

ТМГ. XXXVIII	Бр. 3	Стр. 1095-1114	Ниш	јул - септембар	2014.
--------------	-------	----------------	-----	-----------------	-------

UDK 657.47:338.58(497.11)

Прегледни рад

Примљено: 24. 6. 2013.

Ревидирана верзија: 23. 1. 2014.

Одобрено за штампу: 12. 9. 2014.

Дејан Јовановић

Весна Јањић

Универзитет у Крагујевцу

Економски факултет

Крагујевац

Марина Јанковић

Висока пословна школа струковних студија

Ваљево

## УТИЦАЈ ВЕЛИЧИНЕ ПРЕДУЗЕЋА НА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈУ САВРЕМЕНИХ СИСТЕМА ОБРАЧУНА ТРОШКОВА: СЛУЧАЈ СРБИЈЕ\*

### Апстракт

У новим, савременим условима привређивања са израженим динамичним и детерминисаним променама пословног окружења, савремена корпоративна предузећа и менаџмент доживљавају сталне промене. Као одговор на нове изазове сталних промена, у земљама са развијеном рачуноводственом традицијом, посебан нагласак се ставља на неопходност унапређења рачуноводствених система и развој савремених концепата, система обрачуна и техника управљања трошковима. Управо овај рад има за циљ да емпиријским истраживањем спроведеним у предузећима у Србији покаже на ком ступњу развоја се налази рачуноводство трошкова и да ли су предузећа у Србији упозната са карактеристикама и да ли примењују савремене системе обрачуна трошкова. Такође, рад има за циљ да, применом непараметарских техника (Kruskal-Wallis H и Mann-Whitney U тест) укаже на евентуалну повезаност величине предузећа и познавања основних карактеристика и примене савремених система обрачуна трошкова. Резултати истраживања указују на то да ниво развоја и примене савремених система обрачуна трошкова не кореспондира са достигнутим нивоом развоја и примене у земљама са развијеном рачуноводственом професијом, а такође је утврђено да постоји веза између величине предузећа и примене Activity Based Costing (ABC), Target Costing (TC) и Kaizen Costing (KC).

**Кључне речи:** рачуноводство трошкова, савремени системи обрачуна трошкова, величина предузећа, Србија

marina.jankovic@vipos.edu.rs

\* Рад настао као резултат рада на пројекту: "Глобализација и транзиција – нови изазов за финансијско-рачуноводствену професију", који спроводи Економски факултет у Крагујевцу, Катедра за рачуноводство, ревизију и пословне финансије.

## THE IMPACT OF COMPANY SIZE ON THE IMPLEMENTATION OF CONTEMPORARY COST ACCOUNTING SYSTEMS: THE CASE OF SERBIA

### Abstract

In new, contemporary, economic conditions with defined and dynamic changes in the business environment, contemporary corporate companies and management experience constant changes. As a response to new challenges of constant changes, countries with developed accounting tradition place great emphasis on the need to improve the accounting systems and the development of contemporary concepts, cost accounting systems, and cost management techniques. This paper aims to show, through empirical research conducted in Serbian companies, the stage of development of cost accounting, whether companies in Serbia are familiar with the characteristics of cost accounting, and whether they implement contemporary cost accounting systems. By means of non-parametric techniques – Kruskal-Wallis H and Mann-Whitney U test – the paper also attempts to suggest a possible correlation between the company size and the knowledge of basic characteristics and implementation of contemporary cost accounting systems. The results indicate that the level of development and implementation of contemporary cost accounting systems in Serbia does not correspond with the achieved level of development and implementation in countries with a developed accounting profession; they also reveal that there is a relationship between company size and implementation of Activity Based Costing (ABC), Target Costing (TC), and Kaizen Costing (KC).

**Key words:** cost accounting, contemporary cost accounting systems, company size, Serbia

### УВОД

Рачуноводство трошкова је, историјски гледано, као део рачуноводства предузећа новијег датума. Његово теоријско-методолошко утемељење и осамостаљење се везује за период после Другог светског рата. Данас се рачуноводство трошкова посматра као осамостаљено организационо подручје рачуноводства предузећа које се лоцира и простира делом на финансијско, а делом на управљачко рачуноводство (Raiborn, Kinney & Prather-Kinsey, 2006). Реч је о рачуноводственом делу који се разликује од финансијског рачуноводства по томе што је интерно оријентисан: бави се књиговодственом обрадом трошкова, прихода и резултата по одабраним сегментима половања предузећа; и што је извештајно-информационо усмерено према менаџменту предузећа. Поред наведеног, важно је истаћи и циљеве рачуноводства трошкова усмерене на задовољење информационо-управљачких захтева осталих интересних група, посебно у домену обрачуна периодичног резултата предузећа кроз билансирање

залиха, управљања трошковима и перформансама предузећа и сегментата, управљања продајним ценама, алтернативног пословног одлучивања и мотивисања управљачких и извршних структура (Hansen & Mowen, 2011).

Имајући у виду да је циљ овог рада да укаже на упознатост и примену савремених система обрачуна трошкова у предузећима у Србији и истражи утицај величине предузећа на познавање карактеристика и примену система обрачуна трошкова и учинака, у првом делу рада ће пажња бити посвећена савременим системима обрачуна трошкова и анализи претходних истраживања у Србији. У другом делу рада биће дефинисане методе истраживања, циљ и узорак. Коначно, у трећем и четвртном делу биће представљени резултати истраживања, закључна разматрања и будући правци развоја рачуноводства трошкова у Србији.

#### *ПРЕГЛЕД ЛИТЕРАТУРЕ*

Квалитет извештајно-информационе базе рачуноводства трошкова директно је одређен успостављеним конкретним организационо-методолошким решењима и њиховим карактеристикама. Саставни део организационо-методолошког структурирања рачуноводства трошкова јесте избор и конципирање одговарајућег система обрачуна трошкова и учинака (Raiborn & Kinney, 2011).

Системи обрачуна трошкова и учинака се могу систематизовати по више критеријума и то: временском, структури цене коштања, врсти и категорији трошкова и др. Према једном ширем приступу, основна подела система обрачуна трошкова је на традиционалне и савремене системе обрачуна трошкова и учинака.

