



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ - ШТИП
ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ
ФИНАНСИСКО ИЗВЕСТУВАЊЕ И РЕВИЗИЈА

**„Современите методи за пресметка на трошоците како
основа за подобрување на конкурентската предност на
компаниите“**

- магистерски труд -

Ментор:
Проф. д-р Благица Колева

Кандидат:
Викторија Крстева

Штип, 2022

Комисија за оценка и одбрана:

Ментор: Проф. д-р Благица Колева
Економски факултет, УГД – Штип

Претседател: Проф. д-р Јанка Димитрова
Економски факултет, УГД – Штип

Член: Проф. д-р Тамара Јованов Апасиева
Економски факултет, УГД – Штип

Содржина

Апстракт	6
Abstract	7
Вовед.....	8
1. Трошоци: поим и видови.....	14
1.1. Поим за трошоци.....	14
1.2. Класификација на трошоците.....	16
1.2.1. Природни видови на трошоци.....	17
1.2.2. Трошоци според начинот на нивното идентификување со производите и активностите	19
1.2.3. Трошоци според начинот на нивното реагирање на промената во обемот на работење	21
1.2.4. Вкупни и просечни трошоци.....	23
1.2.5. Производствени и непроизводствени трошоци.....	24
1.2.6. Фактички и предвидени трошоци.....	24
1.2.7. Инкрементални и гранични трошоци.....	25
1.2.8. Опортунитетни трошоци.....	26
2. Улогата на сметководството на трошоците во процесот на деловно одлучување.....	28
2.1. Трошоците како основа за менаџерско одлучување	28
2.2. Трошоците во функција на зголемување на профитабилноста и конкурентската предност на компаниите.....	35
3. Суштина и значење на управувањето и пресметката на трошоците.....	43
3.1. Управување со трошоците.....	43

3.2.	Пресметка на трошоците на учиноците	46
3.3.	Избор на систем за пресметка на трошоците	51
4.	Традиционални методи за пресметка на трошоците	54
4.1.	Карактеристики на традиционалните методи за пресметка на трошоците	54
4.2.	Пресметка по работен налог	57
4.3.	Процесен систем за пресметка на трошоците	58
4.4.	Предности и недостатоци на традиционалните методи за пресметка на трошоците.....	60
5.	Современи методи за пресметка на трошоците.....	62
5.1.	Карактеристики на современите методи за пресметка на трошоците	62
5.2.	ABC (Activity Based Costing) метода.....	64
5.2.1.	Книговодствено утврдување на цената на чинење со примена на ABC системот за пресметка на трошоците	66
5.2.2.	Двофазен ABC систем за пресметка на трошоците.....	68
5.2.3.	Повеќефазен ABC систем за пресметка на трошоците	69
5.2.4.	Проблеми со воведување на ABC методата за пресметка на трошоци	73
5.3.	TC (Target Costing) метода	74
5.4.	Total Quality Management (Менаџмент на вкупен квалитет) и Just-In-Time (Токму на време) системи за пресметка на трошоци	78
5.5.	Backflush (Рамно наназад) систем за пресметка на трошоците	80
5.6.	Cost of Quality (Трошоци за квалитет) систем за пресметка на трошоците.....	81
5.7.	Theory of Constrains (Теорија на пречки)	82
5.8.	Kaizen метода за пресметка на трошоците	83

6. Илустрација на примената на ABC методата наспроти традиционалната метода за пресметка на трошоците	86
ЗАКЛУЧОК.....	91
Користена литература.....	97

„Современите методи за пресметка на трошоците како основа за подобрување на конкурентската предност на компаниите“

Апстракт

Управувањето со трошоците значи нивно рационално намалување со цел зголемување на профитабилноста на компаниите. Ефикасното управување со трошоците овозможува реализација на поставените цели на работењето и остварување конкурентска предност на компаниите на пазарот. Ова, всушност, значи поефикасна употреба на расположливите ресурси и строга контрола на трошоците, преку намалување на активностите, што резултираат со високи трошоци. Покрај наведената основна цел, можат да бидат издвоени уште две цели, а тоа се: остварување на глобална конкурентност на компаниите на пазарот и континуирано подобрување на бизнисот. Врз основа на овие цели, управувањето со трошоците се дефинира како „филозофија, став и низа техники насочени кон создавање поголема вредност по пониска цена“.

Поради интензивните промени во технологијата и пазарните услови, традиционалните сметководствени системи за пресметка на трошоците станале несоодветни. Тие се појавиле во време кога многу компании имале мал обем на производство, а директната работна сила и материјалите биле главните трошоци на производството. Денес, ситуацијата е значително променета. Компаниите произведуваат во голем обем, директната работна сила има мал удел во вкупните трошоци, а оперативните трошоци се зголемуваат. Едноставните или произволни постапки за распределување на трошоците веќе се несоодветни, поради зголемениот интерес на менаџментот на компаниите за точни и прецизни информации за трошоците, со цел остварување на поголема конкурентност на пазарот и со тоа повисоко ниво на профитабилност.

Во обид за поефикасно управување со трошоците, развиени се бројни современи методи за нивна пресметка, со што се овозможува донесување на оптимални деловни одлуки од страна на менаџментот на компаниите и зголемување на успешноста во работењето.

Клучни зборови: трошоци, управување, пресметка, методи, одлучување.

"Modern methods of cost calculation as a basis for improving the competitive advantage of companies"

Abstract

Cost management means their rational reduction with the main goal of increasing the profitability of companies. Efficient cost management enables the realization of the set goals of the operation and the realization of the competitive advantage of the companies in the market. This actually means more efficient use of available resources and strict cost control, by reducing activities that result in high costs. In addition to the stated basic goal, two other goals can be singled out, which are: achieving global competitiveness of companies in the market and continuous improvement of the business. Based on these goals, cost management is defined as "a philosophy, attitude and set of techniques aimed at creating more value at a lower cost".

Due to intensive changes in technology and market conditions, traditional cost accounting systems have become inadequate. They appeared at a time when many companies had a small production volume, and direct labor and materials were the main costs of production. Today, the situation has changed significantly. Companies produce on a large scale, direct labor has a small share of total costs, and operating costs increase. Simple or arbitrary cost allocation procedures are no longer sufficient, due to the growing interest of company management in accurate cost information, in order to achieve greater market competitiveness and thus a higher level of profitability.

In an effort for more efficient cost management, a number of modern methods have been developed for their calculation, which enables the adoption of optimal business decisions and increasing the profitability of companies.

Keywords: costs, management, calculation, methods, decision making.

Вовед

Сè почестите и интензивни промени на светскиот пазар кои значително се одразуваат на работењето на компаниите, бараат многу поагресивен и посеопфатен пристап во доменот на разбирањето, конципирањето и креирањето на варијаблите кои се од стратегиска важност за нивното работење и зајакнување на конкурентската предност на пазарот. Како последица на ова се зголемува и потребата на компаниите за ревидирање на нивните постоечки информациски системи и насочување на креативните напори кон создавање софистициран, високоинтегриран систем на управување и контрола на трошоците на работењето, како информациска поддршка на менаџментот на компаниите.

Бидејќи постоечките основи на управувачкото сметководство, посебно неговиот суштински сегмент кој се однесува на сметководствените трошоци, почнаа да покажуваат одредени слабости, се јавила неопходна потреба од нивна ревизија, заради зголемување пред сè на нивната информациска поддршка. Имено, нагласената интерна насоченост и затвореност, како и преголемата агрегираност на ограничениот сет на информации, не претставуваат повеќе доволен поттик за идниот развој на визијата на компаниите, поради што потребата за промена на постоечкиот и креирање на нов стратегиски и екстерно ориентиран систем на сметководствено информирање станува неминовен процес.

Новите филозофии на управување со деловните активности на современите компании настанале првенствено како последица на оскудните информациски перформанси на кои со децении почиваа досегашните класични системи за пресметка на трошоците. Традиционалните системи на пресметка на трошоците креирани да дадат информациска поддршка на менаџментот на компаниите кои работеле во стабилни економии со мали или незначителни турбуленции, не можат повеќе да одговорат на информациските потреби и предизвици кои сè повеќе се наметнуваат и стануваат неопходност во современите услови на работење, со изразена конкуренција на пазарот. Оттука

и развојот на новите, современи методи за пресметка на трошоците кои значително придонесуваат за зајакнување на информациската поддршка на сметководствениот систем на компаниите.

Современите услови на работење, примената на новите технологии, зголемените барања на потрошувачите и големата конкуренција доведоа до тоа традиционалните методи на пресметка на трошоците да бидат недоволно ефикасни во обезбедување на информации за трошоците на работењето и цената на чинење на производите и услугите на компаниите.

Пресметката на трошоците по активности (Activity Based Costing-ABC), како еден од најзначајните современи методи, се развил во 80-тите години на XX век и настанал како надградба на традиционалните системи за пресметка на трошоците. Аналитичкиот концепт на овој современ пристап е насочен кон истражување на сметководствените трошоци во компаниите кои работат во развиените земји и пазарни економии, заради унапредување на успешноста на работењето воопшто и зајакнување на конкурентската предност на пазарот.

Со цел прецизна алокација на трошоците, покрај традиционалните системи, се развиле и современи системи за пресметка, меѓу кои најчесто се среќаваат следните: Activity Based Costing (ABC-трошоци врз основа на активностите); Target costing (Целни трошоци); Just in time (Точно на време) систем на пресметка на трошоците; Total Quality Management (Менаџмент на вкупниот квалитет) систем на пресметка на трошоците; Backflush систем (Опфаќање на трошоците наназад); Cost of quality (Трошоци на квалитетот) систем на пресметка на трошоците; Theory of constraints (Теорија на препреки); Kaizen техника на пресметка, и др.

Сите наведени, како и останати овде неспоменати методи, се развиле со цел постигнување што поголема точност во пресметка на трошоците, кои информации понатаму се основа за донесување на квалитетни економски одлуки од страна на менаџментот на компаниите.

Тргувајќи од поставените предмет и цели на истражувањето, содржината на магистерскиот труд е структурирана во 6 дела, за кои следи кратко образложение:

Во Првиот дел: *Трошоци: поим и видови*, се дефинира поимот трошоци и накратко се елаборирани различните класификации на трошоците, применувајќи различни критериуми. Ова од причина што ова претставува основа за понатамошна детална обработка на различните системи за пресметка на трошоците.

Трошоците претставуваат најзначаен и најдинамичен елемент во работењето на секоја компанија. Тие се всушност проблематика која секогаш е присутна во голем број научни дисциплини, особено во економската. Не е случајно што и во обичниот говор зборот економија се изедначува со рационалното трошење на средствата, односно со заштедите во трошењето или со намалување на трошоците, кое води кон зголемена ефикасност во работењето.

Трошоците се вредносен израз на потрошените елементи на производство. Во поширока смисла трошоците претставуваат, покрај потрошените елементи на производство и деловните трошоци поврзани со реализацијата на тоа производство.

Современиот приод на управување со трошоците бара диференцирање на трошоците по различни основи. Секоја поделба на трошоците е условена од нејзината практична примена. Денес во литературата се среќаваат бројни поделби на трошоците, според кои истите се групирани од различни аспекти. Така, основна поделба на трошоците се врши според нивните видови, потоа според начинот на нивно идентификување со производите и услугите, според степенот на зависност од ангажираноста на капацитетот, и сл. Познавањето на различните поделби на трошоците овозможува полесно анализирање на нивните основни карактеристики, како и суштината и начинот на кој тие се однесуваат во процесот на работење на компаниите.

Во Вториот дел: *Улогата на сметководството на трошоците во процесот на деловно одлучување*, се анализира значењето на трошоците за процесот на донесување ефикасни економски одлуки. Современото деловно окружување коешто се карактеризира со функционирање на големи компании со огромни капитални инвестиции, производства и реализација на производи од светски ранг, проширување на каналите на продажба, интензивен маркетинг, истражување и развој, како и други активности за поддршка на производствено-

продажните процеси, доведува до драстични промени во структурата на трошоците. Имено, новите достигнувања во техничко-технолошката револуција, односно сè поголемата автоматизација на производствените процеси резултираа во рапиден раст и диверзификација на општите трошоци како компонента на вкупните трошоци. Сево ова подразбира потреба од поразличен третман на проблематиката на управувањето со трошоците во функција на обезбедување задоволителна профитабилност, што, всушност, е цел на секој менаџерски тим.

Во Третиот дел: *Суштина и значење на пресметката на трошоците*, се обработуваат основите на постапката на пресметка на трошоците, нејзините цели и значење, како и изборот на најсоодветната метода за пресметка на трошоците која ќе претставува основа за ефикасно деловно одлучување.

Пресметката на трошоците на учиноците ги опфаќа погонското сметководство и калкулацијата на цената на чинење, со основна задача опфаќање, распределба и алокација на трошоците на учиноците, а во одредени случаи и поврзување на трошоците и приходите со носителите на трошоците.

Без правилна пресметка на трошоците не може да се зборува за ефикасно финансиско сметководство, и обратно. За да постои ефикасна пресметка на трошоците на учиноците мора да постои правилен избор на соодветна методологија и нејзина правилна примена. Секоја компанија се определува за примена на еден од системите (методите) за пресметка на трошоците. Секоја од различните методи дава информации за потребите на билансирање, контрола и водење на деловната политика на компанијата.

Бидејќи соодветноста на информациите кои се добиваат со примена на одделните методи не е иста за различните потреби на компаниите, определувањето за одреден систем на пресметка на трошоците првенствено зависи од тоа на кои потребни информации им се дава примарно значење. За да може да се зборува за подобноста и соодветноста на информациите кои ги овозможуваат различните системи за пресметка на трошоците, мора да се познава нивната методологија, предности и недостатоци.

Во Четвртиот дел се обработуваат *Традиционалните методи за пресметка на трошоците*. Разликата помеѓу традиционалните и современите методи се состои во начинот на алокација на општите трошоци на производството на носителите на трошоците. Кај традиционалниот пристап општите трошоци на производството се идентификуваат и се следат по места на трошоци, а потоа се алоцираат со помош на соодветна стапка за распределба на носителите на трошоците. Од друга страна, современиот пристап во пресметка на трошоците ги идентификува и следи општите трошоци по активностите кои ги предизвикале (кај методата ABC), а потоа истите се алоцираат на носителите на трошоците со примена на различни фактори, кои зависат од тоа во колкава мера секој од нив е користен во одредена активност.

Традиционалните методи нудат помала објективност при алокација на трошоците на производството. Тие се поедноставни за примена и поевтини, но не се многу убедливи и имаат статички пристап. Оправданоста за примената на традиционалните методи се гледа во нивната примена во услови на работење во кои најголем дел од трошоците се директни трошоци, при што индиректните трошоци се незначителни.

Петтиот дел: *Современи методи за пресметка на трошоците*, е суштинскиот дел на овој магистерски труд во кој детално се објаснети повеќе современи методи, начинот на кој ги опфаќаат и обработуваат сметководствените податоци заради попрецизна пресметка и утврдување на цената на чинење на производите, како и нивна компарација со традиционалните системи за пресметка на трошоците. Традиционалните системи за пресметка на трошоците настанале за потребите на стабилни пазари во рамки на развиениот капиталистички систем, додека современите методи се насочени кон модерниот капиталистички период, во услови на зголемена неизвесност и интернационализација на капиталот.

Во овој дел се прави детален осврт на начините на кои со примена на современите системи за пресметка на трошоците се одредува цената на чинење на производите, со цел да се прикажат нивните предности во пресметката на трошоците. Анализирани се и проблемите кои може да се јават со воведување на современите системи за пресметка на трошоците и

причините поради кои некои компании може да пројават отпор кон воведување на овие системи и задржување на постоечките, без оглед на нивната застареност.

Современите методи за пресметка на трошоците имаат различни функции, затоа компаниите, врз основа на нивните специфични потреби вршат избор на најсоодветната метода која ќе овозможи остварување на поставените цели во работењето. Во овој дел се разработени следните современи методи за пресметка и управување со трошоците: ABC (Activity Based Costing) метода; TC (Target Costing) метода; JIT (Just in Time) метода; TQM (Total Quality Management) метода; Backflush метода; Cost of quality метода; Theory of constraints (Теорија на пречки); Kaizen метода.

Во шестиот дел е содржан практичен пример, преку кој е илустрирана практичната примена на ABC (Activity Based Costing) методата, наспроти Традиционалната метода за пресметка на трошоците, како и Компаративна анализа на резултатите добиени со примена на овие две различни методи за пресметка на трошоците.

1. Трошоци: поим и видови

1.1. Поим за трошоци

Без трошоци не може да постојат деловни активности, ниту создавање на нови учиноци. Трошоците се основна категорија во работењето на сите деловни субјекти. Во теоријата може да се сретнат голем број видови и класификации на трошоците, поради постоењето на различни компании и дејности, а со тоа и различни деловни активности. Информациите во врска со различните концепти на трошоците ги користи менаџментот на компаниите во различни контексти, меѓу кои најважен е процесот на одлучување. Дефинирањето и развојот на деловната стратегија на компаниите се клучни за растот и развојот на компаниите, нивното долгорочно работење и опстанок на пазарот. За да може ефикасно да управува со трошоците на работењето, менаџментот треба јасно да ги одреди различните видови на трошоци во конкретната компанија, нивната класификација, методите и алатките за нивно следење, како и да ја дефинира целосната стратегија за управување со трошоците.

Стратегијата за управување со трошоците ги дефинира информациите кои треба да се обезбедат во врска со настанување на трошоците и трендовите на нивното движење, со што се овозможува менаџментот на компаниите да донесува ефикасни економски одлуки врз основа на факти. Менаџментот на компаниите има потреба да знае колкави се планираните трошоци на работењето, кои трошоци се неопходни, кои се оптимални, и колку изнесуваат реално настанатите трошоци. Освен овие основни прашања, Bhimani¹ наведува дека останати важни прашања кои му се потребни на менаџментот се: колку треба да се потроши за истражување и развој, какво е влијанието на промената на дизајнот на производите врз трошоците на производството, дали

¹ Bhimani et.al, Upravljacko racunovodstvo i racunovodstvo troskova, 2004.

е потребна замена на вработени со машини и роботи, дали да се потрошат повеќе средства од планираните за одредени активности како маркетинг, дали треба да се екстернализираат некои активности, и многу други. За да се даде одговор на сите наведени прашања неопходни се информации во врска со трошоците, врз основа на кои ќе се преземат потребните активности, корекции, донесување нови одлуки, креирање нови процеси, сè со цел да се обезбеди поуспешно работење и поголема профитабилност.

Во литературата може да се сретнат многу дефиниции за поимот трошоци, а некои се цитирани во продолжение:

Според Gulin: „Трошоците се издатоци за добра и услуги кои се неопходни за извршување на еден деловен процес во одреден деловен субјект“². Општо, трошоците се дефинираат како ресурси жртвувани со цел да се остварат планираните учиноци.

Potnik ја дава следната дефиниција: „Трошоците, во најширока смисла на зборот, претставуваат паричен израз на употребените ресурси кои се користат со цел создавање на одредени цели или учиноци. Претпријатијата создаваат производи и услуги кои ги бараат купувачите“³.

Според Karic: „Трошоците се вредносен израз на вложувањата на основните елементи на производството, кои настануваат за создавање на нови учиноци и остварување добивка. Во трошоци се вбројуваат тековните вложувања на елементите на производство во работењето на деловните субјекти, а кои секогаш се изразуваат во пари. Трошоците математички се утврдуваат како производ од количините на потрошените ресурси и нивната набавна цена. Трошењето на елементите на производството е технички процес чиј обем може да се изрази во физички единици, но и економски процес чиј обем се изразува во пари“⁴.

Broz наведува дека: „Трошоците претставуваат сметководствена категорија покрај средствата, обврските, капиталот, приходите и расходите“⁵. Трошоците

² Gulin at.al, Upravljacko racunovodstvo, Zagreb, 2011.

³ Potnik, G.K., Stratesko upravljanje troskovima, Pozega, 2015.

⁴ Karic, M., Utjecaj novih metoda upravljanja troskovima na profitabilnost poduzeca, 2010.

⁵ Broz T.S., Upravljacko racunovodstvo, 2015.

се паричен израз кој мора да биде платен за да се создадат производи и услуги. Трошоците се евидентираат по начелото на нивното настанување, т.е. тогаш кога се направени, а не кога е направен издатокот за нивно подмирување. Од оваа причина треба да се прави разлика помеѓу поимите: потрошок, издаток и расход. За потрошок се смета физичкото вложување на материјални вредности и добра и создавање на учиноци. Издатокот се поврзува со паричната основа, односно со намалување на паричните средства, т.е. одлив на пари од деловниот субјект. Расходот по дефиниција претставува намалување на економските користи во текот на пресметковниот период во облик на одлив или намалување на средствата, или создавање на обврски кои доведуваат до намалување на капиталот на компанијата.

Согласно сите горенаведени дефиниции, може да се заклучи дека трошоците претставуваат употреба на ресурси за создавање на нови учиноци. Трошоците може да се јават во различни видови, при што е неопходно нивно следење и контрола со примена на различни методи и алатки. При донесување на стратешкиот план за работење и управување со трошоците во компаниите, првиот чекор претставува класификација на трошоците кои ги прави компанијата за создавање на нови учиноци. Нивната класификација е значајна заради дефинирање на понатамошните чекори и активности за нивно ефикасно управување и контрола. Правилно класифицираните трошоци овозможуваат поедноставно, поточно и посигурно анализирање на трошоците, нивна контрола, планирање и донесување стратешки одлуки значајни за работењето на компаниите, нивниот раст и развој на пазарот.

