji su naknadno uveli ABC ili TDABC metodu / ukupan broj poslovnih subjekata, s obzirom na veličinu i primarnu djelatnost poslovnog subjekta..                        | 200 |
| Tablica 25: Odgovori o primjeni ABC i TDABC metode s obzirom na veličinu poslovnog subjekta, f (%). ....  | 202 |
| Tablica 26: Primjena ABC metode po primarnoj vrsti djelatnosti poslovnih subjekata. ....  | 203 |
| Tablica 27: Primjena TDABC metode po primarnoj vrsti djelatnosti poslovnih subjekata..  | 205 |
| Tablica 28: Primjena ABC i TDABC metode po vrsti primarne djelatnosti poslovnih subjekata. ....   | 207 |
| Tablica 29: Rezultati hi-kvadrat testa za ispitivanje razlika u primjeni odnosno neprimjeni ABC i TDABC metode (odgovori „primjenjuje se“ i „ne primjenjuje se“). ....                                      | 208 |
| Tablica 30: Vjerojatnost budućeg uvođenja ABC ili TDABC metode kao primarne metode obračuna troškova u poslovne subjekte, ukupno i s obzirom na veličinu poslovnih subjekata. ....                          | 209 |
| Tablica 31: Vjerojatnost budućeg uvođenja ABC ili TDABC metode kao primarne metode obračuna troškova u poslovne subjekte, s obzirom na primarnu vrstu djelatnosti poslovnih subjekata. ....                 | 211 |
| Tablica 32: Deskriptivne statističke vrijednosti za tvrdnje koje se odnose na ograničenja TDABC metode (cijeli uzorak). ....  | 214 |
| Tablica 33: Aritmetičke sredine i standardne devijacije (u zagradi) stupnja slaganja s tvrdnjama u vezi s ograničenjima TDABC metode: srednji nasuprot velikim poslovnim subjektima, po djelatnostima. .... | 216 |
| Tablica 34: Rezultati složene ANOVA-e (VPS - veličina poslovnog subjekta, DJELATNOST - djelatnosti G, H, I i J). ....   | 219 |
| Tablica 35: Rezultati post hoc (LSD) testa za efekte djelatnosti. ....  | 222 |
| Tablica 36: Usporedba stupnja slaganja s tvrdnjama u vezi s ograničenjima TDABC metode: poslovni subjekti koji koriste ABC ili TDABC metodu nasuprot onima koji ih ne koriste. .                            | 224 |
| Tablica 37: Ocjene metoda obračuna troškova (cijeli uzorak). ....   | 229 |
| Tablica 38: Aritmetičke sredine i standardne devijacije (u zagradama) ocjena ABC/TDABC metode i ostalih metoda obračuna troškova s obzirom na veličinu poslovnih subjekata. ....                            | 232 |

|  |     |
|--|-----|
| Tablica 39: Ocjene računovodstvenih metoda s obzirom na veličinu poslovnog subjekta (VPS), korištene metode (KM) i njihova interakcija (VPS x KM).....   | 234 |
| Tablica 40: Usporedba ocjena ABC metode s ocjenama TDABC metode od strane poslovnih subjekata koji ih koriste.....   | 236 |
| Tablica 41: Mišljenja sudionika u čijim se poslovnim subjektima ne koristi ABC ili TDABC metoda o tome jesu li one korisnije u odnosu na druge metode. ....  | 237 |
| Tablica 42: Tvrdnje o većoj korisnosti ABC ili TDABC metode u odnosu na druge metode (rangirane po učestalosti, odnosno frekvenciji odabira). ....   | 238 |
| Tablica 43: Koristi od ABC ili TDABC metode.....   | 240 |
| Tablica 44: Razlozi uvođenja ABC ili TDABC metode. ....  | 242 |
| Tablica 45: Najveće prednosti i nedostaci prilikom uvođenja TDABC metode.....  | 245 |
| Tablica 46: Najveće prednosti i nedostaci prilikom primjene TDABC metode. ....   | 245 |
| Tablica 47: Problem utvrđivanja vremena potrebnog za obavljanje pojedinog procesa i aktivnosti prilikom implementacije/primjene TDABC metode. ....   | 245 |
| Tablica 48: Implementiranje TDABC metode prema fazama prema stupnju zahtjevnosti. ..   | 246 |
| Tablica 49: Funkcija osoba zaduženih za procjenu praktičnog kapaciteta raspoloživih resursa i osoba zaduženih za definiranje vremenskih jednadžbi za pojedine procese i aktivnosti.....            | 247 |
| Tablica 50: Deskriptivne statističke vrijednosti stope rentabilnosti kapitala (ROE) poslovnih subjekata, ukupno te s obzirom na veličinu poslovnog subjekta i korištenu metodu. ....               | 254 |
| Tablica 51: Razlike u veličini ROE s obzirom na veličinu poslovnih subjekata i korištene metode obračuna troškova (rezultati t-testa). ....  | 255 |
| Tablica 52: Aritmetičke sredine i standardne devijacije (u zagradama) ROE za najfrekventnije primarne djelatnosti poslovnih subjekata s obzirom na primjenu ABC/TDABC naspram ostalih metoda. .... | 256 |
| Tablica 53: Rezultati ANOVA-e za razlike u ROE s obzirom na djelatnosti poslovnih subjekata i korištenje ABC/TDABC metode. ....  | 257 |
| Tablica 54: Rezultati post hoc usporedbi primarnih djelatnosti poslovnih subjekata po visini koeficijenta ROE.....   | 258 |