Традиционални системи обрачуна трошкова и учинака настали су у условима када на тржишту није било великих осцилација и неизвесности, када производни асортимани предузећа нису били диверзификовани, када је била заступљена масовна производња, а у структури трошкова већински део је припадао трошковима директног рада и материјала, док су општи трошкови имали веома мали удео у укупним трошковима. У таквом пословном амбијенту традиционални системи обрачуна трошкова и учинака могли су да задовоље и да одговоре на све, или већину информационих захтева који су условљени степеном испуњења циљева рачуноводства трошкова.

Под утицајем великог броја фактора, карактеристичних за савремено пословно окружење, традиционално рачуноводство трошкова и традиционални системи обрачуна трошкова (Raiborn & Kinney, 2011; Schildbach, 1997) који леже у његовој основи губе способност да одговоре и савладају изазове времена. Имајући у виду да, у новом, измењеном окружењу, генеришу информације које су непоуздане и

неблаговремене да би представљале поуздану основу за управљачке процесе, као решење наведених проблема јављају се савремени системи обрачуна трошкова.

#### *Савремени системи обрачуна трошкова и учинака*

Полазећи од основне карактеристике конвенционалног приступа управљању трошковима, који почива на информационој подршци традиционалних система обрачуна трошкова, а који се састоји у приговору да у њима обрачун трошкова и учинака „*почиње прекасно, а завршава се прерано*“, у земљама са развијеном тржишном привредом и са развијеном рачуноводственом традицијом, настају нови приступи, филозофије, концепти и системи обрачуна и управљања трошковима (Малинић, 2009, стр. 21). За разлику од традиционалних система обрачуна трошкова који у праћењу трошкова полазе од центара одговорности (департамента или организационих јединица) као носилаца и узрочника трошкова, савремени системи се ослањају на активности/операције као потрошаче ресурса, готове производе/услуге као потрошаче активности и узрочнике трошкова и узрочнике потрошње активности као кључеве за алокацију трошкова. Отуда и различито дефинишу производне трошкове. Такође, савремени системи обрачуна трошкова, поред трошкова производње, у производне трошкове укључују и трошкове непроизводних активности, односно имају шири фокус на укупне активности предузећа, а не само на производну фазу активности. Даље, савремени системи обрачуна трошкова се фокусирају на процесе рада, а не на извршиоце задатака и њихову индивидуалну одговорност (Малинић, Тодоровић & Јовановић, 2011). У целости обезбеђују свеобухватне информације о трошковима производа по функцијама, ресурсима, активностима и узрочницима трошкова, те дају снажну информациону подршку менаџменту предузећа (Ansari, Bell & Swenson, 2009). На недостацима традиционалних система обрачуна трошкова рачуноводствена теорија и пословна пракса су развиле следеће савремене системе обрачуна трошкова: обрачун трошкова на бази активности, обрачун на бази циљних трошкова, обрачун трошкова на бази континуираних уштеда, обрачун трошкова на бази животног циклуса, обрачун трошкова на бази карактеристика производа, обрачун трошкова кроз ланац вредности и др.

Обрачун трошкова на бази активности (*Activity Based Costing – ABC*) за концептуални основ има пословне активности предузећа, чијим се избором и анализом врши организационо-методолошко обликовање овог система. Заснован је на идеји континуиране контроле и управљања пословним активностима са циљем сталног побољшања њихове ефикасности, редуковања и/или елиминисања сувишних активности, редизајнирања производа, унапређења послов-

них процеса, ефикаснијег коришћења ресурса и др. (Englund & Gerdin, 2008). Реализацијом наведених циљева остварују се значајне уштеде у трошковима, боља контрола квалитета производа, ефикасније праћење интереса купаца и побољшање свеукупних перформанси производа, организационих сегмената и предузећа у целини. Стварање базе рачуноводствених података и информација применом овог софистицираног система (деталније Антић, 2004), примереног савременим конкурентским условима привређивања, пружа менаџменту изузетне могућности за управљање, будући да представља основу за интегрисану примену са другим савременим системима обрачуна и управљања трошковима, посебно у комбинацији са Target Costing-ом и Kaizen Costing-ом (Малинић & Јовановић, 2011).

Обрачун на бази циљних трошкова (*Target Costing – TC*) дефинише се као "систем свеобухватног планирања профита и управљања трошковима који је ценом руковођен, фокусиран на купце, усмерен ка фази дизајна и мултифункционалан" (Ansari, Bell & the CAM-I Target Cost Group, 1997, стр. 67). Такође, представља комплексан управљачко-рачуноводствени концепт који захтева интеграцију различитих знања из области пословних и управљачких активности и чије функционисање обухвата три основне фазе, и то: обрачун трошкова условљен тржишним околностима, обрачун циљних трошкова производа и обрачун циљних трошкова компоненти производа. TC је посебно усмерен на претпроизводњу са посебним фокусом на активности истраживања, развоја и дизајна производа (Woods, Taylor & Cheng Ge Fang, 2012).

Обрачун трошкова на бази континуираних уштеда (*Kaizen Costing – KC*) представља додатак, односно продужену руку TC и широко се користи у јапанским предузећима као механизам за снижавање и управљање трошковима. Лоциран је у фази производње и доприноси редуковању трошкова производа путем ситних, инкременталних и постепених побољшања већ усвојеног дизајна производа и технолошких процеса производње (Bhiman, Horngren, Datar & Foster, 2008). KC отвара могућности да сви запослени, посебно извршиоци, на бази делегираних овлашћења и одговорности за редукацију трошкова, својим активним односом према дефинисаним стандардима дају нове идеје и предлоге за *kaizen* побољшања, како би иста била реализована (Јањић, 2009).

Обрачун трошкова на бази животног циклуса (*Total-Life Cycle Product Costing – TLCPC*) састоји се од предузетих активности које чине да се производ дизајнира, развије, произведе, пласира на тржиште, дистрибуира, користи, одржава, сервисира и одложи, тако да се максимирају профити животног циклуса. TLCPC својим интегративним приступом у организационо-методолошким решењима и информационом резултатима обезбеђује менаџменту предузећа реле-

вантне информације о текућим, стварним и будућим укупним трошковима, приходима и резултату производа. Тиме омогућава и успешно управљање трошковима и уопште перформансама кроз све фазе животног циклуса, почев од рађања идеје о стварању новог производа, па све до његовог уклањања из производног програма и коначног повлачења са тржишта. Иако је значај TLCPC битан за све производне фирме, посебно се истиче у условима кратког животног циклуса, када је критично његово добро планирање, а цене се морају правилно одредити да би се покрили сви трошкови животног циклуса и обезбедила добра зарада (Јаблан-Стефановић & Новићевић, 2012).