1.2. Класификација на трошоците

Успешното работење на компаниите е поврзано со постојано анализирање, следење и контрола на трошоците. Сложеноста на трошочната проблематика нужно водела кон потребата трошоците да се расчленуваат на различни начини, тргнувајќи од дејноста на компанијата, големината, видовите на трошоци кои се јавуваат во работењето, и сл. Напоредно со усложнувањето

на работењето на компаниите се зголемува и бројот на различните класификации на трошоците.

Трошоците се делат во различни групи во зависност од критериумот што е употребен и целта што се сака да се постигне со одредена класификација. Сите критериуми за класификација на трошоците се засноваат на потребата за управување со нив, заради зголемување на ефикасноста во работењето на компаниите.

Расчленувањето на трошоците овозможува согледување на карактеристиките и движењето на оделните делови на трошоците. Проучувајќи ги овие делови се овозможува посигурна оценка и на содржината на цената на чинење на трошоците. Различните поделби на трошоците овозможуваат проценка на нивното реагирање во различни услови, а исто така и нивно рангирање.

Различното класифицирање на трошоците често пати е мотивирано со цел да се оствари контрола на нивното движење. Притоа, треба да се оценат условите во кои настануваат одделни групации на трошоци, па дури потоа, влијаејќи врз условите, да се влијае врз висината на конкретните трошоци.

Во продолжение следи кратка елаборација на најчестите поделби на трошоците.

1.2.1. Природни видови на трошоци

Класификацијата на трошоците по природни видови покажува од кој вид колку трошоци се направени. Сите останати поделби не се надвор од природните видови, туку се работи за истите трошоци кои, откако ќе бидат идентификувани, се рекласифицираат според конкретните потреби. Тргувајќи од овој критериум на класификација може да се сретнат следните природни видови на трошоци:

- *Потрошени материјали:*

Во оваа група на трошоци припаѓаат вредноста на потрошените сировини, помошни материјали, набавена енергија, потрошено гориво, ситен инвентар, амбалажа, автомобилски гуми и резерви делови. Оваа група на трошоци е мошне значајна, бидејќи најголемиот дел од вкупните трошоци на претпријатието отпаѓа на нив.

- *Амортизација:*

Амортизацијата претставува вредносен израз на трошењето на постојните средства. Амортизацијата е постепено намалување на вредноста на средствата на компанијата и се пресметува годишно, со примена на законски пропишани стапки на амортизација. Бидејќи износот на амортизацијата се одбива секоја година од даночната основа, начинот (методата) на пресметка на амортизацијата има големо влијание врз одлуките за тоа како да се финансира набавката на опрема. Амортизационите стапки кои се законски пропишани се определуваат во зависност од класификацијата на постојните средства, при што се зема предвид природата на средствата и нивното физичко и морално трошење.

- *Плати:*

Платите го претставуваат надоместот кој работодавецот му го исплаќа на работникот за извршената работа, труд или услуга. Платата како трошок за компанијата се пресметува за определен временски период, на пример, ден, недела, месец, и сл. Во економската наука платата претставува цена на трудот (работната сила) како производствен фактор. Почнувајќи од 1 јануари 2009 година во Македонија е воведена пресметка на платите според принципот на бруто-плата, која ја вклучува чистата плата што ја добива работникот (нето-плата), заедно со сите јавни давачки (даноци и придонеси).

Вредноста на трошоците за плата се утврдува врз основа на основните мерила за квалитетот и квантитетот на потрошениот труд, утврдени со интерни акти на претпријатието. На крајот на годината, доколку компанијата оствари добивка, платите може да се зголемат за соодветен дел од добивката. Но, тој дел од платите не влегува во трошоците за работна сила.

- *Вкалкулирани придонеси:*

Врз основа на платите, како и врз основа на добивката, се пресметуваат голем број на придонеси спрема општествената заедница. Овие придонеси се калкулативен елемент и составен дел на цената на чинењето на учиноците, па затоа од економски аспект имаат карактер на трошоци. Во оваа група се класифицирани и каматите пресметани врз основа на кредити за постојани средства, каматите за кредити за обртни средства, придонеси што се плаќаат на стручни асоцијации (комори, здруженија, и сл).

- *Услуги од други:*

Во последната група на трошоци се класифицирани услугите од други. Овде припаѓаат издатоците за поправки и одржување, издатоците за транспортни услуги, трошоци за платен промет, патни трошоци, трошоци за реклама, осигурување, и др. Со оглед на тоа дека сите овие трошоци се јавуваат во облик на издатоци што се прават за други компании, истите се групираат одделно и се јавуваат како посебен вид на трошоци.

1.2.2. Трошоци според начинот на нивното идентификување со производите и активностите

Трошоците што настануваат во компанијата треба да се пресметаат, т.е. да се опфатат во цената на чинење на одделните производи и услуги, т.е. учиноците кои ги создава компанијата. Според начинот на кој се врши пресметување на трошоците и нивно распределување по одделни производи и услуги, трошоците се делат на директни и индиректни.

- *Директни трошоци:*

Директните трошоци ги претставуваат оние трошоци кои можат да се следат според носителите и можат директно или индиректно да се пренесуваат на носителите. Овие трошоци се нарекуваат уште и непосредни или поединечни трошоци. Тие можат непосредно да се групираат по производи или услуги за кои се прават. Ваквото непосредно разграничување е лесно, бидејќи уште при нивното настанување се знае точно за кој производ или услуга се однесуваат.

Секој трошок што однапред се знае за која активност е направен, се смета за директен трошок. Директните трошоци се поврзани со т.н. трошочни објекти. Трошочен објект може да биде определена активност, производ или услуга, одделение или место, а може да биде изразен на различни начини, што зависи од природата на трошочниот објект. Според тоа, кој било трошок кој може да се идентификува со конкретен трошочен објект се смета за директен трошок. Во групата директни трошоци се вбројуваат директните материјали (материјали за изработка) и директните плати (плати за изработка).

- *Индиректни трошоци:*

Индиректните трошоци уште се нарекуваат и општи и посредни трошоци. Тоа се трошоци за кои при нивното настанување не се знае за која активност или производ (услуга) се однесуваат. Се прават за повеќе активности, производи или за целата компанија. Поради тоа, овие трошоци не може да се опфатат директно во производството на определен производ или услуга. Тие се нарекуваат индиректни трошоци затоа што се распределуваат по производи и активности на индиректен (посреден) начин, со помош на одделни клучеви за рапсределба (пример, според количината на потрошени материјали, според износот на пресметаните плати за изработка, според работните часови, произведените производи, и сл.). Овие трошоци прво се распределуваат на места каде што настанале, а потоа врз основа на наведените критериуми или основи се распределуваат на активности и учиноци. Целта на ваквата распределба на трошоците е колку што е можно пореално утврдување на цената на чинење на прозводите и услугите на компанијата.

1.2.3. Трошоци според начинот на нивното реагирање на промената во обемот на работење

Различните трошоци во една компанија различно се однесуваат, односно различно реагираат на промените во обемот на работење или волуменот на производство, или, како што се нарекува, степенот на вработеност. Врз основа на овој критериум трошоците се делат на три групи: фиксни или постојани трошоци, варијабилни или променливи трошоци и полуфиксни (релативно фиксни) трошоци.

- *Фиксни трошоци:*

Основна карактеристика на фиксните трошоци е нивната независност од промените во обемот на производство. Без разлика дали производството (обемот на работењето) на компанијата расте или се намалува, фиксните трошоци во нивниот вкупен износ остануваат исти, непроменети. Фиксните трошоци постојат дури и кога компанијата не работи.

Во оваа категорија на трошоци се вбројуваат: амортизацијата, трошоците за средствата за работа, одржување, закупнини, трошоци за осигурување, истражување и развој, и сл. Сите овие трошоци остануваат непроменети во вкупниот износ без оглед на промените на обемот на производство. Фиксните трошоци уште се нарекуваат и „трошоци на капацитетот“. Фиксни трошоци се всушност трошоци кои не се менуваат ако се промени степенот на искористеност на капацитетите на компанијата.

- *Варијабилни трошоци:*

Варијабилни или променливи трошоци се трошоците кои зависат од степенот на искористеност на капацитетот на компанијата, односно од обемот на работењето. Според начинот на кој зависат од степенот на искористеност на капацитетот на работење, се разликуваат:

- Пропорционални варијабилни трошоци,
- Дегресивни варијабилни трошоци,
- Прогресивни варијабилни трошоци.

Пропорционални се оние трошоци што пропорционално се менуваат во зависност од промените во обемот на производство. Секое зголемување на обемот на производството на компанијата значи и пропорционално зголемување на трошоците, и обратно. Пропорционалните трошоци по единица производ се константни, непроменети, бидејќи и тие се зголемуваат или намалуваат сразмерно со зголемувањето или намалувањето на производството. Во оваа група на трошоци припаѓаат потрошените материјали за изработка, трошоците за пакување, трошоците за енергија, за плати, и сл.

Дегресивни трошоци се оние трошоци кои се зголемуваат со помал интензитет во однос на зголемувањето на обемот на производството. Набљудувани по единица производ дегресивните трошоци се намалуваат со зголемувањето на степенот на ангажираност на капацитетите. Дегресивни трошоци се трошоците на управната и погонска режија, помошните материјали, трошоците за осветлување, огрев, патни трошоци, и слично.

Прогресивни трошоци се трошоците кои се зголемуваат побрзо од порастот на обемот на производство. Во оваа категорија припаѓаат трошоците за плаќање на прекувремената работа, трошоци за тековно одржување на преангажирани средства, дополнителни трошоци за продажба, и сл. Појавата на прогресивните трошоци во работењето е знак дека во компанијата дошло до преангажираност на капацитетот, што за последица има прогресивно зголемување на трошоците.

- *Апсолутно и релативно фиксни трошоци:*

Апсолутно фиксните трошоци настануваат поради самото постоење на компаниите, без оглед на тоа дали се произведува или не. Сепак, во ниту една компанија нема трошоци кои би биле апсолутно фиксни, па затоа се зборува за друг подвид на фиксни трошоци, а тоа се релативно фиксните трошоци. Тоа е така, бидејќи со секое ново ниво на искористеност на капацитетите доаѓа до нови дополнителни фиксни трошоци, како: зголемување на производството, потреба од нови експерти во областа на производството, и сл.

Од друга страна пак, релативните фиксни трошоци се трошоците кои не се ниту екстремно фиксни, ниту се пропорционално варијабилни, и се третираат врз основа на одлука на менаџментот на компанијата, како периодични трошоци за одреден плански период.

1.2.4. Вкупни и просечни трошоци

Вкупните трошоци ($TC = \text{Total Costs}$) се најниските вкупни парични трошоци потребни за производство на одредена количина на производи. Тие се делат на вкупни фиксни трошоци ($TFC = \text{Total Fixed Costs}$) и вкупни варијабилни трошоци ($TVC = \text{Total Variable costs}$)

$$TC = TFC + TVC$$

Вкупните фиксни трошоци се трошоците кои не се менуваат со промените во обемот на производството. Вкупните фиксни трошоци постојат и кога компанијата не работи поради одредена причина.

Вкупните варијабилни трошоци се трошоците кои се менуваат со промените во обемот на производството. Со зголемување на производството тие растат, додека со намалување на производството се намалуваат. Најзначајни варијабилни трошоци се трошоците за труд, сировини и енергија.

Просечните вкупни трошоци ($ATCs$) се добиваат со делење на вкупните трошоци (ATC) со произведената количина на производи или услуги (Q) во одреден временски период. Тие исто така се нарекуваат и единични трошоци. Се делат на просечни фиксни трошоци ($AFCs$) и просечни варијабилни трошоци ($AVCs$). Просечните фиксни трошоци се еднакви на фиксни трошоци по единица производ. Просечните варијабилни трошоци се добиваат со делење на вкупните варијабилни трошоци (TVC) со обемот на производство во текот на одреден временски период, т.е. $ATC = TC / Q$.

1.2.5. Производствени и непроизводствени трошоци

Во теоријата и практиката на индустриски развиените земји вообичаена е практиката на трикратно и двократно разграничување на производствените трошоци.

Според трикратната категоризација, производствените трошоци се делат на:

- директни материјални трошоци,
- директни плати,
- индиректни трошоци на производството.

Непроизводствените трошоци се нарекуваат уште и трошоци на периодот. Со овие трошоци не се оптоваруваат залихите, туку тие претставуваат директни ставки во билансот на успех, кој како што е познато се сочинува на периодична основа. Примери за периодични трошоци се: трошоци за продажба, платите на вработените во Продажното одделение, ќириите, како и административните трошоци, односно платите на раководниот персонал, на персоналот во сметководство, и сл.

1.2.6. Фактички и предвидени трошоци

Фактичките трошоци се израз на фактичките трошења на средства и труд во определен период. Тие покажуваат колку реално настанале трошоци во одреден временски период. Овие трошоци се нарекуваат и историски трошоци, поради фактот што упатуваат на трошењата во минатото. Со тоа можат да се вршат какви и да било интервенции со цел да се постигне подобра економичност и ефикасност во работењето. Утврдувањето на фактичките трошоци е неопходно за утврдување на фактички остварениот резултат и фактичката вредност на залихите. Овие трошоци, од друга страна се неопходни и во деловното одлучување, при што треба да се предвидат ефектите од трошењето.

Предвидените трошоци главно се јавуваат во два облици: плански и стандардни трошоци.

Планските трошоци се утврдуваат врз основа на фактичките трошоци за определен временски период, не подолг од една година. Во деловното одлучување овие трошоци имаат предност во однос на реалните (фактичките) трошоци. Како основа за утврдување на овие трошоци се земаат реалните трошоци направени во минатото, како и предвидувањата во врска со движењето на трошоците во периодот на кој ќе се однесуваат. Планските трошоци најчесто се третираат како нормални трошоци. Кога реалните трошоци се пониски од планските, се смета дека трошоците се намалени и е остварена заштеда. Во обратен случај се укажува на зголемени трошоци и неекономично трошење.

Стандардните трошоци се исто така однапред утврдени трошоци и претставуваат критериуми или „норми“ за мерење на перформансите на работењето. Тие се определуваат врз основа на сестрани научни студии на условите кои предизвикуваат трошење на труд и средства. При утврдување на овие трошоци, како основа не се земаат фактичките трошоци од изминатиот период, туку тие се утврдуваат врз база на директно проучување на можните трошоци користејќи научни и стручни знаења, како и најсовршени средства за проценка на трошењата. Овие трошоци претставуваат најреално мерило на економичноста на работењето на компаниите. При донесување на деловните одлуки, најчесто се користат стандардните трошоци, кои претставуваат показатели за успешноста во работењето.

1.2.7. Инкрементални и гранични трошоци

Инкременталните трошоци претставуваат идни трошоци со кои се разликуваат алтернативите кои се проценуваат. Тоа се трошоци кои може да се избегнат и исто така може да се менуваат со преземање една активност и напуштање на друга активност. Да претпоставиме дека компанијата може да заштеди 500 000 ден. фиксни трошоци ако престане да продава во одредена

област. Овие 500 000 ден. се идни избегнати трошоци, односно диференцијални (како што уште се нарекуваат инкременталните трошоци) трошоци, кои ќе се појават ако компанијата ја продолжи истата активност и нема да се појават ако ја напушти активността.

Граничниот (или маргиналниот) трошок е дополнителниот трошок за производство на 1 единица на производот повеќе. Тие ја претставуваат промената што се случува во вкупните трошоци. Можат да бидат многу ниски (авионски билет во празен авион – овде трошоци се само цената на оброците и пијалациите). Тие исто така можат да бидат многу високи (прекумерна моќност во производството на електрична енергија).

Граничните трошоци се многу важен фактор во процесот на одлучување за обемот на производството на компанијата. Субјектот ќе генерира добивка сè додека маргиналниот приход е поголем од маргиналниот трошок, а максималната добивка ќе се постигне на обемот на производство на кој маргиналните трошоци и маргиналните приходи се изедначени. Ако компанијата произведува помалку, маргиналните приходи ќе бидат поголеми од маргиналните трошоци, со што ќе ја пропушти можноста за зголемување на профитот. Ако произведува повеќе, маргиналниот приход ќе биде помал од граничниот трошок, а дополнителната единица ќе чини повеќе од приходите.

1.2.8. Опортунитетни трошоци

Иако опортунитетниот трошок е тешко да се одреди, неговите ефекти се видливи, реални, и секојдневно влијаат врз одлуките на многу индивидуи. Всушност, принципот на опортунитетниот трошок се применува врз сите одлуки, не само на оние од економска природа. Опортунитетниот трошок е основен фундамент на маргиналната теорија на вредноста и претставува еден начин да се измери вредноста на некое добро.

Опортунитетните трошоци во суштина не претставуваат финансиски трошоци и се појавуваат само во микроекономијата и менаџментот. Ова не се трошоци

поврзани со паричните износи и се потешко видливи. Опортунитетните трошоци се трошоците за алтернативна употреба на парите.

Економски гледано, опортунитетниот трошок при можноста за секој избор во однос на донесување одлуки ја претставува пропуштената вредност на секоја следна најдобра алтернатива. Опортунитетниот трошок не е збир на сите пропуштени вредности, туку е една вредност, вредноста на првата најдобра алтернатива за искористување на ресурсите. На пример, на едно градско земјиште е изграден парк, но местото може да се искористи за болница, или спортски центар, или паркиралиште, сите тие имаат одредена корист за градот. Опортунитетниот трошок е алтернативата со највисока вредност, а не збирот на сите, односно профитот од најдоходовната алтернатива.

Во свет во кој има недостиг од економско донесување одлуки, изборот на едно нешто подразбира жртвување на некое друго нешто, а опортунитетниот трошок ја претставува вредноста на жртвуваното добро или услуга. Пример, трошоците за студирање ги претставуваат вкупните трошоци, а опортунитетните трошоци ги вклучуваат и трошоците за пропуштената заработувачка. Опортунитетните трошоците се состојат од експлицитни и имплицитни трошоци.

2. Улогата на сметководството на трошоците во процесот на деловно одлучување

2.1. Трошоците како основа за менаџерско одлучување

Управувањето со трошоците (анг. *cost management*) е дел од целокупниот процес на управување со деловниот успех на компаниите. Од практично искуство и вештина, тоа се развило во наука која ги проучува методите за подготовка и употреба на информациите за деловно одлучување. Ги вклучува сите постапки со кои се проценува врската помеѓу трошоците и користите во деловното работење на компаниите, со цел да се максимизира профитот на долг рок. Во овој контекст, не е цел на ниту една компанија да се намалат трошоците по секоја цена, туку да се преземат активности, иако тие создаваат трошоци со помош на кои ќе се обезбеди трајно профитабилен бизнис, односно најголеми можни долгорочни придобивки.

На редовна основа, дел од вкупните оперативни трошоци на компаниите може да се сметаат за непотребно намалување на финансискиот резултат. Чекањето да се изврши претходна работна операција или да се поправи машината, појавата на кражба, отпад, и сл. се различни извори на зголемување на трошоците што можат да бидат ограничени или избегнати со добро организирана контрола. За да се идентификуваат и отстранат непотребните трошоци, важно е да се осигура дека трошоците се мерат и евидентираат, а одговорните менаџери се навремено информирани за нивната висина.

Едуциран менаџер на компанијата знае дека секоја инвестиција во подобрување на функционирањето на организацијата на работењето не е само трошок, бидејќи може да придонесе за подобрување на контролата на трошоците за производство и со тоа да се зголеми профитабилноста. Примери за вакви инвестиции се: набавка на нова опрема, прилагодување и приближување на просторот за складирање, обука на вработените,

подобрување на безбедноста при работа, и сл. Намалувањето на времето за извршување на работните операции и создавањето поволни услови за работа може да има ефект врз намалување на трошоците на долг рок. Инвестициите во реконструкција и модернизација можат да ги оправдаат зголемените трошоци преку подобрување на профитабилноста.

Основен менаџерски проблем е како да се постигнат целите на компанијата преку економски ефикасно распределување на ресурсите. При одлучувањето за преземање деловни активности, менаџерите мора да ги следат трошоците со цел, во услови на ограничени ресурси, да ги изберат опциите што носат најголем профит. Информациите за трошоците овозможуваат квалитетно донесување на деловни одлуки за секојдневно работење, како и последователно следење на резултатите од донесените одлуки со цел да се процени успехот и да се контролира нивното извршување.

Воведувањето и популаризацијата на техниките за управување со трошоците се припишува на движењето за научно управување (почетокот на XX век). Сепак, подоцнежните истражувања во сметководствените практики во британската метална и текстилна индустрија, од 1760 до 1850 година, докажале постоење на релативно зрело управување со трошоците во четири главни области на активности: техники за контрола на трошоците, сметководство на трошоците, трошоци за подготовка на рутински и специјални одлуки и пресметка на стандардни трошоци⁶. Управувањето со трошоците е постаро од сметководството на трошоците. До 1950-тите, сметководството на трошоците и управувањето со трошоците имале посебни патишта на развој и оттогаш сметководството на трошоците служело како примарен извор на информации за управување со трошоците⁷.