## POPIS GRAFIKONA

|   |     |
|---|-----|
| Graf 1: Udio usluga u BDP-u izabranih država i EU za 2017. godinu .....   | 21  |
| Graf 2: Razlozi nekorištenja TDABC metode rangirani po aritmetičkim sredinama .....   | 215 |
| Graf 3: Tvrdnje koje se odnose na ocjene metoda obračuna troškova, rangirane po aritmetičkim sredinama (stupnju slaganja) .....   | 230 |
| Graf 4: Prosječne ocjene korisnika ABC/TDABC metode iz srednjih poslovnih subjekata, rangirane po aritmetičkim sredinama (stupnju slaganja), u usporedbi s ocjenama velikih poslovnih subjekata ..... | 233 |
| Graf 5: Percipirane koristi od ABC/TDABC metode rangirane prema učestalosti .....   | 240 |
| Graf 6: Razlozi uvođenja ABC/TDABC metode rangirani po frekvenciji .....  | 243 |
| Graf 7: Ocjene korisnika ABC/TDABC metode i korisnika ostalih metoda po svakoj od procjenjivanih prednosti metode, rangirane po aritmetičkim sredinama .....  | 250 |
| Graf 8: Distribucija prosječnih vrijednosti ROE (2016.-2020.) za poslovne subjekte koji koriste ABC/TDABC metodu .....  | 252 |
| Graf 9: Distribucija prosječnih vrijednosti ROE (2016.-2020.) za poslovne subjekte koji ne koriste ABC/TDABC metodu .....   | 252 |
| Graf 10: Distribucija prosječnih vrijednosti ROE za ukupan uzorak poslovnih subjekata....   | 253 |

## PRILOZI

### **Prilog 1. Anketni upitnik o računovodstvenim metodama obračuna troškova**

#### **Napomena uz prilog 1:**

Anketiranje je provedeno putem e-maila, koji je uz zamolbu za sudjelovanje sadržavao link na anketni upitnik: <https://matija.limesurvey.net/131191?lang=hr> korištenjem LimeSurvey programa.

Svi obavezni odgovori označeni su „\*“.

Određena pitanja uvjetovana su odgovorima sudionika i otvaraju se temeljem odgovora i to na sljedeći način:

- sudionici koji koriste ABC metodu odgovarali na sljedeća pitanja: 1-6., 9., 11-13., 23-25.;
- sudionici koji koriste TDABC metodu odgovarali su na sljedeća pitanja: 1-6., 9., 11-19., 23-25.;
- sudionici koji koriste ostale metode odgovarali su na sljedeća pitanja: 1-6., 8., 9., 11., 20-25.
- na 7. pitanje odgovarali su sudionici koji su prestali koristiti ABC ili TDABC metodu;
- na 10. pitanje su odgovarali svi sudionici koji su na 9. pitanje odgovorili na opciju „naknadno“
- na 24. pitanje odgovarali su samo sudionici koji koriste ili su koristili ABC ili TDABC metodu.