Обрачун трошкова на бази карактеристика производа (*Feature Costing – FC*) развијен је у фази производње и основна идеја овог система је да се обрачунска процедура поједностави и омогући флексибилније и лакше управљање трошковима. То се, методолошки гледано, постиже тако што се трошкови ресурса, места трошкова и трошкови активности алоцирају и реалоксирају на учинке – производе, према њиховим карактеристикама, стварањем сета заједничких карактеристика за различите производе (Малинић, 2010, стр. 193). Будући да су карактеристике производа веома релевантне за потенцијалне купце, концепт управљања трошковима на бази карактеристика производа је отворио могућност да се при конципирању извештаја уваже променљиви захтеви купаца и да се трошкови производа снизе задржавањем првобитних карактеристика производа.

Обрачун трошкова кроз ланац вредности (*Value Chain Analysis – VCA*) представља концепт у чијој основи је идеја о обрачуну и контроли трошкова, односно управљању трошковима кроз комплетан ланац вредности (Dekker & van Goor, 2000; Schulze, Seuring & Ewering, 2012). Рачуноводствена-информациона подршка управљању трошковима кроз ланац вредности обезбеђује се стварањем базе података, праћењем трошкова по бројним варијаблама – изазивачима трошкова, претходно алоцираним по појединачним активностима у ланцу вредности. Овакав интегрисани приступ управљању трошковима омогућава адекватно конкурентско позиционирање и подразумева не само поређење трошкова појединачних активности унутар ланца вредности и праћење њиховог понашања кроз бројне варијабле назване изазивачима трошкова, већ и идентификовање изазивача трошкова код главних конкурената, све са циљем стицања увида у стање релативне трошковне конкурентности предузећа.

Напред наведени системи обрачуна трошкова и њихове основне карактеристике указују да управо они постају кључна премиса успешног управљања циљевима, стратегијама и перформансама савременог корпоративног предузећа. Намера аутора није била дефинисање јединственог и универзалног решења, посебно имајући у виду да се у новије време заговара и промовише интегрисана приме-

на више различитих система обрачуна трошкова, већ да се на бази изложених основних карактеристика савремених система обрачуна трошкова схвати истраживање обрађено у овом раду.

Пре него што изложимо истраживање које смо спровели у 2011. години, осврнућемо се на резултате ранијих истраживања из ове области у Републици Србији.

#### *Анализа резултата претходних истраживања*

У последње три деценије савремени системи обрачуна и управљања трошковима привукли су велику пажњу теоретичара и практичара рачуноводства трошкова у већини развијених земаља, о чему говоре и бројна истраживања. Међутим, у нашим истраживачким пројектима пословне економије у вези са обрачуном трошкова, посвећено је мало пажње, упркос чињеници да рачуноводство трошкова представља значајан извор података за потребе, како оперативног, тако и стратегијског одлучивања. У Србији постоји мали број истраживања која разматрају питање распрострањености и упознатости рачуновођа са савременим системима обрачуна и управљања трошковима. Већина спроведених истраживања су се односила на примену ABC.

Једно од њих потврђује да предузећа Србије не иду у корак са озбиљним напорима теоретичара из области управљачког рачуноводства ка развијању, тумачењу и широј примени савремених концепата, система и техника рачуноводства (Домановић, 2008). Иако је могући разлог томе лоша финансијска ситуација и већ дуго присутна криза на светском и националном нивоу, чини се да је много значајнији разлог недовољна сарадња праксе и теорије и неопходни трансфери знања. Поменуто истраживање, спроведено 2008. у Србији, базирало се на анкетама малог узорка предузећа. Резултати су показали да ABC примењују „Хенкел Србија“ д.о.о., Крушевац; „Хемофарм“ а.д., Вршац и „Велефарм“ а.д., Београд. У фази увођења се налазио „Бамби“ а.д., Пожаревац, а „Металац“ а.д., Горњи Милановац је примењивао само делимично обрачун трошкова по активностима.

Друго истраживање спроведено је почетком 2010. године. У наведеном истраживању анкетирано је 167 привредних друштава, са списка 300 најуспешнијих привредних друштава, при чему је стопа повраћаја попуњених упитника износила 38,3%. Од укупног броја анкетираних привредних друштава, представници свих предузећа су се изјаснили да бар у неком облику примењују систем обрачуна по стварним трошковима, док је свега 34,6% навело да спроводи обрачун по стандардним трошковима, а на питање да ли уопште примењују обрачун делимичних трошкова (обрачун по варијабилним трошковима) 92,3% испитаника није дало одговор. На питање о примени ABC позитивно се изјаснило 42,3%, при чему је утврђено да не

постоји значајна узрочна веза између ABC и обрачуна по стандардним трошковима (Марјановић, 2010).

Треће истраживање се односи на заступљеност ABC у српским предузећима и спроведено је 2010. Прикупљен је 121 упитник, што је представљало 63% од укупног броја прослеђених упитника. Резултати су показали да је само нешто мање од 1/5 испитаника одговорило да су упознати у потпуности са ABC системом, док је 62% испитаника дало негативан одговор. Преостали проценат испитаника је био само делимично упознат са овим системом. Највећи број испитаника који су дали позитиван одговор на питање је запослен у великим предузећима, која су у структури узорка учествовала само са 30%. Посебно значајан сегмент овог истраживања односио се на непосредну примену ABC система у предузећима у Србији. Чак 33% испитаника није уопште разматрало, ни планирало могућност имплементације, док је 35% испитаника имало такве планове. Само 13% од укупног броја испитаних предузећа активно користи ABC систем (Кнежевић & Миздраковић, 2010).

Наведена, до сада реализована истраживања углавном су се односила на примену традиционалних система обрачуна трошкова и ABC. Ипак, искуства и добијени резултати претходних истраживања представљају добру полазну основу емпиријског истраживања обрађеног у овом раду.