Трошоците се вредносен (паричен) израз на трошењето на основните елементи на производството, кои се прават со цел да се создадат нови учиноци и да се оствари профит. Трошоците вклучуваат проток на елементи на

⁶ Fleischman, R. K. i Parker, L.D. (1991): „British Entrepreneurs and Pre-Industrial Revolution Evidence of Cost Management“, The Accounting Review, Vol. 66, No. 2, str. 361 – 375.

⁷ Rayborn, L.G.: Principles of Cost Accounting, Using A Cost Management Approach, Irwin, Homewood and Boston, 1989.

производство во деловните активности на економските субјекти кои секогаш се изразуваат во пари⁸. Трошоците математички можат да се утврдат како производ на количината на потрошените ресурси и нивната набавна цена (изразена во одреден износ на пари по единица количина на ресурс). Трошењето на елементите на производството е технички процес чиј опсег (интензитет) може да се изрази во физички единици на мерка, но исто така и економски процес чиј обем е изразен во пари.

Еден од клучните принципи на управување со трошоците е дека различни трошоци треба да се користат за различни намени⁹. При пресметка на трошоците по вид, се проценуваат трошоците класифицирани на нивните природни видови; при пресметувањето на трошоците по центри на одговорност важна е поделбата на трошоците на оригинални и изведени, директни и општи трошоци, како и трошоци за производот и трошоци за периодот; може да се искористат за донесување индивидуални деловни одлуки, и сл.

Успехот на едно претпријатие зависи од способноста на неговото раководство да избере најдобри решенија за развој на производи и услуги како одговор на барањата на пазарот, засновани врз истражување на потребите на потрошувачите. Како дел од нивното секојдневно работење, менаџерите донесуваат голем број одлуки. Некои од нив се краткорочни, на пример, колку од одреден производ да произведат во даден плански период. Другите се долгорочни, како на пример која структура на производот да се развие и кои методи на производство компаниите треба да ги користат во следната деценија. Информациите што им се потребни на менаџерите за вакви одлуки се многу различни и разновидни.

Сметководството е главен извор на информации за управување со трошоците. Финансиското сметководство е насочено кон надворешните потреби на корисниците, а сметководството на трошоците е насочено кон подготвување информации за изготвување финансиско-сметководствени извештаи во финансиското сметководство. Сметководството на трошоците служи и за управување со трошоците, односно ги задоволува потребите на менаџерите во

⁸ Karis, M. (2008): Upravljanje troškovima, Ekonomski fakultet, Osijek, str. 5.

⁹ Morse, W. J. i Roth, H. P. (1986): Cost Accounting, Addison-Wesley Publishing Company, Reading, Massachusetts, str. 5.

процесот на подготовка на тековни и долгорочни одлуки. Информациите за сметководствените трошоци овозможуваат различни активности на управување, како што се проценка на вредноста на залихите, утврдување на цената на производите и услугите, составување финансиски извештаи, планирање и контрола, како и подготовка на сите видови деловни одлуки¹⁰.

За разлика од сметководството на трошоците, кое главно е насочено кон трошоците на производството, управувањето со трошоците исто така ги вклучува и трошоците на деловните активности што му претходат или го следат производствениот процес, како што се маркетингот и логистичките активности. Покрај тоа, управувањето со трошоците вклучува процес на подготовка на информации за корисниците да донесат специфични деловни одлуки, кои се однесуваат на одлуките за структурата на производството, изборот на големината и степенот на искористеност на капацитетот, продажните цени, краткорочните финансиски вложувања, инвестициите, и сл.

Информациите за сметководствените трошоци не се доволни за да се подготват одлуки за управување, бидејќи честопати е доцна да се бараат значителни промени. Тие не даваат соодветни насоки, а покрај тоа, современите процеси на автоматизација на деловните процеси ги прават застарени некои од традиционалните техники за сметководство на трошоците. Интегрираниот систем за управување со трошоците се заснова на употреба на современи методи на трошоци (трошоци базирани на активности, целни трошоци, трошоци на животниот век, трошоци на квалитетот, и сл.), насочени кон мерење и долгорочно управување со деловните резултати на компанијата. Само на тој начин може да се придонесе за поголема профитабилност, притоа одржувајќи ја ефикасноста на трошоците, подобрувајќи го задоволството на клиентите и вработените и охрабрувајќи ја практиката на континуирано подобрување.

Сепак, поседувањето интегриран информациски систем не обезбедува автоматско подобрување на перформансите доколку менаџерите не ги

¹⁰ Engler, C. (1988): Managerial Accounting, Statement of Cash Flow Edition, Irwin, Homewood, Ill., str. 69.

разбираат целосно можностите и ограничувањата на новиот систем за мерење на трошоците и деловниот успех на компанијата¹¹.

За разлика од интегрираните системи за управување, во кои бизнисот се води и се насочува кон сите свои цели истовремено, традиционална практика е компаниите да воспостават систем за управување со деловното работење во кој секој дел од компанијата има посебни цели и индивидуално ги почитува барањата на системот за управување, честопати изолирани од другите делови и целини, а понекогаш дури и во судир со нив.

Важна карактеристика на управувањето со трошоците е тоа што обезбедува алокација и доведување во прашање на одговорноста за направените трошоци преку нивно поврзување со менаџерите кои се овластени да донесуваат одлуки за нивното настанување. Затоа, трошоците ги следат организациските делови во компанијата, при што одредено лице е одговорно за работата на секој од нив. Современите процеси на децентрализација на компаниите и автоматизација на деловните процеси го поттикнуваат интензивниот развој на системите за управување со трошоците, особено во компаниите кои систематски го менуваат своето работење.

Конечно, управување со трошоците значи користење на информациите за трошоците кои им помагаат на менаџерите да ги извршуваат своите основни функции. Информациите за трошоците им се потребни на менаџерите првенствено за планирање и контрола, но исто така и за други раководни активности, како што се организирање, водење и управување со човечките ресурси.

Квалитетот на информациите е важен за менаџерските одлуки. Квалитетот на одлуките во голема мера е одраз на квалитетот на изворите од кои менаџерот добива информации. Најважната сметководствена информација што може да се искористи за управување со еден бизнис е информацијата за трошоците,

¹¹ Kaplan, R. S. i Cooper, R.: Cost & Effect, Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and Performance, Harvard Business School Press, Boston, 1998.

приходите и финансискиот резултат. Тие се користат за следниве цели: (1) мерење на приходите и трошоците, (2) контрола и (3) алтернативни избори¹².

Табела 1: Цели и употреба на сметководствените информации

Цели	Употреба	
	Податоци од минатото	Проценка на иднината
Мерење	Основа за екстерно известување Анализа на економичноста на извршувањето Договорни пласмани според видови на трошоци	Одлуки во врска со ценовната политика
Контрола	Анализа на перформансите на управувањето Мотивирање и наградување на менаџерите	Стратешко планирање Тековно планирање (буџетирање)
Алтернативни избори	Нема	Краткорочни одлуки Планирање на инвестиции (буџетирање на капитал)

За проблемот со избор на соодветна алтернатива информациите не можат да се добијат од сметководствениот систем, бидејќи за такви одлуки издавачот мора самиот да ги уреди сметководствените информации. Не е можно да се користат истите правила и општи постапки за сите наведени цели на сметководствените информации. Правилата што важат за една цел не се

¹² Anthony, R. A. i Reece, J. S.: Računovodstvo, Financijsko i upravljačko računovodstvo, RRIF plus, Zagreb, 2004.

соодветни за други цели. Додека историските податоци даваат информации за постигнатиот резултат и можат да послужат за насочување на вниманието, проценките за иднината можат да послужат за решавање на проблемите, односно да се предложи најдобриот начин за решавање на проблемите. Исто така, известувањето за минатите податоци или проценки за иднината влијае на однесувањето на менаџерите за време на нивната работа.

Мерење на трошоците значи мерење на вредноста на ресурсите што се користат во некоја активност. Вкупните трошоци за производство на производ или обезбедување услуга се одредуваат како збир на директни (индивидуални) и општи (заеднички) трошоци. Сепак, не станува збор само за мерење на трошоците за производство, туку и други трошоци кои не се директно поврзани со производството (управување, продажба, логистика, истражување и развој) што компаниите ги прават во одреден временски период.

За да се проценат трошоците за производство на еден производ, потребно е да се соберат трошоците за материјалите потребни за производство и платите на директните работници. Покрај тоа, вкупните трошоци мора да вклучат соодветен дел и од општите трошоци (на пример, трошоците за материјали за одржување, административни трошоци, амортизација на машини, осигурување на објекти, итн.).

За целите на распределба на трошоците на производите и залихите што се продаваат, за надворешни или внатрешни цели за известување, за поддршка на менаџерски одлуки или за планирање, контрола и мерење на перформансите, потребно е да се обезбедат информации за трошоците и приходите во соодветните бази на податоци во рамки на системот за сметководствени информации на компанијата. На тој начин трошоците ќе бидат соодветно кодирани и класифицирани, при што потребните информации ќе можат брзо да се најдат во секое време. Добриот систем за криптирање овозможува покривање на трошоците според видот, локацијата и операторот. Вообичаена е класификацијата на трошоците по видови (директни материјали, директни плати и општи трошоци) и според начинот на реагирање на промените на обемот на работење (фиксни и варијабилни). Податоците за трошоците за полупроизводите, недовршените производи (работа во тек) и

непродадените производи (залихи на готови производи) може да се добијат од базите на податоци за да се проценат вкупните трошоци распределени на залихите. Исто така, може да се добијат податоци за трошоците на продадените производи, кои се одземаат од приходите за да се утврди профитот за одреден пресметковен период.

Распределбата на трошоците на производите не е соодветна за контрола на трошоците и мерење на перформансите, бидејќи производството на производи може да се состои од неколку различни операции, од кои секоја е во областа на одговорност на различни лица. За да се реши овој проблем, трошоците и приходите мора да се поврзат со лицата одговорни за нивното настанување. Овој потсистем се нарекува сметководство на одговорност, како дел од управувачкото сметководство. Во рамки на сметководството на одговорноста се дефинираат областите на лична одговорност по соодветни центри, на начинот на кој се дефинирани во организациската структура на компанијата. Секој центар на одговорност е една организациска единица за чиј успех е одговорен одреден менаџер.

Профитабилноста на компанијата која произведува повеќе производи или обезбедува повеќе видови услуги мора редовно да се следи во одредени интервали, за да може да се идентификуваат потенцијално непрофитабилните производи и да се издвојат за подетално испитување. Таквите информации може да се добијат од базата на податоци во форма на трошоци, кои се претставени по видови на трошоци и се поделени на фиксни и варијабилни. На тој начин може да се изврши анализа на профитабилноста по сегменти (оддели, производи) на компанијата.

2.2. Трошоците во функција на зголемување на профитабилноста и конкурентската предност на компаниите

Управувањето со трошоците е насочено кон зголемување на профитабилноста на компаниите. Имено, на износот на профитот на компанијата може да влијае зголемувањето на приходите и/или намалувањето

на трошоците. Зголемувањето на приходите за одреден процент носи поголем раст на профитот во споредба со еднаков процент на намалување на трошоците. Сепак, зголемувањето на приходите генерирани од зголемувањето на обемот на продадени производи е ограничено со големината на пазарот и куповната моќ на клиентите. Доколку се зголеми продажната цена, количината на продадени производи се намалува, а од друга страна, ова може да предизвика многу неповолни реакции и од потрошувачите и од конкурентите.

Намалувањето на трошоците е долгорочна стратегија за подобрување на конкурентската позиција на компанијата, на која конкурентите тешко можат да одговорат или можат да одговорат само на долг рок. Покрај тоа, намалувањето на трошоците не се забележува веднаш на пазарот, а кога ќе стане познато може да предизвика само позитивни реакции, бидејќи тоа е резултат на сопствената креативна работа и напорите на компанијата да најде подобри процедури за работа и поевтини извори на ресурси.

За да го илустрираме влијанието на трошоците врз профитабилноста на работењето, во следниот пример (Табела 2) даваме податоци за постигнатите резултати на една просечна компанија во одредена дејност¹³.

Табела 2: Пресметка на добивката и загубата на просечна компанија во дејноста

Ставки од билансот на успех	Вредност во ден.	% од приходи
Вредност на продадени производи	100 000, 00	125 %
Одобрени попусти (20 %)	20 000, 00	25 %
Нето вредност на продажба	80 000, 00	100 %

¹³ Karis, M.: *Ekonomika poduzesa*, Ekonomski fakultet, Osijek, 2009.

(оперативни приходи)		
Трошоци на продадени производи	48 000, 00	60 %
Бруто добивка	32 000, 00	40 %
Трошоци на продажба и оперативни трошоци	16 000 ,00	20 %
Оперативна добивка (пред данок)	16 000,00	20 %
Данок на добивка (10 %)	1 600,00	2 %
Нето добивка (чист профит)	14 400 ,00	18 %

Според податоците од Табела 2, просечно успешна компанија од дејноста остварила нето добивка од 18 денари на секои 100 денари нето вредност на продажба (стапката на нето профит е 18 %).

Со цел спроведување на Компаративна анализа на постигнатата успешност на компанијата од Табела 2, во Табела 3 се дадени податоци за уште две компании кои имаат иста структура и обем на производство, но различна ефикасност во споредба со просечната компанија во индустријата.

Табела 3: Компаративна анализа на успешноста во работењето на компаниите А и В

	Компанија А		Компанија В	
Ставки од биланс на успех	Вредност во ден.	% од нето приходи	Вредност во ден.	% од нето приходи
Вредност на продадени производи	110 000,00	125,00 %	90 000	125,00 %

Одобрени попусти (20 %)	22 000,00	25,00 %	1 800	25,00 %
Нето вредност на продажба (оперативни приходи)	88 000,00	100,00 %	72 000	100,00 %
Трошоци на продадени производи	48 000,00	54,55 %	48 000	66,67 %
Бруто добивка	40 000,00	45,45 %	2 400	33,33 %
Трошоци на продажба и оперативни трошоци	16 000,00	18,18 %	16 000	22,22 %
Оперативна добивка (пред данок)	24 000,00	27,27 %	8 000	11,11 %
Данок на добивка (10 %)	2 400,00	2,72 %	800	1,11 %
Нето добивка (чист профит)	21 600,00	24,54 %	7 200	10 %

Успешен производител (компанија „А“), кој со еднакво вложување на елементи на производство би остварил 10 % поголеми приходи од продажба во споредба со просечниот производител (Табела 2), би остварил нето-добивка од 21 600,00 ден., или би имал пораст на нето добивката за 50 проценти.

Сепак, помалата ефикасност исто така ќе донесе значителна промена во финансискиот резултат. Помалку успешен производител (компанија „Б“) што би генерирал 10 проценти помалку приходи од просечниот производител би имал нето добивка од само 7 200,00 ден., што е половина од профитот на просечната компанија или само 1/3 од профитот на натпросечно успешната компанија (а државата би собрала релативно помал износ на данок). Релативно големо намалување на профитот би постигнале компаниите кои би имале ист приход од продажба, но и зголемени трошоци за 10 проценти.

Една студија на примерок од речиси 2 500 американски компании открила дека примената на мали подобрувања во основните фактори кои влијаат на зголемувањето на оперативната добивка (добивката пред оданочување)

резултира со значително зголемување на оперативната добивка, како што следува¹⁴:

- зголемување на продажната цена за 1 % ја зголемува оперативната добивка за 11,1 %;
- 1 % намалување на варијабилните трошоци ја зголемува оперативната добивка за 7,8 %;
- Зголемување на обемот на продажба за 1 % ја зголемува оперативната добивка за 3,3 %;
- Намалувањето на фиксните трошоци за 1 % ја зголемува оперативната добивка за 2,3 %.

Зголемувањето на продажната цена би имало најголем ефект, но под услов тоа да е можно со еднаква вкупна продажба и еднакви вкупни трошоци. Исто така, намалувањето на варијабилните трошоци има значително влијание врз зголемувањето на профитот. И намалувањето на фиксните трошоци со ист обем на продажба и иста продажна цена може да придонесе за зголемување на оперативната добивка.

Истражувањето на авторите покажало дека оперативните трошоци во трговијата значително се зголемиле во последните неколку години. Ова се главно трошоците за маркетинг и логистика, кои можат значително да се намалат со развој на долгорочни односи со клиентите кои би имале интерес да учествуваат во контролата на трговските оперативни трошоци.

Влијанието на зголемувањето на оперативните трошоци врз вкупните приходи на истражуваната компанија од страна на авторите е прикажано на следната Слика:

Слика 1: Промена на структурата на вкупните приходи со зголемување на оперативните трошоци во трговијата

¹⁴ Belak, V.: Menadžersko računovodstvo, Računovodstvo i financije, Zagreb, 1995.

	100,00	Вкупен приход	100,00
Набавна вредност	50	=	50
Оперативни трошоци	40	48	+ 20 %
Добивка	10	2	- 80 %

И обратно, во однос на ситуацијата прикажана на Слика 2, намалувањето на оперативните трошоци во трговијата може значително да го зголеми профитот на компанијата. Во разгледуваниот пример, 20 % намалување на трговските оперативни трошоци резултира со 80 % зголемување на профитот. Со еднакви трговски оперативни трошоци, за таков раст на профитот ќе биде потребно зголемување на продажбата за 8 % или, со еднакви приходи, намалување на оперативните трошоци за 20 %.

На ист начин, во производствено претпријатие релативно мало намалување на материјалните трошоци резултира со релативно големо зголемување на профитот¹⁵.

Управувањето со трошоците ѝ овозможува на компанијата остварување на подобра конкурентска позиција на пазарот. Во услови на силна конкуренција, на крајот секогаш победува производителот со пониски трошоци. Благодарение на управувањето со трошоците, компаниите можат да користат стратегии за да се одбранат од конкуренцијата со намалување на продажната цена на производите. Сликите 3 и 4 покажуваат примери на две компании кои применуваат ваква стратегија за зголемување на конкурентската предност на пазарот¹⁶.

¹⁵ Karis, M.: Upravljačko računovodstvo i izvješšivanje uprave, Hrvatski računovoda, Zagreb, Izvodenje programa za stjecanje naziva „ovlašteni računovoda“, Osijek, 2008.

¹⁶ Belak, V.: Menadžersko računovodstvo, Računovodstvo i financije, Zagreb, 1995.

Слика 2: Компанијата користи стратегија за намалување на продажната цена

	100,00	Продажна цена	80,00
Добивка	25	→	5
Директни трошоци	50	→	50
Општи трошоци	25	→	25

Компанијата ја намалува продажната цена на својот производ за 20 ден., но благодарение на релативно ниските трошоци, сепак остварува профит од 5 ден.

Слика 3: Новите бизниси не се конкурентни на пазарот

	100,00	Продажна цена	80,00	
Добивка	10	→	<u>- 10</u>	Загуба
Директни трошоци	55	→	55	
Општи трошоци	35	→	35	

Нова компанија, која наскоро сака да влезе во дејноста, може да работи со профит во услови на постојната пазарна цена на производот (100,00 ден.). Меѓутоа, ако постојната компанија ја намали продажната цена на својот производ за 20,00 ден., новата компанија во такви услови не може да ги покрие своите трошоци и, наместо добивка од 10,00 ден., ќе оствари загуба од 10,00 ден. Некои компании користат друга стратегија на борба за зачувување на уделот на пазарот. Така, компаниите кои можат да им понудат на клиентите поквалитетен производ по иста цена, доколку новата компанија не е во можност да го стори тоа, го постигнуваат истиот ефект, како и со помош на стратегија за намалување на продажната цена.

Како резултат на управувањето со трошоците, уделот на трошоците во цената на производот може постепено да се намалува и на долг рок да биде понизок од конкуренцијата. Секој организационен дел од компанијата мора да одржува

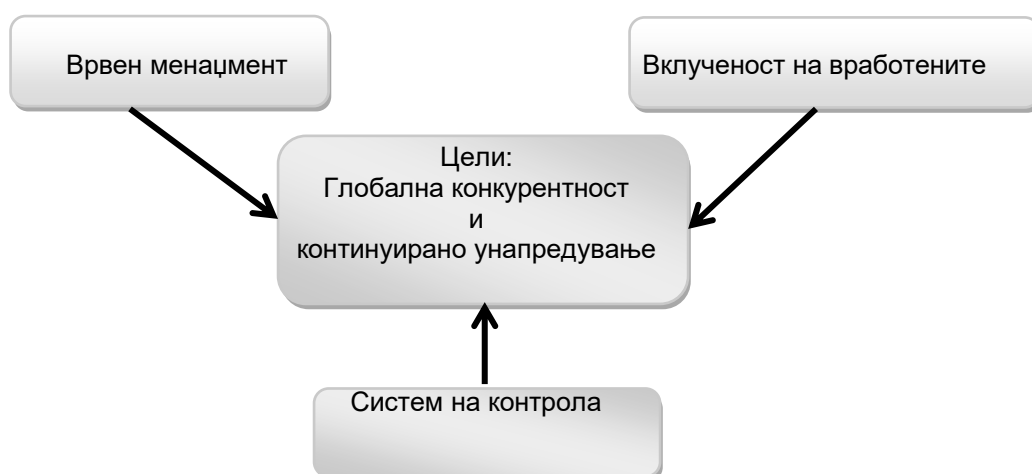
соодветна врска помеѓу движењето на трошоците и профитот, како и соодветен проток на готовина (односно помеѓу приливот и одливот на готовина). Во услови на силна конкуренција, краткорочните предности на одредено производство исчезнуваат со текот на времето и затоа се потребни постојани подобрувања, или преку пониски трошоци или преку подобрен квалитет на производот. Делови од компанијата што повеќе не можат да бидат конкурентни мора да бидат напуштени и заменети со нови профитабилни програми. Во структурата на производствената програма предност мора да им се даде на профитабилните производи, наместо на производите што се продаваат подобро (често со ниска цена и низок профит).