Prijavom na gore navedeni link aplikacija LimeSurvey temeljem odgovora navodila je sudionike na prethodno navedene grupe pitanja. Anketni upitnik u cijelosti je prikazan u nastavku.

## ANKETNI UPITNIK

o računovodstvenim metodama obračuna troškova

*Poštovani,*

*najljepše Vas molimo da odgovorite na ovaj anketni upitnik o računovodstvenim metodama obračuna troškova i njihove raspodjele na pojedine proizvode i/ili usluge.*

*Istraživanje se provodi za potrebe doktorskog rada na poslijediplomskom studiju Ekonomskog fakulteta u Zagrebu na temu*

*“Vremenski usmjeren obračun troškova na temelju aktivnosti u funkciji povećanja rentabilnosti kapitala velikih i srednjih poslovnih subjekata u uslužnom sektoru Republike Hrvatske.”*

*Prikupljeni podaci se neće koristiti u druge svrhe, obrađivat će se zbirno i neće se dovoditi u vezu s pojedinačnim poslovnim subjektom, tako da je zagwarantirana puna povjerljivost Vaših odgovora.*

*Iskreno zahvaljujemo na Vašem trudu i uloženom vremenu.*



## OPĆI PODACI O POSLOVNOM SUBJEKTU

1. Odaberite primarnu vrstu djelatnosti koju obavlja poslovni subjekt: \*
  - Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla (G)
  - Prijevoz i skladištenje (H)
  - Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I)
  - Informacije i komunikacije (J)
  - Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja (K)
  - Poslovanje nekretninama (L)
  - Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti (M)
  - Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti (N)
  - Ostale uslužne djelatnosti (S)

2. Molimo Vas upišite naziv poslovnog subjekta: \*

\_\_\_\_\_

(Ovo pitanje služi da bi se na temelju podataka FINA RGFI servisa mogli izračunati financijski pokazatelji rentabilnosti koji će se prikazati zbirno na razini djelatnosti i neće se povezivati s pojedinačnim poslovnim subjektom)

3. Veličina poslovnog subjekta (prema odredbama Zakona o računovodstvu): \*
  - Veliki
  - Srednje veliki
4. Broj zaposlenih na poslovima računovodstva u poslovnom subjektu: \*  
(Moguća su dva odgovora)
  - 1-5 zaposlenih
  - 6-10 zaposlenih
  - 11 i više zaposlenih
  - Koristimo usluge knjigovodstvenog servisa

## POSTOJEĆA METODA OBRAČUNA TROŠKOVA

5. Primjenjuje li poslovni subjekt ABC metodu (ili neku varijantu te metode):\*
- ABC metoda - (eng. Activity-Based Costing) Metoda obračuna troškova na temelju aktivnosti koja uz troškove direktnog rada i materijala raspoređuje opće troškove poslovanja na aktivnosti koje su ujedno i uzrok nastanka tih troškova, te time omogućava izračun jediničnog troška proizvoda ili usluge*
- Da
  - Ne
  - Prestali smo primjenjivati
  - Nisam siguran/na
6. Primjenjuje li poslovni subjekt TDABC metodu (ili neku varijantu te metode):\*
- TDABC metoda - (eng. Time-Driven Activity-Based Costing) Vremenski usmjerena metoda obračuna troškova na temelju aktivnosti koja nastaje prilagodbom ABC metode na način da uključuje optimalan kapacitet i potrebno vrijeme za obavljanje određene aktivnosti*
- Da
  - Ne
  - Prestali smo primjenjivati
  - Nisam siguran/na
7. Molimo Vas navedite razloge prestanka primjene ABC ili TDABC metode:\*
- (Moguć je odabir više odgovora)
- Troškovi održavanja premašili su koristi
  - Nedostajala je odgovarajuća programska podrška
  - Teško se prilagođavala promjenama poslovnih procesa
  - Metoda je prezahtjevna i zahtijeva konstantu edukaciju
  - Nedovoljni ljudski kapaciteti
  - Otpor uključenih zaposlenika
  - Nije pružila očekivane rezultate
  - Ostalo, navedite \_\_\_\_\_
8. Molimo Vas navedite koju metodu obračuna troškova koristite:\*
- Tradicionalna metoda (alokacija općih troškova poslovanja na nositelje temeljem određenog ključa ili baze)
  - Metoda ciljnih troškova
  - Obračun troškova životnog ciklusa
  - Model točke pokrića
  - Upravljanje troškovima kvalitete
  - Obračun troškova okoliša
  - Ostalo