#### *ДЕФИНИСАЊЕ ЦИЉА, УЗОРКА И МЕТОДА ИСТРАЖИВАЊА*

Емпиријско истраживање о позиционирању система обрачуна трошкова у предузећима у Србији спроведено је на узорку од 86 предузећа из централне Србије. Анкета је била упућена особама запосленим у рачуноводству. Анкетни упитници су достављани испитаницима лично. Анкетирање је спроведено средином 2011. године. Анкетни упитници су садржавали 10 питања затвореног типа при чему су понуђени један или више одговора. Првих пет питања се односило на податке о делатности предузећа, величини, моделу организовања и пословима које обавља рачуноводствена функција у предузећу. Шесто питање се односило на познавање и употребу система обрачуна трошкова и за сваки од система је била наведена скала од 1 до 5 (1 - први пут чујем за тај систем, 5 - упознат сам са системом и примењујем га у свом предузећу) која је требало да да одговор на питање о упознатости и примени система обрачуна трошкова у предузећима у Србији. Седмо и осмо питање се односило на пословно одлучивање и калкулацију цене коштања, док девето и десето питање је требало да да одговор о нивоу образовања и континуираној едукацији рачуновођа.



У истраживању су постављени следећи циљеви:

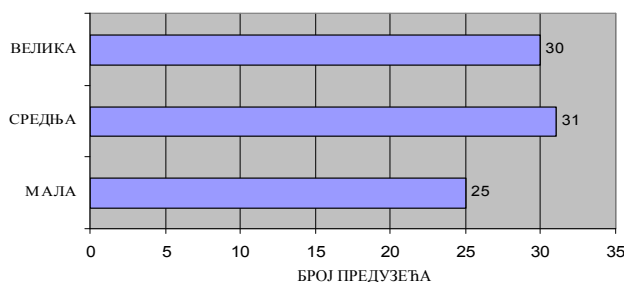
1. утврдити да ли предузећа у Србији примењују савремене системе обрачуна трошкова и учинака;

2. утврдити да ли ниво упознатости и примене савремених система обрачуна трошкова зависи од величине и, уколико зависи, какав је утицај величине предузећа на ниво упознатости и примене савремених система обрачуна трошкова, тј. тестирати хипотезу:

*H1: Величина предузећа утиче на познавање основних карактеристика и примену савремених система обрачуна трошкова и учинака.*

Подаци добијени емпиријским истраживањем анализирани су уз коришћење Excel-а и програмског пакета SPSS 19 (Kruskal-Wallis H и Mann-Whitney U непараметарски тест и величина утицаја по Cohen критеријуму) (видети Gravatter & Wallnau, 2004; Wayne, 1990), док се за извођење закључака користио претежно индуктивни метод.

Структура предузећа узетих у узорак, према величини, тј. критеријумима наведеним у Закону о рачуноводству и ревизији („Службени гласник РС“, бр. 46/2006, 111/2009 и 99/2011, Тачка 6, Разврставање правних лица, члан 7) указује да 29,1% чине мала предузећа (25 предузећа), 36% су средња предузећа (31 предузеће) и 34,9% су велика предузећа (30 предузећа) (Слика 1)<sup>1</sup>.



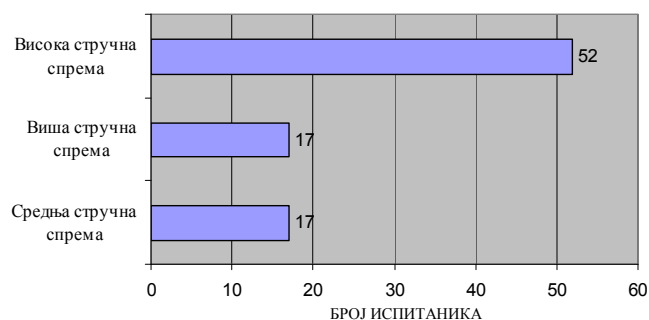
Слика 1. Структура узорка по величини предузећа

Figure 1. Sample structure by company size

Извор: Прорачуни аутора

<sup>1</sup> У средња правна лица разврставају се она правна лица која на дан састављања финансијских извештаја испуњавају најмање два од следећих критеријума: а) да је просечан број запослених у години за коју се подноси годишњи извештај од 50 до 250; б) да је годишњи приход од 2.500.000 ЕУР до 10.000.000 ЕУР у динарској противвредности; ц) да је просечна вредност пословне имовине (на почетку и на крају пословне године) од 1.000.000 ЕУР до 5.000.000 ЕУР у динарској противвредности. Правна лица која имају ниже од најнижих износа у показатељима код најмање два од наведених критеријума разврставају се у мала правна лица, а правна лица која имају веће износе од највећих у показатељима код најмање два од наведених критеријума разврставају се у велика правна лица (Закон о рачуноводству и ревизији, Тачка 6, Разврставање правних лица, члан 7)

Уколико се анализира узорак по нивоу образовања испитаника, односно рачуновођа одговорних за састављање рачуноводствених извештаја који су попуњавали упитник, уочава се да је највећи број чине особе са високом стручном спремом 60,47% (52 испитаника), док по 19,77% чине особе са средњом и вишом школом (по 17 испитаника) (Слика 2).

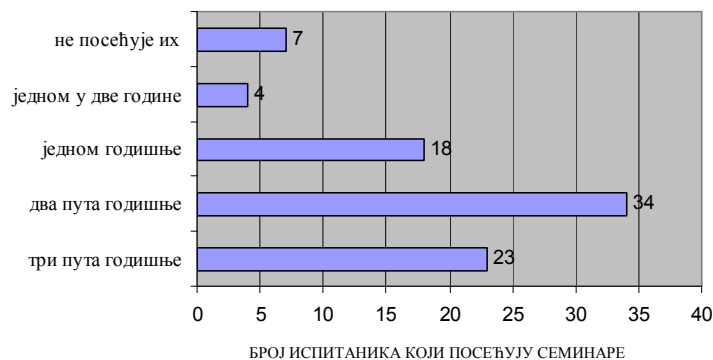


Слика 2. Структура узорка по нивоу образовања испитаника

Figure 2. Sample structure by education level of respondents

Извор: Прорачуни аутора

Уколико се анализирају испитаници по критеријуму колико често годишње посећују семинаре из области рачуноводства уочава се да највећи број испитаника 39,53% (34) посећује семинаре два пута годишње, 26,74% (23) три пута годишње, 20,93% (18) једном годишње и свега 12,79% (11) испитаника посећује ретко, односно 4,65% једном у две године, а 8,14% их не посећује (Слика 3).



Слика 3. Структура узорка по посећености семинара из области рачуноводства

Figure 3. Sample structure by attendance of accounting seminars

Извор: Прорачуни аутора

У истраживању и извођењу закључака о примени савремених система обрачуна трошкова, као и утврђивању утицаја величине предузећа на упознатост и примену савремених система обрачуна трошкова у наставку ће бити детаљно истражени одговори на друго и шесто питање из упитника. Након примене адекватних статистичких техника и обраде у софтверу SPSS 19 биће тестирана напред наведена хипотеза и изведен закључак.

### РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Имајући у виду значај рачуноводства трошкова, као сегмента рачуноводственог информационог система предузећа у генерисању квалитетних информација, као подршке савременим механизмима управљања предузећем, намеће се питање: *У којој мери предузећа у Републици Србији примењују савремене системе обрачуна трошкова?* Одговор на ово питање покушали само да дамо анализом одговора у шестом питању у упитнику. Шесто питање се односило на системе обрачуна трошкова и испитаници су заокруживањем одговора на скали од 1 до 5 за сваки од напред наведених савремених система обрачуна трошкова и учинака одговарали на питање о упознатости и примени система обрачуна трошкова. Бројеви од 1 до 5 у упитнику су означавали: 1 - „први пут чујем за тај систем“, 2 - „чуо сам да постоји, али не знам ништа о њему“, 3 - чуо сам да постоји, знам основне карактеристике, али га не примењујем“, 4 - „чуо сам да постоји, упознат сам са његовим користима и делимично га примењујем“, 5 - „упознат сам са системом и примењујем га“.

Од укупно 86 анкетираних предузећа мање од 7% предузећа примењује савремене системе обрачуна трошкова и учинака, док је више од 25% први пут чуло за TLCPC (25,97%), VCA (29,11%), KC (26,58%), FC (28,21%). Од савремених система обрачуна трошкова анкетираних предузећа су највише упозната са ABC и то 38,46% је чуло да постоји овај систем и зна основне карактеристике о њему, али га не примењује, на другом месту је TC са 30,77%, затим VCA 29,11% и последњи FC са 20,51%. У циљу боље прегледности добијених резултата подаци о упознатости и примени система обрачуна трошкова у предузећима у Србији дати су Табели 1.

Резултати дати у Табели 1 указују да предузећа у Србији готово и немају никаквих искустава у имплементацији савремених система обрачуна трошкова. Разлог за овакву ситуацију може се, можда, тражити у већ дуго присутној економској кризи на светском и националном нивоу, мада се као много значајнији разлог може навести недовољна сарадња теорије и праксе и још увек присутна затвореност привреде за сарадњу са истраживачима. Недовољна, неразвијена сарадња и низак ниво повезаности представља значајан огранича-

вајући фактор трансфера знања, од академских ка професионалним рачуновођама (Малинић, Јањић & Тодоровић, 2012). У прилог наведеној тврдњи говоре и озбиљни напори теоретичара из области рачуноводства трошкова усмерених ка разумевању и имплементацији савремених система обрачуна трошкова. Наиме, први радови из области савремених система обрачуна трошкова (Новићевић, 1993; Новићевић, 1996; Малинић, 1998) публиковани крајем прошлог века и велики број излагања на научним скуповима после 2000. године посвећен је управо овој проблематици.

*Табела 1. Анализа одговора на шесто питање у упитнику изражена у % - упознатост и примена система обрачуна трошкова*

*Table 1. Analysis of responses to the sixth question in the questionnaire expressed in % - familiarity with and use of costing systems*

	1	2	3	4	5
ABC	15,38%	29,49%	38,46%	11,54%	5,13%
TC	11,54%	41,03%	30,77%	11,54%	5,13%
TLCPC	25,97%	28,57%	28,57%	10,39%	6,49%
VCA	29,11%	32,91%	29,11%	5,06%	3,80%
KC	26,58%	27,85%	24,05%	17,72%	3,80%

*Извор: Прорачуни аутора*

*Табела 2. Дескриптивна статистика за упознатост и примени система обрачуна трошкова*

*Table 2. Descriptive statistics for familiarity with and implementation of costing systems*

	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation	Skewness Statistic	Std. Error	Kurtosis Statistic	Std. Error
ABC	78	1	5	2.62	1.047	.277	.272	-.226	.538
TC	78	1	5	2.58	1.013	.554	.272	.008	.538
TLCPC	77	1	5	2.43	1.175	.501	.274	-.476	.541
VCA	79	1	5	2.22	1.046	.656	.271	.119	.535
KC	79	1	5	2.44	1.174	.335	.271	-.901	.535
FC	78	1	5	2.40	1.220	.553	.272	-.661	.538

*Извор: Прорачуни аутора*

Посматрајући резултате истраживања презентоване у Табели 1 и Табели 2 у наставку је дат одговор на питање да ли ниво упознатости и примене савремених система обрачуна трошкова зависи од величине предузећа, тј. тестирана је хипотеза H1. Код система обра-

чуна трошкова код којих је утврђено да постоји зависност израчуната је величина утицаја по Cohen критеријуму. У истраживању и извођењу закључака коришћен је Kruskal-Wallis H и Mann-Whitney U тест.

*1) Испитивање утицаја величине предузећа на познавање основних карактеристика и примену ABC*

Спроведен  $H_1$  квадрат тест независности обележја је валидан и његова статистика је 10.679,  $p$  вредност износи 0.005, што значи да се нулта хипотеза одбацује уз ризик грешке од 0.05 и закључује се да постоји веза између величине предузећа ( $n=24$ : Мала,  $n=25$ : Средња,  $n=29$ : Велика) и познавања основних карактеристика и примене ABC ( $\chi^2(2, n=78)=10.679, p=0.005$ ). Међутим, иако је утврђено да је статистички значајан Kruskal-Wallis тест, још увек не знамо које групе се статистички значајно међусобно разликују. Да би се то утврдило, спроведен је накнадно Mann-Whitney U тест између парова група и примењена Bonferroni корекција (Tabachnick & Fidell, 2007) алфа вредности (строжи ниво алфа вредности је  $0.05/3=0.017$ ) како би се избегле грешке прве врсте. За свако групно поређење израчунат је показатељ величине утицаја (јачине везе између променљивих) ( $r$ ) према Cohen критеријуму<sup>2</sup>.

Mann-Whitney U тест указује да постоји статистички значајна разлика у познавању основних карактеристика и примене ABC код: малих ( $Md=2$ ) и средњих ( $Md=3$ ) предузећа,  $U=181.000, z=-2.506, p=0.012, r=0.358$  (средњи утицај); малих ( $Md=2$ ) и великих ( $Md=3$ ) предузећа,  $U=184.500, z=-3.052, p=0.002, r=0.42$  (средњи утицај), док код средњих ( $Md=3$ ) и великих ( $Md=3$ ) не постоји статистички значајна разлика ( $U=322.500, z=-0.728, p=0.467, r=0.099$  - мали утицај).

