



Зоран Петровић

СИСТЕМИ ОБРАЧУНА ТРОШКОВА

Београд, 2012.

УНИВЕРЗИТЕТ СИНГИДУНУМ

Проф. др Зоран Петровић

СИСТЕМИ ОБРАЧУНА ТРОШКОВА

Прво издање

Београд, 2012

СИСТЕМИ ОБРАЧУНА ТРОШКОВА

Аутор:

Проф. др Зоран Петровић

Рецензент:

Проф. др Милован Станишић

Издавач:

УНИВЕРЗИТЕТ СИНГИДУНУМ

Београд, Данијелова 32

www.singidunum.ac.rs

За издавача:

Проф. др Милован Станишић

Припрема за штампу:

Новак Његуш

Дизајн корица:

Александар Михајловић

Година издања:

2012.

Тираж:

300 примерака

Штампа:

Младост Груп

Лозница

ISBN: 978-86-7912-405-0

Copyright:

© 2012. Univerzitet Singidunum

Izdavač zadržava sva prava.

Reprodukcija pojedinih delova ili celine ove publikacije nije dozvoljeno.



САДРЖАЈ

1. Уводна разматрања	1
2. Суштина и предмет обрачуна трошкова и учинака	5
2.1. Рачуноводство трошкова	5
2.2. Обрачун трошкова и учинака	8
3. Устројство обрачуна трошкова и учинака	10
3.1. Организациона структура предузећа	10
3.1.1. Организациони делови производног предузећа	11
3.1.1.1. Производна делатност производног предузећа	11
3.1.1.2. Непроизводна делатност производног предузећа	12
3.1.2. Учинци и носиоци трошкова	14
3.1.2.1. Учинци организационих делова производног предузећа као привремени носиоци трошкова	15
3.1.2.2. Учинци предузећа као „коначни” носиоци трошкова	16
а) Дефинисање „коначних” носилаца трошкова	16
б) Поделе „коначних” носилаца трошкова	18
1) Коначни носиоци трошкова у масовној производњи	19
2) Коначни носиоци трошкова у производњи по индивидуалним поруџбинама	20
3.1.3. Места трошкова	22
3.1.3.1. Критеријуми формирања места трошкова	24
3.1.3.2. Избор јединице мере учинка места трошкова	27
3.1.3.3. Подела места трошкова према делатности којој припадају	28
3.1.3.4. Места трошкова у предузећу „Шумадинка”	29
3.2. Фактори процеса рада	31
3.2.1. Утрошци и трошкови	32
3.2.2. Цена коштања	33
3.2.3. Трошкови и издаци	34
3.2.4. Поделе трошкова	35
3.2.4.1. Укупни, просечни и маргинални трошкови	36
3.2.4.2. Примарни и секундарни трошкови	36
а) Трошкови материјала	37
б) Трошкови амортизације	38
в) Трошкови страних услуга	38
г) Трошкови рада	38
д) Трошкови доприноса и чланарина	38
3.2.4.3. Стварни, плански и стандардни трошкови	39
3.2.4.4. Фиксни, варијабилни и мешовити трошкови	39



3.2.4.5. Директни и индиректни трошкови	40
3.2.4.6. Трошкови по функционалним подручјима	42
3.2.4.7. Трошкови производа и трошкови периода	43
3.2.5. Изазивачи трошкова у предузећу	44
3.2.5.1. Организационо-погонска спремност као изазивач опште фиксних трошкова	45
3.2.5.2. Производни учинци као изазивачи општих варијабилних трошкова	46
3.2.5.3. Носиоци трошкова као изазивачи појединачних варијабилних трошкова	47
3.3. Задатак и смисао обрачуна трошкова	50
3.3.1. Информациони захтеви за обезбеђењем података потребних за билансирање	50
3.3.2. Информациони захтеви везани за обезбеђење података потребних за контролу пословања	54
3.3.3. Информациони захтеви везани за обезбеђење података потребних за вођење пословне политике	56
3.3.3.1. Информациони захтеви везани за обезбеђење података потребних за вођење политике цена	56
3.3.3.2. Информациони захтеви везани за обезбеђење података потребних за алтернативно пословно одлучивање	58
3.3.3.3. Информациони захтеви везани за обезбеђење података потребних за расподелу плата запосленима	59
3.4. Избор система обрачуна трошкова и рашчлањавање рачуна места трошкова	62
3.4.1. Избор система обрачуна трошкова	62
3.4.2. Рашчлањавање рачуна <i>места трошкова</i>	64
3.5. Законски прописи и организација рачуноводства у предузећу као фактори устројства <i>обрачуна трошкова и учинака</i>	64
3.5.1. Законски прописи и устројство <i>обрачуна трошкова и учинака</i>	64
3.5.2. Организација рачуноводства у предузећу као фактор устројства <i>обрачуна трошкова и учинака</i>	66
3.6. Прилагодљивост система <i>обрачуна трошкова и учинака</i> као фактор његовог устројства	67
4. Обрачунавање трошкова и учинака	68
4.1. Методологија система обрачуна по стварним трошковима	68
4.1.1. Фазе и графички приказ система обрачуна по стварним трошковима	68

4.1.2. Прва фаза - обухватање примарних трошкова у финансијском књиговодству	70
4.1.3. Друга фаза - везивање примарних трошкова за рачуне места трошкова (и носилаца трошкова)	75
4.1.4. Трећа фаза обрачуна трошкова - интерни обрачун између места трошкова	88
1) Утврђивање укупних трошкова потпуно условљених места трошкова	93
2) Распоређивање трошкова места трошкова	97
4.1.5. Четврта фаза обрачуна трошкова - пренос трошкова на носиоце и књижење завршене производње	102
4.1.6. Недостаци и предности система обрачуна по стварним трошковима у односу на друге системе обрачуна трошкова и учинака	116
4.1.6.1. Недостаци система обрачуна по стварним трошковима	116
4.1.6.2. Добре стране система обрачуна по стварним трошковима	120
4.2. Методологија система обрачуна по планским трошковима	120
4.3. Методологија система обрачуна трошкова по основу активности	134
4.4. Методологија система обрачуна трошкова по операцијама	138
4.5. Методологија одложеног обрачуна трошкова и учинака	139
4.6. Књижење у погонском књиговодству када се залихе вреднују у складу са МРС 41 Пољопривреда	139
4.7. Књижење производа у продавници произвођача	144
5. Калкулације цена коштања	159
5.1. Дивизиона калкулација цене коштања	159
5.1.1. Чиста дивизиона калкулација цене коштања	159
5.1.1.1. Једностепена чиста дивизиона калкулација цене коштања	160
5.1.1.2. Двостепена чиста дивизиона калкулација цене коштања	160
5.1.1.3. Вишестепена чиста дивизиона калкулација цене коштања	165
5.1.2. Дивизиона калкулација цене коштања у производњи масе разноврсних производа	165
5.1.3. Дивизиона калкулација цене коштања у производњи масе куплованих производа	168
5.1.3.1. Калкулација цене коштања отпадних материја	168
5.1.3.2. Калкулација цене коштања нуспроизвода	168
5.1.3.3. Калкулација цене коштања главних везаних производа	171
5.2. Додатна калкулација цене коштања	175
Појединачна вежбања	179
Решени задаци	183
Литература	245



1. УВОДНА РАЗМАТРАЊА

У оквиру предмета Системи обрачуна трошкова изучавамо обрачунавање трошкова и учинака, утврђивање цена коштања, вредновање залиха... За многе рачуновође ови послови су ноћна мора. Разлози за то: Сложеност ових послова? Необученост рачуновођа? Шаблонски приступ послу?... Чињеница је да су послови обрачунавања трошкова и учинака у највећем броју правних лица доста компликовани. Чињеница је и да при свом школовању рачуновође не обрате довољно пажње овој материји. Чињеница је и да се то обрачунавање може значајно разликовати од једног до другог правног лица и захтева прилагодљивост рачуновође и његово логичко размишљање. Али, да ипак изучавање овог градива започнемо са једним доста једноставним примером:

1. У финансијском књиговодству у групама 51-55 прокњижени су трошкови у износу од 800.000,00 дин. Класификацијом трошкова утврђено је да 700.000,00 дин. представља трошкове производње, а остатак трошкова (100.000,00 дин.) се односи на набавку, управу и продају.
2. По извештају о предаји готових производа бр. 1. завршено је целокупна производња и предато у складиште 700 ком. готових производа врсте «А» (утврдити и цену коштања по комаду).
3. Продато је 500 комада готових производа «А» купцима по фактурној вредности од 600.000,00 дин. (отпремница бр. 1. и фактура бр. 1.). Зарачунат је порез на додату вредност по стопи од 18%.
4. Извршити обрачун крајњег стања залиха готових производа и прокњижити у финансијском књиговодству промену вредности залиха готових производа (на почетку извештајног периода није било почетних залиха готових производа).

Дневник главне књиге класе 9

Ред. бр.	Број рачуна		Опис промене	Износ	
	Дуг.	Потр.		Дугује	Потраж.
1.	950		Носиоци трошкова	700.000,00	
	982		Трошкови периода	100.000,00	
		902	Рачун за преузимање трошкова		800.000,00
			По обрачуну трошкова		
2.	960		Готови производи	700.000,00	
		950	Носиоци трошкова		700.000,00
			Извештај о предаји готових производа бр. 1.		
3.	980		Трошкови продатих производа и услуга	500.000,00	
		960	Готови производи		500.000,00
			Отпремница бр. 1. (800 ком x 690 дин./ком)		

Дневник главне књиге финансијског књиговодства

Ред. бр.	Број рачуна		Опис промене	Износ	
	Дуг.	Потр.		Дугује	Потраж.
3а.	202		Купци у земљи	708.000,00	
		612	Приходи од продаје производа и услуга на домаћем тржишту		600.000,00
		470	Обавезе за порез на додату вредност по издатим фактурама по општој стопи (осим примљених аванса)		108.000,00
			Фактура бр. 1.		
4.	120		Готови производи	200.000,00	
		630	Повећање вредности залиха недовршене производње, готових производа и недовршених услуга		200.000,00
			За крајње стање залиха		

Напомене:**Промена бр. 1:**

На основу једноставног класирања књиговодствених докумената утврђено је да се на производњу односи 700.000,00 дин. а остатак на набавку, управу и продају.

Промена бр. 2:

С обзиром да је целокупна производња завршена тренутни салдо *рачуна 950* преносимо на рачун 980. У оквиру ове промене треба израчунати и цену коштања по јединици производа «А»:

$$700.000,00 \text{ дин.} : 700 \text{ ком} = 1.000,00 \text{ дин./ком.}$$

Промена бр. 3:

У оквиру ове промене треба извршити књижење:

- смањења залиха готових производа а самим тим и настанак редовних расхода (докуменат је отпремница) - књижење овог дела промене се врши у класи 9 - ОБРАЧУН ТРОШКОВА И УЧИНАКА. За књижење је неопходно израчунати цену коштања продатих производа (500 ком. x 1.000,00 дин./ком. = 500.000,00 дин.).

- повећања потраживања од купаца а самим тим и настанак редовних прихода (докуменат је фактура) - *књижење овог дела промене се обавезно врши у финансијском књиговодству, што смо и урадили кроз дневник главне књиге финансијског књиговодства; и*

Промена бр. 4:

Ова промена се у стварном привредном животу ради најкасније на датум биланса (дакле, на крају извештајног периода). Промена се књижи само у финансијском књиговодству и њеним књижењем се залихе готових производа у финансијском књиговодству свде на право стање. Обрачун трошкова и учинака извештава финансијско књиговодство о повећању или смањењу стања залиха недовршене производње и готових производа у односу на почетак обрачунског периода. На основу тих података финансијско књиговодство коригује стање залиха (почетно стање залиха) на крајње стање.

Повећање вредности залиха готових производа књижи се задужењем *рачуна 120 - Готови производи* а у корист *рачуна 630 - Повећање вредности залиха недовршене производње, готових производа и недовршених услуга.*

Обрачун за наш пример би могао да изгледа:

Обрачун промена вредности залиха готових производа

Ред. бр.	Опис	Износ
1.	Стање готових производа на почетку периода (салдо рачуна 900)	0,00
2.	Крајњи салдо <i>рачуна 960</i>	200.000,00
3.	Промена вредности залиха готових производа - повећање (2-1)	+200.000,00

Након овог једноставног примера да покушамо да размислимо шта све у стварном обрачунавању трошкова и учинака може да се закомпликује. На пример:

1. уместо једне врсте производа производи се преко 100 веома различитих врста производа;
2. при производњи сваке врсте производа постоји више фаза и при томе се производе и значајне количине полупроизвода;
3. на крају извештајног периода има незавршених готових производа и то по различитим фазама производње;

4. руководство правног лица захтева структурирану калкулацију цене коштања – не само крајњу цифру, већ рашчлањену по врстама трошкова; а посебно захтева рашчлањавање на фиксне и варијабилне трошкове;
5. техничка служба тражи податке о одступањима од норматива материјала за израду и одступањима у ефикасности и запослености;
6. комерцијална служба захтева израду предкалкулација;
7. за билансирање залиха треба испоштовати захтеве законске и професионалне рачуноводствене регулативе...

Да смо наставили набрајање списак би био подужи и сигурно је да са досадашњим знањем из рачуноводства не бисмо успели да испунимо ове захтеве. Због тога нам не преостаје ништа друго него да поступно кренемо у изучавање ове материје.



2. СУШТИНА И ПРЕДМЕТ ОБРАЧУНА ТРОШКОВА И УЧИНАКА

Обрачун трошкова и учинака је део рачуноводственог информационог система. Истовремено он представља рачунску основу *управљачког рачуноводства*.

У теорији и пракси не постоји јединствено мишљење о називу овог дела рачуноводственог информационог система. Најчешћи називи који се срећу у стручној литератури и пракси су: *рачуноводство трошкова*, *обрачун трошкова и учинака*, *погонско књиговодство*, *интерни обрачун*, *обрачун производње*, *погонски обрачун*, итд. Разлике у називима потичу делом и из различите садржине коју по појединим ауторима обухвата овај део рачуноводственог информационог система.

У овом раду смо се определили да *рачуноводство трошкова*, *обрачун трошкова* и *погонско књиговодство* нису синонимима, као и да се ради о различитим деловима рачуноводственог информационог система.

При образлагању суштине и предмета *обрачуна трошкова и учинака* одредићемо значење сваког од ових појмова и њихове међусобне односе.

2.1. РАЧУНОВОДСТВО ТРОШКОВА

Једну од прихватљивих дефиниција *рачуноводства трошкова* дао је Mellerovich. По њему: „Рачуноводство трошкова је обухватање и обрачунавање погонских трошкова и учинака. Оно је само један део рачуноводства предузећа и налази своје границе у подручјима која се обрађују у другим његовим деловима. Рачуноводство трошкова је обрачун производног процеса, унутрашњих погонских догађаја. Његово подручје отпочиње, према томе, онде где отпочиње производни процес, улагање добара у производњу, а завршава се тамо где су учинци припремљени за продају”.