3. Суштина и значење на управувањето и пресметката на трошоците

3.1. Управување со трошоците

Правилното управување со трошоците доведува до подобрување на деловните процеси и претставува постојана помош на менаџментот на компаниите во донесување правилни одлуки и постигнување повисок профит по пониска цена. Одговорен за ефикасно спроведување на системот за управување со трошоците е, пред сè врвниот менаџмент, но и вработените кои мора да бидат вклучени, по хиерархиски нивоа. Притоа, важно е континуирано да се спроведуваат контроли на перформансите, за да се зголемат активностите чиј резултат креира додадена вредност, а да се намалат оние што не придонесуваат за тоа. Сликата 4 го илустрира системот на управување со трошоците.

Слика 4: Систем на управување со трошоците



Извор: Agrawal, S.P., Mehra, S.: Cost Management System: An Operational Overview, str. 61

Правилното управување со трошоците претпоставува дека сите трошоци за производите и услугите се резултат на одлуките донесени од менаџментот на компанијата. Ова е исто така причина зошто менаџерите задолжени за управување со трошоците не само што ги евидентираат трошоците, туку исто така донесуваат одлуки за развој и подобрување на производите и услугите и намалување на трошоците. Со цел да се реализираат поставените цели, менаџерите управуваат со трошоците врз основа на информациите за динамиката на трошоците и проценките за тоа како одделните активности да се вклопат во прифатливите рамки на трошоците.

Во Табелата подолу се презентирани елементите и методите на системот за управување со трошоците, 3 како функција на менаџментот на компаниите.

Табела 4: Управување со трошоците - функција на менаџментот

Одлуки на менаџментот	Елементи на системот за управување со трошоци	Методи за управување со трошоци
Стратегиски одлуки		
1. Избор на долгорочна стратегија на компаниите	Познавање на компанијата, нејзините конкуренти и околина	Анализа на конкурентноста со споредување на процесот со конкурентите и најдобрите решенија
2. Планирање и организирање на употребата на ресурсите за зголемување на ефикасноста на бизнисот	Идентификување на можностите за подобрување на вредноста и цената на нови или постоечки производи и услуги	Анализа на моменталната ефикасност на бизнисот и производствениот процес. Мерење на очекуваните реални можности и трошоци на различните одлуки
3. Имплементација на плановите и организациски промени	Водечки организациски промени	Обезбедување насоки за мултифункционални тимови
4. Евалуација на резултатите од плановите и промените	Мерење и известување за тековните резултати од активностите, процесите, производите и услугите	Мерење на периодичните трошоци настанати во бизнисот, производството, маркетингот и дистрибутивните процеси и

		активности
Оперативни одлуки		
5. Мотивација и проценка на резултатите на поединците и организационите единици	Мерки и методи за мотивација и проценка на вработените	Развој на иницијативи, програми и мерење на напредокот, продуктивноста, квалитетот, временскиот циклус и задоволството на потрошувачите
6. Размена на информации за плановите и резултатите	Размена на информации за резултатите од управувањето со трошоците	Обезбедување чести и навремени информации за донесување одлуки
7. Евалуација на ефективноста од донесените одлуки и нивна промоција	Разлика помеѓу остварените резултати и планови или очекувања	Објаснување и толкување на разликата помеѓу остварените резултати и планови

Извор: M. Mikić: Upravljanje troškovima u malim i srednjim proizvodnim poduzećima, Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu, vol. 7, br. 1, 2009, str. 164

Кога управуваат со трошоците, важно е менаџерите да ги подготвуваат информациите што се наменети за донесување одлуки и контрола, притоа користејќи различни методи за распределба на трошоците и нивно ефикасно управување. Рамјак (2013), посочува дека: „Управувањето со трошоците е дел од управувачкото сметководство, и вклучува планирање, евидентирање, анализа, контрола и организација на планирање, евиденција и анализа“¹⁷.

Управувањето со трошоците е посебен начин на управување со компанијата и водењето бизнис, кое придава најголемо значење на постигнување на организациските цели преку оптимизација на трошоците. Ги опфаќа сите постапки со кои се проценува врската помеѓу трошоците во работењето на компанијата и остварените користи. Целта на компаниите на долг рок е да ја зголемат добивката, па оттука целта на управувањето со трошоците е

¹⁷ B. Ramljak: Racionalizacija troškova u funkciji ostvarenja poslovnog rezultata, XLVIII. Savjetovanje, Računovodstvo, financije i porezi u praksi, 2013.

преземање на активности за обезбедување на трајна профитабилност на бизнисот.

Основната цел на управувањето со трошоците е остварување најголема можна долгорочна корист од вложените средства или постигнување на одредена цел со најниски можни трошоци, без долгорочни негативи последица врз деловниот резултат на компанијата. Управувањето со трошоците вклучува¹⁸:

- Предвидување, планирање, буџетирање и контрола на трошоците;
- Анализа на однесувањето на трошоците во зависност од промената на условите на работа;
- Анализа на причините за отстапувањата од предвидените вредности;
- Одржување на трошоците во прифатливи граници;
- Обезбедување информации на менаџерите за избор помеѓу различни алтернативи, за да се постигнат оптимални економски резултати.

Доброто управување со трошоците е белег на успешните организации и образовано и мотивирано управување. Во обид за подобро управување со трошоците развиени се бројни методи и процедури кои обезбедуваат управување со одредени информации потребни за донесување одлуки за оптимизирање на трошоците засновани врз факти, кои подетално се разработени во следното поглавје од трудот.

3.2. Пресметка на трошоците на учиноците

Пресметката на трошоците на учиноците претставува дел од сметководствениот информациски систем на една компанија, а истовремено и пресметковна основа на управувачкото сметководство. Во теоријата и практиката не постои единствено мислење за називот на овој дел од сметководствениот систем. Најчестите називи кои се среќаваат во стручната литература и практика се: сметководство на трошоци, пресметка на трошоците на учиноците, погонско сметководство, интерна пресметка, пресметка на

¹⁸ <http://oliver.efri.hr/~jana/ut-skripta.pdf>

производството, погонска пресметка, и сл. Разликите во називите во еден дел произлегуваат и од различните содржини кои според различни автори го сочинуваат овој дел од сметководствениот информациски систем. Во овој труд го користиме поимот пресметка на трошоците.

Според една од дефинициите за сметководството на трошоците истото претставува опфаќање и пресметка на погонските трошоци на учиноците. Тоа претставува пресметка на производствениот процес и започнува во точката на отпочнување на производствениот процес и вложување на добра во производството, а завршува во моментот кога учиноците се подготвени за продажба¹⁹.

Според Mellerovich, сметководството на трошоците опфаќа:

1. Пресметка на производството, во која влегуваат:
 - пресметка на трошоците по видови,
 - пресметка на трошоците по места,
 - пресметка на трошоците по носители;
2. Калкулација;
3. Краткорочна пресметка на успехот;
4. Пресметка на планските трошоци;
5. Погонско споредување;
6. Статистика на трошоците;
7. Анализа на трошоците.

Ваквото дефинирање на поимот сметководство на трошоци е прифатливо, со тоа што треба да се има предвид историскиот процес на неговото настанување и развој, исто така и историскиот процес на настанување и развој на самото сметководство.

На почетоците од развојот на сметководството, во услови кога работењето на субјектите било едноставно и мало по обем, сопствениците можеле да ги паметат информациите неопходни за нивното работење. Но, како работењето станувало сè пообемно и посложено, ова паметење на информациите

¹⁹ Petrovic, Z.: "Upravljacko racunovodstvo", Beograd, 2009.

станувало недоволно и невозможно, па се јавуваат белешките како неопходно дополнување на несовршената човечка меморија. Овие белешки, всушност, ги претставуваат зачетоците на почетните облици на книговодството, кои на почетокот биле несистематизирани, за со развојот на стопанството и работењето да стануваат сè посредени и систематизирани. Постојаното зголемување и усовршување на оваа евиденција водело и до континуиран развој на сметководството.

Во текот на неговиот развој, посебно во дваесеттиот век, одделни делови на сметководството сè повеќе добивале на значење, како по содржината, така и според значењето на информациите кои ги обезбедувале. Бидејќи секој од овие делови на сметководството морал да решава специфични проблеми, оттука ова условило и примена на специфични методи и постапки. Ова се однесува, пред сè, на оној дел од книговодството во кој се вршело опфаќање на трошоците (т.н. погонско книговодство), како и на некои други аналитички делови на тогашното книговодство како целина. Значи, постојаното ширење на пресметковниот систем на двојното книговодство, примената на специфични методи и постапки, како и постојаното планирање, контрола и анализа на книговодствените податоци, наметнале барање одделни делови на работењето да се издвојат од книговодството и на одреден начин да се систематизираат (пресметка и анализа на трошоците, сметководствено планирање и анализа, и сл.). Овие издвоени делови, заедно со книговодството, ја претставуваат всушност новата целина, т.е. системот наречен сметководство²⁰.

Сличен историски пат на развој бележи и сметководството на трошоците. Со почетниот развој на книговодството се обезбедувале и одредени евиденции за трошоците, пред сè за висината на одделните видови на трошоци. Со развојот на економијата трошоците добиваат сè повеќе на значење, и тоа не само информациите во врска со нивната висина и вид, туку посебно информациите од делот на планирањето, анализата и контролата на трошоците, при што почнале да се организираат и посебни служби во претпријатијата за анализа

²⁰ Kovacevic, M., "Osnovi knjigovodstva", Sloboda, Beograd, 1978.

само на трошоците. Со тоа дошло до појава и развој на сметководството на трошоците, кое обезбедува информации како за управувачкото, така и за финансиското сметководство, а кои се однесуваат на трошоците поврзани со набавка на факторите за работа и нивното трошење. Ретки се претпријатијата кои имаат посебни служби за сметководство на трошоците, во најголем дел од нив се подразбира организација на управувачкото сметководство кое главно опфаќа: пресметка на трошоците на учиноците, сметководствено планирање и контрола.

Пресметката на трошоците ги опфаќа погонското книговодство и калкулацијата на цената на чинење, со конкретни задачи опфаќање, распределба, алокација (доделување) на трошоците на учиноците, а во одделни случаи и поврзување на трошоците и приходите по носители на трошоци. Оттука, пресметката на трошоците претставува потесен поим од поимот сметководство на трошоци, затоа што сметководството на трошоците опфаќа и одредени активности кои не можат да бидат предмет на пресметката на трошоците, како: статистика на трошоците, краткорочна пресметка на успехот, анализа на трошоците, и сл.

Погонското книговодство претставува дел од пресметката на трошоците на учиноците. Потеклото на називот најверојатно лежи во разбирањето дека истото ги опфаќа и проучува сите деловни промени кои настануваат во производството. И покрај тоа што можеби овој поим не е најсоодветен имајќи предвид дека сите претпријатија немаат погони (на пример, трговските), истиот често се среќава во литературата и практиката на пресметка на трошоците. Без оглед на називот, задачата на погонското книговодство е прибирање на сите податоци за настанатите трошоци на работењето (во сите организациони делови на претпријатијата) и нивна евиденција, односно обработка²¹.

Содржината на погонското книговодство всушност е одредена од барањата кои се поставуваат во делот на трошоците, а кои треба да одговорат на прашањата: Што се троши; Каде се троши; и Во врска со што се троши.

Поради тоа што дефиницијата за пресметка на трошоците ги опфаќа поимите трошоци и учиноци, за појасно разбирање неопходно е нивно дефинирање.

²¹ Kovacevic, M., Sistemi obracuna troskova, Privredna stampa Beograd, 1982.

Учиноците во најширока смисла на зборот може да се дефинираат како резултати на одредени активности. Трошоците се вредносен (паричен) израз на трошењето на добрата и услугите во врска со создавањето на одредени учиноци.

Настанатите трошоци за создадените учиноци претставуваат појдовна основа за пресметка на цената на чинење, која се дефинира како вредност на сите трошоци кои се прават за создавање на одреден учинок.

Калкулацијата на цената на чинење на учиноците е постапка која се врши вон книговодствено и претставува утврдување или пресметка на трошоците на одреден производ или услуга. Според тоа, основната задача на калкулацијата на цената на чинење (како постапка) е да ја утврди, тргнувајќи од податоците кои ги обезбедува погонското книговодство, цената на чинење на учиноците. Покрај ова сфаќање, постои и третман на калкулацијата како документ кој ја опфаќа пресметката на цената на чинење на учиноците.

Без веродостојна и објективна пресметка на трошоците на учиноците не постои и добро финансиско сметководство и обратно. За да постои добра пресметка на трошоците и учиноците мора да се направи избор на соодветна методологија која на соодветен начин ќе биде организирана и применета.

Системот на пресметка на трошоците на учиноците претставува сложен систем, бидејќи врз неговата организациска поставеност влијаат голем број фактори, кои генерално може да се класифицираат во неколку поголеми групи:

- Организациска структура на компаниите;
- Фактори на процесот на работа;
- Задачи на пресметката на трошоците;
- Законски прописи и организација на сметководството во компаниите;
- Соодветност и флексибилност на применетиот систем на пресметка на трошоците.

Наведените фактори влијаат како на квантитативната, така и на квалитативната поставеност на системот на пресметка на трошоците. При поставување на системот на пресметка на трошоците на учиноците мора да се

води сметка за принципот на економичност, имајќи предвид дека и при пресметката на трошоците настануваат трошоци како дел од оваа активност. За истите да се намалат, треба да се настојува до соодветните податоци да се дојде по најкраткиот и наједноставниот пат.

Бројни се целите, односно потребите за кои се користат податоците кои ги обезбедува пресметката на трошоците на учиноците, од кои главните се: за потребите на билансирање, за планирање и контрола на работењето и за водење на деловната политика на компанијата.

3.3. Избор на систем за пресметка на трошоците

Земајќи го предвид сето горенаведено, секоја компанија се определува за еден од системите за пресметка на трошоците на учиноците. Треба да се напомене дека секој од нив обезбедува податоци за потребите на билансирање, контрола и водењето на деловната политика на компанијата. Меѓутоа, соодветноста на информациите за одделните потреби кои ги обезбедуваат одделните системи не е иста. Според тоа, определеноста за даден систем на пресметка на трошоците на учиноците зависи од информациите на кои им се дава примарно значење во одреден момент.

За да се определи за одреден систем за пресметка на трошоците на учиноците компанијата, покрај сопствените потреби, треба да ги познава и системите кои постојат и кои се нивните карактеристики.

Во практиката не постои единствена класификација на системите за пресметка на трошоците на учиноците, затоа што истите се класифицираат со примена на различни критериуми. Овде ги споменуваме двете најзначајни класификации на традиционалните системи за пресметка на трошоците на учиноците.

Во зависност од тоа кои трошоци се вклучуваат во цената на чинење на носителите на трошоците, системите за пресметка на трошоците на учиноците се делат на:

- Систем за пресметка по реални трошоци;

- Систем за пресметка по плански трошоци (системот за пресметка по стандардни трошоци ја користи истата методологија).

Со примена на Системот по реални трошоци во цената на чинење на учиноците се вклучуваат реално настанатите трошоци, додека со примена на Системот по плански трошоци во цената на чинење се вклучуваат планските или стандардни трошоци.

Во зависност од тоа дали во цената на чинење на носителите на трошоците се вклучуваат сите трошоци на работењето, или пак само дел од тие трошоци, системите за пресметка на трошоците на учиноците може да бидат:

- Систем на пресметка по целосни и
- Систем на пресметка по нецелосни трошоци.

Со примена на првиот систем цената на чинење на носителите на трошоците ги интегрира сите трошоци на работењето. Се тргнува од сфаќањето дека, во крајна линија, сите трошоци во компанијата настануваат за реализација на одредено производство, без оглед на тоа што некои од нив се директни или индиректни. Од оваа причина, овој систем се нарекува и Апсорпционен систем на пресметка на трошоците на учиноците.

За разлика од него, со примена на Системот за пресметка по нецелосни трошоци, во цената на чинење на учиноците се опфаќаат само дел од трошоците на работењето. Најпознат е Системот за пресметка по варијабилни трошоци, според кој во цената на чинење на учиноците се вклучуваат само варијабилните трошоци. И Системот за пресметка по реални и Системот за пресметка по плански трошоци може да се јават како Систем за пресметка по целосни и по нецелосни трошоци.

За да може да се зборува за корисноста на информациите кои ги обезбедуваат одделните системи за пресметка на трошоците на учиноците, потребно е добро познавање на нивната методологија. Овде може само да се спомене дека предноста е на страната на Системот за пресметка по плански трошоци.

Современата теорија и практика за пресметка на трошоците на учиноците им овозможува на компаниите примена, покрај на традиционалните системи за пресметка на трошоците, и на повеќе нови системи, како што се:

- Пресметка на трошоците на учиноците по операции (Operating Costing);
- Одложена пресметка на трошоците на учиноците (Backflush Costing);
- Пресметка на трошоците на учиноците врз основа на активностите (Activity Based Costing).

Практичната примена на наведените нови решенија за пресметка на трошоците наидува на одредени тешкотии и во развиените економии, затоа што и најсовершените системи за пресметка на трошоците на учиноците не можат да помогнат доколку во управувачките структури на компаниите се наоѓаат кадри кои не се способни, преку добро познавање на системите, да ги искористат нивните предности и можности. Објективните и навремени информации мораат да се најдат во вистинските раце.

Исто така, при изборот на системот за пресметка на трошоците треба да се води сметка и за условите во кои истите се применуваат. Може да се каже дека во голем број на наши претпријатија постои неразвиеност на овие услови и несоодветна примена на пресметката на трошоците на учиноците. Од овие причини, можеби најсоодветно решение е што помасовна примена на традиционалните системи за пресметка на трошоците на учиноците, кои во наши услови може сè уште да ги задоволат потребите на корисниците, со постепено воведување на новите решенија кои ги нудат современите методи за пресметка на трошоците на учиноците.

4. Традиционални методи за пресметка на трошоците

4.1. Карактеристики на традиционалните методи за пресметка на трошоците

Пресметката на трошоците обезбедува важни информации за управување со компанијата, поради што е исклучително значајно истата да биде навремена и точна, заради донесување навремени и правилни одлуки. Следењето на трошоците за производство е основен предуслов за иницирање на активности за намалување на истите. Процесот на планирање, евидентирање, пресметка и контрола на трошоците на производството се одвива во рамки на дефинираниот систем на трошоци на компанијата. Основните задачи на системот на пресметка на трошоците се²²:

- Идентификување на трошоците по природни видови;
- Евидентирање и распределба на трошоците за производство по места на трошоци;
- Распределба на индиректните трошоци од споредните и помошни места на трошоци на главните места на трошоци;
- Евидентирање и распределба на трошоците на носителите на трошоци (производи и услуги);
- Одредување на цената на чинење на производството на секој производ.

Со оглед на начинот на распределба на општите трошоци за производство во теоријата на сметководството и практиката се разликуваат:

- Традиционален, односно класичен пристап за распределба на општите трошоци за производство;

²² <http://web.efzg.hr/dok/RAC/Metode%20alokacije%20OTP.pdf>

- Модерни (современи) пристапи за распределбата на општите трошоци за производство.

Разликата помеѓу традиционалниот и модерниот пристап се состои во начинот на распределба на општите трошоци на производството на носителите на трошоците. Со примена на традиционалниот пристап, општите трошоци на производство се идентификуваат и следат по места на трошоци, а потоа се распределуваат со посебна стапка (критериум) за распределба на носителите на трошоците.

За разлика од традиционалниот, современиот пристап ги идентификува и следи општите трошоци на производството според активностите што ги предизвикале и потоа ги распределува преку низа различни фактори на трошење на носителите на трошоци. Се користи за диференцирање на трошоците на компанијата кои се разграничуваат во неколку основни групи²³:

- трошоци за директни материјали,
- трошоци за директни плати,
- трошоци на производствена режија,
- трошоци на управна и продажна режија.

Традиционалниот метод за управување со трошоците се обидува да ги опфати трошоците за директни материјали и директни плати, додека режиските трошоци се додаваат на индиректните трошоци. Традиционалниот метод за управување со трошоците се нарекува и Традиционален метод за пресметка (калкулација) на трошоците. Традиционалните методи се методи на (пресметки), додека денес во сè поголема мера се укажува потребата од целосни системи за донесување одлуки кои класичните пресметки не може ги задоволат. Бидејќи традиционалните методи сè уште се користат, се наведуваат нивните главни недостатоци, а тоа се:

- ограничена употребливост за донесување одлуки,
- недоволно почитување на пазарот,

²³ Ž. Pajić: *Obračun troškova na temelju aktivnosti – ABC metoda*, Slobodno poduzetništvo, br. 19, TEB, Zagreb, 2000.