На основу презентираних резултата усваја се алтернативна хипотеза уз констатацију да са растом величине предузећа расте познавање основних карактеристика и примена ABC.

*2) Испитивање утицаја величине предузећа на познавање основних карактеристика и примену TC*

Спроведен  $H_1$  квадрат тест независности обележја резултирао је  $H_1$  квадрат статистиком од 7.831 и  $p$  вредношћу од 0.020. Уз ризик грешке од 0.05, нулта хипотеза се одбацује због тога што је ниво значајности већи од  $p$  ( $p=0.020 < \alpha=0.05$ ) вредности и закључује се да постоји веза између величине предузећа ( $n=24$ : Мала,  $n=26$ : Средња,  $n=28$ : Велика) и познавања основних карактеристика и примене TC ( $\chi^2(2, n=78)=7.831, p=0.020$ ).

<sup>2</sup> SPSS не израчунава статистичке показатеље величине утицаја, али помоћу вредности  $z$  наведене у резултатима може се израчунати приближна вредност  $r = z/\sqrt{N}$  (при чему ако је  $r=0.1$  говори о малом утицају,  $r=0.3$  – средњи утицај и  $r=0.5$  – велики утицај)

Mann-Whitney U тест указује да постоји статистички значајна разлика у познавању основних карактеристика и примене ТС код: малих ( $Md=2$ ) и средњих ( $Md=3$ ) предузећа,  $U=193.500$ ,  $z=-2.484$ ,  $p=0.013$ ,  $r=0.351$  (средњи утицај); малих ( $Md=2$ ) и великих ( $Md=3$ ) предузећа,  $U=212.000$ ,  $z=-2.390$ ,  $p=0.017$ ,  $r=0.331$  (средњи утицај), док код средњих ( $Md=3$ ) и великих ( $Md=3$ ) не постоји статистички значајна разлика ( $U=330.500$ ,  $z=-0.607$ ,  $p=0.544$ ,  $r=0.082$  - мали утицај).

На основу презентираних резултата усваја се алтернативна хипотеза и може се закључити да величина предузећа утиче на познавање основних карактеристика и примену ТС.

*3) Испитивање утицаја величине предузећа на познавање основних карактеристика и примену TLCPC*

Спроведен  $H_1$  квадрат тест независности обележја је валидан и његова статистика је 3.345, а  $p$  вредност износи 0.188, што значи да се нулта хипотеза не одбацује уз ризик грешке од 0.05 и закључује се да не постоји веза између величине предузећа ( $n=24$ : Мала,  $n=26$ : Средња,  $n=27$ : Велика) и познавања основних карактеристика и примене TLCPC ( $\chi^2(2, n=77)=3.345$ ,  $p=0.188$ ). Презентирани резултати указују да се не може усвојити алтернативна хипотеза, односно величина предузећа не утиче на познавање основних карактеристика и примену TLCPC.

*4) Испитивање утицаја величине предузећа на познавање основних карактеристика и примену VCA*

Спроведен  $H_1$  квадрат тест независности обележја резултирао је  $H_1$  квадрат статистиком од 2.426 и  $p$  вредношћу од 0.297. Уз ризик грешке од 0.05, нулта хипотеза се не одбацује због тога што је ниво значајности мањи од  $p$  ( $p=0.297 > \alpha=0.05$ ) вредности и закључује се да не постоји веза између величине предузећа ( $n=24$ : Мала,  $n=26$ : Средња,  $n=29$ : Велика) и познавања основних карактеристика и примене VCA ( $\chi^2(2, n=79)=2.426$ ,  $p=0.297$ ). Презентирани резултати указују да се не може усвојити алтернативна хипотеза.

*5) Испитивање утицаја величине предузећа на познавање основних карактеристика и примену KS*

Спроведен  $H_1$  квадрат тест независности обележја је валидан и његова статистика је 6.787, а  $p$  вредност износи 0.034, што значи да се нулта хипотеза одбацује уз ризик грешке од 0.05 и закључује се да постоји веза између величине предузећа ( $n=24$ : Мала,  $n=26$ : Средња,  $n=29$ : Велика) и познавања основних карактеристика и примене KS ( $\chi^2(2, n=79)=6.787$ ,  $p=0.034$ ). Презентирани резултати указују да се може усвојити алтернативна хипотеза.

Међутим, резултати добијени код Mann-Whitney U теста између парова група, уз Bonferroni корекције алфа вредности, указују да не постоји статистички значајна разлика у познавању основних

карактеристика и примене КС код: малих (Md=2) и средњих (Md=3) предузећа,  $U=203.500$ ,  $z=-2.189$ ,  $p=0.029$ ; малих (Md=2) и великих (Md=3) предузећа,  $U=221.500$ ,  $z=-2.334$ ,  $p=0.020$ , а такође и код средњих (Md=3) и великих (Md=3) не постоји статистички значајна разлика ( $U=352.000$ ,  $z=-0.433$ ,  $p=0.665$ ), па из тог разлога код КС није рачуната величина утицаја.

*б) Испитивање утицаја величине предузећа на познавање основних карактеристика и примену FC*

Спроведен  $H_1$  квадрат тест независности обележја резултирао је  $H_1$  квадрат статистиком од 4.979 и  $p$  вредношћу од 0.083. Уз ризик грешке од 0.05, нулта хипотеза се не одбацује због тога што је ниво значајности мањи од  $p$  ( $p=0.083 > \alpha=0.05$ ) вредности и закључује се да не постоји веза између величине предузећа ( $n=24$ : Мала,  $n=25$ : Средња,  $n=29$ : Велика) и познавања основних карактеристика и примене FC ( $\chi^2(2, n=78)=4.979$ ,  $p=0.083$ ). Презентиран резултати указују да се не може усвојити алтернативна хипотеза.

Сагледавајући напред наведене резултате, можемо закључити да не постоји веза између величине предузећа и познавања основних карактеристика и примене TLCPC, VCA и FC, док код ABC, TC и КС је утврђено да велика и средња предузећа боље познају карактеристике, од малих, и у неком облику примењују наведене системе обрачуна трошкова. Разлози зашто се та веза не уочава код TLCPC, VCA и FC се могу наћи у недовољном посвећивању пажње наведеним системима у стручној литератури и незаинтересованости предузећа за њихову примену јер не познају њихове предности.