Рачуноводство трошкова, по Mellerovich-у, обухвата:

1. обрачун производње:
 - а) обрачун трошкова по врстама,
 - б) обрачун трошкова по местима,
 - в) обрачун трошкова по носиоцима,
2. калкулацију,
3. краткорочни обрачун успеха,
4. обрачун планских трошкова,
5. погонско упоређивање,
6. статистику трошкова и
7. анализу трошкова.

Овакво дефинисање појма рачуноводства трошкова је прихватљиво, с тим што стално треба имати у виду историјски процес његовог настајања и развоја, али и историјски процес настајања и развоја рачуноводства.

Док је пословање било једноставно и по обиму мало¹, привредник је могао да памти многе информације потребне за успешно пословање. Међутим, када је пословање постало обимније и сложеније, памћење је постајало недовољно, па се белешке јављају као нужна допуна несавршеном људском памћењу. Те белешке су, у суштини, почетни облици књиговодства. У почетку белешке су биле несистематизоване, да би са развојем привреде и пословања постајале све систематичније и сређеније. Стално повећавање и усавршавање тих евиденција доводило је до развоја књиговодства.

У току свог развоја, нарочито у двадесетом веку, поједини делови књиговодства су све више добијали у значају, како по броју рачуна који су се на њих односили, тако и по значају података које су они пружали. Такође је сваки од тих делова морао да решава своје специфичне проблеме, а то је условило примену специфичних метода и поступака у њиховом раду. То се, у првом реду, односи на онај део књиговодства у којем су се обухватили трошкови (тзв. *погонско књиговодство*), као и на неке друге аналитичке делове тадашњег књиговодства као целине. Дакле, стално ширење рачунског система двојног књиговодства, примена специфичних метода и поступака, као и перманентно планирање, контрола и анализа књиговодствених података наметнули су захтев да се поједини послови издвоје из књиговодства и да се на одређени начин систематизују, односно среде у одговарајуће целине (*обрачун трошкова и анализа, рачуноводствено планирање и анализа* и др.). Овако издвојени делови заједно са књиговодством представљали су једну нову целину - рачуноводство².

Сличан историјски пут настанка имало је и *рачуноводство трошкова*. Са почетним развојем књиговодства обезбеђиване су и одређене евиденције о трошковима, нарочито подаци о висини појединих врста трошкова. Већ смо рекли да је са развојем књиговодства дошло до развоја послова у вези са трошковима, што је довело до издвајања тих послова у посебну целину, тзв. *погонско књиговодство* и настанка рачуноводства. Са развојем привреде добијале су на значају информације о трошковима, и то не само оне о њиховој висини и врсти, већ и информације из домена планирања, анализе, контроле и статистике трошкова. У зависности од интензитета потреба за информацијама о трошковима у појединим деловима рачуноводства развијали су се послови у вези са трошковима. Уколико су ти послови постајали велики по обиму, настајала је ситуација да је рационалније те послове издвојити у посебну службу. Ако, на пример, у оквиру *рачуноводствене анализе* дође до повећања послова у вези са анализом трошкова, могу се ти послови издвојити у посебну службу - службу анализе трошкова. Дакле, до настанка *рачуноводства*

1 Мисли се на почетке развоја трговине и занатства у средњем веку.

2 Др Михаило Ј. Ковачевић и други, *Основи књиговодства*, друго издање, Слобода, Београд, 1978. године, стр. 113 и 114.

трошкова долази у случајевима када из појединих делова рачуноводства (*рачуноводственог планирања, рачуноводствене контроле и пословне статистике*) дође до издвајања послова у вези са трошковима. У том случају ти издвојени делови са обрачуном трошкова и учинака чине *рачуноводство трошкова*. *Рачуноводство трошкова* пружа информације како *управљачком*, тако и *финансијском рачуноводству*. Оно вреднује и доставља финансијске информације које се односе на трошкове набавке фактора процеса рада и њихово трошење. Због тога *рачуноводство трошкова* укључује оне делове оба рачуноводства (*и управљачког и финансијског*) у којима се информације о трошковима прикупљају или анализирају¹. С тога би се однос између *финансијског* и *управљачког рачуноводства* могао графички приказати и на следећи начин:



Графикон: Однос подсистема рачуноводственог информационог система²

Рачуноводство трошкова немају сва правна лица³. Имаће га само она код којих је рационално издвојити послове у вези са трошковима из појединих делова рачуноводства и формирати их као посебне службе. У зависности од организације предузећа може се десити и да тако формиране службе не буду јединствена целина - *рачуноводство трошкова*, већ да буду у оквиру различитих сектора предузећа, нпр. обрачун трошкова у оквиру финансијског сектора, а анализа трошкова у оквиру техничког сектора, итд. Ретка су предузећа код којих је целисходно организовање *рачуноводства трошкова* као посебне самосталне службе. То су на пример, велика и сложена предузећа. Сматрамо да је у већини предузећа целисходније размишљати о *управљачком рачуноводству*, које, углавном, подразумева: *обрачун трошкова и учинака, рачуноводствено планирање и контролу*.

- 1 Према Charlers T. Horngren, Geogre Foster i Srikanth M. Datar, *Основе трошковног рачуноводства: управљачки аспект*, десето издање, превод, Удружење рачуновођа и ревизора Федерације Босне и Херцеговине и Удруга рачуновођа и финансијских дјелатника Херцег-Босне, Сарајево, 2002. године, стр. 3.
- 2 Према: др Душан Дендић, *Менаџмент-контрола у функцији управљања трошковима*, XXXIV Симпозијум Рачуноводство и пословне финансије у савременим условима пословања, Златибор, 2003. године, стр. 168.
- 3 У наставку уџбеника ћемо најчешће уместо израза „правно лице” употребљавати израз „предузеће”, уз назнаку да смо свесни чињенице да се у савременој правној терминологији израз „предузеће” више не користи.

2.2. ОБРАЧУН ТРОШКОВА И УЧИНАКА

Обрачун трошкова и учинака обухвата погонско књиговодство и калкулацију цене коштања са конкретним задатком обухватања, расподеле, алокације (додељивања) трошкова учинцима, а у појединим случајевима и повезивање трошкова и прихода по носиоцима трошкова. *Обрачун трошкова и учинака* је, дакле, ужи појам од појма *рачуноводства трошкова*, јер *рачуноводство трошкова* обухвата и неке делатности које не могу да буду предмет *обрачуна трошкова и учинака*. То је, у првом реду, случај са: статистиком трошкова, краткорочним обрачуном успеха, анализом трошкова, итд. Поред назива *обрачун трошкова и учинака* често се среће и назив *обрачун производње*. Сматрамо да је *обрачун трошкова и учинака* погоднији назив, јер се обрачун трошкова може радити и у предузећима која немају производњу у класичном смислу речи.

Погонско књиговодство је део *обрачуна трошкова и учинака*. Порекло назива *погонско књиговодство* вероватно лежи у схватању да оно обухвата и проучава све пословне промене које настају у производњи. С обзиром да се производни процеси одвијају у ужим организационим деловима предузећа, који се најчешће називају «погони», отуда и назив *погонско књиговодство*. Тај назив није баш адекватан, јер сва предузећа немају погоне, нпр. трговинска предузећа. Без обзира на то ми ћемо у овом раду прихватити назив *погонско књиговодство*, јер он одговара са становишта предузећа на чијем примеру ћемо извршити приказ обрачунавања трошкова и учинака. Исто тако проблематика обрачуна трошкова је најизраженија код произвођачких предузећа која углавном имају погоне. Поред овог назива може се срести и назив *интерни обрачун*, због тога што овај део рачуноводства обухвата област интерног пословања. Назив *погонско књиговодство*, који ми прихватамо у овом раду, делимично одговара Mellerovich-евом називу *обрачун производње*. Без обзира на назив, задатак *погонског књиговодства* је да «... све податке о насталим трошковима пословања (у свим организационим деловима предузећа) прикупи, те да их - зависно шта се од њега тражи - на одговарајући начин прокњижи, односно обради»¹.

Садржину *погонског књиговодства* треба одређивати полазећи од захтева који се постављају у вези са трошковима - да треба одговорити на питања:

- шта се троши,
- где и
- у вези са чим се троши;

Уз свако од ових питања стоји и питање висине трошкова.

1 Др Михаило Ковачевић, *Системи обрачуна трошкова*, Привредна штампа, Београд, 1982. године, стр. 28.

У званичном контном оквиру за привредна друштва, задруге, друга правна лица и предузетнике¹ у Републици Србији за ређање класа и рачуна у оквиру класа примењен је билансни принцип. Због тога *финансијско књиговодство* одговара на прво питање - *шта се и колико троши*. Наиме, у *финансијском књиговодству* предвиђена је *класа 5 - Расходи*. У њој се евидентирају настали трошкови и то по врсти - имајући у виду шта је трошено. На осталим класама *финансијског књиговодства* не постоје рачуни са којих би се добио одговор на остала два питања: где и у вези са чим се троше фактори процеса рада, тј. *где и у вези са чим настају трошкови*. То је и нормално, јер одговоре на ова два питања не треба да пружа финансијско књиговодство. Ове одговоре је у стању да пружи једино *обрачун трошкова и учинака*, тј. *погонско књиговодство* и то преко својих рачуна (у нашој земљи то су рачуни *класе 9*). Из овога извлачимо заључак да сходно прописаном контном оквиру садржину *погонског књиговодства* чине рачуни *класе 9*.

С обзиром да смо рекли да су предмет *обрачуна трошкова и учинака* и *погонског књиговодства* трошкови и учинци, потребно је да их укратко дефинишемо.

Учинак се најуопштеније може дефинисати као резултат одређене активности.

Трошкови су новчани израз трошења добара и услуга у вези стварања одређених корисних учинака.

Настали трошкови и створени учинци представљају полазну основу за рачунање цена коштања. На овом месту **цену коштања** можемо дефинисати као износ трошкова који су настали у вези стварања одређеног учинка.

Калкулација цене коштања је поступак који се обавља ванкњиговодствено и представља утврђивање или обрачун трошкова једног производа или услуге. То је, дакле, поступак по коме се рачуна цена коштања појединих учинака. Према томе основни задатак калкулације цене коштања (схваћене као поступак) је да, полазећи од података које пружа *погонско књиговодство*, утврди цену коштања учинака. Поред оваквог схватања калкулације постоји и третирање калкулације као документа (о чему ћемо касније више говорити).

Без доброг *обрачуна трошкова и учинака* нема доброг *финансијског књиговодства* и обрнуто. Да бисмо имали добар *обрачун трошкова и учинака* морамо изабрати одговарајућу методологију и на одговарајући начин га организовати.

Организационе и методолошке проблеме *обрачуна трошкова и учинака* приказаћемо на примеру хипотетичког предузећа «Шумадинка». Ради се о предузећу из прехрамбене индустрије, чија је главна делатност прерада воћа.

¹ Правилник о Контном оквиру и садржини рачуна у Контном оквиру за привредна друштва, задруге, друга правна лица и предузетнике («Службени гласник РС», бр. 114/2006, 119/2008, 9/2009 и 4/2010).

3. УСТРОЈСТВО ОБРАЧУНА ТРОШКОВА И УЧИНАКА

Устројство *обрачуна трошкова и учинака* представља прилично сложен посао, јер на његово устројство утиче велики број фактора. Сви се они могу сврстати у неколико великих група:

1. организациона структура предузећа,
2. фактори процеса рада,
3. задатак и смисао обрачуна трошкова,
4. законски прописи и организација рачуноводства у предузећу и
5. прилагодљивост уведеног система обрачуна трошкова.

Наведени фактори утичу како на квалитативно тако и на квантитативно устројство *обрачуна трошкова и учинака*. Дејство ових фактора је међусобно тесно повезано, тако да нећемо подвајати факторе који искључиво утичу на једно или друго подручје, већ ћемо при разматрању сваког појединачног фактора објаснити њихов утицај на оба подручја.

При устројству *обрачуна трошкова и учинака*, као и при устројству сваке друге делатности мора се водити рачуна о економичности. И у обрачуну трошкова настаје одговарајући део трошкова пословања. Свако ситничарење и сувишно детаљисање повећава трошкове. Да би се они избегли, мора се настојати да се до одговарајућих података дође најкраћим и најједноставнијим путем.

3.1. ОРГАНИЗАЦИОНА СТРУКТУРА ПРЕДУЗЕЋА

Један од фактора који утичу на организациону структуру *обрачуна трошкова и учинака* је организациона структура предузећа. Већ смо рекли да *финансијско књиговодство* «одговара» на питање *шта се троши*, тј. који су трошкови настали, док обрачун трошкова «одговара» на питање где и у вези са чим настају трошкови. Да би могло да се одговори на питање *где настају трошкови* треба познавати организациону структуру предузећа, тј. треба знати где све у предузећу они могу да настану¹. *Обрачун трошкова и учинака* се не бави само трошковима већ и учинцима, тако да познавање организационе структуре помаже и да се утврде места где у предузећу настају учинци.

Да би предузеће могло да оствари свој задатак, морају да буду испуњене одговарајуће организационе претпоставке. Оне се огледају у формирању одређених организационих делова са јасно дефинисаним задацима и разграниченим одговорностима.

¹ Поред важности података које пружа одговор на питање *где настају трошкови* треба знати да је одговор на ово питање, неопходно, помоћно средство да се правилно одговори на питање *у вези са чим трошкови настају*.

3.1.1. Организациони делови производног предузећа

Јединствену класификацију организационих делова предузећа, која би се користила за потребе обрачуна трошкова, није могуће дати. Разлог за то је постојање велике разноврсности производних предузећа. Поред тога, обрачун трошкова се може радити и у предузећима из других делатности (нпр. угоститељство, туризам, транспорт, трговина и др.). С обзиром да су проблеми обрачуна трошкова најизраженији у производним предузећима, а и сва решења из обрачуна трошкова тих предузећа углавном важе и за предузећа из осталих делатности, даље излагање организационе структуре биће приказано за производна предузећа, какво је и «Шумадинка».

С обзиром на природу послова који се у њима обављају све организационе делове производног предузећа можемо сврстати у два главна функционална подручја:

1. производну и
2. непроизводну делатност предузећа.

Сва производна предузећа имају ова два функционална подручја.

Оваква подела предузећа би одговарала минималним захтевима разграничења трошкова за потребе израде калкулација на:

1. трошкове производње у ширем смислу,
2. трошкове општег управљања и продаје и
3. трошкове предузећа као целине¹ (трошкови предузећа као целине не могу директно да се „вежу” ни за једно функционално подручје).

Захтеви тачности цена коштања најчешће чине поменуто разграничење предузећа на два функционална подручја недовољним. Због тога се за потребе обрачуна трошкова и учинака мора извршити детаљније рашчлањавање наведена два функционална подручја².

3.1.1.1. Производна делатност производног предузећа

Зависно од задатака које обављају, организациони делови производне делатности се могу систематизовати у три уже целине:

- основну делатност,
- споредну делатност и
- помоћну делатност.

1 Проф. др Славко Лисавац, проф. др Никола Стевановић, проф. др Петар Церовић, *Методологија обрачуна трошкова ОУР агрокомплекса*, материјал за семинар, Београд, 1987. године, стр. 34.