- временско поместување,
- мала динамичност.

Традиционалните методи за управување со трошоците ги следат и контролираат директните трошоци за материјали и директната работна сила за секој вид на производ, додека трошоците за производствената и управно-продажната режија се опфаќаат во индиректните трошоци со примена на одредена основа за распределба. Имено, за трошоците на производствената и управно-продажната режија се знае местото на трошоците, но не и вистинскиот учинок, поради што се јавува проблемот што да се земе како основа за распределба на општите трошоци на учиноците, за трошокот кој на тој начин ги оптеретува учиноците да биде што пореално распределен, т.е. приближен на вистинските општи трошоци што ги предизвикува учинокот.

Традиционалните методи на управување со трошоците не разликуваат трошоци на производствена и управно-продажна режија кај одредени групи на производи. Овие методи може да бидат неточни ако во компанијата голем дел од трошоците не влегуваат во обемот на производството и доколку компанијата произведува широк спектар на производи, во различни количини и со различни степени на сложеност. Исто така е можно пресметката на трошоците на производствената и управно-продажната режија врз основа на трошоците за директна работна сила да ја искриви реалната слика на трошоците за одделни производи, особено ако учеството на директните трошоци за работна сила во вкупните трошоци е мало, а во исто време трошоците за производствена и управно-продажна режија се високи.

Сите горенаведени се недостатоци на овој метод, кои се голем проблем за менаџерите кои донесуваат деловни одлуки. Примената на овие методи денес е сè помала, бидејќи не се погодни за динамичното деловно опкружување во кое работат компаниите денес.

4.2. Пресметка по работен налог

Со помош на работниот налог се следат трошоците за производството по нарачка. Работен налог се издава за секој производ или серија производи од ист вид кои се произведуваат по посебни спецификации на купувачите. Секој налог за работа во овој вид на производство се третира како привремен носител на трошоци. Производството по нарачка во практиката се јавува во две основни форми: како поединечно производство и како сериско производство. Во случај на поединечно производство, работниот налог опфаќа еден производ. При сериско производство, работниот налогот содржи поголема количина идентични производи.

Во зависност од степенот на завршеност на работните налози, постојат два вида пресметки на работни налози – привремена и конечна пресметка. Привремената пресметка се однесува на сите работни налози што останале отворени последниот работен ден од месецот за кој се извршува пресметката. Неговата цел е да се распределат индиректните трошоци на сите отворени работни налози кои ќе се затекнат во производството. Конечната пресметка ги вклучува сите работни налози што се затворени до последниот работен ден во месецот за кој се врши пресметката.

Директните трошоци се вклучуваат во пресметката на работниот налог и се однесуваат на директните трошоци на производството. Директните трошоци вклучени во пресметката на работните налози се:

- основни материјали,
- помошни материјали,
- работа во тек.

Исто така, пресметката на работниот налог вклучува и индиректни, односно општи трошоци што настануваат во производството, но и надвор од него. Алоцирањето на овие трошоци по работни налози се изведува со примена на клучеви за распределба на општите трошоци и се одвива во две фази. Во првата фаза се избира клучот (основата) за распоределба на општите трошоци, за да може да се пресмета коефициентот за распределба на општите

трошоци. Потоа, врз основа на пресметаниот коефициент за распределба на општите трошоци се распределуваат трошоците врз основа на индивидуалните работни налози.

Фазите на пресметка на трошоците по работни налози вклучуваат²⁴:

- Утврдување на работниот налог што е избран за носител на трошоците (налогот за работа може да содржи еден производ или одредена количина идентични производи);
- Утврдување на директните трошоци на производство за работниот налог (трошоци за директни материјали и директни плати);
- Утврдување на основата за распределба на општите трошоци за производство на работните налози (општите трошоци за производство не можат да се следат по работни налози, но без нив е невозможно да се заврши работниот налог, поради што истите се распределуваат на систематски начин врз основа на една или повеќе основи за распределба);
- Пресметка на стапката (коефициентот) за додавање на општите трошоци за производство во работните налози;
- Пресметка на износот на општите трошоци за производство за секој работен налог и
- Пресметка на вкупните трошоци за производство за секој работен налог, со додавање на алоцираните општи трошоци на директните производствени трошоци.

4.3. Процесен систем за пресметка на трошоците

Овој начин на пресметка на трошоците се применува во процесното производство, кое го карактеризира континуирано одвивање на

²⁴ H. Perčević, H.: *Obračun troškova po radnom nalogu uz primjenu MRS-a 2 i HSFI-a 10*, Računovodstvo i financije, br. 12, 2010.

производствените активности. Карактеристично за процесното производство е континуираното производство на ист вид на производи, се одвива низ одреден број на фази, при што во секоја фаза се одвиваат одредени производствени процеси. Секој од овие производни процеси предизвикува одредени трошоци за производство на одделните видови производи кои ги товарат производите. Поврзаните производи се произведуваат во рамки на истиот производствен погон, поради што се јавува проблем при утврдување на трошоците за производството на секој од поврзаните производи.

Постапката на процесниот систем за пресметка на трошоците се состои од пет фази²⁵:

- Фаза на процесна пресметка;
- Утврдување на движењето на физичките единици на производство;
- Пресметка на еквивалентни единици за количината на производство;
- Утврдување на трошоците за производство за еквивалентните единици;
- Утврдување на вкупните трошоци за производство за распределба на завршеното и недовршеното производство;
- Распределба на вкупните трошоци за производство на трошоци за завршено и недовршено производство.

Трошоците на процесното производство се типични трошоци за диверзифицирано производство, и за нивно намалување на ниво на целата компанија, се прават напори да се влијае со примена на одредени методи²⁶:

- Поедноставување на производствениот процес,
- Подобрување на текот на процесите,
- Скратување на процесот на одделните фази и
- Синхронизација на процесите.

²⁵ C. T. Horngren, G. Foster, S. M. Datar: Cost Accounting, Prentice Hall, New Jersey, 2003.

²⁶ M. Cingula, M. Klačmer: Pregled nekih metoda i postupaka upravljanja troškovima, RRiF, br. 8, 2003.

4.4. Предности и недостатоци на традиционалните методи за пресметка на трошоците

Постојат голем број проблеми и недостатоци кај традиционалните методи за пресметка на трошоците. Така, основните проблеми се поврзани со преценување на општите трошоци, со способноста за проценка потребна при распределување на трошоците на местата на трошоци, како и изборот на методите по кои трошоците се алоцираат на местата на трошоци. Исто така, во недостатоци на овие методи се вбројуваат и проценката на директните работни часови и / или работното време на машините со цел да се пресмета стапката на апсорпција на општите трошоци, како и начинот на кој се постапува со административните трошоци, трошоците за продажба и дистрибуција, апсорпцијата на фиксните општи трошоци, и сл. Дополнително на ова, денешното динамично и турбулентно деловно опкружување во кое се наметнува работењето на компаниите со најниско можно ниво на трошоци и конкурентска предност, традиционалните методи на трошоци ги прави неефикасни.

Трошоците за истражување и развој, како и за продажба и дистрибуција, со традиционалните методите не се распределуваат на носители на трошоци, туку ги товарат расходите на периодот заедно со останатите трошоци за управување и продажба, со што се добива нереална слика за трошоците на учиноците. Се занемарува фактот дека не сите производи и услуги ги опфаќаат сите активности, а со тоа и трошоци. Така, некои активности се поврзани со производството на серија производи, одреден вид на производ или со погон за производство. Традиционалните методи го игнорираат ова, што доведува до искривена слика за профитабилноста на производот или услугата.

Покрај наведените недостатоци, традиционалните методи за пресметка на трошоците имаат и предности, кои се манифестираат пред сè во едноставноста на примената. Примената на Традиционалниот систем за пресметка на трошоците може да биде оправдана во мали компании со едноставно, трудо-интензивно производство и ниски индиректни трошоци, како

и во оние компании каде што трошоците за имплементација и одржување на современи системи би ги надминале придобивките од нивната примена.

5. Современи методи за пресметка на трошоците

5.1. Карактеристики на современите методи за пресметка на трошоците

Потребата од јасно дефинирање на целите на работењето на компаниите е суштинско прашање за нивното позиционирање во економијата, и почнува од поставување на нивните долгорочни стратешки цели кои се прецизно и јасно дефинирани и претставуваат движечка сила на деловните активности. Овие цели треба да бидат широко дефинирани за да се опфатат повеќето од интересите на нивните засегнати страни (стејкхолдери).

При дефинирање на деловните цели, компанијата треба да земе предвид голем број внатрешни и надворешни фактори. Менаџментот треба да ја избере најповолната стратешка насока од големиот број алтернативи, со цел да обезбеди конкурентска предност на пазарот. Покрај менаџментот, во овој процес учествуваат и цели тимови на луѓе од различни области со цел подобро дефинирање на стратегиите.

Земајќи ги предвид сите предности и недостатоци на компанијата, раководството треба соодветно да ги искористи расположивите ресурси и со прифатлив ризик, максимално да ги искористи бројните предизвици на отворената економија, притоа носејќи избалансирани одлуки во светло на организациските промени и можностите што ги нуди околината, како и следење и проценка на стратешкиот и оперативниот развој и врз основа на тоа, да придонесе за реализација на интересите на различните засегнати страни²⁷.

Во поново време, сметководството на трошоците има за задача да ги задоволи различните потреби за информации на менаџментот во однос на донесување индивидуални деловни и финансиски одлуки. Оваа задача се однесува на

²⁷ Stefanovic, J. "Interni obracun", Centar za izdavacku delatnost, Ekonomski fakultet, Beograd, 2014.

пресметка на трошоците и со користење на Cost-benefit анализа, сметководството на трошоците обезбедува извештаи кои содржат релевантни информации за разгледување на алтернативите.

Традиционалните системи за пресметка на трошоците не ја изгубиле својата важност одеднаш, туку во текот на минатиот век²⁸. Според Каплан (1984), целата сметководствена практика што се користи денес, била развиена во 1925 година. И покрај значителните промени во природата на организацијата и димензиите на конкуренцијата, 60 години подоцна, немало речиси никаква иновативна промена во дизајнот и имплементацијата на сметководството на трошоците. По големата економска криза од 1929 година, фокусот се префрлил од управување со трошоците и оперативната ефикасност кон финансиското сметководство и екстерното известување на компаниите. Сметководителите премногу се грижеле за вредноста на залихите, а не за управувањето со трошоците, што довело до развој на стандардните апсорпциони системи за опфаќање на трошоците, кои преовладуваат во денешните компании.

Менаџерите започнале да ги споредуваат остварените резултати со буџетските бројки при проценката на производствените перформанси, што довело до пресметки и развој на отстапувањата во буџетот. Управувањето станало стандардна практика која имала смисла во време на масовно производство и стандардизирани производи. По средината на дваесеттиот век, масовното производство започнало да опаѓа, со воведување напредни стратегии за производство што ги следат динамичните промени на пазарот, овозможени со флексибилната автоматизација на процесите.

Во услови на развиено производство се зголемува важноста на времето, додека важноста на традиционалните трошочни методи во современото производство се намалува, што било потврдено со изјавата на извршниот директор на GE Aircraft Engines, Schafrik во 2005 година, дека начинот на кој остварува успешни инвестиции во иновации е со намалување на времето, а не трошоците, што е потврдено од многу менаџери кои се натпреваруваат на конкурентните пазари и кои ја поддржуваат тезата дека напредните стратегии

²⁸ Hutchinson, R. , "The impact of Time-Based Accounting on Manufacturing Performance", Toledo University, 2007.

за производство честопати се поткопани од традиционалните системи за пресметка на трошоците.

Производството засновано на времето го следи сè поразвиеното глобално производствено опкружување, во кое што оние кои најбрзо ќе создадат одреден производ или услуга се оние кои се првиот избор за добивање нарачка од потрошувачите.

5.2. ABC (Activity Based Costing) метода

Соопер и Kaplan го вовеле ABC системот за пресметка на трошоците, како подобра алтернатива за распределбата на трошоците на производството кои ги нудат традиционалните системи.

За да го развие ABC системот, едно компанија треба²⁹:

- 1) Да идентификува кои активности се извршуваат;
- 2) Да ги распредели трошоците на искористените средства за вршење на одделните активности во трошковни базени, директно или индиректно преку носителите на средствата;
- 3) Да се распределат трошоците од трошковните базени на активности на производите или други трошочни објекти кои бараат соодветна активност, врз основа на трошковниот носител на активността.

Врз основа на овие задачи кои стојат пред ABC системот за пресметка на трошоците, Соопер и Kaplan (1988) поставиле две фази низ кои се одвива истиот:

- 1) Во првата фаза, трошоците се припишуваат на т.н. трошковни базени (cost pools);
- 2) Во втората фаза трошоците од трошковните базени се распределуваат на производите и услугите.

²⁹ Grasso, L., "Are ABC and RCA Accounting Systems Compatible with Lean Management", Management Accounting Quarterly, 7 (1), 2005.

Според тоа, ABC системот може да се дефинира преку овој двофазен процес на распределување на трошоците.

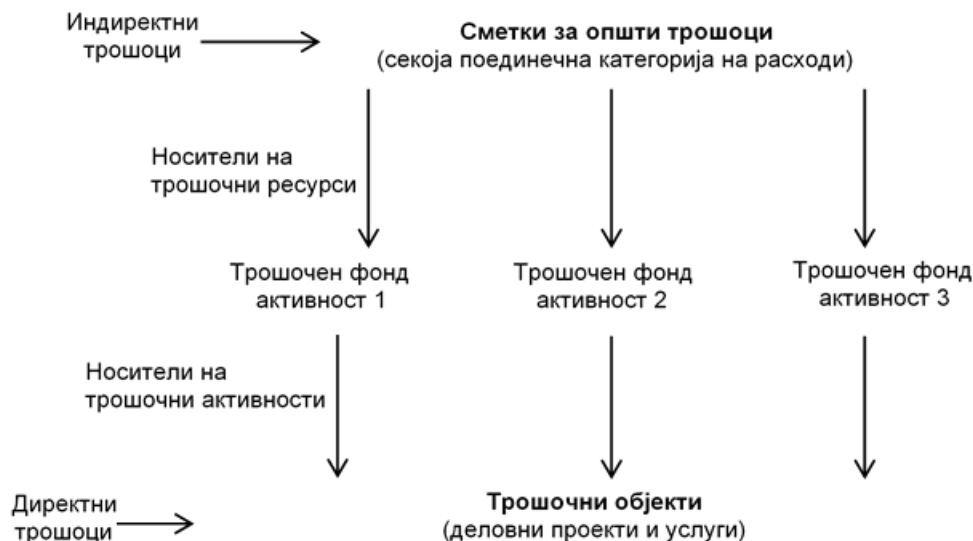
Главната идеја на Activity Based Costing (ABC) системот за пресметка на трошоците е да се утврдат реалните трошоци на одделните производи и услуги. Целта на овој систем на трошоци е да ги идентификува нископрофитабилните и непрофитабилните производи и услуги и истите да ги елиминира. Принципот на ABC методата е поделба на организацијата на помали активности и распределување на трошоците за секоја активност врз основа на нивната потрошувачка, т.е. општите трошоци се распределуваат на активности, а потоа врз основа на релевантни основи на производи, врз основа на тоа колку секој производ ја користи таа активност.

Врз основа на основите на овој систем поставени од страна на Cooper и Kaplan (1998), ABC системот е развиен со цел да се поправат недостатоците во финансискиот систем, особено во неспособноста на традиционалните системи за пресметка да ги идентификуваат носителите на индиректните и општи трошоци.

ABC методата се користи за идентификување на трошоците на производството и профитабилноста. Оваа метода се користи како поддршка при стратешкото донесување одлуки, како што се одредување на цените на производите, аутсорсинг, во пронаоѓање на недостатоците и подобрување на производствениот процес, обезбедува финансиски и нефинансиски информации за активностите и за ефективно управување со трошоците. Во фокусот на овој систем за пресметка се активностите и нивните причинско-последични врски со потрошените средства за нив и предизвикувачите на активности.

Сликата во продолжение го илустрира начинот на кој ABC системот се користи за идентификување на трошоците на работењето.

Слика 5: Начин на примена на ABC системот за пресметка во идентификација на трошоци



Извор: Joya, 2014

ABC системот за пресметка на трошоците користи сигурен хиерархиски процес при доделување на индиректните трошоци на активностите, а трошоците за овие активности се акумулираат од повеќе видови на трошковни објекти, со повеќекратни стапки за различните носители на трошоци. Системот може да ги додели пресметаните општи трошоци на секоја активност, а трошоците на овие активности може да се распределат по работни задачи, проекти или услуги, врз основа на различни носители на трошоците.

5.2.1. Книговодствено утврдување на цената на чинење со примена на ABC системот за пресметка на трошоците

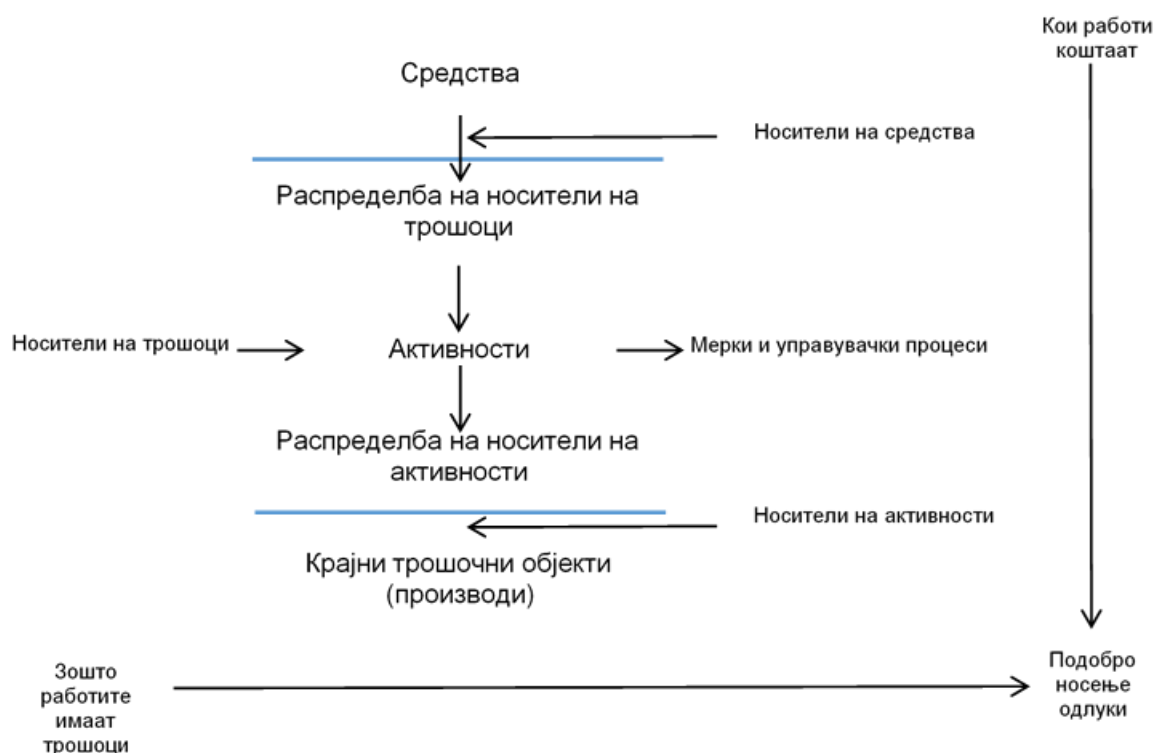
ABC системот за пресметка на трошоците е најразвиениот и најраспространет систем за пресметка на трошоците, поради што е и најдетално обработен во трудот.

Оваа метода може да се набљудува на два начина: како систем за распределба на трошоците кој обезбедува информации за активностите,

средствата и трошочните објекти и како процесен систем кој обезбедува оперативни информации за деловните процеси и нивните активности.

Начинот на утврдување на цената на чинење на учиноците со примена на ABC системот е прикажан на Слика 6.

Слика 6: Начин на утврдување на цена на чинење со ABC системот за пресметка на трошоците



Извор: Cokins, 2001

Системот за распределба на трошоците може да се види во вертикалниот дел од Сликата 6 (делот со сините линии), кој ги претвора расходите на средствата во трошоци за деловните активности, по што ги претвора во финални трошочни објекти.

Процесниот систем лоциран во хоризонталниот дел од сликата ги става деловните активности во серија со тек на времето и акумулира надградба на трошоците за активностите од почетокот до крајот на деловниот процес.

Системот за распределување на трошоците најпрво постоел како двофазен ABC пристап, по што се развил во повеќефазен пристап.

5.2.2. Двофазен ABC систем за пресметка на трошоците

Во Двофазниот ABC систем за пресметка, сметките од главната книга во првата фаза се распределуваат на одредени активности врз основа на нивната употреба во тие активности, со користење на носители на средствата. После тоа, во втората фаза, трошоците се акумулираат на овие активности и се распределуваат на трошочните објекти, со користење на носителите на активностите.