9. Kad je uvedena postojeća metoda obračuna troškova: \*

- Osnutkom poslovnog subjekta
- Naknadno

10. Koliko je godina postojeća metoda obračuna troškova u primjeni:\*

- 0-5 godina
- 6-10 godina
- Preko 10 godina

11. Molimo Vas da ocijenite metodu obračuna troškova koju koristite u poslovnom subjektu tako što ćete tvrdnjama u svakom retku pridodati ocjenu od 1 do 5:\*

(1 - uopće se ne slažem, 5 - u potpunosti se slažem)

| <b>R.br.</b> | <b>Obilježja korištene metode obračuna troškova:</b>   | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|--------------|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1            | Objektivno alocira troškove generirajući pouzdane informacije o trošku svake pojedine usluge |          |          |          |          |          |
| 2            | U odnosu na druge metode obračuna troškova bolje raspoređuje opće troškove poslovanja        |          |          |          |          |          |
| 3            | Omogućava bolju kontrolu troškova poslovnih procesa  |          |          |          |          |          |
| 4            | Omogućava uvid u iskorištenost kapaciteta poslovnih procesa                                  |          |          |          |          |          |
| 5            | Dobro je povezana s ostalim funkcijama u poslovnom subjektu                                  |          |          |          |          |          |
| 6            | Povećava rentabilnost kapitala racionalizacijom troškova u cjelokupnom poslovanju            |          |          |          |          |          |
| 7            | Jednostavno se i brzo prilagođava promjenama u poslovnim procesima poslovnog subjekta        |          |          |          |          |          |
| 8            | Ispunjava očekivanja i potrebe poslovnog subjekta  |          |          |          |          |          |

## POSLOVNI SUBJEKTI KOJI KORISTE ABC/TDABC METODU

12. Primjenom ABC ili TDABC metode u poslovnom subjektu:\*

| <i>Koristi ABC ili TDABC metode:</i>                      | <b>Da</b> | <b>Ne</b> | <b>Nisam<br/>siguran/na</b> |
|---|-----------|-----------|-----------------------------|
| <i>Smanjili su se troškovi</i>                            |           |           |                             |
| <i>Povećali su se prihodi</i>                             |           |           |                             |
| <i>Povećala se profitabilnost usluge</i>                  |           |           |                             |
| <i>Povećala se kvaliteta usluga</i>                       |           |           |                             |
| <i>Povećana je kvaliteta računovodstvenih informacija</i> |           |           |                             |
| <i>Povećana je iskorištenost resursa</i>                  |           |           |                             |

13. Molimo Vas navedite razloge uvođenja ABC ili TDABC metode:\*

(Moguć je odabir više odgovora)

- Potreba za boljim uvidom u iskorištenost pojedinačnih i ukupnih kapaciteta
- Potreba za kvalitetnijom kontrolom i racionalizacijom, odnosno upravljanjem troškova
- Potreba za boljom alokacijom općih troškova poslovanja
- Identifikacija neprofitabilnih usluga
- Nadogradnja postojeće ABC metode
- Poboľšanje postojećeg računovodstvenog sustava
- Reorganizacija poslovanja
- Na zahtjev menadžmenta
- Ostalo, navedite \_\_\_\_\_

14. Molimo Vas navedite funkciju osobe/a koja je bila zadužena za procjenu praktičnog kapaciteta raspoloživih resursa: \*

*Napomena: procjena praktičnog kapaciteta raspoloživih resursa odnosi se primjerice na izračun vremena koje je potrebno pojedinom radniku za obavljanje određene aktivnosti uzimajući u obzir njegovu pauzu i prekide u radu*

Funkcija/e u poslovnom subjektu \_\_\_\_\_

15. Molimo Vas navedite funkciju osobe/a koja je bila zadužena za definiranje vremenskih jednadžbi za pojedine procese i aktivnosti: \*

*Napomena: vremenska jednadžba izračunava vrijeme koje je potrebno za obavljanje određene aktivnosti uzimajući u obzir standardno i dodatno vrijeme koje je potrebno da bi se obavila određena aktivnost*