2 Даље рашчлањавање у великој мери зависи од конкретног предузећа.

Основна делатност представља главну производну делатност предузећа. Она обухвата оне организационе делове предузећа у којима се стварају, односно производе производи или услуге због којих је предузеће и основано. Тако на пример, у једној фабрици сокова у основну делатност спада производња концентрата сока, припрема сока и његово флаширање, тј. организациони делови који непосредно учествују у производњи сокова. Поред њих у основну делатност спада и припрема производње и сличне делатности, односно организациони делови који на одговарајући начин доприносе нормалном функционисању процеса рада унутар основне делатности.

Споредна, односно допунска делатност обухвата оне организационе делове производног предузећа који се баве оплемењивањем отпадних материја или даљом прерадом производа основне делатности (нпр. прерада коштица од воћа у перси-пан масу, брикетирница у рудницима угља и сл.). У споредну делатност спадају и организациони делови који се баве израдом амбалаже за паковање производа из основне делатности. За разлику од основне, коју има свако производно предузеће, споредна делатност не мора да буде заступљена у сваком од њих. Постојање споредне делатности зависи од карактера основне делатности, као и од тежњи управе датог предузећа. У односу на основну споредна делатност има продужни, односно допунски карактер.

Помоћна делатност обухвата оне организационе делове производне делатности чији је задатак да обезбеде нормалне услове за функционисање, у првом реду основне и споредне, а такође и непроизводне делатности предузећа. Унутар помоћне делатности као целине могу бити заступљени разни организациони делови, као на пример: радионица за оправке, котларница, возни-парк и др.¹ По правилу сва производна предузећа имају неку од помоћних делатности. Њихов број и структура првенствено су условљени могућношћу и исплативошћу прибављања услуга од других предузећа.

Сем наведених у производну делатност спадају и они организациони делови предузећа који се баве истраживањем и развојем производних поступака и увођењем нових производа. То су у првом реду служба развоја, лабораторије, прототип-радионице и сл. Сем тога производној делатности припада и технички биро који пре почетка производње врши њену припрему, конструкцију и др.

Свака од наведених делатности се може дубље рашчланити на уже организационе делатности (о чему ћемо касније више говорити).

3.1.1.2. Непроизводна делатност производног предузећа

Са гледишта функције коју обављају организациони делови непроизводне делатности се могу сврстати у три уже целине и то: набавку, управу и продају.²

1 Возни-парк би, на пример, у транспортном предузећу био основна делатност.

2 Често се у предузећима може срести да су набавка и продаја обједињени у једну службу, тзв. комерцијалну службу, која се бави и набавком и продајом.



Набавка обухвата оне организационе делове производног предузећа који се баве набавком материјала и других фактора процеса рада, као и организационе делове које набављени материјал примају, чувају одржавају и издају (магацини материјала и других елемената производње).

Управа обухвата оне организационе делове предузећа који повезују рад свих осталих организационих делова у предузећу, како оних у оквиру производне тако и оних унутар непроизводних делатности.

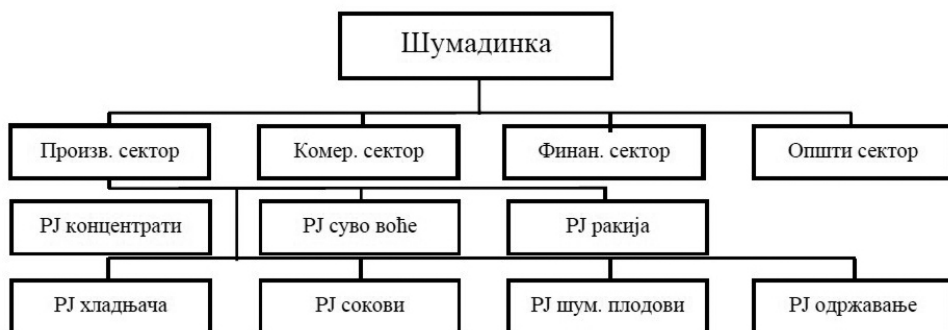
Продаја обухвата оне организационе делове предузећа чији је задатак продаја произведених производа или услуга, превоз произведених производа до купаца, као и оне организационе делове у којима се производи чувају да би се касније отпремили купцима (магацини готових производа).

Наведено рашчлањавање предузећа на делатности не мора да одговара свим предузећима. Код појединих предузећа би овакво рашчлањавање било недовољно, док нека друга предузећа, можда, не би имала све наведене делатности. Предузеће «Шумадинка» има све наведене делатности изузев споредне.

Приказана подела предузећа на делатности урађена је имајући у виду природу послова који се у њима обављају. Поред овог критеријума за поделу предузећа на уже организационе делове користе се и други критеријуми. Нарочито се води рачуна о ефикасности управљања и руковођења. С обзиром да унутрашња организација предузећа није законом прописана, срећу се различити организациони делови предузећа: делатности, сектори, радне јединице, погони, итд. Што се тиче односа делатности и неког другог облика унутрашње организације предузећа могући су различити случајеви. На пример, делатност може да обухвата једну или више радних јединица, али је могућа и ситуација да једна радна јединица обухвата више делатности. Слична је ситуација и са другим деловима предузећа: секторима, погонима и др.

У предузећу «Шумадинка» унутрашња организација је постављена кроз секторе, а у оквиру њих кроз радне јединице и службе. Постоје четири сектора: производни, комерцијални, финансијски и општи сектор. У оквиру производног сектора формиране су радне јединице: РЈ концентрати (о.д.)¹, РЈ суво воће (о.д.), РЈ ракија (о.д.), РЈ хладњача (о.д.), РЈ сокови, (о.д.), РЈ шумски плодови (о.д.), РЈ одржавање (п.д.). Скраћени графички приказ би могао да изгледа:

1 Скраћеница о.д. представља основну делатност а п.д. помоћну делатност.



Графикон: Графички приказ организационих делова предузећа «Шумадинка»

Очигледно је да се у оквиру производног сектора обављају и основна и помоћна делатност. Те делатности нису формиране као засебна целина, мада је увек могуће створити представу шта би у коју делатност спадало.

Финансијски и општи сектор се не рашчлањавају на радне јединице, већ на службе. Ова два сектора заједно чине непроизводну делатност - управу. Дакле, два сектора чине једну делатност.

Комерцијални сектор се рашчлањава на две службе и на једну радну јединицу: служба набавке, служба продаје и РЈ транспорт (п.д.). Очигледно је да овај сектор садржи три делатности: набавку, продају и помоћну делатност.

С обзиром да се у обрачуну трошкова трошкови не «везују» за делатности, нити за неке од наведених ужих организационих делова делатности (касније ћемо видети зашто), већ за тзв. *места трошкова* (као најуже организационе делове делатности) то подела предузећа на делатности није за обрачун трошкова толико битна колико подела на *места трошкова*. Међутим, можемо рећи да подела предузећа на делатности представља почетни корак у подели предузећа на *места трошкова*.

Као и свака друга подела предузећа на уже организационе делове тако и подела на *места трошкова* је заснована на неким критеријумима. За схватање тих критеријума, као и појма *места трошкова* неопходно је прво објаснити појмове учинака и носилаца трошкова.

3.1.2. Учинци и носиоци трошкова

Учинци представљају резултат рада или пословања предузећа и појединих његових делатности, односно појединих организационих делова производног предузећа. Радом предузећа, поред учинака његових организационих делова, затим производа и услуга (као учинака целог предузећа), настају и трошкови.

Настали трошкови не могу да остану нераспоређени, већ се мора одредити њихов носилац. С обзиром да трошкови настају у вези са стварањем наведених учинака, ти учинци представљају носиоце трошкова. Треба разликовати две врсте учинака а самим тим и две врсте носилаца трошкова:

- учинци појединих организационих делова предузећа и
- учинци предузећа.

Први учинци представљају тзв. **привремене носиоце трошкова**, док други представљају тзв. **коначне, тј. крајње носиоце трошкова**.

3.1.2.1. Учинци организационих делова производног предузећа као привремени носиоци трошкова

Учинци организационих делова предузећа се могу дефинисати као услуге које пружају ти организациони делови, с тим што треба разликовати учинке који се врше производима¹ и учинке који се врше другим организационим деловима предузећа. У наставку ћемо за сваку делатност објаснити које учинке и коме пружа и како се, тј. којом јединицом мере, ти учинци изражавају.

Учинци организационих делова из производне делатности имају карактер производних учинака-услуга. Организациони делови из основне и споредне делатности своје услуге пружају производима, док организациони делови из помоћне делатности своје услуге пружају, углавном, другим организационим деловима предузећа.

Мада се у стручној литератури често среће мишљење да су учинци основне и споредне делатности производи који су произведени у тим делатностима, ипак сматрамо да је правилније рећи да су учинци тих делатности услуге које су оне пружиле тим производима². Ово се нарочито добро види код производа који се производи на више организационих делова (фазна производња). У том производу су интегрисани појединачни учинци организационих делова на којима је он произвођен. Илуструјмо то на примеру производње сока. У тој производњи постоје три посебна организациона дела, три фазе, или још прецизније, три групе истоврсних послова: производња концентрата сока, припрема сока и флаширање сока. Свака од те три фазе (или групе послова) на одговарајући начин доприноси изради финалног производа (тј. сока). У току процеса рада основни материјал из кога се сок израђује (воће или концентрат воћа, шећер и амбалажа), прелази из фазе у фазу, при чему свака од њих обавља на њему своје операције (производи концентрат сока, припрема сок, пуни га у флаше), дајући тако свој допринос (учинак) његовој коначној изради. Ово по себи показује да се учинак односних организационих делова огледа у вршењу услуга финалном производу (у конкретном примеру они врше услуге

1 У предузећима услужне делатности, нпр. транспортним, уместо производа стварају се и продају услуге. У том случају треба разликовати учинке који се врше услугама (које се продају на тржишту) и учинке који се врше другим организационим деловима предузећа.

2 За произведени производ је правилније рећи да је он коначни учинак рада целог предузећа (о чему ћемо касније више говорити).

соку). Завршетком производње производ не престаје да буде носилац трошкова, већ и даље «користи» услуге других организационих делова предузећа. Он ће, наиме, у фази продаје користити услуге *места трошкова* из продаје.

Учинци организационих делова предузећа из производне делатности могу се изразити у одређеним натуралним и/или изведеним (условним, сведеним) јединицама мере¹. И натуралне и изведене јединице мере могу бити количинске и временске. Код основне и споредне делатности учинци се могу изразити у натуралним јединицама мере: тонама, килограмима, хектолитрима, kWh, метрима, комадима, часовима људског рада, машинским часовима; и/или у изведеним јединицама мере: условном комаду условном килограму и др. Слична је ситуација и са учинцима помоћне делатности; и они се могу изразити у натуралним јединицама мере: нормачасовима, километрима, тонакилометрима, килограмима водене паре и др, али и у изведеним јединицама мере.

Организациони делови из продајне делатности своје услуге пружају производима и услугама које предузеће продаје на тржишту. Учинци ових организационих делова се могу изразити у натуралним или изведеним јединицама мере.

И остали организациони делови из непроизводне делатности имају своје учинке. Они се изражавају у вршењу одговарајућих послова, односно услуга за све остале организационе делове предузећа. Непроизводни учинци, као резултати рада организационих делова из непроизводне делатности, имају претежно духовни карактер. Сем тога они су често веома разноврсни, и то унутар сваког организационог дела понаособ. Због свега тога је веома тешко, па чак и немогуће ове учинке изразити у натуралним или изведеним јединицама мере. По правилу они се изражавају само вредносно и то у висини трошкова који су настали у вези са њима.

На крају можемо закључити следеће: ***Учинци организационих делова предузећа су услуге које они пружају производима или другим организационим деловима предузећа. Због тога се њихова вредност, односно трошкови које су они «понели» укључује у вредност производа или услуга и учинака других организационих делова предузећа. С обзиром да ови учинци само привремено «носе» трошкове називају се привремени носиоци трошкова.***

3.1.2.2. Учинци предузећа као «коначни» носиоци трошкова

а) Дефинисање «коначних» носилаца трошкова

Производи и/или услуге које предузеће производи ради продаје на тржишту² представљају резултат интегрисане акције свих организационих делова у предузећу. Можемо рећи да сви организациони делови предузећа на свој начин учествују у

1 О немогућности изражавања учинака у натуралним јединицама мере извршених учинака код појединих организационих делова предузећа говорићемо касније.

2 Производе ће производити и продавати производна предузећа а услуге предузећа из услужних делатности. Предузеће може бити истовремено и производно и услужно.

њиховом стварању. Међутим, не треба буквално схватити да сви организациони делови предузећа учествују у стварању баш сваког производа који се у предузећу производи. Може се десити да поједини организациони делови предузећа учествују у стварању неког производа, али зато не учествују у стварању неког другог производа. На пример, у фабрици за прераду воћа линија за производњу смрзнутог воћа не учествује у производњи сока, као што линија за производњу сока не учествује у производњи смрзнутог воћа.

Сви трошкови у предузећу настају због производње производа и услуга који ће се једног тренутка изнети на тржиште ради продаје и остварења прихода. Због тога ти производи и услуге (као «коначни» учинци предузећа) морају «понети» те трошкове. Отуда се они називају «коначни» носиоци трошкова. Значи, «коначни» носиоци трошкова су учинци предузећа, намењени тржишту, тј. учинци који имају карактер робне производње, а то значи да се могу наћи у промету, или се ради о учинцима намењеним даљој преради, али привремено лагерованим у сопственом складишту, на пример, полупроизводи¹.

С обзиром да је превасходни задатак помоћне и, углавном, искључиви задатак непроизводних делатности да обезбеде услове за обављање основне и споредне делатности, али и помоћне и непроизводних делатности, оне по правилу немају носиоце трошкова. Ови организациони делови предузећа, а нарочито организациони делови из помоћне делатности, у следећим случајевима могу имати носиоце трошкова:

1. ако део својих услуга продаје трећим лицима, тј. на екстерном тржишту,
2. ако раде за сопствене инвестиције,
3. ако раде на инвестиционом одржавању сталних средстава предузећа и
4. ако ради за сопствено складиште.

Напомена: Први случај се може јавити и код помоћне делатности и код непроизводних служби², док се остала три случаја могу јавити, углавном, само код помоћне делатности.

Претпоставимо да у оквиру помоћне делатности постоји сервисна радионица. Ако је она укупно извршила 1,000 часова оправки, од чега се 100 часова односи на услуге трећим лицима, карактер коначних носилаца трошкова има само тих 100 часова. Осталих 900 часова представља тзв. интерне услуге које се троше првенствено у организационим деловима основне и споредне делатности, а такође и у свим осталим организационим деловима предузећа³.

1 У даљем раду под носиоцима трошкова ћемо подразумевати само коначне носиоце трошкова.

2 На пример, ако служба рачунског центра (која је у саставу управе) пружа услуге другим предузећима или ако, пак, ауто-парк, који је у оквиру продаје, и чија је првенствена намена превоз готових производа предузећа до купаца, врши превоз за трећа лица.