Пред внесот во системот за пресметка, податоците како што се месечните трошоци на компанијата во однос на платите, опремата, патните трошоци, средствата и искористеноста на средствата немаат никаква корист, бидејќи не постои ефикасен начин за вклучување на овие елементи во цената на производството, како што се платите или патните трошоци. Од оваа причина, бил создаден ABC системот за пресметка на трошоците. Тој ги пренесува податоците од главната книга во други форми, т.е. во трошоци за активностите, за да можат носителите на активностите да бидат поврзани со трошоците за активностите, а потоа да можат повторно да се распределат на активностите на произведените производи, во износ во кој биле користени при нивното производство.

Распределбата на трошоците за производство во одредени компании може да биде проблематично, особено во услови кога вработените се распоредени да произведуваат повеќе производи истовремено. Во такви случаи, трошоците за активностите мора да се пренесат од расходите врз основа на податоците од главната книга. Податоците од главната книга се структурно дефицитарни за овие потреби, па поради оваа причина се потребни информациите обезбедени од ABC системот за пресметка. Од оваа причина, податоците од главната книга мора да се трансформираат во разбирливи трошоци што ја покажуваат причината и влијаат на однесувањето на трошоците.

ABC системот за пресметка е воведен затоа што податоците од главната книга се корисни само во смисла да дадат податоци за тоа што е потрошено, додека нивната обработка во пресметка на трошоците како што е претставено на Сликата 6, дава информации зошто нешто е потрошено, причините за нивото на секој трошок и поради што е потрошено.

5.2.3. Повеќефазен ABC систем за пресметка на трошоците

Разликата помеѓу Двофазниот и Повеќефазниот ABC систем за пресметка на трошоците е во тоа што Двофазниот систем само ги дистрибуира трошоците на средствата на активностите, а потоа на трошочните објекти, додека Повеќефазниот ABC систем на пресметка го моделира текот на трошоците на начин кој поблиску го рефлектира реалниот тек на трошоците низ компанијата. Овој пристап исто така вклучува разграничување на индиректните деловни активности и другите активности, како и помеѓу тие активности и трошочните објекти. Трошоците се следат од активност до активност во неколку фази, врз основа на причините и последиците на настанот³⁰. Некои компании, заради полесна имплементација на пресметката, прво ги идентификуваат базените на средства, во кои се внесуваат сличните настани.

Доколку во производственото претпријатие се појават активности како што се одржување или ракување, тие ќе бидат директно поврзани со активностите и во двофазниот ABC систем за пресметка ќе бидат директно поврзани со трошочните објекти врз основа на носителот на активностите што би ги распределил трошоците за овие активности на нив. Меѓутоа, во Повеќефазниот ABC систем за пресметка, трошоците за одржување не се активности што се директно поврзани со крајниот производ, туку поддржуваат и други активности, вклучително и ракувањето. Според тоа, може да се заклучи дека активностите можат истовремено да бидат директно поврзани со крајниот производ, но и со други помошни активности, врз основа на што се заклучува дека акумулираните трошоци во овие активности можат да бидат

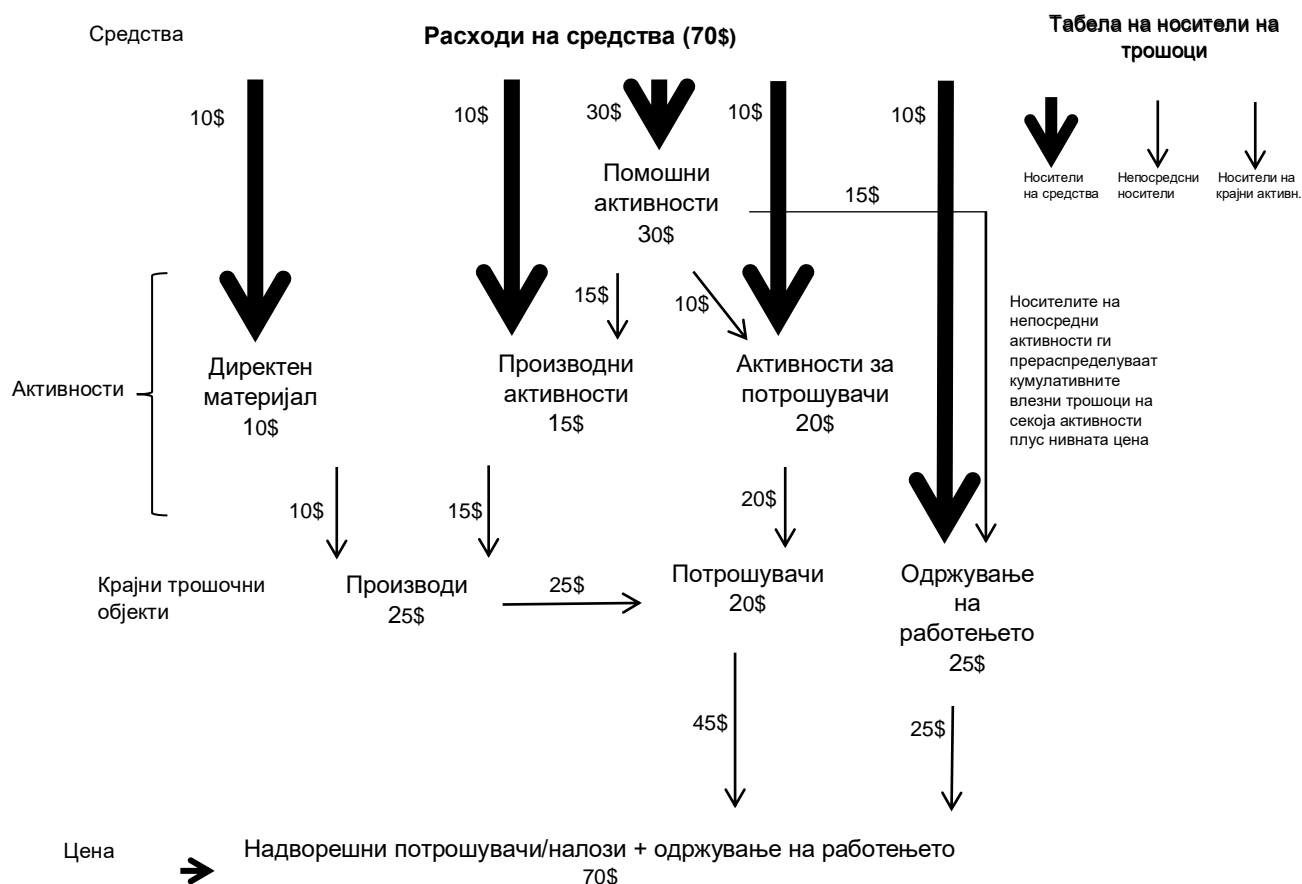
³⁰ <https://www.researchgate.net>

распределени и на финалните производи и на други активности, врз основа на нивните потреби.

За некои, овој Повеќефазен метод на распределување на трошоците може да изгледа како пониско ниво на методите за алокација на трошоците од апсорпциониот метод. ABC е повеќе грануларен, ги следи трошоците на ниво на активности, а не на ниво на одделенија. Распределбата на трошоците на ниво на одделенија предизвикувало грешки, затоа што оневозможувала алокационата основа на овие трошоци да се додели на одделните носители на активности. Со примена на ABC метода, на производствениот објект се распределуваат само оние трошоци што биле направени при производството на конкретниот производ, и која било активност која нема улога во производството, не се вклучува во трошоците за производство на тој производ.

На следната Слика се дадени податоци за пренос на трошоците од активност на активност и целосен приказ на преносот на трошоците во ABC мрежата.

Слика 7: Пренос на трошоци од активност на активност во ABC методата



Извор: Cokins, 2001.

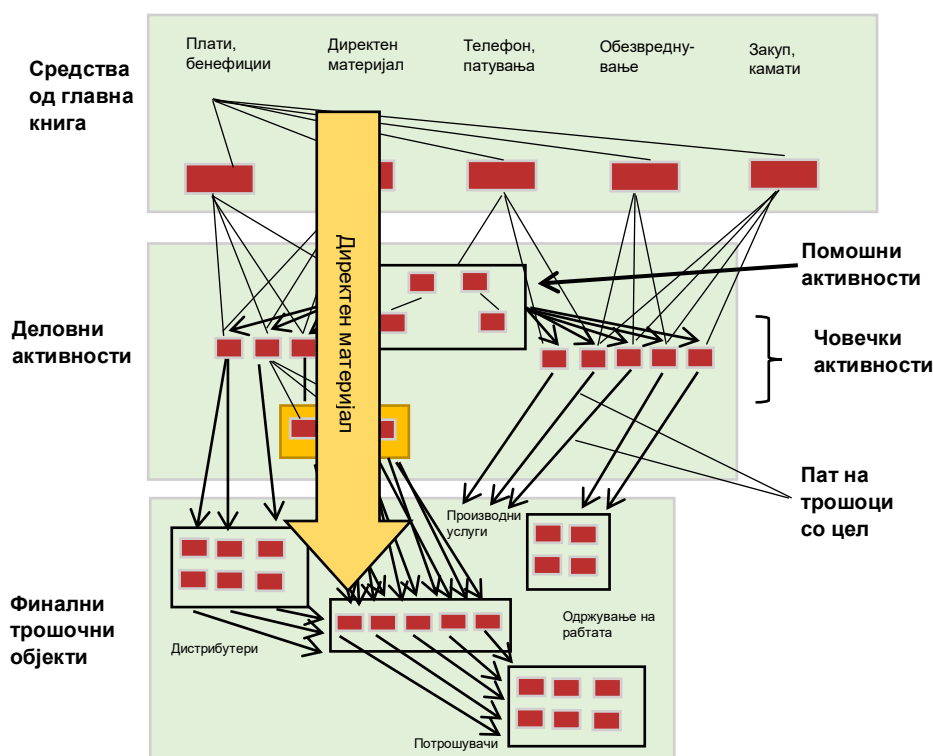
Врз основа на презентираниите податоци на Слика 7, 70 \$ трошоци на средства во целост се пренесени на потрошувачите и трошочните објекти кои се поврзани со одржување на работата, за да може компанијата и понатаму да работи. Исто така, може да се види дека трошоците на активностите за поддршка во износ од 30 \$ се распределени на три различни активности, функција која ја овозможува Повеќефазниот систем на пресметка. Трошоците за одржување на работењето во износ од 25 \$ се активности кои не може директно да бидат распределени на произведените производи, туку се распределени произволно. Тука се вклучени некои активности како што се месечни извештаи, чии трошоци повеќе припаѓаат во трошоци за менаџментот, чии трошоци се финансираат од приходите на компанијата. Тие не може да се доделат на трошоците за производство, бидејќи тоа би дало погрешни податоци за трошоците за производството на производи, преценувајќи ги и давајќи погрешни информации за вработените кои ги користат информациите во врска со трошоците за донесување на деловни одлуки.

Активностите поврзани со трошоците за потрошувачите, кои најчесто се нарекуваат трошоци за услуги, вклучуваат трошоци за нарачки, трошоци за кол центар, управување со вратените производи, како и активности за повикување на потрошувачите кои не настануваат по желба на потрошувачите, но се вклучуваат во ABC системот за пресметка, бидејќи се однесуваат на тоа колку трошоци настанале и во врска со кој производ.

Врз основа на претходната слика може да се види дека некои крајни производи можат да влезат во трошоците на некои други финални производи затоа што тие ги користат, како што е случајот со 25 долари, колку што изнесуваат трошоците на производот. Во овој пример, производите може да се следат со користење на носител на трошочните објекти, како што е бројот на купени производи.

На следната Слика 8, процесите од Слика 7 се раздвојуваат и прошируваат за да се открие општата структура на методата ABC како добра, приказ за кој било универзален систем на пресметка за кое било претпријатие.

Слика 8: Општа структура на ABC методата



Извор: Cokins, 2001.

За да ја разбереме оваа слика, треба да замислиме дека патеките на поделба на трошоците се како систем на цевки, каде дијаметарот на секоја патека го рефлектира износот на трошоците што минуваат низ неа. Придобивката од воведувањето на ABC системот за пресметка на трошоците е што овие патеки за распределба на трошоците и нивните дестинации може да се следат до сегментираните трошоци од почеток до крај, од потрошувачката на средствата до секој потрошувач кој претставува извор на настанување на сите трошоци. Оваа мрежа за распределување на трошоците се одликува со разновидност и

варијации и јасно илустрира како трошочните објекти ги трошат средствата и активностите.

Со цел да се разберат трошоците, потребно е да се сврти правецот на стрелките во оваа слика, за да се види дека сите трошоци се прават врз основа на побарувачката на потрошувачите и пресметаните трошоци само го мерат ефектот од тоа.

5.2.4. Проблеми со воведување на ABC методата за пресметка на трошоците

Pierce и Brown, врз основа на спроведените истражувања на пазарот дошле до проблемите во имплементацијата на ABC системот за пресметка на трошоците, кои може да се категоризираат во три дела³¹:

Првиот дел се однесува на факторите кои создаваат проблеми во имплементација на системот за пресметка на трошоците. Тие се: недостаток на поддршка, искуство на вработените, средства и обуки, софтверска поддршка, достапност на човечки ресурси и сложеност на системот.

Вториот дел се однесува на причините за одбивање на овој систем за пресметка. Тие се однесуваат на: недостаток на значајни разлики во трошоците на производството во однос на традиционалните системи за пресметка на трошоците, системот се смета за подобар менаџерски инструмент и недостаток на важност за работата. Заклучокот од ова истражување, исто така, укажува на тешкотиите при воспоставување на клучните носители на трошоците и неодредените предности.

Третиот дел се однесува на причините зошто никогаш не треба да се земе ABC системот за пресметка на трошоци предвид. Тие причини се однесуваат на задоволување на потребите со постоечкиот систем на пресметка, недостаток на знаење и искуство, едноставност на производствениот процес, мала големина на претпријатие и неважност на ABC системот за пресметка за природата на работата.

³¹ Hanim Bt Fadzil, F.&A. Rababah, "Management Accounting Change: ABC Adoption and Implementation". Journal of Accounting and Auditing: Research&Practice, 2012.

Во многу случаи ABC системот за пресметка се соочува со многу проблеми во имплементацијата, поради големите трошоци за анализирања, спроведување интервјуа со вработените, за да може да се овозможи негова примена во распределба на трошоците. Времето кое е неопходно за собирање и пресметка на неопходните дополнителни информации е многу скапо. Исто така, овој метод се покажал и како многу скап процес за зачувување, процесирање и известување на промените во системот за пресметка на трошоците.

Други проблеми кои се јавуваат се поврзани со точноста на стапките на носителите на трошоци, кои се изведуваат врз основа на субјективни проценки на минати и идни настани. Ако прецизноста не е точна, нивото на користи кое ги дава ABC системот за пресметка на трошоците е занемарливо за компанијата.

5.3. TC (Target Costing) метода

Уште една метода која припаѓа во категоријата на современи методи за пресметка на трошоците е Методата на целни трошоци (Target Costing – TC), која е од понов датум во однос на ABC методата. За да може воопшто да се анализираат целните трошоци, неопходно е добро познавање и разбирање на постоечката структура на трошоци во компанијата. Со цел да се реализира одлуката за целните трошоци, истите мора да бидат поделени на поедините делови на производот, што овозможува нивно следење, утврдување на отстапувањата и причините во подоцнежните фази. Притоа се уважува принципот дека трошоците за деловите на производот може да изнесуваат само во висина на придонесот на деловите за корисноста на производот, од аспект на купувачите. На овој начин моделот на целни трошоци го задржува блискиот однос со потрошувачите, што е посебна одлика на овој модел³².

Техниките на целните трошоци претставуваат современа концепција на управување со трошоците, и опфаќаат низа инструменти за планирање и донесување одлуки за структурата на трошоците на производите и услугите.

³² http://kvaliteta.inet.hr/t_Metode_%20Drljaca.pdf

Овој модел се применува во најраните фази на производството, односно уште во фазата на планирање и развој на производите, а со цел приспособување на производите на потребите и желбите на купувачите.

Методата на целни трошоци е метода за управување со целните трошоци, а прв почнал да ја применува јапонскиот производител на автомобили Тојота во 1963 година. Иако во почетокот оваа метода не била многу применувана, со тек на времето сè повеќе јапонски компании почнале да ја применуваат. За време на нафтената криза во 1973 година примената на оваа метода доживеала вистинска експанзија, затоа што во тие тешки моменти се покажала како идеална за производствените компании во редуцирање на производствените трошоци. Иако нејзината примена е најраспространета во Јапонија, денес ја применуваат значаен број на големи европски и американски производствени компании.

Дефиницијата на германските автори P. Horvat и W. Seidenschwartz во голема мера го опфаќа најважното за оваа метода, а тоа е: управувањето со целните трошоци претставува пазарно ориентирано управување со трошоците кое се состои од пазарно ориентирано планирање на целните трошоци, мерило за најрано можно остварување на влијание врз трошоците, како и трошковно ориентирана координација на сите учесници во процесот на создавање производи, и сето ова поврзано со животниот век на производите со однапред утврден квалитет³³.

Методата на целни трошоци претставува сложен концепт на одредување на трошоците според кој производот мора да го има бараниот квалитет, за компанијата со неговата продажба по предвидената продажна цена да ја оствари посакуваната профитабилност³⁴.

Целта на оваа метода е утврдување на целните трошоци во изборот на процесите и методите на производство кои ќе ги задоволат целните трошоци на производството. Оваа метода поседува повеќекратни предности, меѓу кои посебно се истакнуваат рационално планирање, управување и намалување на

³³ <http://www.controllingportal.de>

³⁴ D. Špac: Upravljanje troškovima i njihovo značenje za poslovnu uspješnost, RRIF, Zagreb, br. 8, 2011.

трошоците, поттикнување на вработените на развивање иновации кои овозможуваат ефикасно производство, како и подобрување на креативноста и тимската работа меѓу вработените. Исто така, оваа метода ја поттикнува компанијата да се ориентира примарно кон купувачите и задоволувањето на нивните желби, што на крајот резултира во подобро позиционирање на компанијата на пазарот и остварување на поставените цели.

Основна карактеристика на методата на целни трошоци е нивното рано вклучување во процесот на развој на производот, од причина што промените кои се составен дел на современите услови на работење, бараат производи со краток животен циклус кои се реализирани во комплексен производствен процес. Оваа метода произлегла како одговор на барањата на ценовно сè почувствителните потрошувачи, затоа претставува посупериорен пристап на редуцирање и контрола на трошоците во однос на традиционалната концепција на пресметка на трошоците. Со примена на оваа метода компанијата се насочува кон три елементи: квалитет, функционалност и дизајн. Целните трошоци одредуваат кое ниво на квалитет и функционалност ќе бидат прифатливи за потрошувачите по одредена цена. Оваа метода е посебно важна во денешните услови на работење на пазарот кој е презаситен со производи, поради што е потребно постојано пласирање на нови верзии на производи кои ќе осигурат остварување на дополнителна вредност за потрошувачите.

Примената на Методата на целни трошоци бара одредени вложувања во материјална смисла и ангажирање на стручни лица од различни подрачја (маркетинг, финансии, производство, сметководство, и сл.). За ефикасна примена на оваа метода потребно е добро познавање на состојбата на пазарот и негово постојано истражување. Поточно, потребно е добро познавање на желбите на купувачите и колку тие се подготвени да платат за нивно остварување. Имено, овој метод претпоставува дека продажната цена е во доменот на купувачите и дека компанијата нема значително влијание врз неа, иако менаџментот на крајот одредува колкава ќе биде таа цена. На тој начин се спречува излегување на компанијата на пазарот со производи кои нема да ги

задоволат купувачите во поглед на квалитетот и цената на производите. Со оглед на сето наведено, оваа метода бара исполнување на два важни фактори:

- Постојана информираност за условите на пазарот кои значително влијаат врз одлучувањето во компанијата;
- Интерен процес на планирање на трошоците кој се заснова на информациите од пазарот.

Откако компанијата ќе ја одреди целната цена на производот, потребно е да ги утврди целните производствени трошоци кои мора да ги покријат сите трошоци потребни за производство на производот. Од примената на Методата на целни трошоци најголема корист имаат компаниите кои се:

- ориентирани на производство на хетерогени производи;
- насочени кон диверзификација на производите;
- користат автоматизирана технологија, вклучително и компјутерски дизајн, флексибилни производствени системи, автоматизирано канцелариско работење и компјутерско потпомогнато производство;
- имаат краток животен циклус на производите;
- развиваат системи за намалување на трошоците во текот на планирањето, проектирањето и развојната фаза од животниот циклус на производот;
- применуваат методи на управување како што се Just in time, вредносен инженеринг и управување со квалитетот.

За разлика од традиционалните методи за пресметка на трошоците, кај кои на постоечките трошоци на производот се додава саканата добивка, по што се добива продажната цена, со примена на современите методи се тргнува од продажната цена која се намалува за саканата добивка, а разликата ги покажува дозволените, целни трошоци. Одредувањето на целните трошоци на производот зависи од бројни фактори, како видот на производот, техничката спецификација и барањата на производството, потрошувачите, пазарната цена, трошоците на производството, и сл.