### *ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА И БУДУЋИ ПРАВЦИ РАЗВОЈА*

Сажето представљање улоге и значаја савремених система обрачуна трошкова јасно указује на значај рачуноводства трошкова у пружању информационе подршке у оперативном и стратегијском пословном одлучивању и у остваривању и очувању конкурентске предности предузећа. Искуства земаља које су у својим предузећима имплементирале савремене системе обрачуна трошкова потврђују напред изречену констатацију о њиховом значају у остваривању и очувању конкурентске предности.

Резултати спроведеног истраживања указују на то да ниво развоја и примене система обрачуна трошкова и учинака не кореспондира са достигнутим нивоом развоја и примене у земљама са развијеном рачуноводственом професијом. У прилог томе иде и чињеница да менаџмент већине српских предузећа још увек није препознао допринос који савремени системи обрачуна трошкова и учинака могу дати предузећу у погледу побољшања квалитета пословања и остварења бољих резултата. Међутим, са доласком страног капитала у

српску привреду, све више почиње да се схвата значај имплементације савремених система обрачуна трошкова. Резултати овог истраживања указују да постоји веза између величине предузећа и познавања карактеристика и примене ABC, TC и KC, што је потврђено и величином утицаја по Cohen критеријуму. Међутим, оно што забрињава свакако је чињеница да је око 30% испитаника (рачуновођа) први пут чуло за VCA, TLCPC, FC и KC у моменту попуњавања овог упитника.

Разлози за овако неповољне резултате могу се оправдати одређеним чињеницама. Озбиљније схватање улоге и значаја обрачуна и трошкова у предузећима у Србији започело је усвајањем Закона о рачуноводству и Закона о ревизији из 1996, када је уведена обавеза вођења класе 9. Наиме, овај закон о рачуноводству је у домену обрачуна трошкова и учинака донео новину у смислу обавезности вођења обрачуна трошкова и учинака за потребе мерења стања и успеха производних предузећа и истинитог рачуноводственог извештавања. Међутим, и поред обавезности вођења, тренутно стање у Србији карактерише релативно низак ниво развијености обрачуна трошкова. Поред несхватања његовог значаја и улоге, разлог томе је свакако и чињеница да се доминантно налази у домену интерног, слободног регулисања од стране предузећа. Наведене чињенице, као и непостојање обавезе обрачуна трошкова по местима трошкова условили су врло често недовољно разуђен контни план за обрачун трошкова и учинака.

Такође, иако је наша менаџерска и рачуноводствена, теоријско-методолошка и стручна литература била ажурна и у довољној мери окупирана овим веома важним подручјем менаџмента и рачуноводственог система, предузећа у Србији скоро и да немају никаквих искустава у имплементацији савремених система обрачуна трошкова. Отуда су у овом сегменту рачуноводственог система неопходне одговарајуће промене. Могуће препоруке за превазилажење постојећег стања и унапређења рачуноводствене професије би могле бити следеће:

- ојачати сарадњу и активан однос између академских и професионалних рачуновођа, посебно у делу међусобног трансфера знања и вештина,
- ојачати улогу професионалних организација у процесима континуиране едукације професионалних рачуновођа,
- подстицати унапређење и усклађивање наставних планова и програма на свим нивоима образовања са наставним плановима и програмима развијених земаља,
- повећати бој едукативних семинара за рачуновође и менаџере предузећа како би се схватио значај и улога рачуноводства трошкова, посебно заснованог на примени савремених система обрачуна трошкова и сл.



Имајући у виду да у Србији постоји веома мали број истраживања на ову тему, ово истраживање се може описати као један од пионирских пројеката. Такође, аутори су свесни могућих ограничења истраживања презентираних у овом раду, а која се односе на величину узорка, територијалну покривеност истраживања и потенцијалне субјективности самих аутора у реализацији анкетне процедуре. На крају, у будућим истраживањима пожељно би било повећати број испитаника и број питања у упитнику како би се детаљније расветлили разлози за релативно низак ниво развијености обрачуна трошкова у предузећима и предложиле мере за бржу и ефикаснију имплементацију савремених система обрачуна трошкова и учинака.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Ansari, S., Bell, J., & Swenson, D. (2009). Strategies for training in target costing. *Cost Management*, 23(3), 18–26.
- Ansari, S. L., Bell, J. E., & the CAM-I Target Cost Group. (1997). *Target Costing - The Next Frontier in Strategic Cost Management*. New York, NY: McGraw Hill.
- Антић, Јб. (2004). Активности – нови концептуални основ обрачуна трошкова. *Рачуноводство*, 49 (9-10), 42–51.
- Bhimani, A., Horngren, C. H., Datar, S. M., & Foster, G. (2008). *Management and Cost Accounting*. New Jersey, NJ: Prentice-Hall.
- Gravetter, F. J., & Wallnau, L. B. (2004). *Statistics for the behavioral sciences (6th ed)*. Belmont, CA: Thomson/Wadsworth.
- Dekker, H.C., & van Goor, A. R. (2000). Supply chain management and management accounting: a case study of activity based costing. *International Journal of Logistics: Research and Applications*, 3 (1), 41–52.
- Домановић, В. (2008). *Усклађена листа резултата и управљање засновано на активностима у функцији унапређења ефикасности предузећа* (докторска дисертација). Економски факултет, Београд.
- Englund, H., & Gerdin, J. (2008). Transferring knowledge across sub-genera of the ABC implementation literature. *Management Accounting Research*, 19 (2), 149–162.
- Закон о рачуноводству и ревизији, Тачка 6. Разврставање правних лица, члан 7, [http://www.mfin.gov.rs/UserFiles/File/zakoni/zakon\\_o\\_racunovodstvu\\_i\\_reviziji\\_preciscen.pdf](http://www.mfin.gov.rs/UserFiles/File/zakoni/zakon_o_racunovodstvu_i_reviziji_preciscen.pdf), 30.5.2013.
- Јаблан-Стефановић, Р. & Новићевић, Б. (2012). Флексибилно дизајниран информациони систем рачуноводства трошкова – поуздана подршка управљању савременим предузећем. *Facta universitatis – series: Economics and Organization*, 9 (1), 55–66.
- Јањић, В. (2009). Kaizen Costing – Суштина и утврђивање каизен трошкова. *Рачуноводство*, 53 (11-12), 21–29.
- Кнежевић, Г. & Миздраковић, В. (2010). Exploratory research of activity-based costing method implementation in Serbia. *Економска истраживања*, 23 (3), 68–81.
- Малинић, С., Јањић, В. & Тодоровић, М. (2012). The Globalization Of Professional Accountants Education And The Achieved Level In Serbia, *International Scientific Conference EBM 2012*, Faculty of Economics University of Kragujevac, 559–572.