3 Никад се не може десити да помоћна делатност све своје услуге пружа носиоцима трошкова. У том случају она не би била помоћна, већ главна, односно основна делатност. Ово важи и у случају када се, евентуално, и у оквиру непроизводне делатности јављају носиоци трошкова.

Имајући у виду и носиоце трошкова из помоћне делатности дефиницију коначних носилаца трошкова бисмо могли да проширимо за све оне факторе процеса рада који су створени у предузећу и који су активирани на одговарајућим рачунима средстава (стална средства, резервни делови, ситан инвентар, амбалажа и др.). Према томе, **коначни носиоци трошкова су коначни учинци предузећа намењени тржишту, тј. учинци који имају карактер робне производње, а то значи да се могу наћи у промету, као и учинци у виду фактора процеса рада произведених у предузећу и активираних на одговарајућим рачунима средстава** (у виду сталних средстава, резервних делова, ситног инвентара, амбалаже и др.).

Продајом производа и услуга на тржишту остварују се одређени приходи и финансијски резултат, тако да ти производи и услуге том приликом представљају «носиоце успеха». Због тога можемо рећи да учинци као предмет обрачуна трошкова представљају позитивни елемент токова вредности у предузећу. Насупрот њима стоје одговарајући расходи као негативни елемент тих токова.

б) Поделе коначних носилаца трошкова

Коначни носиоци трошкова се могу поделити према различитим основама. Најчешће се деле према:

1. делатности у којој се израђују,
2. типу производње у којој се јављају и
3. томе на колико се ужих организационих делова једне делатности производе.

Прве две поделе ћемо искористити и за објашњавање рачуна на којима се евидентирају коначни носиоци трошкова, док трећа подела не утиче на рачуне коначних носилаца трошкова.

Према томе у којој делатности се непосредно стварају коначни носиоци трошкова они се могу поделити на три групе:

1. носиоци трошкова из основне делатности,
2. носиоци трошкова из споредне делатности и
3. носиоци трошкова из помоћне делатности¹.

Трошкови коначних носиоца трошкова обухватају се на одговарајућим рачунима у класи 9. За сваку од наведених група коначних носиоца трошкова предвидећемо одговарајући рачун у групи 95 - Носиоци трошкова. С обзиром да се коначни носиоци трошкова јављају код три делатности, дубље рашчлањавање групе 95 би било:

- 950 - Носиоци трошкова из основне делатности,
- 951 - Носиоци трошкова из споредне делатности и
- 952 - Носиоци трошкова из помоћне делатности².

1 и евентуално и из непроизводних служби (ако их у предузећу има).

2 На овом рачуну би се евидентирали и евентуални коначни носиоци трошкова из непроизводних служби, па би због тога можда правилнији назив овог рачуна био «Носиоци трошкова из осталих делатности». Али с обзиром да је у стручној литератури и пракси уобичајен назив «Носиоци трошкова из помоћне делатности» и ми ћемо га у овом раду прихватити.

Даље рашчлањавање наведених рачуна зависи од типа *коначних носиоца трошкова*.

Без обзира да ли се производе у основној, споредној или помоћној делатности, све коначне носиоце трошкова можемо сврстати у два основна типа:

1. маса производа као носиоц трошкова и
2. индивидуалне поруџбине као носиоци трошкова.

Ова подела се у највећој мери поклапа са поделом предузећа према типу производње - на она са масовном и на она са производњом по индивидуалним поруџбинама. Познавање типа производње је значајно за одређивање типа носиоца трошкова. Различити типови носиоца трошкова, као што смо већ рекли, условљавају различито рашчлањавање рачуна *групе 95*.

1) Коначни носиоци трошкова у масовној производњи

Предузећа која имају *масовну производњу* израђују у већим количинама једну врсту или, пак, ограничен број сродних врста производа и то стално на исти начин, који је одређен постројењима у предузећу. Код масовне производње увек је у питању производња већег броја јединица производа (без обзира да ли се производи једна или више врста производа). Начин производње ће бити исти све док не дође до измена у производном поступку и промене постројења. Од тог момента производња се стално обавља на нови начин. Уз то, у већини случајева производи се за лагер, одакле се врши и продаја. У оваквом типу производње укупна количина производње позната је, по правилу, тек крајем обрачунског периода. У ова предузећа спадају: млинови, рафинерије, кланице, пиваре, шећеране, рудници, итд.

Маса производа као *коначни носиоц трошкова* може се јавити у три варијанте:

1. маса истоврсних (хомогених) производа,
2. маса ограниченог броја различитих производа који се израђују од истог основног материјала и који имају исту супстанцу и
3. маса ограниченог броја различитих производа који се израђују од истог основног материјала, у истом производном процесу, али који се по супстанци међусобно разликују (везани, тј. купловани производи).¹

Прва варијанта масе производа као *коначни носиоц трошкова* може да постоји у фабрикама цемента, пиварама и сл. Њена друга варијанта може да постоји у каменоломима, пекарама, фабрикама лима, ексера и сл. Трећа варијанта масе производа као *коначних носиоца трошкова* најчешће је заступљена у рафинеријама нафте, пољопривреди, кланичној индустрији и сл. (у тзв. куплованој, тј. везаној производњи).

Без обзира на то о којој се варијанти ради, треба нагласити да су сви производи у оквиру масе производа производно-технички условљени, тј. да се производе од

¹ Др Михаило Ковачевић, исто дело, стр. 57.

истог материјала и, углавном, у исто време и у истом производном процесу. Због тога их је немогуће у току процеса производње подвојити и трошкове сваког од њих посебно пратити.¹

Управо се зато на јединственом конту у оквиру *групе 95* (нпр. *950 - Носиоци трошкова из основне делатности*) обухватају трошкови укупне масе производа (код све три варијанте). До цене коштања појединих производа, као елемената те масе, долази се коришћењем једне од метода дивизионе калкулације цене коштања. Уколико предузеће има масовну производњу у све три делатности (основна, споредна и помоћна) у оквиру *групе 95* отворила би се три, раније наведена, рачуна (*950 - Носиоци трошкова из основне делатности*, *951 - Носиоци трошкова из споредне делатности* и *952 - Носиоци трошкова из помоћне делатности*).

2) Коначни носиоци трошкова у производњи по индивидуалним поруџбинама

У предузећима која имају *производњу по индивидуалним поруџбинама* она се обавља на основу тзв. индивидуалних поруџбина. За сваку од њих, пре почетка израде, врши се посебна припрема, што није случај код масовне производње. У оваквом типу производње укупна количина производње позната је, по правилу, пре почетка производње. Иначе производња по индивидуалним поруџбинама заступљена је, најчешће, у конфекцијама, фабрикама намештаја, бродоградњи, грађевинарству, фабрикама машина, фабрикама за прераду воћа, итд.²

Свака индивидуална поруџбина представља посебан налог производној делатности предузећа за производњу одређеног производа или пружање услуге купцима. У зависности од начина организације предузећа те налоге могу давати различити организациони делови предузећа³. По правилу налоге издаје одељење техничке припреме предузећа. Ти налози се најчешће дају у писаној форми. Уобичајени назив за тај писани налог је „радни налог”. Не постоји јединствени образац радног налога. Његов изглед зависи првенствено од делатности и појединачних захтева у предузећу. Термин *радни налог* се често користи и за индивидуалне поруџбине као *коначне носиоце трошкова*. Између радног налога и индивидуалне поруџбине углавном постоји идентичност.

Индивидуалне поруџбине се према броју производа које обухватају могу поделити на комадне и серијске. Комадна индивидуална поруџбина се састоји само од

- 1 У рафинеријама нафте, при различитим температурама, долази до издвајања појединих деривата. Уколико се, након тога, неки од њих даље самостално обрађују, трошкове у вези с тим производима могуће је посебно обухватити.
- 2 Навођење делатности у којима се обавља масовна производња и делатности у којима се обавља производња по индивидуалним поруџбинама треба схватити доста условно. Јер, на сврставање у неку од наведених врста делатности битно утиче и начин организације производње у конкретном предузећу, ширина и дубина његовог производног програма, итд.
- 3 Захтеве увек издаје неки организациони део у предузећу, а основа за његово издавање је, или план продаје и производње, или директна поруџбина од купаца.

једног комада производа (бродоградња, грађевинарство и сл.). Серијска индивидуална поруџбина се односи на већи број истоврсних производа (конфекција, фабрике намештаја, фабрике за прераду воћа и сл.).¹

Дакле, индивидуална поруџбина се састоји увек од једне врсте производа, без обзира на њихову количину. Неопходност да се индивидуалне поруџбине састоје само од једне врсте производа или услуге огледа се у следећем: свака индивидуална поруџбина представља посебност са потпуно самосталним процесом производње. Ово без обзира на то што се производња по свим индивидуалним поруџбинама обавља мање-више на истим постројењима. Суштина је, наиме, у томе што се постројења користе увек само за одређену или само за неку другу индивидуалну поруџбину, тј. само за једну врсту производа, али никада истовремено за две или више индивидуалне поруџбине, тј. производе. На једном постројењу у датом времену може се производити само једна врста производа². У томе је смисао производно-техничке самосталности индивидуалних поруџбина, за разлику од масе ограниченог броја различитих производа који се производе у исто време и на истим постројењима. Управо због тога је могуће обухватање и праћење трошкова за сваку индивидуалну поруџбину понаособ. То истовремено значи да се она јавља као посебни *коначни носиоц трошкова*. Предузеће које производи по индивидуалним поруџбинама имаће онолико *коначних носиоца трошкова* колико има индивидуалних поруџбина.

Радни налози (као писани налози производњи) могу се са становишта броја производа које обухватају поделити на конадне и на серијске. Код конадног радног налога ради се о једном комаду производа, а код серијског о већем броју комада једне врсте производа. То значи да постоји истоветност радног налога са индивидуалном поруџбином као *коначним носиоцем трошкова*. Међутим, радни налог може, понекад, да обухвати и два или више различитих производа. У том случају не постоји истоветност, јер индивидуална поруџбина као носилац трошкова може да обухвата само једну врсту производа.

Број *коначних носиоца трошкова* у предузећу најчешће може бити велики, тако да није целисходно да се за сваког од њих, у оквиру *групе 95*, отвара посебан рачун. Уместо тога боље је да се за све њих заједно отвори један «представнички», тј. синтетички рачун (нпр. *950 - Носиоци трошкова из основне делатности*), а да се сваки појединачни *коначни носиоц трошкова* третира као његов аналитички рачун. У том случају збир укупних трошкова «везаних» за све носиоце трошкова мора одговарати укупним трошковима на *рачуну 950*. Сваки *коначни носиоц трошкова* мора

- 1 Већ смо рекли да се код *масовне производње* увек ради о производњи већег броја јединица производа, што код производње по индивидуалним поруџбинама не мора бити случај. Ова разлика, међутим, нема битног утицаја на распоређивање трошкова. Једина разлика између конадне и серијске производње је што се при изради калкулације код серијске производње морају на крају калкулације укупни трошкови тог производа поделити са произведеном количином да би се добила цена коштања по јединици.
- 2 У фабрици сокова на једној линији за пуњење сока истовремено се не могу пунити две врсте сока, већ само једна врста сока.

да се обележи посебним бројем (који у суштини није ништа друго до број аналитичког конта). Тим бројем се формално изражава његова самосталност и посебност у односу на све друге *коначне носиоце трошкова*. Никада два различита *коначна носиоца трошкова* не смеју да буду обележени истим бројем. При нумерацији носилаца трошкова најбоље је користити аритметички низ бројева и то арапске бројеве.

У предузећу «Шумадинка» је велики број носилаца трошкова. Ради се и о производима и о услугама. У производе спадају прерађевине од воћа: воћни концентрати, сокови, џемови, сирупи, смрзнуто воће, воћне каше, ракија, и др. Од услуга појављују се услуге трећим лицима радионице за оправке, ауто-парка, котларнице и других организационих делова из помоћне делатности.

Коначни носиоци трошкова, без обзира на производну делатност у којој се израђују, могу се поделити и према броју ужих организационих делова те делатности на којима се израђују, односно чије услуге користе. Тако разликујемо:

- *коначне носиоце трошкова* који се израђују на једном ужем организационом делу једне делатности;
- *коначне носиоце трошкова* који се израђују на два или више ужих организационих делова једне делатности. Ова врста *коначних носилаца трошкова* јавља се код фазне производње, каква је на пример код производње воћних сокова.

За разумевање ове поделе неопходно је објаснити значење *места трошкова* као једног од ужих организационих делова делатности. Објашњење значења *места трошкова* најбоље је урадити кроз објашњење проблема који се јавља при «везивању» трошкова за *коначне носиоце трошкова*.

3.1.3. Места трошкова

Основни проблем у обрачуну трошкова састоји се у што тачнијем «везивању» трошкова за њихове носиоце (тј. распоређивању трошкова на њихове носиоце). «Везивање», односно расподела трошкова мора да буде урађена уз поштовање принципа узрочности. Принцип узрочности у «везивању» трошкова значи да сваки изазивач или узрочник трошкова треба да буде задужен за односни трошак, сразмерно томе у којој мери га је проузроковао или изазвао. Само један део трошкова се може директно «везати» за носиоце трошкова, као њихове крајње узрочнике (директни трошкови). Остали део трошкова представља опште трошкове.

С обзиром да се за опште трошкове не може директно рећи у вези са чим, тј. којих учинака су настали, мора се тражити посредан пут да се они *везу* за носиоце трошкова. У том посредном путу мора се наћи једна или више «карика» које су у том «ланцу» распоређивања трошкова у директној вези са носиоцима трошкова. У тражењу тих «карика» најпогодније је поћи од питања «где настају трошкови» (јер где настају трошкови нормално је да морају настајати и учинци).

Сви трошкови настају у предузећу, што би значило да се могу «везати» за ниво предузећа, као највиши организациони ниво. Међутим, ниво предузећа са аспекта расподеле трошкова на носиоце трошкова је неодговарајући. На њему има највише општих трошкова, јер је предузеће као организациони ниво почетна «карика» у распоређивању трошкова, значи и «најудаљенији» од носилаца трошкова. Уколико би се трошкови обухватили само на нивоу предузећа, морала би се за расподелу на носиоце трошкова користити јединствена стопа, тј. један «кључ». Када би предузеће производило само један производ, укупна цена коштања тог производа била би једнака укупним трошковима пословања у односном периоду, односно укупним трошковима предузећа. У том случају не би се постављао проблем расподеле општих трошкова. Међутим, у стварности су такви случајеви прилично ретки. По правилу у већини предузећа израђује се већи број различитих производа, чак на десетине и стотине (као у «Шумадинци»). Различитост производа¹ се огледа у томе што производи, најчешће, неједнако ангажују поједине организационе делове предузећа. Поједини производи израђују се на једним а други на другим постројењима, или, пак, на истим, али у другачијим временским интервалима (различита времена израде). Због тога што су носиоци трошкова у предузећу по правилу различити², примена јединственог „кључа” за расподелу свих општих трошкова на носиоце трошкова не може да обезбеди расподелу по принципу узрочности. То значи да ни цене коштања не могу бити тачне. Због тога се трошкови морају „везивати” за ниже организационе нивое од нивоа предузећа³.