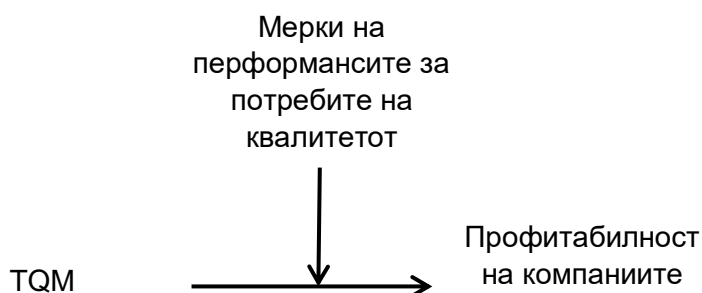
5.4. Total Quality Management (Менаџмент на вкупен квалитет) и Just-In-Time (Токму на време) системи за пресметка на трошоците

Како прва голема промена во основата на конкуренцијата која го поместила вниманието од масовното производство и неговата трошочна ефикасност, била воведувањето на Total Quality Management (TQM). По неговото појавување, тој прво претставувал филозофија заснована на фактот дека квалитетот се зголемува преку постојано подобрување на производствениот процес, мотивација на вработените и донесување одлуки засновани на информации³⁵.

TQM се заснова на задоволување на потрошувачите во форма на квалитет на производите, навремена испорака и мерки за квалитетно производство, со цел компаниите да ги остварат поставените цели и посакуваната добивка.

На Сликата 9 е претставено влијанието на TQM системот врз профитабилноста на компаниите.

Слика 9: Влијанието на TQM врз профитабилноста на компаниите



Извор: Hutchinson, 2007

³⁵ Hutchinson, R. "The impact of Time-based Accounting on manufacturing performance", Toledo University, 2007.

На сликата се гледа врската помеѓу умерениот ефект на мерките за перформансите кои се ориентирани кон квалитетот во однос на TQM и профитабилноста на компанијата.

За да се постигне овој квалитет, потребно е да се реализираат одредени трошоци, кои се релативно нова алатка која користи модели што ги поврзуваат овие трошоци со четири типа на трошоци за квалитет:

- 1) Трошоците направени во насока на спречување на грешки во форма на софистицирани системи за производство, производи со висок квалитет;
- 2) Трошоци поврзани со откривање на недостатоци на производот;
- 3) Трошоци во производствениот процес во форма на отпаден материјал, недостаток на материјали за работа и неисправни производи;
- 4) Трошоци по производствениот процес што се јавуваат по продажбата, во врска со замена, поправка на неисправни производи или правни работи со незадоволни потрошувачи.

TQM има задача да се произведуваат производи без дефекти, со цел да се намалат вкупните трошоци за квалитет. Голем дел од ова се однесува на потребата деловите и материјалите што се добиваат од добавувачите да бидат без дефекти. Тоа се постигнува преку договори за партнерство со добавувачи, врз основа на кои постои меѓузависност помеѓу нив во однос на етичкото однесување и чувството на доверба.

Just-In-Time (JIT) е концепт кој се појавил кратко време по TQM и е тесно поврзан со него, фокусирајќи се на поефикасно управување со залихите, односно намалување на инвестициите во залихи со нивно минимизирање, зголемување на флексибилноста и елиминирање на целиот отпад во производството и дистрибуцијата. И двата система на пресметка на трошоците се покажале како многу добри индивидуално користени, меѓутоа постои и одредена синергија помеѓу нив што им овозможува да бидат имплементирани и користени заедно. Нивоата на квалитет обезбедени од TQM се она што му треба на концептот JIT за воведување на неопходните мерки за намалување на нивото на залихи и ефикасно управување со нив, создавајќи можности за подобрување на процесите.

Во својата примена, JIT бара ефикасна координација на функциите за маркетинг, набавки и производство, бидејќи ако сите компоненти на производствениот процес не се одвиваат ефикасно, овој систем не може да ја реализира својата функција. Од оваа причина многу компании воведуваат флексибилен систем на производство (со помош на компјутери) што им овозможува да произведуваат различни производи со минимални промени во поставките. По поставувањето на JIT системот за пресметка, се утврдува каде автоматизацијата би била корисна и се потенцираат нејзините три нивоа³⁶:

- 1) Компјутерско-нумерички контролирани машини;
- 2) Флексибилен систем за производство, како еден од примерите на автоматизирана ќелија, кој произведува семејство производи, од почеток до крај, со употреба на работи и друга компјутерски контролирана автоматизирана опрема која овозможува префрлување од производство на еден производ на друг;
- 3) Компјутерски интегриран систем на производство како највисоко ниво, кој интегрира компјутерски поддржани системи за дизајн, инженеринг и производство, при што сите автоматизирани компоненти се поврзани со централно контролиран информациски систем.

Временски базираниот концепт врз кој се засноваат овие современи системи за пресметка на трошоците се засноваат на брзината и квалитетот, кои не секогаш дозволуваат најниски цени на производите на пазарот, но доведуваат до намалени интерни трошоци, што овозможува остварување поголема профитабилност на долг рок.

5.5. Backflush (Рамно наназад) систем за пресметка на трошоците

JIT методата за пресметка на трошоците има помал интерес за распределување на трошоците за производство на поединечни производи, бидејќи интересот за следење на трошоците за целите на проценката на

³⁶ Stefanovic, J., "Interni obracun", Ekonomski fakultet, Beograd, 2014.

залихите е слаб, поради тоа што нивното ниво во секој момент е занемарливо. Меѓутоа, поради интересот на менаџментот за трошоците на производите за потребите на одлучувањето, бил развиен системот за пресметка на трошоците Backflush, кој се користи за следење на движењето на трошоците на производството, како поедноставен систем од JIT системот за пресметка на трошоците.

Во JIT системот нема одделенија, времето на производствениот циклус се мери во минути или часови, а производите се испраќаат веднаш по завршувањето на производството, па оттука се чини бесмислено да се следат трошоците од станица до станица внатре во компанијата. Вкупните дневни трошоци за производство се пренесуваат секојдневно на сметката Трошоци на продадени учиноци. Сите трошоци за производство се водат директно на таа сметка, а работејќи наназад, сметководителите можат да го користат системот Backflush за да ги распределат трошоците за производството на залихите, обидувајќи се да ги распределат вистинските износи на трошоци на продадените производи и залихите на крајот на периодот. Според Backflush системот за пресметка трошоците течат наназад низ производствениот процес до точките каде стануваат залихи, кои претставуваат „придвижувачи“ со помош на кои се утврдува кога трошоците за производство се распределуваат на соодветните клучни сметки. Овој метод има неколку варијанти, во зависност од бројот и локацијата на соодветните точки.

5.6. Cost of Quality (Трошоци за квалитет) систем за пресметка на трошоците

Од TQM системот се развил Cost of Quality (COQ) системот за пресметка на трошоците, со идеја во пресметката на трошоците да се земе предвид дека работите (производите) не биле изработени како што треба првиот пат. Овој систем за пресметка е дизајниран за јапонските претпријатија да го намалат процентот на неисправни производи на секои милион делови.

Врз основа на овој систем, квалитетот е концепт што значи дека при производство на нешто или обезбедување на услуга треба да се постигне квалитет и точност уште првиот пат, без потреба од измени или дополнувања.

Студиите во различни индустрии претпоставиле дека компаниите не започнале со имплементација на овој систем за пресметка сè додека не откриле дека 20 % од вкупните производствени трошоци се направени поради расипувања и дефекти³⁷.

Ова не значи дека имплементацијата на овој систем ќе ги елиминира сите трошоци одеднаш, туку овој концепт се заснова на фактот дека мора да се направат промени во управувањето, практиката и организациската култура, а вработените мора да поминат одредена обука за работа на машини. Ова претпоставува големи трошоци, но трошоците за превенција и контрола се пониски од трошоците за внатрешните и надворешните недостатоци.

Постојат многу дебати за ефективноста на воведувањето на COQ, при што јапонските компании имаат аргументи дека нема потреба да се проценуваат овие трошоци, дека е потребно само фокусирање на избегнување грешки. Други ја гледаат вредноста на оценките воведени од COQ и веруваат дека има голем потенцијал за зголемување на профитот на компаниите.

5.7. Theory of Constraints (Теорија на препреки)

Протокот како најважна мерка за производствените перформанси е предложена во Theory of Constraints (TOC) од Goldratt E. (1992). TOC има големо влијание во Теоријата за распределба на производствените трошоци и има многу сличности со JIT системот. Акцентот во овој систем се става на намалување на залихите и производството само кога е неопходно, истиот се залага за *buffer* - залихи за да се намалат тесните грла во компаниите. Една од

³⁷ Tomkins, C. R., D. Madigan, B. May, & P. Steckelmacher, "Modern developments in cost management", University of Berth, 1997.

основните задачи на ТОС системот е да се намали времето на текот на производството.

Goldratt E. (1992), во својата книга ја критикувал хиперпродукцијата што традиционалните системи на пресметка ја протезираат, создавајќи непотребни производи што се складираат во магацините, додека целта на компаниите треба да биде профитот остварен со производство само на она што ќе се продаде, а не со акумулирање залихи или намалување на протокот, како и зголемување на трошоците за производство, кои не дејствуваат на остварување на оваа цел. Овие мерки треба да обезбедат поттик за компаниите да работат подобро, додека мерките на традиционалните системи имаат спротивен ефект.

ТОС подоцна напредувал многу повеќе, од подобрување на производството до подобрување на сè. Според Goldratt, сите проблеми можат да се решат со откривање на ограничувањата и нивно отстранување, преку спроведување на процес кој открива кои фактори ги предизвикуваат проблемите. Неговата најинтересна опсервација е изнаоѓање на проблемот и барање на причината зошто тој не бил решен порано. Тој верува дека одговорот на ова е дека различни луѓе имаат различни решенија за оптимизирање на системот и со нивно менување станува многу полесно да се отстранат ограничувањата.

Goldratt сугерира дека ТОС треба да биде поддржан со нови и специфични мерки за зголемување на перформансите. Овие мерки се: Throughput Dollar Days и Inventory Dollar Days³⁸.

5.8. Kaizen метода за пресметка на трошоците

Зборот kaizen доаѓа од јапонските зборови “kai” што значи промена и “zen” што значи добро. Kaizen ја означува јапонската деловна филозофија на животот и работата кои се фокусираат на континуирано подобрување на производствениот процес. Каизен методата е присутна во најголем број од

³⁸ Подетално во: Tomkins C.R., Madigan D., May B., Steckelmacher P., “Modern Developments in Cost Management”, University of Bath, 1997.

јапонските компании и може значително да придонесе за подобрување на профитабилноста и конкурентноста на компаниите³⁹.

Kaizen настанал во Јапонија во Тојота пред шеесетина години, а денес оваа деловна стратегија ја применуваат и светски гиганти како Siemens, Bosh, Mercedes, Peugeot, и сл. Основан е и Kaizen институт кој отворил подружници низ целиот свет, кој на компаниите им нуди можност за обуки за креирање на нов поглед на менаџментот.

Целта на Kaizen методата е унапредување на производствените процеси и околината за работа на вработените, и не бара големи инвестиции. Основната идеја е да се стандардизира работниот процес, односно да се знае кој работи, што работи, каде се наоѓа алатот, а со тоа да се елиминираат сите непотребни работи и пречки кои му пречат на производствениот процес.

Kaizen методата не значи промени само за менаџментот на компаниите, туку за секој вработен. Основната предност лежи во тоа што и работникот со своите предлози може да учествува во зајакнување на компанијата. Оваа метода означува постојано унапредување во сите сегменти на работа, не само во производството, од оној кој управува со машината до топ менаџментот. Главната порака на Kaizen методата е тоа што го елиминира она што не е неопходно, дефинира точно што е додадена вредност, што ја покачува вредноста на производот, како и она што не треба. Претставува филозофија која се фокусира на елиминирање на седум отпади во процесот на производство, како што се: транспорт, залихи, вишок на производство, време на чекање, вишок на непотребни активности, оштетувања и непотребна обработка на производите.

Kaizen методата се фокусира и на елиминирање на периодите на чекање во процесот на производство. Кога доаѓа до застој во производството, во просек и до 70 % од вработените нема што да работат, а исто и во текот на производството губат многу време барајќи материјали, информации, алат, и сл.

³⁹ Ortiz Chris A., Kaizen Assembly-Designing, Constructing and Managing a Lean Assembly Line, Taylor and Francis Group. Boca Raton, Florida, 2006.

Во Kaizen пристапот основа за успешно унапредување на квалитетот претставува т.н. Демингов круг, кој се состои од следните 5 фази: PLAN, DO, CHECK, ACT. PDAC кругот претставува непрекинат циклус кој постојано се повторува и со самото тоа подобрувањата постануваат дел од секојдневното работење. Компанијата на тој начин подобро го запознава сопственото функционирање, а со самото тоа и барањата на потрошувачите⁴⁰.

⁴⁰ Branko, P., *Ekonomika i organizacija poslovanja*, Beograd, 2006.

6. Илустрација на примената на ABC методата наспроти традиционалната метода за пресметка на трошоците

Како што беше наведено во теоретскиот дел од овој магистерски труд, примената на ABC методата се спроведува во фази, како што следи:

- 1) Утврдување на производите кои се носители на трошоците;
- 2) Утврдување на директните трошоци за производите (трошоците за директни материјали и директни плати);
- 3) Утврдување на активностите (местата на индиректните трошоци) и основите или факторите на трошење по активности;
- 4) Утврдување на општите трошоци по одделни активности (од сметководствената евиденција);
- 5) Алоцирање на индиректните трошоци на одделните производи со помош на избраните основи или фактори на трошење (распределба);
- 6) Утврдување на индиректните трошоци по единица производ или услуга;
- 7) Утврдување на вкупните трошоци на производството и трошоците по единица производ или услуга.

Со примена на ABC методата компаниите пред сè обезбедуваат ефикасна информациска основа која ја користат за донесување на деловни одлуки поврзани со производите и услугите, како на пример утврдување на продажната цена, набавка на одреден производ или сопствено производство, и сл.

Хипотетичкиот пример во продолжение ги илустрира разликите во резултатите од примената на традиционалната метода за пресметка на трошоците (работен налог) во однос на ABC методата, кој има голема практична вредност.

Предмет на анализа е компанијата Алфа која има погон А, во кој се произведуваат два производи: X и Y. Расположиви се следните податоци за месец мај 2021 година:

а) Примена на Традиционалната метода за пресметка на трошоците (работен налог)

- Трошоци за директни материјали:
 - за производ X - 5 кг/пар. по единичен трошок за набавка 100 ден./кг = 500 ден./парче
 - за производ Y – 6 кг/пар. по единичен трошок за набавка 120 ден./кг = 720 ден./парче
- Трошоци за директни плати:
 - За производ X – потребни се 3 час./пар. директен труд чија цена е 100 ден./час = 300 ден./парче
 - За производ Y – потребни се 4 час./пар. директен труд чија цена е 100 ден./час = 400 ден./парче

Оствареното производство изнесува:

- Производ X = 200 парчиња
- Производ Y = 500 парчиња

Вкупниот износ на часови директен труд изнесува:

- X = 200 пар. x 3 час./пар. = 600 часа
- Y = 500 пар. x 4 час./пар. = 2 000 часа

Вкупно директни часови = 2 600 часа

Вкупно направените општи трошоци на прооизводството (ОТП) во месец мај 2021 година, според сметководствената евиденција за погон А изнесуваат 2 500 000 ден., а основа (клуч) за распределба се директни часови работа (директен труд).

Стапката по која ќе се распределат општите трошоци на производите X и Y се пресметува на следниот начин:

$$C(\text{ОТП}) = \text{вкупни општи трошоци за периодот} / \text{основа за распределба} = \\ = 2\,500\,000 \text{ ден.} / 2\,600 \text{ часа} = 961,50 \text{ ден./час.}$$

- Општи трошоци распределени на X = 600 час x 961,50 ден. = 577 000 ден.

- Општи трошоци распределени на Y = 2 000 час x 961,50 ден. = 1 923 000 ден.

Вкупни и трошоци за единица производ за производот X:

$$\text{Вк. трошоци} = \text{варијабилни трошоци} + \text{фиксни трошоци} = \\ = (200 \text{ пар.} \times 500 \text{ ден.} + 200 \text{ пар.} \times 300 \text{ ден.}) + 577\,000 = \\ = 160\,000 + 577\,000 = 737\,000 \text{ ден.}$$

$$\text{Трошоци по единица производ X} = 737\,000 / 200 \text{ пар.} = 3\,685 \text{ ден.}$$

Вкупни и трошоци за единица производ за производот Y:

$$\text{Вк. трошоци} = \text{варијабилни трошоци} + \text{фиксни трошоци} = \\ = (500 \text{ пар.} \times 720 \text{ ден.} + 500 \text{ пар.} \times 400 \text{ ден.}) + 1\,923\,000 = \\ = 560\,000 + 1\,923\,000 = 2\,483\,000 \text{ ден.}$$

$$\text{Трошоци по единица производ Y} = 2\,483\,000 / 500 \text{ пар.} = 4\,966,00 \text{ ден.}$$

ПРИМЕНА НА ABC МЕТОДАТА:

За производите X и Y идентификувани се следните активности (места на трошоци за поддршка), како и фактори на трошење за тие активности:

Активност	Трошок по активност	Фактори на трошење	
		X	Y
Подготовка на постројки	400 000	2 пати	4 пати

Одлив на делови	500 000	200 часа	800 часа
Монтажа	120 000	600 часа	800 часа
Пакување и достава	10 000	2 испораки	4 испораки
Дизајн и инженеринг	30 000	200 часа	100 часа

Распределба на трошоците за поддршка или ОПТ на производите со помош на факторите на трошење:

ОТП	Фактори на трошење	X	Y
400 000	2 : 4	133 333	266 667
500 000	200 : 800	100 000	400 000
1 200 000	600 : 800	514 284	685 716
100 000	2 : 4	33 333	66 667
300 000	200 : 100	200 000	100 000
2 500 000		980 950	1 519 050

Вкупни и трошоци по единица производ за производство на производ X:

Вкупни трошоци = варијабилни трошоци + фиксни трошоци =

= (200 пар. x 500 ден. + 200 пар. x 300 ден.) + 980 950 = 1 140 950 ден.

Трошоци по единица производ X = 1 140 950 / 200 пар. = 5 705 ден./пар.

Вкупни и трошоци за единица производ за производот Y:

Вк. трошоци = варијабилни трошоци + фиксни трошоци =

= (500 пар. x 720 ден. + 500 пар. x 400 ден.) + 1 519 050 = 2 079 050 ден.

Трошоци по единица производ Y = 2 079 050 / 500 пар. = 4 158 ден.

Споредбена анализа на вкупните и трошоците по единица производ за производите X и Y:

Позиција	Традиционална метода		ABC		# ОТП
	Дир. Трош.	ОТП	Дир. Трош.	ОТП	
Вкупни трошоци X	160 000	577 000	160 000	980 950	403 950
Вкупни трошоци Y	560 000	1 923 000	560 000	1 519 050	403 950
	720 000	2 500 000	720 000	2 500 000	0
Трошоци по единица пр/од X	3 685		5 705		
Трошоци по единица пр/од Y	4 966		4 158		

Споредбената анализа на примената на традиционалната и ABC методата за пресметка на трошоците кај анализираната компанија која произведува 2 производи, покажува еднаквост на директните трошоци по единица производ независно од користената метода за распределба на трошоците. Разликата помеѓу овие две методи се гледа во висината на општите трошоци на производството, кои се распределуваат на одделните производи. Така, производот X е попрофитабилен за производство според традиционалната метода, додека производот Y е попрофитабилен со примената на ABC методата.

ЗАКЛУЧОК

Главната активност на компаниите претставува производство и продажба на производи или услуги кои се бараат на пазарот. Компаниите ова го постигнуваат со настојување за остварување на максимални резултати со минимални трошоци. Со тоа, тие ги надоместуваат трошоците направени со инвестирање на средства во производство и продажба на производи и услуги, постигнувајќи и соодветна акумулација на капитал, која ја користат во согласност со поставените цели на работењето.

Трошоците се основна категорија во работењето на сите деловни субјекти. Во теоријата може да се сретнат голем број видови и класификации на трошоците, поради постоењето на различни компании и дејности, а со тоа и различни деловни активности. Информациите во врска со различните концепти на трошоците ги користи менаџментот на компаниите во различни контексти, меѓу кои најважен е процесот на одлучување. Стратегијата за управување со трошоците ги дефинира информациите кои треба да се обезбедат во врска со настанување на трошоците и трендовите на нивното движење, со што се овозможува менаџментот на компаниите да донесува ефикасни економски одлуки врз основа на факти. Менаџментот на компаниите има потреба да знае колкави се планираните трошоци на работењето, кои трошоци се неопходни, кои се оптимални, и колку изнесуваат реално настанатите трошоци.

Трошоците се делат во различни групи во зависност од критериумот што е употребен и целта што се сака да се постигне со одредена класификација на трошоците. Сите критериуми за класификација на трошоците се засноваат на потребата за управување со нив заради зголемување на ефикасноста во работењето на компаниите.

Расчленувањето на трошоците овозможува согледување на карактеристиките и движењето на одделните делови на трошоците. Проучувајќи ги овие делови се овозможува посигурна оценка и на содржината на цената на чинење на

учиноците. Различните поделби на трошоците овозможуваат согледување на нивното реагирање во различни услови, а исто така и нивно рангирање.