- Малинић, С., Јовановић, Д. (2011). Имплементација интегрисаних концепата управљања трошковима у ланцу набавке – стратегијски приступ ТЦ и АБЦ. *Рачуноводство*, 55 (11-12), 29–44.
- Малинић, С., Тодоровић, М. & Јовановић, Д. (2011). ERP and management accounting changes of industrial enterprises in Serbia. *Индустрија*, 40 (2), 189–208.
- Малинић, С. (2010). Одговорност управљачких рачуновођа у примени савремених концепата управљања трошковима. *Зборник радова: Могућности и ограничења развоја рачуноводствене професије у Србији* (181–199). Златибор: Савез рачуновођа и ревизора Србије.
- Малинић, С. (2009). Савремени рачуноводствени систем – Одговор на изазове промена у окружењу, предузећу и менаџменту. *Зборник радова: 40 година рачуноводства и пословних финансија – домети и перспективе* (7–27). Златибор: Савез рачуновођа и ревизора Србије.
- Малинић, С. (1998). Савремене тенденције у развоју управљачког рачуноводства, *Монографија: Ефикасност трансформације предузећа*. Ниш: Економски факултет.
- Марјановић, В. (2010). Стање и перспективе система обрачуна трошкова у привредним друштвима. *Рачуноводство*, 54 (5-6), 42–49.
- Новићевић, Б. (1993). Рачуноводство трошкова засновано на активностима. *Књиговодство*, 1, 5–11.
- Новићевић, Б. (1996). Циљни трошак као инструмент управљања предузећем, *Књиговодство*, 1-2, 152–156.
- Raiborn, C.A., & Kinney, M.R. (2011). *Cost Accounting Principles* (8th ed). UK: South-Western, Cengage Learning.
- Raiborn, C., Kinney, M., & Prather-Kinsey, J. (2006). *Cost Accounting* (6th ed). Singapore: Thomson South-Western.
- Schildbach, T. (1997). Cost accounting in Germany. *Management Accounting Research*, 8(3), 261–276.
- Schulze, M., Seuring, S., & Ewering, C. (2012). Applying activity-based costing in a supply chain environment. *International Journal of Production Economics*, 135(2), 716–725.
- Tabachnick, B.G., & Fidell, L.S. (2007). *Using multivariate statistics* (5th ed). Boston: Pearson Education.
- Hansen, D. R., & Mowen, M. M. (2011). *Cornerstones of Cost Accounting*. Mason, USA: South-Western Cengage Learning.
- Wayne, W. D. (1990). *Applied nonparametric statistics* (2nd edn). Boston: PWS-Kent.
- Woods, M., Taylor, L., & Cheng Ge Fang, G. (2012). Electronics: A case study of economic value added in target costing. *Management Accounting Research*, 23(4), 261–277.

Dejan Jovanović, Vesna Janjić, University of Kragujevac, Faculty of Economics,  
Kragujevac  
Marina Janković, Business School of Applied Studies, Valjevo

## **THE IMPACT OF COMPANY SIZE ON THE IMPLEMENTATION OF CONTEMPORARY COST ACCOUNTING SYSTEMS: THE CASE OF SERBIA**

### **Summary**

Current economic conditions are characterized by the presence of global recession and financial crisis, dynamic changes in the broader market environment, organizational and managerial changes of companies and management, changes in production and technological processes and activities, as well as other relevant business and system factors companies and their environment. Changes are justifiably emphasized as a constant of the economy. In such circumstances it is almost impossible to accomplish and maintain competitive advantage without the information support of cost accounting. Since it is relatively free from the constraints of legal and professional regulation and helps in managing a company, cost accounting is able to generate a wide array of information according to the needs of internal users.

The quality of the reporting and information base of cost accounting is directly determined by established specific organizational and methodological solutions and their features. An integral part of organizational and methodological structuring of cost accounting is the choice and design of the appropriate system of cost accounting and outputs. In the literature review section, this paper placed special emphasis on the basic features of modern cost accounting systems and outputs and the results of previous research in order to facilitate understanding of the results presented in the paper. Likewise, the paper stresses that modern cost accounting systems are becoming a key premise of successful management of objectives, strategies, and performances of a modern corporate company. Since it was founded on the shortcomings of traditional cost accounting systems, accounting theory and business practice developed, through evolution, the following modern cost accounting systems: Activity Based Costing (ABC), Target Costing (TC), Kaizen Costing (KC), Total-Life Cycle Product Costing (TLCPC), Feature Costing (FC), Value Chain Costing (VCA), and others.

The abovementioned, and thus far completed, research primarily pertains to the use of traditional costing systems and ABC. However, the experiences and obtained results from previous research provide a good starting point for the empirical research treated in this paper.

We conducted empirical research on the positioning of modern costing systems in Serbian companies and the impact of company size on their implementation in 2011, on a sample of 86 companies from central Serbia. The survey was intended for persons employed in accounting departments. The data obtained by empirical research were analysed using MS Excel and SPSS 19 software packages (Kruskal-Wallis H and Mann-Whitney U non-parametric test and Cohen's effect size criteria).

The results reported in the paper indicated that, although the theoretical, methodological, and scientific literature in the field of cost accounting sufficiently updated and substantially covered this very important area of the accounting information system, Serbian companies have almost no experience in the implementation of modern costing systems. In addition, according to the results of non-parametric tests that we obtained by processing data, we concluded that there was no relationship between company size and knowledge of the basic properties and implementation of TLCPC, VCA, and FC, whereas with ABC, TC, and KC we found that large and medium-sized

1114

companies are more familiar with these properties than small companies and that they actually implement these costing systems in one form or another.

Finally, in order to take full advantage of modern cost accounting systems and outputs, changes are necessary in understanding the role and responsibility of faculties of economics, professional accountants, and companies with foreign capital, particularly in the acquisition of new knowledge and skills and their implementation.