Говорећи о организационој структури предузећа рекли смо да у оквиру предузећа постоје делатности. Те делатности су ближе носиоцима трошкова него ниво предузећа. Уколико би се трошкови обухватили на нивоу делатности за сваку од делатности би постојао «кључ» за расподелу општих трошкова те делатности на носиоце трошкова који им припадају. «Кључева» за расподелу општих трошкова би било онолико колико има делатности на којима се израђују производи. Међутим, ни ниво делатности, што се тиче тачности расподеле трошкова није најпогоднији. У оквиру сваке од делатности најчешће постоје веома различити носиоци трошкова. Различитост производа једне делатности бисмо дефинисали исто као и различитост производа на нивоу предузећа. Због тога примена јединственог «кључа» за расподелу општих трошкова неке делатности на њене носиоце трошкова не може да да тачне цене коштања.

У оквиру сваке од делатности могу се формирати одређени ужи организациони делови за које је могуће «везивати» трошкове (тј. на тим местима настају трошкови). Такви организациони делови су у најдиректнијем контакту са носиоцима трошкова и зовемо их места трошкова. Најшире схваћено, *место трошкова* је свако место у

- 1 Овде не мислимо на различитост производа у смислу њихових физичких, хемијских, механичких и других особина, већ различитост у смислу већег или мањег «везивања» трошкова.
- 2 Још једном да поновимо да мислимо на различитост у смислу «везивања» трошкова.
- 3 Више организационих нивоа за које се везују трошкови значи и више «кључева», па је већа могућност да ти «кључеви» буду у складу са принципом узрочности.

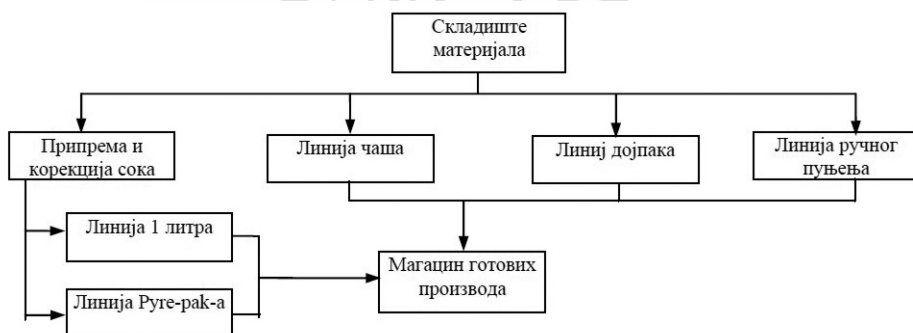
предузећу где настају трошкови. Међутим, било би бесмислено и неекономично рачуноводствено пратити трошкове на сваком месту у предузећу на којем су они настали. Стога се места на којима трошкови настају морају сврстати у веће или мање групе и на тај начин образовати *рачуноводствена места трошкова*¹. *Рачуноводствено место трошкова* се може дефинисати као ужи организациони део одређене делатности у оквиру којег се обављају одговарајући, по правилу, више хомогени послови². Примера ради, узмемо основну делатност фабрике за прераду воћа и то РЈ сокови. У тој радној јединици има десет *места трошкова* и то: Припрема и корекција сока, Линија Пуре-пак-а, Линија 1 л, Линија чаша, Линија дојпака, Линија ручног пуњења, Линија мармелада, Линија конфитура, Режија РЈ сокови и Складиште материјала РЈ сокови.

3.1.3.1. Критеријуми формирања места трошкова

Питање избора рачуна *места трошкова* представља централно питање у читавој организацији *обрачуна трошкова и учинака* једног предузећа. Да би се у конкретном предузећу отворили одговарајући рачуни *места трошкова* мора се водити рачуна о следећим критеријумима:

- пословно-организационој структури предузећа и
- општим критеријумима избора *места трошкова*.

Поштовање критеријума пословно организационе структуре захтева познавање, како организације, тако и технологије процеса рада. Због тога је приликом избора *места трошкова* неопходна сарадња са техничким службама предузећа. Као помоћно средство могу се користити и шеме и графички прикази производње, као на пример:



Графикон: Шема производње у РЈ сокови

- 1 У даљем раду увек ћемо имати у виду рачуноводствена места трошкова, али ћемо их, углавном, скраћено звати места трошкова.
- 2 Др Михаило Ковачевић, исто дело, стр. 49.

Најважнији општи критеријуми којих се треба придржавати приликом избора *места трошкова* би били:

1. хомогеност послова и учинака,
2. територијални критеријум,
3. критеријум економичности,
4. критеријум прегледности и
5. критеријум одговорности.

Хомогеност послова и учинака - из дефиниције *места трошкова* може се закључити да се ради о ужем организационом делу делатности у оквиру којег се обављају одговарајући, по правилу, хомогени послови. Према томе, да би се за неки део делатности могло рећи да представља *место трошкова*, послови који се на њему обављају морају бити хомогени. На пример, у РЈ сокови хомогени су послови у вези са пуњењем сока у чаше - мт Линија чаша, хомогени су послови у вези са пуњењем сока у руге-рак амбалажу - мт Линија Руге-рак -а, итд.

Хомогеност послова не треба везивати са хомогеношћу производа који се производе на том месту трошкова, тј. не морају увек послови бити хомогени ако су и производи хомогени. На пример, воћни сирупи се могу пунити на два начина: ручно и машински, с тим што је производ воћни сируп исти без обзира како се он пуни (када се нађе у магацину готових производа не може се рећи која флаша је пуњена ручно а која машински). Ту се ради о два различита начина обављања посла. То значи да постоје услови за формирање два *места трошкова*: Линија 1 литра и Линија ручног пуњења сокова. Отварањем посебних рачуна за одвојено обухватање трошкова изазваних ручним, односно машинским пуњењем могу се добити подаци посебно о трошковима једног а посебно другог начина пуњења. Ови подаци су важни, не само због тога што се односе на поједине врсте хомогенијих послова, већ нарочито зато што они обезбеђују тачније утврђивање трошкова производа. Уколико би постојало само једно *место трошкова* дошло би до мање тачног израчунавања цене коштања јер је: различита висина трошкова ручног и машинског пуњења, различита је и структура трошкова, као и могућности утицаја запослених на висину трошкова. Другим речима, различити су учинци ова два *места трошкова*.

Очигледно је да критеријум хомогености послова при формирању *места трошкова* није довољан. Требало би га допунити критеријумом хомогености учинака. А учинци су хомогени:

1. ако се могу изразити истоветном јединицом мере,
2. ако постоји приближна једнакост висине трошкова по јединици учинка и
3. ако постоји приближна једнакост структуре трошкова по јединици учинка.

Ако не постоји било која од ове три ствари, учинци нису хомогени¹. У нашем примеру висина трошкова по јединици учинка је прилично различита. Имајући у виду принцип економичности (приликом обухватања трошкова) проценили смо да је различитост трошкова по јединици учинака оба постројења толика да се ради о различитим учинцима. Због тога смо и извршили формирање два *места трошкова* (мт Линија 1 л и мт Линија ручног пуњења).

У случају да се трошкови различитих типова постројења релативно мало разликују (њихови учинци нису апсолутно хомогени, али су приближно хомогени), треба отворити само један рачун *места трошкова*. На пример, на мт Линија дојпака постоје две линије за пуњење сока у дојпак амбалажу. С обзиром да се њихови трошкови по јединици учинка мало разликују, обе линије, тј. машине се третирају као једно *место трошкова*. То се неће одразити на тачност трошкова појединих производа, јер просечни трошкови пуњења по једном комаду сока неће битније одступати од просечних трошкова пуњења по једном комаду сока сваког типа постројења понаособ.

На основу овог излагања могли бисмо да допунимо дефиницију *места трошкова*, тако да оно **обухвата ужи организациони део неке делатности у оквиру ког се обављају одговарајући, по правилу више хомогени послови и настају хомогени учинци.**

Утврђивање хомогености послова је понекад тешко. Чак и у примеру ручног и машинског пуњења (линија ручног пуњења и линија 1 литра), који смо раније навели, може се полемисати да ли се ради о хомогеним или хетерогеним пословима. Због тога, кад год смо у дилеми да ли се ради о хомогеним или хетерогеним пословима, предност треба дати критеријуму хомогености учинака. Јер ако учинци нису хомогени, треба формирати два или више *места трошкова*, без обзира што су послови хомогени. Сматрамо да се код ручног и машинског пуњења ради о хетерогеним пословима и хетерогеним учинцима, због чега смо формирали два *места трошкова*.

Територијални критеријум - питање простора није од значаја за одређивање *места трошкова*. Могуће је да се послови једног *места трошкова* обављају на једном или више просторно одвојених места. Такав је случај са местом трошкова Пулпа. На том месту трошкова обавља се пулпирање воћа (пулпирање је процес конзервисања воћа у бурад уз коришћење SO₂). С обзиром да бурад могу стајати и на отвореном простору послови пулпирања воћа могу се обављати такоређи по целом кругу фабрике. Такође, могуће је да се послови више *места трошкова* обављају у једној просторији, значи на једном месту. Такав је случај са РЈ сокови где се у једној хали налази 7 *места трошкова* те радне јединице.

Међутим, проблем простора се може појавити код територијално дислоцираних предузећа (поједини делови предузећа се могу налазити одвојени једни од других).

1 Од поштовања критеријума економичности (приликом обухватања трошкова) зависеће на коликој «приближној једнакости» ћемо инсистирати. Већа једнакост *

У том случају треба узети у обзир и критеријум простора. Иако се могу у удаљеним погонима обављати хомогени послови и настајати хомогени учинци, формирамо их као различита *места трошкова*. У суштини овде се као границе просторној величини *места трошкова* појављују границе центара рентабилности. *Место трошкова* територијално не може прећи величину центра рентабилности. Центар рентабилности представља онај ужи део предузећа за кога има сврхе утврђивање резултата. Често се среће и термин профитни центар.

Обрачун трошкова се обавезно мора придржавати наведена два критеријума. Наредна три критеријума се не морају обавезно поштовати, али њихово непоштовање доводи до смањења ефикасности обрачуна трошкова.

Критеријум економичности - детаљнија подела предузећа на *места трошкова* у односу на мање детаљну поделу обезбеђује тачнију расподелу општих трошкова. Међутим, ово не треба схватити буквално, јер то може довести до отварања претерано великог броја рачуна *места трошкова*. Превелик број отворених рачуна *места трошкова* у обрачуну трошкова доводи до повећања трошкова евидентирања и обрачунавања трошкова и учинака, јер и у служби обрачуна трошкова и учинака настају одређени трошкови. Повећање трошкова насталих у служби обрачуна трошкова и учинака смањује и економичност целог предузећа. Такође, превелик број рачуна *места трошкова* доводи до смањења прегледности у обрачуну трошкова, што умањује квалитет информација које он пружа.

Критеријум прегледности - треба наћи оптималан однос између са једне стране прецизности у расподели трошкова (и користи које проистичу из такве прецизности) и економичности у обухватању трошкова и прегледности обрачуна трошкова са друге стране.

Критеријум одговорности - приликом избора *места трошкова*, а нарочито ако се ради о систему обрачуна по планским трошковима, треба водити рачуна да изабрана *места трошкова* омогуће контролу трошења фактора процеса рада, односно омогуће утврђивање одговорности за већа или мања трошења од нормалног.

3.1.3.2. Избор јединице мере учинка *места трошкова*

С обзиром да је за *место трошкова* важно да су му учинци хомогени, а они су хомогени ако се, између осталог, могу изразити истоветном јединицом мере, битно је за свако *место трошкова* правилно одредити јединицу мере у којој се изражава његов учинак.

Учинке *места трошкова* из непроизводне делатности није могуће изразити у натуралним јединицама мере (јер су претежно духовног карактера), тако да се проблем избора јединице мере појављује само код *места трошкова* из производне делатности. Шта ће се узети као јединица мере за изражавање учинака - услуга производних *места трошкова*, првенствено зависи од тога шта се јавља као носилац

трошкова којем се услуге врше. Ако се као носилац трошкова јавља маса истоврсних производа учинци - услуге *места трошкова* из производне делатности изразиће се у натуралним јединицама мере (тонама, хектолитрима, кубним метрима, итд.). У осталим случајевима натуралне јединице мере, најчешће, нису подобне за изражавање величине њиховог учинка. Објаснићемо то на примеру. *Место трошкова* Линија 1 литра производи, тј. пуни сок у боце од 1 литра, али и у боце од 0.5 литара. Производња се може изразити у комадима: на пример 1,000 боца 1 литра и 2,000 боца од 0.5 литара. По себи се разуме да није могуће сабрати ове хетерогене количине¹. Такав збир не би показивао ништа. С обзиром на то, поставља се питање у којој јединици мере изразити величину учинка односног *места трошкова* - у конкретном случају линије 1 литра. Другим речима, шта узети као заједнички именитељ свих радних налога на којима је оно радило. Свођење хетерогених количина на упоредиве величине врши се уз помоћ коефицијената. Коефицијенти су бројеви помоћу којих нешто што је неједнако вештачки претварамо, односно сводимо на нешто заједничко, једнако или упоредиво. Да би били поуздани, коефицијенти морају на најбољи начин да изражавају разлике у трошковима по јединици различитих производа. Свођењем хетерогене производње изражене у натуралним јединицама мере добили бисмо «сведену» производњу изражену у изведеним јединицама мере. У нашем примеру производња на линији 1 литра може да се сведе, уз помоћ коефицијената, на производњу изражену у комадима сока од 1 литра (о овоме ћемо касније више говорити).

Свака добро изабрана јединица мере мора да испуњава следеће услове:

1. мора бити лако и тачно утврдива и разумљива,
2. мора да обезбеди јасну представу о количини извршених учинака,
3. количина учинака изражена у тој јединици мере треба, што је могуће више, да буде пропорционална општим варијабилним трошковима датог *места трошкова*,
4. мора да буде што независнија од промена у структури *индивидуалних поруџбина*, од промена у величини серије, супституције материјала и сл.

3.1.3.3. Подела *места трошкова* према делатности којој припадају

Према делатности којој припадају *места трошкова* се могу поделити на *места трошкова* из основне, споредне, помоћне делатности, као и *места трошкова* из набавке, управе и продаје, тј. из непроизводних делатности. У класи 9 отворени су рачуни за *места трошкова*, водећи рачуна о делатности којој припадају:

- 92 - Рачуни *места трошкова* набавке, техничке управе и помоћних делатности,

1 Те количине су хетерогене зато што различите боце изазивају различиту висину трошкова пуњења.

- 93 - Рачуни главних производних места трошкова,
- 94 - Рачуни места трошкова управе, продаје и сличних активности.

Даље рашчлањавање наведених двоцифрених група рачуна зависи од конкретне ситуације у предузећу.