Управувањето со трошоците (анг. *cost management*) е дел од целокупниот процес на управување со деловниот успех на компанијата. Од практично искуство и вештини, тоа се развило во наука која ги проучува методите за подготовка и употреба на информации за одлучување. Ги вклучува сите постапки со кои се проценува врската помеѓу трошоците и придобивките во деловното работење на компанијата, со цел да се максимизира профитот на долг рок. Во овој контекст, не е цел на компанијата да се намалат трошоците по секоја цена, туку да се преземат активности, иако тие создаваат трошоци, со помош на кои ќе се обезбеди трајно профитабилен бизнис, односно најголеми можни долгорочни придобивки.

Важна карактеристика на управувањето со трошоците е тоа што обезбедува алокација и доведување во прашање на одговорноста за направените трошоци преку нивно поврзување со менаџерите кои се овластени да донесуваат одлуки за нивното настанување. Затоа, трошоците ги следат организациските делови во компанијата, при што одредено лице е одговорно за работата на секој од нив. Современите процеси на децентрализација на компанијата и автоматизација на деловните процеси го поттикнаа интензивниот развој на системите за управување со трошоците, особено во компаниите кои систематски го менуваат своето работење.

Намалувањето на трошоците е долгорочна стратегија за подобрување на конкурентската позиција на компанијата, на која конкурентите тешко можат да одговорат или можат да одговорат само на долг рок. Покрај тоа, намалувањето на трошоците не се забележува веднаш на пазарот, а кога ќе стане познато може да предизвика само позитивни реакции, бидејќи тоа е резултат на сопствената креативна работа и напорите на компанијата да најде подобри процедури за работа и поевтини извори на ресурси.

Управувањето со трошоците вклучува: предвидување, планирање, буџетирање и контрола на трошоците; анализа на однесувањето на трошоците во зависност од промената на условите на работа; анализа на причините за отстапувањата од предвидените вредности; одржување на трошоците во

прифатливи граници; обезбедување информации на менаџерите за избор помеѓу различни алтернативи, за да се постигнат оптимални економски резултати.

Пресметката на трошоците на учиноците претставува дел од сметководствениот информациски систем на една компанија, а истовремено и пресметковна основа на управувачкото сметководство. Во теоријата и практиката не постои единствено мислење за називот на овој дел од сметководствениот систем. Најчестите називи кои се среќаваат во стручната литература и практика се: сметководство на трошоци, пресметка на трошоците на учиноците, погонско сметководство, интерна пресметка, пресметка на производството, погонска пресметка, и сл.

Со цел да се усогласат со принципот на економичност и остварување на максимален профит, компаниите треба да применат соодветни системи за управување и пресметка на трошоците, кои ќе им обезбедат прецизна и точна слика за цената на чинење на учиноците. Пресметката на трошоците ги опфаќа погонското книговодство и калкулацијата на цената на чинење, со конкретни задачи опфаќање, распределба, алокација (доделување) на трошоците на учиноците, а во одделни случаи и поврзување на трошоците и приходите по носители на трошоци. Оттука, пресметката на трошоците претставува потесен поим од поимот сметководство на трошоци, затоа што сметководството на трошоците опфаќа и одредени активности кои не можат да бидат предмет на пресметката на трошоците, како: статистика на трошоците, краткорочна пресметка на успехот, анализа на трошоците, и сл.

Управувањето со трошоците е најважниот дел од управувачкото сметководство, при што најзначајна улога имаат методите за пресметка на трошоците. Интензивниот развој на технологијата и пазарите доведоа до премин од традиционалните системи за распределба на трошоците на носители на модели за распределба на трошоците врз основа на активностите. Управувањето со трошоците со примена на современите методи за пресметка на трошоците осигурува намалување на трошоците и пореална проценка на идните трошоци, а со тоа и на профитабилноста на производите.

Интерните методи за пресметка на трошоците не се дефинирани со ниту еден закон и секоја компанија има право на избор на соодветен метод за пресметка (традиционален или современ), на начин на кој верува дека ќе оствари најголем профит.

За да се определи за одреден систем за пресметка на трошоците на учиноците компанијата, покрај сопствените потреби, треба да ги познава и системите кои постојат и кои се нивните карактеристики.

Разликата помеѓу традиционалниот и модерниот пристап на пресметка се состои во начинот на распределба на општите трошоци на производството на носителите на трошоците. Со примена на традиционалниот пристап, општите трошоци на производство се идентификуваат и следат по места на трошоци, а потоа се распределуваат со посебна стапка за распределба на носителите на трошоците.

Со помош на работниот налог се следат трошоците за производство по нарачка. Работен налог се издава за секој производ или серија производи од ист вид кои се произведуваат по посебни спецификации на клиентите. Секој налог за работа во овој вид на производство се третира како привремен носител на трошоци. Производството по нарачка во практиката се јавува во две основни форми: како поединечно производство и како сериско производство. Во случај на поединечно производство, работниот налог опфаќа еден производ. При сериското производство, работниот налогот содржи поголема количина идентични производи.

Процесниот систем за пресметка на трошоците се применува во процесното производството, кое го карактеризира непрекинато одвивање на производствените процеси. Карактеристично за процесното производство е континуираното производство на ист вид на производи, се одвива низ одреден број на фази при што во секоја фаза се одвиваат одредени производствени процеси. Секој од овие производствени процеси предизвикува одредени трошоци за производство на одделните видови производи кои ги товарат производите. Поврзаните производи се произведуваат во рамки на истиот производствен погон, поради што се јавува проблем при утврдување на трошоците за производство на секој од поврзаните производи.

Постојат голем број проблеми и недостатоци кај традиционалните методи за пресметка на трошоците. Така, основните проблеми се поврзани со преценување на општите трошоци, со способноста за проценка потребна при распределување на трошоците на местата на трошоци, како и изборот на методите по кои трошоците се алоцираат на местата на трошоци.

Исто така, во недостатоци на овие методи се вбројуваат и проценката на директните работни часови и / или работното време на машините со цел да се пресмета стапката на апсорпција на општите трошоци, како и начинот на кој се постапува со административните трошоци, трошоците за продажба и дистрибуција, апсорпцијата на фиксните општи трошоци, и сл.

Современите услови на работење создале потреба за воведување нови, концепциски модерни системи за пресметка на трошоците, кои во услови на динамични пазари ќе овозможат донесување на побрзи и попрецизни информации за донесување поефикасни менаџерски одлуки.

Современите методи за пресметка на трошоците имаат различни функции, затоа компаниите, врз основа на нивните специфични потреби, вршат избор на најсоодветната метода која ќе овозможи остварување на поставените цели во работењето. Во овој труд се разработени следните современи методи за пресметка и управување на трошоците: ABC (Activity Based Costing) метода; TC (Target Costing) метода; JIT (Just in Time) метода; TQM (Total Quality Management) метода; Backflush метода; Cost of quality метода; Theory of constraints (теорија на препреки); Kaizen метода.

Тргнувајќи од желбата и потребата за што попрецизно утврдување на цената на чинење на производите и услугите, компаниите сè повеќе се одлучуваат за примена на современите системи за пресметка на трошоците. Во зависност од финансиските можности и конкурентноста на пазарот за даден производ, компаниите одлучуваат за нивото на распределба на трошоците на носителите на трошоци и на деловните активности, со цел прецизно одредување на тоа колку чини секој процес на производство.

Со изборот на методата за сметководствена обработка на податоците менаџментот влијае на квалитетот на деловното одлучување. Од оваа

причина, од голема важност е доброто познавање на карактеристиките на современите методи за пресметка на трошоците. Најзастапена метода во практиката од современите е ABC методата, со која прецизно и точно се распределуваат трошоците на активностите, а врз основа на тоа и на производите. Овој процес може да се заврши преку две или повеќе фази, во зависност од потребите на компаниите и расположивите средства за вложување во овој систем на пресметка на трошоците.

Проблемите кои може да се јават при воведување на современите методи се однесуваат на погрешен избор на конкретната современа метода, која зависи од поставените цели на работење, како и големите финансиски трошоци кои се однесуваат на времето потребно да се премине од стар на нов систем на пресметка, како и високите трошоци за обука на вработените.

Поради деловното опкружување и техничко-технолошкото наследство компаниите, теоретски гледано, е најдобро да воспостават комбиниран систем на пресметка на трошоците, затоа што современите системи прикажани во овој труд, ги користат пред сè пазарно развиените и уредени современи стопански системи, што не е целосно случај со нашиот пазар.

Користена литература:

1. Alexander, D. i Nobes, C.: Financijsko računovodstvo. Zagreb: MATE d.o.o., 2010;
2. Anthony J. Kambino, The Make-or-Buy-Decision, New York: Institute of M
Димитар Николоски, „Филипсовата крива во Република Македонија како инструмент за креирање политики“, Економија и бизнис, год. 16, бр. 179, мај 2013, стр. 47;
3. Anthony, R.A. i Reece, J.S.: Računovodstvo, Financijsko i upravljačko računovodstvo, RRIF plus, Zagreb, 2004;
4. Atrill, P., McLaney, E. J.: Management accounting for decision makers. Harlow: Pearson Education, Ninth edition, 2018;
5. B. Ramljak: Racionalizacija troškova u funkciji ostvarenja poslovnog rezultata, XLVIII. Savjetovanje, Računovodstvo, financije i porezi u praksi, 2013;
6. Barfield, J. T., Raiborn, C. A., Kinney, M. R.: Cost Accounting: Tradicions and Innovations, 4th Edition, South-western publishing, Cincinnati, OH, 2001;
7. Belak, V.: Menadžersko računovodstvo, Računovodstvo i financije, Zagreb, 1995;
8. Bhimani et.al, Upravljacko racunovodstvo i racunovodstvo troskova, 2004;
9. Blocher, E.J., Stout, D.E., Cokins, G.: Cost Management: A Strategic Emphasis, 5th Edition, McGraw-Hill/Irwin, New York, 2010;
10. Branko, P. Ekonomika I organizacija poslovanja, Beograd, 2006;
11. Briški, D., Čevizović, I., Gulin, D., Remenarić, B.: Sastavljanje financijskih izvještaja za 2012;
12. Broz Tominac, S., Dragija M., Hladika M., Mićin M.: Upravljačko računovodstvo - studija slučajeva, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb, 2015;
13. C. T. Horngren, G. Foster, S.M. Datar: Cost Accounting, Prentice Hall, New Jersey, 2003;

14. Charles T. Horngren, Alnoor Bhimani, Srikant M. Datar, George Foster: Management and Cost Accounting, Third Edition, Prentice Hall, 2005, p. 308;
15. Cingula, M. i Klačmer, M.: Pregled nekih metoda i postupaka upravljanja troškovima, br. 8., RRIF., 2003;
16. D. Špac: Upravljanje troškovima i njihovo značenje za poslovnu uspješnost, RRIF, Zagreb, br 8., 2011;
17. Deželjin, J., Gulin, D., Peršić, M., Spajić, F., Spremić, I.: Troškovno i upravljačko računovodstvo. Hrvatska udruga računovodstvenih eksperata, Zagreb, 1998;
18. Dominiak & Louderback: Managerial Accounting, Eighth Edition, South Western College Publishing, 1997, p. 79;
19. Dražić Lutilsky, I. i Dragija, M.: Activity based costing as a means to full costing- Possibilities and constraints for European universities, Management: Journal of contemporary management issues, Vol. 17, No. 1, 2012;
20. Dražić Lutilsky, I.: Metoda obračuna troškova u procesnom obračunu proizvodnje. Računovodstvo i financije, broj 8, 2008;
21. Engler, C. (1988): Managerial Accounting, Statement of Cash Flow Edition, Irwin, Homewood, Ill., str. 69;
22. Fleischman, R.K. i Parker, L.D. (1991): „British Entrepreneurs and Pre-Industrial Revolution Evidence of Cost Management“, The Accounting Review, Vol. 66, No. 2, str. 361 – 375;
23. Grasso, L. “Are ABC and RCA Accounting Systems Compatible with Lean Management”, Management Accounting Quarterly, 7 (1), 2005;
24. Gulin et al., Upravljačko računovodstvo, Zagreb, 2011;
25. Gulin D., Perčević H., Tušek B. i Žager L.: Poslovno planiranje, kontrola i analiza, HZRFD, Zagreb, 2012;
26. Gulin, D., Janković, S., Dražić Lutilsky, I., Perčević, H., Peršić, M., Vašiček, V.: Upravljačko računovodstvo, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb, 2011;

27. Gulin, D.: Obračun troškova proizvodnje po metodi radnog naloga, Računovodstvo i financije, br. 5/2008;
28. H. Perčević, H.: Obračun troškova po radnom nalogu uz primjenu MRS-a 2 i HSFI-a 10, Računovodstvo i financije, br. 12, 2010;
29. Hanim Bt Fadzil, F.&A. Rababah, "Management Accounting Change: ABC Adoption and Implementation". Journal of Accounting and Auditing: Research&Practice, 2012;
30. Hendrickson, H. (2001). Accounting. In: Encyclopedia of Business and Finance. Eds. Burton S., Kaliski. Vol.1. Macmillan;
31. Horngren, C. T., Datar, S.M., Rajan M.: Cost Accounting – A Managerial Emphasis, Prentice Hall, New Jersey, 2012;
32. Horngren, C. T., Foster, G. i Datar, S.M.: Cost Accounting. New Jersey : Prentice Hall, 2003./ 2006;
33. Hutchinson, R. "The impact of Time-Based Accounting on Manufacturing Performance", Toledo University, 2007;
34. International Accounting Standards 2016: International Accounting Standards Board, London, 2016, [online] Dostupno na: <http://www.ifrs.org/IFRSs/Pages/IFRS.aspx>;
35. John Hele, The eight Quality Management Principles – a practical approach, ISO Management System, Vol.3, No 2, Geneva, Switzerland, 2003, p. 36 – 40;
36. Kaplan R., S., Johnson T.: Relevance lost; the rise and fall of Activity-Based Costing, Harvard Business Press, SAD, 1991;
37. Kaplan, R.S. i Cooper, R.: Cost & Effect, Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and Performance, Harvard Business School Press, Boston, 1998;
38. Karic, M. Utjecaj novih metoda upravljanja troškovima na profitabilnost poduzeća, 2010;
39. Karić, M.: Upravljanje troškovima, Osijek, 2008;
40. Karis, M.: Ekonomika poduzesa, Ekonomski fakultet, Osijek, 2009;

41. Karis, M.: Upravljačko računovodstvo i izvješšivanje uprave, Hrvatski računovoda, Zagreb, Izvođenje programa za stjecanje naziva „ovlašteni računovoda“, Osijek, 2008;
42. Kovacevic, M.: Sistemi obracuna troskova, Privredna stampa Beograd, 1982;
43. Kovacevic, M., “Osnovi knjigovodstva”, Sloboda, Beograd, 1978;
44. Ljilja A., Identifikovanje, kontrola i analiza troskova kvaliteta, Ekonomske teme, Ekonomski fakultet – Nis, 2008;
45. M. Cingula, M. Klačmer: Pregled nekih metoda i postupaka upravljanja troškovima, RRiF, br. 8, 2003;
46. Markovski d-r Slobodan, Nedev d-r Bla`o: „Smetkovodstvo na delovniot menaxment“, Ekonomski fakultet - Skopje, 2003;
47. Meigs, R.F. i Meigs, W.B.: Računovodstvo: Temelj poslovnog odlučivanja. IX izdanje. Zagreb, MATE d.o.o., 1999;
48. Morse, W.J. i Roth, H.P. (1986): Cost Accounting, Addison-Wesley Publishing Company, Reading, Massachusetts, str. 5.ach, Irwin, Home-wood and Boston, str. 7;
49. Ortiz Chris A., Kaizen Assembly-Designing, Constructing and Managing a Lean Assembly Line, Taylor and Francis Group. Boca Raton, Florida, 2006;
50. Pajić, Ž.: Obračun troškova na temelju aktivnosti – ABC metoda. Slobodno poduzetništvo. br. 19. Zagreb: TEB, 2000;
51. Pavlović, J. i Škrtić, M.: Mikroekonomika, Zagreb: Mikrorad, 1997;
52. Penavin, S., Pekanov, D., Jeger, M.: ABC metoda u funkciji povećanja stupnja konkurentnosti poduzeća, Ekonomski vjesnik, br. 1/2, 2007;
53. Perčević, H., Dražić Lutilsky, I.: „Računovodstveni modeli ocjene profitabilnosti proizvoda“, Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu, godina 4, 2006;
54. Perčević, H.: Obračun troškova po radnom nalogu uz primjenu MRS-a 2 i HSFI-a 10. Računovodstvo i financije, br.12., 2010;
55. Petrovic, Z.: "Upravljacko racunovodstvo", Beograd, 2009;

56. Polimeni, Ralph S.: Troškovno računovodstvo. Zagreb: Zgombić&Partneri-nakladništvo i informatika d.o.o., 1999;
57. Potnik, G.K.: Stratesko upravljanje troškovima, Pozega, 2015;
58. Priznavanje i mjerenje pozicija finansijskih izvještaja. Računovodstvo, revizija i financije, br. 1., 2013;
59. Raffich, N. i Turney, P. B. B.: Glossary of Activity Based Management”, 1991;
60. Ramljak, B.: Racionalizacija troškova u funkciji ostvarenja poslovnog rezultata. XLVIII. Savjetovanje. Zagreb: Računovodstvo,financije i porezi u praksi, 2013;
61. Ravlić, P., Jelavić, A. Starčevih A., Šamanović, J.: Ekonomika poduzeća, Ekonomski fakultet Zagreb, Zagreb, 1993;
62. Rayborn, L. G. (1989): Principles of Cost Accounting, Using A Cost Management Appro Karis, M. (2008): Upravljanje troškovima, Ekonomski fakultet, Osijek, str. 5;
63. Ronald W. Hilton, Managerial Accounting, Third Edition, McGraw Hill Company, 1997, p. 32;
64. Špac, D.: Upravljanje troškovima i njihovo značenje za poslovnu uspješnost. Računovodstvo, revizija i financije, br. 8, 2011;
65. Stefanovic, J.: “Interni obracun”, Centar za izdavačku delatnost, Ekonomski fakultet, Beograd, 2014;
66. Stefanovic, J.: “Interni obracun”, Ekonomski fakultet, Beograd, 2014;
67. Tomkins, C.R., D. Madigan, B. May, & P. Steckelmacher: “Modern developments in cost management”, Uni-versity of Berth, 1997;
68. Upravljanje troškovima kroz lanac vrednosti preduzeća strateški pristup jačanju troškovne konkurentnosti“ , Zbornik radova sa 12. Kongresa SRR RS. 2008;
69. Vašiček, D., Dražić Lutilsky, I., Dragija, M., Peršić, M., Hladika, M., Broz Tomlinac, S., Budimir, V., Bosilj Vukšić,V., Vašiček, V.: Upravljačko računovodstvo i računovodstvo troškova u javnom sektoru - izabrane teme, Hrvatska zajednica računovođa i finansijskih djelatnika, 2011;

70. Web stranica poduzeća Hermikron CNC Technology d.o.o, dostupno na: <https://hermikron.hr/>, preuzeto: 04.08.2020;
71. Williams, S. (2004): Business intelligence can help management accounting re-claim its relevance and rightful role. Strategic Finance. Aug. p. 41–49;
72. Ž. Pajić: Obračun troškova na temelju aktivnosti – ABC metoda, Slobodno poduzetništvo, br. 19, TEB, Zagreb, 2000;
73. Žager K., Mamić-Sačer I.: Računovodstveni informacijski sustav, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb, 2008;
74. Zoran Minovski, Uticaj okruženja na promene troškovne structure, Ekonomske teme, Ekonomski fakultet, Niš, 2004;
75. Оливера Ѓоргиева-Трајковска, Благица Колева, 2017: Анализа на финансиски извештаи;
76. Арсов, С. (2008): Финансиски менаџмент. Економски факултет: Скопје;
77. Г. Витанова, Практикум за менаџерско сметководство, Економски факултет, Прилеп, 2008;
78. Д-р. Б. Ангелова: "Budgeting", Економски Институт-Скопје, Скопје, 2001;
79. Д-р. Здравко Тодоровиќ: „Трошкови“ power point prezentacija, декември 2008;
80. Слободан Марковски, Блажо Недев „Сметководство на менаџментот“, Скопје 2002 год.;
81. Стошић Михајловић Љиљана (2010): „Тржиште, трошоци и цени“, Врање;
82. <http://www.vps.ns.ac.rs/SB/2009/3.11.pdf>
83. <http://www.accountingtools.com/>
84. <http://www.businessdictionary.com/definition/cost.html>
85. <http://proizvodnaf-ja.blogspot.mk/2014/12/>
86. http://kvaliteta.inet.hr/t_Metode_%20Drljaca.pdf
87. http://www.fonforum.org/download/druga/Upravljanje_trokovima/Upravljanje-trokovima-skripta.pdf

- 88. <https://costmanagement.eu/blog-article/what-is-the-difference-between-cost-control-and-cost-management>
- 89. <http://oliver.efri.hr/~jana/ut-skripta.pdf>
- 90. <http://web.efzg.hr/dok/RAC/Metode%20alokacije%20OTP.pdf>
- 91. <https://www.researchgate.net>
- 92. <http://www.controllingportal.de>