Funkcija/e u poslovnom subjektu \_\_\_\_\_

16. Jeste li se kod implementacije TDABC metode susreli s problemom utvrđivanja vremena potrebnog za obavljanje pojedinog procesa i aktivnosti:\*

| <i>Problem utvrđivanja vremena:</i>     | <b>Da</b> | <b>Dijelom da</b> | <b>Ne</b> |
|---|-----------|-------------------|-----------|
| <i>Precjenjivanje potrebnog vremena</i> |           |                   |           |
| <i>Podcjenjivanje potrebnog vremena</i> |           |                   |           |
| <i>Nemogućnost procjene vremena</i>     |           |                   |           |

17. Implementiranje TDABC metode prema fazama bilo je:\*

| <i>Faze:</i>   | <b>Jednostavno</b> | <b>Srednje zahtjevno</b> | <b>Zahtjevno</b> |
|--|--------------------|--------------------------|------------------|
| <i>Faza 1: Utvrđivanje cilja implementiranja</i>       |                    |                          |                  |
| <i>Faza 2: Definiranje, pristup i analiza podataka</i> |                    |                          |                  |
| <i>Faza 3: Testiranje</i>                              |                    |                          |                  |
| <i>Faza 4: Uvođenje u poslovni subjekt</i>             |                    |                          |                  |

18. Molimo Vas navedite koja je, prema Vašem mišljenju, najveća prednost, a koji je najveći nedostatak kod **uvođenja** TDABC metode:

- Prednost \_\_\_\_\_
- Nedostatak \_\_\_\_\_

19. Molimo Vas navedite koja je, prema Vašem mišljenju, najveća prednost, a koji je najveći nedostatak kod **primjene** TDABC metode:

- Prednost \_\_\_\_\_
- Nedostatak \_\_\_\_\_

## POSLOVNI SUBJEKTI KOJI NE KORISTE ABC/TDABC METODU

20. Smatrate li da je ABC ili TDABC metoda korisnija u odnosu na druge metode:\*

- Da
- Ne
- Nisam siguran/na

21. Odaberite dvije (2) tvrdnje na koje bi se to najviše odnosilo:\*

- Objektivno alokira troškove generirajući pouzdane informacije o trošku svake pojedine usluge**
- U odnosu na druge metode obračuna troškova bolje raspoređuje opće troškove poslovanja**
- Omogućava bolju kontrolu troškova poslovnih procesa**
- Omogućava uvid u iskorištenost kapaciteta poslovnih procesa**
- Dobro je povezana s ostalim funkcijama u poslovnom subjektu**
- Povećava rentabilnost kapitala racionalizacijom troškova u cjelokupnom poslovanju**
- Jednostavno se i brzo prilagođava promjenama u poslovnim procesima poslovnog subjekta**
- Ispunjava očekivanja i potrebe poslovnog subjekta**

22. Koja je vjerojatnost budućeg uvođenja ABC ili TDABC metode kao primarne metode obračuna troškova u Vaš poslovni subjekt:\*

- Vjerojatno
- Moguće
- Nije vjerojatno

## NEDOSTACI I OGRANIČENJA IMPLEMENTACIJE TDABC METODE

23. Molimo Vas da ocjenama od 1 do 5 u svakom retku ocijenite zbog kojih razloga poslovni subjekti ne koriste TDABC metodu kao primarnu metodu obračuna troškova, odnosno koja su prema Vama njena ograničenja:\*

(1 - uopće se ne slažem, 5 - u potpunosti se slažem)