3.1.3.4. Места трошкова у предузећу «Шумадинка»

Респектовањем наведених критеријума формирања места трошкова у хипотетичком предузећу «Шумадинка» отворен је онај број *места трошкова* који је неопходан за што прецизнију расподелу општих трошкова на њихове носиоце трошкова. Сваки мањи број *места трошкова* не би обезбедио одговарајућу прецизност у расподели општих трошкова. Отворена су следећа *места трошкова*:

бр. рач. назив *места трошкова*

- 9300 - Припрема сока,
- 9301 - Линија 1 литра,
- 9302 - Линија Руге-рак-а,
- 9303 - Линија чаша,
- 9304 - Линија дојпака,
- 9305 - Линија ручног пуњења,
- 9306 - Линија мармелада,
- 9307 - Линија конфитуре,
- 9309 - Режија погона РЈ сокови,
- 9310 - Пријем и дестилерија,
- 9311 - Линија крупног пуњења ракије,
- 9312 - Линија ситног пуњења ракије,
- 9313 - Паковање ракије,
- 9315 - Подрум сировина РЈ ракија,
- 9319 - Режија РЈ ракија,
- 9320 - Линија концентрата,
- 9321 - Линија флашица 0,2 л са линијом каша,
- 9323 - Подрум концентрата и каша,
- 9329 - Режија РЈ концентрати и полуфабрикати,
- 9330 - Сушара воћа и поврћа,
- 9331 - Припрема за паковање сушеног воћа и поврћа,
- 9332 - Линија крупног паковања,
- 9333 - Линија ситног паковања,

9339 - Режија РЈ суво воће,
 9350 - Печурка,
 9359 - Режија РЈ печурка и лековито биље,
 9360 - Машинска сала,
 9361 - Линија кукуруза шећерца,
 9362 - Линија смрзнутог воћа,
 9363 - Линија каша за смрзавање,
 9366 - Класични тунели,
 9367 - Континуелни тунели,
 9368 - Тунели са CO₂,
 9369 - Расхладни простор на 0 оС,
 9370 - Расхладни простор на -20 оС,
 9371 - Пулпа,
 9379 - Режија РЈ хладњача,
 9200 - Техничка управа,
 9201 - Радионица за оправке,
 9202 - Котларница,
 9203 - Гардероба,
 9204 - Сервис,
 9205 - Водовод,
 9206 - Менза,
 9207 - Складиште материјала,
 9400 - Управа,
 9410 - Продаја са магацинима готових производа,
 9421 - Ауто-парк,

*

* *

Пред обрачун трошкова се не поставља задатак само израчунавања укупне цене коштања по носиоцима трошкова, већ и бројни други задаци. Зато *места трошкова* (која су довољна са становишта прецизности расподеле општих трошкова) можда у појединим случајевима не могу да обезбеде извршење свих задатака који се постављају пред *обрачун трошкова и учинака*. Због тога приликом формирања *места трошкова* треба водити рачуна и о осталим факторима који утичу на организацију *обрачуна трошкова и учинака*.

3.2. ФАКТОРИ ПРОЦЕСА РАДА

Свако пословање претпоставља одговарајућа улагања економских вредности. Та улагања се испољавају као:

- ангажовање економских вредности у процесу репродукције и
- трошење тих економских вредности.

Дакле, можемо рећи да је поред организационих претпоставки (обрадили смо их на претходним странама уџбеника) нормално пословање предузећа условљено и одговарајућим материјалним претпоставкама. Оне се огледају у снабдевености предузећа и делова предузећа одговарајућим факторима процеса рада (разна постројења, уређаји, различите врсте материјала и услуга, радна снага и др.). Њихово присуство је неопходан услов за отпочињање и одржавање пословања предузећа. Материјалне претпоставке морају бити усклађене, како квантитативно тако и квалитативно са задатком предузећа.

Набављени фактори процеса рада у књиговодству се воде по набавној вредности или некој другој која је у складу са релевантном професионалном рачуноводственом регулативом.

Све факторе процеса рада можемо сврстати према неколико критеријума.

Према **појавним облицима** факторе процеса рада можемо сврстати у две групе: материјални елементи процеса рада и нематеријални, тј. услуге.

Факторе процеса рада према **пореклу** можемо поделити на оне који су набављени ван предузећа и на оне створене у предузећу.

Према томе **када се набављају** факторе процеса рада можемо поделити на оне који се могу набављати и пре и у току процеса рада и оне који се набављају само у току процеса рада (нпр. електрична енергија). Сем материјалних елемената процеса рада претходно се набављају и неке врсте услуга. Тако нпр. услуге осигурања, закупнине и др. често се набављају унапред, тј. за више обрачунских периода. Материјални елементи процеса рада обухватају се приликом прибављања на одговарајућим контима *класа 0, 1 и 2*. Унапред прибављене услуге књиже се на терет одговарајућих рачуна активних временских разграничења у *класи 2*. Утроше-ни елементи фактора процеса рада, како материјални тако и нематеријални, обрачунавају се на терет трошкова пословања по набавним вредностима, односно ценама. Вредност још неутрошених елемената долази до изражаја у салдима одговарајућих рачуна у *класама 0 и 1*. У току процеса рада прибављају се неке врсте услуга, као што је нпр. електрична енергија, пара и неке друге врсте производних услуга које се набављају од других. Ове услуге се троше већ у моменту прибављања. Због тога се оне претходно не активирају, већ се по набавној вредности директно књиже на одговарајуће рачуне трошкова. Код фактора процеса рада који се набављају ван предузећа чешћи је случај да се набављају пре отпочињања процеса рада, док је обрнут случај са факторима процеса рада који се стварају у самом предузећу.

Фактори процеса рада који се прибављају пре отпочињања процеса рада (а самим тим и активирају се као залихе на одговарајућим рачунима) могу се, према **свом понашању** у процесу производње поделити на дугорочна и обртна средства.

Познавање фактора процеса рада и свих наведених подела битно је за отварање рачуна како у *финансијском књиговодству* тако и у *обрачуна трошкова и учинака*.

3.2.1. Утрошци и трошкови

Трошење фактора процеса рада може се изразити њиховим количинским и вредносним јединицама. Утрошци представљају количински израз трошења, док трошкови представљају вредносни израз трошења. **Предмет обрачуна трошкова и учинака представљају учинци и трошкови пословања који настају у вези са учинцима** (није искључено да се у задатак *обрачуна трошкова и учинака* стави и извештавање о **натуралном трошењу фактора процеса рада, тј. о утрошцима**).

Обављајући своје задатке, тј. стварајући одређене производе, производне и непроизводне учинке, сви организациони делови предузећа троше одговарајућа добра и услуге, односно факторе процеса рада. Тим трошењем настају **утрошци**. **Новчани израз трошења (утрошака) фактора процеса рада у вези са стварањем одређених корисних учинака представљају трошкове пословања предузећа.**

Мада се под наведену дефиницију могу подвести и трошкови доприноса и чланарина које предузећа плаћају држави и коморама као новчани израз накнаде за одговарајуће услуге које им они чине, најчешће се, при дефинисању трошкова пословања, то посебно наглашава. Тако се трошкови дефинишу као **новчани израз трошења фактора процеса рада у вези стварања одређених корисних учинака, као и обавезни новчани доприноси условљени постојањем и пословањем предузећа.**

Наведена дефиниција указује на три главна обележја трошкова:

1. наглашен је факат трошења елемената процеса рада,
2. постоји повезаност трошења са стварањем учинака и
3. трошкови се вредносно исказују («новчани израз ...»).

Друго обележје трошкова, које указује на њихову повезаност са стварањем учинака има посебан значај. Оно по себи показује да трошења која нису усмерена на стварање учинака немају карактер трошкова. Новчани израз таквих трошења представља расходе. По основу настанка трошкова не долази до смањења капитала предузећа, док то није случај са расходима.

Наиме, расходи су бруто одливи економских користи у току периода који проистичу из редовних активности привредног субјекта, који доводе до смањења његовог сопственог капитала, осим оних смањења која се односе на повлачење капитала од

1 Др Михаило Ковачевић, исто дело, стр. 9.

стране власника капитала или по основу расподеле дивиденди. Примери расхода су: трошкови продатих производа и услуга (тј. цена коштања продатих производа и услуга), трошкови који не могу да се укључе у цену коштања, расходи за казне и др.

Трошкови имају две компоненте: количинску и ценовну. Прва представља количину утрошених фактора процеса рада, тј. утрошке (нпр. 1.000 кг материјала, 1.500 часова рада итд.). Друга, ценовна компонента изражава цену или тарифу, тј. вредносни основ, путем којег се утрошене количине хетерогених фактора процеса рада преводе у хомогени - вредносни израз. Множењем утрошене количине и цене односног потрошеног добра добија се износ трошкова.

За правилно одређивање износа трошкова битно је за сваку врсту «природног» трошка одредити количинску и ценовну компоненту. Подвајање количинске и ценовне компоненте је значајно и са становишта планирања, контроле и анализе трошкова, као и за сагледавање суштинских разлика између појединих система обрачуна трошкова. Наиме, разлике између њих углавном резултирају из разлика у количинским компонентама њихових трошкова.

Код појединих трошкова као што су трошкови материјала, радне снаге, електричне енергије и сл. количинска и ценовна компонента су лако уочљиве. За разлику од њих, код, на пример, амортизације, количинска и ценовна компонента нису тако видљиве, иако су и ту увек присутне. Тако нпр. годишња стопа амортизације од 10% представља количинску компоненту трошења средстава за рад, тј. она показује да је утрошена 1/10 укупног производног потенцијала тог средства. Ценовну компоненту представља амортизациони износ средства. Множењем количинске и ценовне компоненте добија се износ трошкова амортизације. Код трошкова доприноса количинску компоненту представља основица на коју се допринос обрачунава, а ценовну одговарајућа стопа доприноса.

3.2.2. Цена коштања

Цена коштања учинака представља један од најзначајнијих показатеља пословања. У њој налазе свој одраз велики број других показатеља о економији предузећа, као што су: продуктивност рада, коришћење средстава, обим производње, постигнуте уштеде у трошењу фактора процеса рада и др.

Најопштије посматрано, цена коштања представља збир трошкова који су настали у вези са стварањем одређених учинака. У том смислу може се говорити и о цени коштања учинака ужих организационих делова, о цени коштања појединих делатности, па чак и о цени коштања предузећа као целине (укупан збир трошкова обухваћених у *класи 5* у датом извештајном периоду).

Мада су изнети подаци веома значајни, па се због тога често користе, о цени коштања најчешће се говори у смислу укупних трошкова «коначних» учинака - финалних производа. То је и разумљиво, с обзиром на то да се, у крајњој линији,

трошкови учинака ужих организационих делова (*привремених носилаца трошкова*) интегришу у трошкове финалних производа, као *коначних носилаца трошкова* и успеха (наравно ако се полази од тога да се у цену коштања интегришу сви трошкови предузећа и то у пуном износу).¹

У стручној литератури се срећу различите дефиниције цене коштања. Најуниверзалнију дефиницију цене коштања дао је француски аутор Димаршеј. По њему, **«цена коштања производа, у било којем моменту његовог стварања, његове еволуције, у датом предузећу је, износ трошкова које је требало учинити, односно укупна вредност која је утрошена да би се тај производ довео у облик, стање и прилике у којима се налази у посматраном тренутку»**.²

Наведена дефиниција показује да у састав цене коштања производа морају ући сви трошкови који настају у вези са његовом производњом. Даље, под њу се може подвести цена коштања, како завршене тако и незавршене производње, и то како за укупну количину, тако и по јединици. На крају, ова дефиниција по себи показује да одређени производ има другачију - већу цену коштања у сваком следећем моменту његове израде. Свако ново улагање, наиме, повећава збир његове претходне цене коштања. То значи да она представља функцију, како трошења, тако и времена у којем се производња обавља.

Према томе да ли се у цену коштања укључују само трошкови производње или трошкови производње и продаје разликујемо:

- производну цену коштања и
- продајну цену коштања.

Поред ових подела постоје и друге поделе цена коштања (о чему ћемо касније више говорити).

3.2.3. Трошкови и издаци

У пракси се понекад меша појам трошкова и издатака. То може да се одрази на квалитет података које пружа обрачун трошкова. Због тога ћемо укратко указати на њихову разлику.

За разлику од трошкова који представљају новчани израз трошења фактора процеса рада у вези са стварањем учинака, издаци представљају све новчане исплате (одливе готовинских средстава) у датом периоду. Они настају нпр. у вези са исплатом добављачима, отплатом примљених кредита, али и давањем позајмица, тј. кредита итд. Дакле, издавање готовог новца, тј. издаци могу бити било за набављање фактора процеса рада, било за друге потребе.

Односе између трошкова и издатака илустроваћемо на примеру трошења материјала, као једног од фактора процеса рада и уз прихватање извештајног пери-

1 Др Михаило Ковачевић, исто дело, стр. 10.

2 Према др Михаилу Ковачевићу, исто дело, стр. 10.



ода као временског интервала за утврђивање односа између трошкова и издатака. Исти односи могу постојати и у случају трошења било којег другог фактора процеса рада (средства за рад, страних услуга и др.) и неког другог временског интервала. Временски посматрано, тј. полазећи од једног извештајног периода, однос између трошкова и издатака може бити следећи:

1. трошкови сада, издаци сада (утрошени материјал набављен и плаћен у готову у истом извештајном периоду);
2. трошкови сада, издаци касније (утрошени материјал набављен на кредит, а плаћање фактуре у следећим извештајним периодима);
3. трошкови сада издаци раније (утрошени материјал који је плаћен унапред у претходним извештајним периодима);
4. трошкови сада, издаци никада (утрошен материјал примљен без накнаде).

Подударност између трошкова и издатака биће заступљена само у првом случају, када су издаци учињени за набавку фактора процеса рада који су утрошени у истом извештајном периоду.

3.2.4. Поделе трошкова

У стручној литератури и пракси срећу се бројне поделе трошкова у којима су они груписани са различитих аспеката. Бројност подела условљена је бројношћу критеријума и значајем тих подела. Циљ сврставања трошкова у различите групе лежи у потреби управљања трошковима, тј. деловања на њихову величину, структуру и динамику. Број критеријума са којих се могу класификовати трошкови растао је са развојем теорије и праксе обрачуна трошкова, али и са развојем осталих научних дисциплина повезаних са трошковима. Све поделе трошкова које се сусрећу у стручној литератури и пракси имају оправдање и значај, па према томе могу бити од интереса за проучавање. С обзиром да је предмет овог уџбеника обрачун трошкова и учинака, обрадићемо само оне поделе које су за то најзначајније. Те поделе су:

1. укупни, просечни и маргинални трошкови,
2. примарни и секундарни трошкови,
3. стварни, плански и стандардни трошкови,
4. појединачни и општи трошкови,
5. фиксни и варијабилни трошкови,
6. трошкови по функционалним подручјима и
7. трошкови производа и трошкови периода.

3.2.4.1. Укупни, просечни и маргинални трошкови

Суштина укупних, просечних и маргиналних трошкова се може објаснити етимолошким значењем њиховог назива. Значење речи „укупни трошкови” показује да се ради о укупним износима трошкова. Укупним трошковима се баве *финансијско* и *погонско књиговодство*. Задатак *финансијског књиговодства* је да утврди укупан износ трошкова за предузеће као целину. Задатак *погонског књиговодства* је да утврди износ укупних трошкова по местима и носиоцима трошкова. Просечни трошкови настају као одраз потреба да се утврди цена коштања по јединици посматрања. Просечни трошкови су, дакле, трошкови јединице посматрања (привремених и коначних носилаца трошкова) и једнаки су за сваку, од прве до последње јединице посматрања за дати извештајни период. Просечним трошковима се бави *калкулација цена коштања*. Маргинални трошкови су они трошкови који би настали или нестали са додавањем или одузимањем једне јединице активности. Маргинални трошкови служе за разне анализе трошкова.

3.2.4.2. Примарни и секундарни трошкови

У основи ове поделе лежи место одакле су набављени фактори процеса рада: да ли су набављени изван предузећа или су створени у оквиру њега.

Примарне трошкове можемо дефинисати као новчани израз трошења фактора процеса рада купљених (набављених) изван предузећа, као и оних који су створени у самом предузећу (изузев полупроизвода), уколико су били активирани на неком од рачуна стања; обавезни новчани доприноси такође спадају у примарне трошкове (трошење наведених фактора процеса рада мора бити у вези са стварањем одређених учинака).

Секундарни трошкови представљају новчани израз трошења фактора процеса рада у облику услуга, створених у предузећу и утрошених у истом извештајном периоду, без активирања на неком од рачуна стања, тим да је то трошење настало на *местима трошкова* у вези са стварањем одређених учинака (*о секундарним трошковима ћемо касније више говорити*).

Примарни трошкови су истовремено и тзв. природни трошкови, јер се изражавају у изворном а не у изведеном облику, као нпр. секундарни трошкови. Наиме, из назива сваког примарног трошка види се који је фактор процеса рада трошен; на пример код трошкова материјала зна се да је трошен материјал, код трошкова електричне енергије зна се да је трошена електрична енергија, итд. (*о томе зашто се секундарни трошкови изражавају у изведеном а не изворном /природном/ облику говорићемо у делу уџбеника посвећеном трећој фази обрачуна трошкова*).

У наставку ћемо укратко обрадити суштину и карактеристике појединих основних група примарних трошкова. Те групе би биле:

1. трошкови материјала,
2. трошкови амортизације,
3. трошкови страних услуга,
4. трошкови рада и
5. трошкови доприноса и чланарина.

а) Трошкови материјала

Стварање учинака у било којем организационом делу предузећа условљено је, пре свега, трошењем разних врста материјала. Новчани израз ових утрошака представља трошкове материјала¹.

У стручној литератури се може срести и следећа подела трошкова материјала:

- трошкови основног материјала,
- трошкови помоћног материјала и
- трошкови осталог материјала.

Трошкови основног материјала настају трошењем оних материјала који, након механичке или хемијске обраде односно прераде, чине основну супстанцу, садржај производа који се из њих израђује. У фабрикама за прераду воћа основни материјал је воће, у шећеранама шећерна репа, итд. При свему томе није битно што утрошени материјал, услед разних механичких дејстава и хемијских реакција, понекад може да промени спољни изглед (при производњи сокова, шећера, хартије и готово увек у хемијској индустрији).

Трошкови помоћног материјала настају трошењем оних врста материјала који «помажу» да производ добије одговарајући изглед и квалитет. У фабрици воћа у помоћни материјал спадају на пример лимунска киселина, со итд; у индустрији коже то су боје, киселине, лакови итд; у конфекцији то су конач, дугмад, итд.

Трошкови основног и помоћног материјала чине трошкове материјала за израду. То је по себи разумљиво, јер настају у вези са непосредном израдом конкретних производа, тј. производи се израђују од њих. Ови трошкови се могу директно укључити у цену коштања производа који се од њих израђују.

Трошкови осталог материјала настају у вези са одржавањем организационо-погонске спремности појединих делова предузећа или, пак, у вези са стварањем одговарајућих производних услуга. Они, према томе, у цену коштања производа не улазе директно (као трошкови материјала за израду), већ посредно, преко трошкова односних организационих делова. У трошкове осталог материјала спадали би трошкови ситног инвентара, енергије, канцеларијског материјала, разног материјала за чишћење, мазива и др.

¹ У стручној литератури се, углавном, у ову групу сврставају, поред трошкова материјала, још и трошкови горива и мазива, ситног инвентара, амбалаже, као и трошкови осталих врста материјала. Ово мишљење и ми прихватамо.

Код трошкова материјала релативно лако је утврдити количинску и ценовну компоненту. На документима којима се правда њихов утрошак мора бити назначена количинска а углавном и ценовна компонента трошкова.

б) Трошкови амортизације

У процесу рада користе се средства за рад (машине, уређаји, транспортна средства, зграде и др.). При томе она се троше и обезвређују, тј. губе у вредности. За разлику од материјала који се троши једнократном употребом, тј. у целини, средства за рад се дугорочно користе. При томе се постепено обезвређују, задржавајући свој физички изглед. Новчани израз обезвређења, односно утрошка средстава за рад представља трошкове амортизације.

До износа трошкова амортизације долази се применом годишњих стопа на основу, коју чини амортизациони износ средстава за рад. При томе стопа представља количинску компоненту, а амортизациони износ средстава за рад ценовну компоненту трошкова амортизације. У зависности од начина обрачуна амортизације (временска или функционална метода) одређује се и годишња стопа.

в) Трошкови страних услуга

Нормално одвијање процеса пословања условљено је и коришћењем, односно трошењем разних врста страних услуга: услуге поправке, транспортне услуге, птт услуге, вода, електрична енергија итд. Ове услуге предузеће набавља на тржишту, па отуда назив «стране услуге». Број и количина страних услуга које предузеће користи зависи од делатности предузећа, као и од развијености његове помоћне делатности. Новчани израз трошења страних услуга у вези са стварањем одређених учинака представља трошкове страних услуга. Као и остали трошкови и трошкови страних услуга имају своју количинску и ценовну компоненту. Величина сваке од њих мора бити назначена у фактури или обрачуну добављача.

г) Трошкови рада

За одвијање процеса пословања неопходан је људски рад. Новчани израз трошења радне снаге у вези стварања учинака представљају трошкове рада. Количинска компонента трошкова рада се изражава оствареним часовима или оствареним нормама, а ценовна компонента се изражава у стартним основама утврђеним одговарајућим нормативним актом предузећа.

д) Трошкови доприноса и чланарина

За разлику од до сада поменутих врста примарних трошкова, који настају као последица целисходног трошења одређених добара и услуга, трошкови доприноса и

чланарина представљају обавезне новчане доприносе условљене самим постојањем и пословањем предузећа.

Теоријски посматрано, и трошкови доприноса и чланарина представљају «стране» услуге, које предузећу обезбеђује држава са својим институцијама, као и коморе и друга удружења. Као и сви други, тако и трошкови доприноса и чланарина имају количинску и ценовну компоненту. Прву представља основица на коју се допринос обрачунава, а другу одговарајућа стопа доприноса.

3.2.4.3. Стварни, плански и стандардни трошкови

Разлика између стварних, планских и стандардних трошкова је у њиховој количинској компоненти. Ценовна компонента нема утицаја на сврставање трошкова у неку од наведених група трошкова. Код стварних трошкова количинска компонента представља количину стварно утрошених фактора процеса рада, док код остале две врсте трошкова количинска компонента је планска. Стварни трошкови настају као резултат стварног трошења фактора процеса рада у вези са стварањем одређених учинака, док плански и стандардни трошкови (као једна од врста планских трошкова) представљају пројектоване трошкове. Разлика између планских и стандардних трошкова је у следећем: плански трошкови показују *очекивање који трошкови и у ком износу ће настати*, док стандардни трошкови показују *колики би и који трошкови требало да настану*.

3.2.4.4. Фиксни, варијабилни и мешовити трошкови

Критеријум за поделу трошкова на фиксне, варијабилне и мешовите је њихово понашање у условима промене обима активности. Приликом поделе трошкова на фиксне, варијабилне или мешовите битна су два момента:

- прво, мора се имати у виду укупан износ дате врсте трошкова и његова промена у односу на промену обима активности и
- друго, мора се претпоставити константност цена фактора процеса рада, тј. мора се поћи од тога да се оне не мењају. Дакле, прати се промена количинске компоненте трошкова при промени обима активности.

Фиксни трошкови су они трошкови предузећа или његових ужих организационих делова за чије се апсолутне (укупне) износе очекује да у кратком року остану непромењени. Другим речима, њихов укупан износ условљен је величином капацитета, тј. производно-продајном приправношћу целине предузећа, односно његових делова. Обим активности у току пословног периода не утиче на величину ових трошкова. Сагласно томе, **просечни фиксни трошкови јединице учинка (активности) опадају при порасту обима активности и обрнуто.**

Варијабилни (пропорционални) трошкови су они трошкови предузећа или његових ужих организационих делова чији се укупан износ у кратком року мења сразмерно и у истом смеру са променама обима активности. Варијабилних трошкова нема уколико нема активности. Просечни варијабилни трошкови по јединици учинка не мењају се, без обзира на промене обима активности (све док се те промене крећу унутар расположивог капацитета).

Мешовити трошкови су они трошкови који се не мењају сразмерно (пропорционално) променама обима активности. Њихово понашање у односу на промене обима активности може бити:

1. степенасто, у оквиру релативно уских зона запослености,
2. праволинијско, али не у директној сразмери са обимом активности,
3. криволинијско по опадајућој стопи раста у односу на раст обима активности и
4. криволинијско по растућој стопи раста у односу на раст обима активности.¹

Без обзира да ли се крећу степенасто, праволинијски или криволинијски њихово повећање или смањење није сразмерно променама обима активности. Њихове промене у односу на обим активности могу бити прогресивне, тј. нешто брже у односу на обим активности или пак дегресивне, тј. нешто спорије у односу на обим активности.

Понашање наведених врста трошкова доводи до тешкоћа у обрачуна трошкова. Наиме, обрачун трошкова захтева поделу свих врста трошкова на фиксне и варијабилне. Праћење мешовитих трошкова би било тешко изводљиво. Довело би до компликованог обрачуна трошкова. С обзиром на то мешовити трошкови се морају рашчланити, тј. подвојити на њихову фиксну и пропорционалну компоненту.

За подвајање мешовитих трошкова на њихове компоненте постоји више различитих метода, од којих су неке и прилично компликоване. С обзиром на то, пракса се задовољава простијом, иако теоријски мање тачном методом. Она се састоји у томе да се дегресивни трошкови сврставају у фиксне, а прогресивни у варијабилне трошкове.

Дубљим рашчлањавањем рачуна у обрачуна трошкова може се донекле избећи проблем мешовитих трошкова. На пример, уместо једног рачуна за трошкове електричне енергије може се отворити посебан рачун за обухватање трошкова електричне енергије за погон машина (варијабилан трошак), а посебан за обухватање трошкова електричне енергије за осветљење (фиксан трошак).

3.2.4.5. Директни и индиректни трошкови

Када се говори о класификацији трошкова на директне и индиректне, уобичајено се мисли на разликовање трошкова по критеријуму зарачунљивости, тј. могућности

¹ Др Никола Стевановић, *Обрачун трошкова - теорија, методологија и примена*, Савремена администрација, Београд, 1987. године, стр. 45.

«везивања» трошкова било за *коначне носиоце трошкова*¹ било за *места трошкова*. Дакле, подела трошкова на директне (појединачне) и индиректне (опште) може бити извршена са најмање два аспекта:

- са становишта носилаца трошкова и
- са становишта места настанка трошкова, односно ужих организационих делова пословног субјекта.

Под директним трошковима са становишта носилаца трошкова подразумевају се они трошкови који су непосредно (без употребе икакве условне базе, «кључа» или неких посебних обрачуна) зарачунљиви појединим носиоцима трошкова. Да би се неки трошак директно «везао» за носиоца трошкова мора на документу везаном за тај трошак да стоји ознака на којег се носиоца трошкова односи. На пример, на документу којим се правда утрошак материјала (може се звати требовање материјала) мора стајати, поред осталог и ознака на који се носиоц трошкова односи. Та ознака служи као основ за сортирање свих требовања материјала по носиоцима трошкова. Сабирањем исортираних требовања материјала дошли бисмо до износа трошкова материјала по сваком носиоцу трошкова појединачно. Карактер директних трошкова превасходно има материјал за израду.² Поред њега карактер директног трошка могу имати трошкови зарада израде, као и посебни појединачни трошкови производње и посебни појединачни трошкови продаје.

Индиректни трошкови са становишта носилаца трошкова су они трошкови које није могуће директно «везати» за носиоце трошкова. «Везивање» ових трошкова за носиоце трошкова могуће је само уз примену «кључева» за алокацију. Јединствен «кључ» за пренос свих индиректних (општих) трошкова у предузећу на носиоце трошкова (сходно принципу узрочности) је скоро без изузетка немогуће утврдити. Због тога, тачност алокације индиректних трошкова, у савременим условима, обично чини неопходним њихово претходно обухватање по *местима трошкова*, па тек онда њихов пренос на носиоце трошкова. Обухватањем индиректних трошкова по *местима трошкова* ствара се могућност да се, уместо једног «кључа» за распоред тих трошкова употреби онолико «кључева» колико има *места трошкова*. Само по себи се подразумева да ће већи број «кључева» моћи реалније да одразе сву разноврсност производње у предузећу.³

Често захтеви контроле економичности трошења фактора процеса рада условљавају да се и директни трошкови (директни са становишта носилаца трошкова) претходно обухватају по *местима трошкова*, па тек онда да се преносе на њихове носиоце трошкова. Оваквим обухватањем ови трошкови не губе ништа од свог карактера директних трошкова, јер ће и са *места трошкова* на носиоце бити пренети директно, без употребе било каквих «кључева». На пример, ако желимо да

1 У наставку ћемо увек при употреби израза *носилац трошкова* подразумевати *коначне носиоце трошкова*.

2 У појединим случајевима масовне производње материјал за израду је индиректан трошак са становишта носилаца трошкова.

3 О овоме је било више речи када смо говорили о местима трошкова.

контролишемо трошење материјала за израду, те трошкове ћемо прво «везивати» за *места трошкова* где су трошени, па тек онда ћемо их, на основу података из докумената (требовања) пренети на носиоце трошкова. Поређењем стварних са планским трошковима материјала за израду по местима трошкова можемо да утврдимо одступање у трошењу и ко је одговоран за то одступање.