| <b>R.b.</b> | <b>Razlozi</b>   | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-------------|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1           | TDABC metoda nije dovoljno poznata   |          |          |          |          |          |
| 2           | TDABC metoda preskupa je za implementiranje  |          |          |          |          |          |
| 3           | Implementiranje TDABC metode zahtijeva predugačko vremensko razdoblje  |          |          |          |          |          |
| 4           | TDABC metoda previše je kompleksna i zahtjevna za primjenu   |          |          |          |          |          |
| 5           | TDABC metoda zahtijeva veći broj zaposlenih na poslovima računovodstva   |          |          |          |          |          |
| 6           | TDABC zahtijeva reorganizaciju poslovnih procesa što može uzrokovati otpor od strane zaposlenika                   |          |          |          |          |          |
| 7           | TDABC metoda zahtijeva konstantno ažuriranje i kontrolu što zahtijeva dodatni angažman svih uključenih zaposlenika |          |          |          |          |          |
| 8           | TDABC metoda zahtijeva edukaciju svih uključenih zaposlenika   |          |          |          |          |          |
| 9           | TDABC metoda ne može se prilagoditi specifičnim zahtjevima poslovnog subjekta                                      |          |          |          |          |          |
| 10          | Podaci prikupljeni TDABC metodom ne mogu se u potpunosti iskoristiti   |          |          |          |          |          |
| 11          | TDABC metoda korisnija je u proizvodnom nego u uslužnom sektoru  |          |          |          |          |          |
| 12          | TDABC metoda generira previše podataka koji zahtijevaju daljnju obradu, čuvanje i vrijeme                          |          |          |          |          |          |

24. Ako smatrate da postoje još neka dodatna ograničenja, molimo Vas navedite koja:

\_\_\_\_\_

25. Ako želite još nešto dodati u vezi s TDABC metodom, molimo navedite:

\_\_\_\_\_

Iskreno zahvaljujemo na Vašem trudu i vremenu koje ste odvojili kako biste ispunili ovaj anketni upitnik.

Ako ste zainteresirani za rezultate istraživanja, rado ćemo Vam ih dostaviti po završetku rada.

## ŽIVOTOPIS

Matija Pisačić rođen je 1. svibnja 1985. godine u Vinkovcima gdje je pohađao osnovnu školu. Srednju školu tehničkog usmjerenja završava u Zagrebu. Studirao je ekonomiju, smjer Računovodstvo i revizija na Ekonomskom fakultetu u Zagrebu, gdje je 2011. godine diplomirao, stekavši zvanje magistra ekonomije.

Tijekom studija odradio je stručnu praksu u poduzeću Revizija Uzor d.o.o. gdje se upoznao s osnovama knjigovodstvenih i revizijskih poslova. Znanja i vještine u tom području nastavio je stjecati tijekom 2014. i 2015. godine u knjigovodstvenom servisu In-Konto d.o.o. u Zagrebu gdje je radio na računovodstvenim i knjigovodstvenim poslovima te na poslovima kontrolinga, obuhvaćajući i financijsko izvješćivanje te izradu internih računovodstvenih izvješća za menadžment poduzeća. Također je tijekom 2015. godine radio i na poslovima revizije u poduzeću Vadis d.o.o. u Splitu. Od 2017. godine zaposlen je u Ministarstvu financija, Carinska uprava, Služba za financije, Odjel za računovodstvo u Splitu, gdje se upoznao s financijskim i računovodstvenim poslovanjem u državnoj upravi, a od 2020. godine zaposlen je na poslovima višeg inspektora u Ministarstvu financija, Carinska uprava, Služba za unutarnju reviziju, nadzor i kontrolu.

Uz stručno usavršavanje vezano uz financijske i računovodstvene poslove, poslove kontrole i unutarnje revizije, usavršavao se i u znanstvenom području. Po završetku studija, na Ekonomskom fakultetu u Zagrebu, 2011. godine upisuje poslijediplomski doktorski studij, smjer poslovna ekonomija. Za vrijeme poslijediplomskog studija sudjeluje na konferenciji ICEM (Innovation, Efficiency and Economic Development) održanoj u Havani, Kuba pod organizacijom Sveučilišta Humboldt iz Berlina, Njemačka. Pod istom organizacijom sudjeluje i na seminaru Revenue Optimization and Dynamic Pricing 2012. godine. Objavio je i dva rada, stručni rad iz područja računovodstva i znanstveni rad iz područja poreznih politika.



## POPIS OBJAVLJENIH RADOVA

1. Pisačić, M. i Perčević, H. (2012.), Utjecaj računovodstvene politike amortizacije na financijski položaj i uspješnost dioničkih društava u RH, *Računovodstvo i financije*, (4), 28-36.
2. Klarić Pisačić, M., Manojlović, N., i Pisačić, M. (2018.), Promjene stope PDV-a i pokazatelji profitabilnosti u ugostiteljstvu, *Obrazovanje za poduzetništvo-E4E: znanstveno stručni časopis o obrazovanju za poduzetništvo*, 8(1), 25-40.