Разлози економичности приликом обухватања трошкова могу понекад условити да се неки директан трошак обухвата као индиректан (овим он губи карактер директног трошка). На пример, трошкови зарада су скоро увек директан трошак. Уколико предузеће производи велики број производа, може се десити да би евидентирање трошкова зарада израде по носиоцима трошкова било компликовано и скупо. Уколико се ти производи између себе (у оквиру једног *места трошкова*) много не разликују¹, ови трошкови се могу обухватати као индиректни трошкови, тј. «везивати» за *места трошкова*. Са *места трошкова* би се пренели на носиоце трошкова по «кључу», као и сви остали индиректни трошкови. Овакав начин рада неће умањити тачност ако су, поновимо то још једном, производи између себе слични.²

Уколико поделу трошкова на директне и индиректне радимо са аспекта *места трошкова*, шири је круг директних трошкова. Одређени трошкови, који су општи са становишта носиоца трошкова, могу бити директно (без употребе «кључева») «везани» за одговарајућа *места трошкова*. Јер, сви трошкови су негде настали, а рачуни *места трошкова* служе за евиденцију трошкова према месту њиховог настанка. У начелу, што је већи број *места трошкова*, то је шири круг директних трошкова, а то ће обезбедити и тачнију алокацију трошкова на њихове носиоце. Дакле, директни трошкови, са становишта *места трошкова*, би били они који се на основу докумената могу «везати» за *места трошкова*. Индиректни трошкови, са становишта *места трошкова*, би били они који се не могу на основу докумената «везати» за поједина *места трошкова*. У добро устројеном обрачуну трошкова оваквих трошкова би требало да буде мало. То могу да буду, на пример, трошкови доприноса и чланарина, дакле трошкови условљени постојањем и пословањем предузећа као целине.

3.2.4.6. Трошкови по функционалним подручјима

Говорећи о индиректним трошковима указали смо на неопходност да се они прво „везују” за уже организационе делове предузећа где су настали, па тек онда за носиоце трошкова. Према томе, једна од подела трошкова може да буде и подела трошкова по ужим организационим деловима предузећа. Ових подела може бити више, у зависности од степена детаљисања приликом поделе предузећа на уже организационе делове. Наведимо неке, уз напомену да су у загради организациони делови предузећа:

- 1 На пример, производња литарског сока од јабуке захтева исто рада као и производња литарског сока од вишње.
- 2 Сличност производа посматрамо са становишта количине рада потребног за њихову израду.

1. трошкови основне, споредне и помоћне делатности, набавке, управе и продаје (основна, споредна и помоћна делатност, набавка, управа и продаја);
2. трошкови производне и непроизводне делатности,
3. трошкови производног и продајног функционалног подручја¹,
4. трошкови по местима трошкова (нпр. у РЈ сокови: Линија 1 литра, Линија чаша, Линија дојпака итд.).

Подаци о трошковима по функционалним подручјима су од великог значаја за тачност калкулација, као и за планирање и контролу активности појединих функција предузећа.

3.2.4.7. Трошкови производа и трошкови периода

Критеријум за разликовање трошкова производа и трошкова периода је билансни третман трошкова предузећа². Сви трошкови се билансирају, с тим што се једни прво укључују у вредност залиха, а други директно у редовне расходе³. Трошкови производа покривају онај део трошкова који се у фази производње преноси на носиоце трошкова, тј. укалкулисава у цену коштања производње, полупроизвода и делова сопствене производње, готових производа и извршених услуга трећим лицима.⁴ Преостали износ трошкова насталих у току извештајног периода представља трошкове периода.⁵ Само трошкови производа имају обрачунску шансу да, путем залиха недовршене производње, полупроизвода и делова сопствене израде и готових производа у билансу стања, буду пренесени у наредни извештајни период, а у циљу обрачуна пословног резултата у текућем извештајном периоду.

То међутим не значи да се и неки од трошкова периода не могу привремено укључити у цену коштања. Разлог за евентуално привремено укључивање у цену коштања и неких трошкова периода лежи у бројности захтева који се постављају пред обрачун трошкова. Јер, као што ћемо касније видети, много је задатака који се пред обрачун трошкова поставља, па се због тога може десити да цена коштања која

- 1 Ова подела има велики значај са становишта израде калкулација. Сврставање трошкова у производно и продајно функционално подручје могуће је урадити тек после треће фазе обрачуна трошкова (о чему ћемо касније говорити).
- 2 Под билансним третманом трошкова подразумева се поступак са њима при састављању финансијских извештаја: њихово укључивање у вредност залиха које постоје на датум биланса или третирање као расхода периода.
- 3 Сви трошкови ће, углавном, једног дана постати расходи, само што ће трошкови који се укључују у вредност залиха имати дужи пут (тек када се залихе продају трошкови садржани у њима постају редовни расходи).
- 4 До вредности залиха долази се множењем цена коштања са количином залиха. У случају да су нето продајне цене ниже од производне цене коштања, вредност залиха би се рачунала по принципу ниже цене, тј. користиле би се нето продајне цене.
- 5 Трошкове производа и трошкове периода не треба мењати са производним и непроизводним трошковима. Између њих постоје сличности али и разлике.

одговара са становишта билансирања залиха не одговара за друге потребе. Битно је да се пред билансирање залиха цена коштања «очисти» и да у њој остану само трошкови производа. Да би то могло да се уради треба коришћењем књиговодствених рачуна обезбедити «препознавање» тих трошкова периода, односно оних трошкова које предузеће не сме и/или неће да билансира у залихама.

Посматрано са аспекта биланса успеха, треба извршити кориговање до тада прокњижених расхода периода. То кориговање се врши са износом трошкова садржаним у продатим производима и оним трошковима периода који су привремено били укључени у цену коштања.

*

* *

Поред наведених подела, у литератури и пракси срећу се и бројне друге поделе трошкова. Навешћемо неке од њих:

- економски и некономски трошкови,
- краткорочни и дугорочни трошкови,
- трошкови који се могу контролисати и трошкови изван контроле,
- апсорбовани, преапсорбовани и неапсорбовани општи трошкови, итд.

Један од задатака обрачуна трошкова и учинака је пружање података о висини појединих врста трошкова. Као средство за то служе књиговодствени рачуни. У суштини рачуни се отварају за примарне трошкове, места и носиоце трошкова, за фиксне и варијабилне трошкове. Треба се трудити да се кроз наведене рачуне обезбеде сви потребни подаци о висини појединих врста трошкова. Јер, превелики број рачуна може довести до проблема ажурности и прегледности у обрачуна трошкова. За правилно отварање рачуна у погонском књиговодству веома је значајно добро познавање изазивача трошкова у предузећу.

3.2.5. Изазивачи трошкова у предузећу

Изазивачи трошкова у предузећу могу бити:

1. организационо-погонска спремност предузећа и његових организациононих делова,
2. производни учинци (услуге) и
3. носиоци трошкова, као „коначни” учинци предузећа.

У суштини овде се ради о још једној подели трошкова и то подели са становишта изазивача трошкова. Ова подела је, у ствари, комбинација два критеријума:

- понашања трошкова при промени обима активности и
- могућности везивања трошкова за носиоце трошкова.

3.2.5.1. Организационо-погонска спремност као изазивач опште фиксних трошкова

Свако *место трошкова* мора у сваком тренутку бити спремно да изврши постављени задатак. Та спремност, која се најчешће зове организационо-погонска спремност, узрокује настанак одређених трошкова, како примарних тако и секундарних. Организационо-погонска спремност у суштини није ништа друго до капацитет појединог *места трошкова* за пружање услуга.

Од нивоа организационо-погонске спремности зависи висина ових трошкова. Њихова висина ће се мењати само у случају промене организационо-погонске спремности: повећаваће се ако се она повећава и обрнуто. Износ ових трошкова не зависи од обима извршених учинака - услуга *места трошкова*. Дакле, не зависи ни од степена искоришћености капацитета. Укупан износ ових трошкова неће се променити чак ни у случају када *место трошкова* уопште не ради, тј. када је обим учинака и искоришћеност капацитета једнак нули. Због таквог понашања ови трошкови имају карактер фиксних трошкова. Маса фиксних трошкова сваког организационог дела односи се на све учинке које они стварају, тј. заједничка је свима њима. Због тога се у обрачуна трошкова ови трошкови обележавају и као **општи фиксни трошкови**, а њихов износ по јединици зове се квота општих фиксних трошкова.

Илустрацију трошкова организационо-погонске спремности приказаћемо на примеру *места трошкова* Линије 1 литра, са напоменом да односна излагања важе и за сва друга *места трошкова* и све друге облике организационих делова предузећа, па и за само предузеће.

У фиксне трошкове, тј. трошкове организационо-погонске спремности *места трошкова* спадају све оне врсте трошкова које су условљене његовом организационо-погонском спремношћу. То су, пре свега, примарни трошкови: трошкови амортизације, осигурања, и др, као и неки секундарни трошкови, нпр. услуге режије погона сокова, услуге управе предузећа и др. Припадност појединих секундарних трошкова (и то само оних који имају фиксан карактер) трошковима организационо-погонске спремности је очигледна јер *место трошкова* Линија 1 литра не би могло да функционише без услуга режије погона, управе предузећа и др. Укупност свих наведених врста трошкова не зависи од обима учинака - услуга Линије 1 литра. Они ће, на пример, износити 500.000,00 динара месечно, како у месецу када је остварен учинак од, на пример, 400.000 боца сока, тако и у месецу када уопште није било производње. Према томе ови трошкови су временски условљени, тј. у функцији су протека времена.

Укупан износ фиксних трошкова Линије 1 литра остаће константан све док не дође до промене у његовој организационо-погонској спремности. Њено мењање може бити по различитим основама: набавка исте линије, доградња линије, увођење нове смене, итд. У тим случајевима доћи ће до повећања фиксних трошкова, било

примарних (нова амортизација, камате, осигурање итд), било секундарних (већа режија погона итд.). Под претпоставком да су промене у организационо-погонској спремности довеле до нових фиксних трошкова у износу од 100.000,00 динара месечно, укупни фиксни трошкови би износили 600.000,00 динара, такође месечно. Одређено време тај износ се неће мењати. Промениће се само у случају ако дође до промене у његовом изазивачу, тј. у организационо-погонској спремности.

За разлику од укупних фиксних трошкова, који не зависе од обима учинака, фиксни трошкови по јединици производног учинка - услуге (тзв. квота фиксних трошкова) зависи од промена у оствареном обиму учинака. При производњи од 100.000 комада сока они ће износити 6,00 динара; при производњи од 300.000 комада фиксни трошкови по јединици износиће 2,00 динара, а при производњи од 400.000 комада они ће се још више смањити и износиће 1,50 динара по комаду. Смањивање трошкова по јединици учинка, при повећаном обиму производње, назива се дегресија трошкова. Она има изузетан значај за пословну политику предузећа. Утврђивање фиксних трошкова по јединици учинка врши се само код организационих делова из производне делатности; код непроизводне делатности то није могуће, јер недостаје натурална или изведена величина у којој би се изразио учинак њених организационих делова.

3.2.5.2. Производни учинци као изазивачи општих варијабилних трошкова

Учинци организационих делова из производног функционалног подручја (основна, споредна и помоћна делатност) изражавају се у вршењу одређених производних услуга, било за носиоце трошкова било за остале организационе делове предузећа. Приликом стварања учинака наведени организациони делови троше одговарајуће факторе процеса рада, као и услуге других организационих делова. Самим тим настају и одређени трошкови, како примарни, тако и секундарни. Од примарних најзначајнији су трошкови зарада израде, трошкови електричне енергије за погон машина, трошкови мазива, трошкови водене паре и др.¹ Укупан износ ових трошкова сразмеран је њиховим изазивачима, тј. количини учинака - производних услуга. Ако је та количина већа и ови трошкови биће сразмерно већи и обрнуто. Према томе ови трошкови се мењају сразмерно са променама обима учинака, па се зато зову *варијабилни* трошкови. Укупни варијабилни трошкови појединих организационих делова, који настају као резултат пружања производних услуга, односе се на све те учинке - услуге. Они су свима њима заједнички - општи. Због тога се у обрачуну трошкова они третирају као *општи* варијабилни трошкови; њихов износ по јединици зове се квота општих варијабилних трошкова.

1 У појединим случајевима неки од ових врста трошкова могу бити секундарни трошкови, као на пример, у предузећу «Шумадинка» која има своју котларницу. У том случају уместо трошкова водене паре појављују се секундарни трошкови услуга које пружа котларница.

Непосредан изазивач варијабилних трошкова датог организационог дела, према томе, јесу његове производне услуге, за разлику од фиксних трошкова, чији је изазивач његова организационо-погонска спремност, односно спремност да се изврше услуге. Фиксни трошкови остају константни чак и када нема никакве производне активности. Варијабилни трошкови се јављају тек када та активност почне, да би се потом, сразмерно њој мењали.

За разлику од укупних трошкова датог организационог дела, који су сразмерни обиму његових учинака, варијабилни трошкови су по јединици учинка непроменљиви, тј. углавном су једнаки, без обзира на обим извршених учинака. Тако, на пример, на Линији 1 литра трошкови зарада израде, погонске електричне енергије, мазива и услуга *места трошкова* Котларница (водена пара) износе по 1 флаши сока 1,00 динар без обзира на број комада који је Линија 1 литра напунила¹. Према томе, посматрано по јединици учинка, ситуација је управо обрнута у односу на фиксне трошкове. Код фиксних трошкова, наиме, због померања у обиму производње трошкови по јединици учинка се мењају; варијабилни трошкови по јединици учинка остају исти, без обзира на обим остварене производње.

Организациони делови из непроизводног функционалног подручја немају производне учинке - услуге, па самим тим немају ни варијабилне трошкове. Изузетно код *места трошкова* продаје могу се јавити варијабилни трошкови у вези са реализацијом производа и услуга. У сваком конкретном предузећу треба проценити да ли ове трошкове третирају као опште варијабилне трошкове или као посебне појединачне трошкове реализације.²

3.2.5.3. Носиоци трошкова као изазивачи појединачних варијабилних трошкова

У току процеса рада долази до трошења основног и помоћног материјала, а самим тим и до трошкова основног и трошкова помоћног материјала, који заједно чине трошкове материјала за израду. Без обзира на то што се материјал за израду троши у одговарајућим организационим деловима предузећа, трошкови материјала за израду нису њихови трошкови, тј. ти организациони делови нису њихови изазивачи. Ти трошкови представљају трошкове носиоца трошкова, који су њихови изазивачи. С обзиром да се за сваког носиоца трошкова може, на основу документације, лако утврдити колико је трошкова материјала за израду изазвао, ови трошкови имају карактер *појединачних* трошкова, тј. они се могу директно

1 Наведени износ треба схватити као илустрацију а не као износ стварног трошка водене паре за пуњење флаше сока.

2 У предузећу «Шумадинка» редовно се јављају варијабилни трошкови у вези са продајом производа: превоз сопственим камионима, провизија за продају која се плаћа предузећу «Шумадијакомерц» које врши продају производа, итд. У предузећу «Шумадинка» ови трошкови се третирају као општи варијабилни трошкови, а не као појединачни варијабилни трошкови. Главни разлог је економичност приликом обухватања и расподеле тих трошкова.

везати за носиоце трошкова, као њихове изазиваче.¹ Међутим, код појединих врста масовне производње (као што је куплована производња) материјал за израду се не може требовати за сваку појединачну врсту производа која се добија у тој производњи, већ се требовање материјала врши за комплетну производњу. У таквим случајевима материјал за израду има карактеристике општег трошка.

Трошкови материјала за израду се не мењају по јединици производа, без обзира на промене обима производње. На пример, трошкови материјала за израду литарског сока од јабуке износе 6,00 динара по литру без обзира да ли је обим производње 100.000 литара или 200.000 литара или је у питању неки други обим производње. Са променама обима производње једино се мења укупан износ тих трошкова и то пропорционално променама обима производње. За обим производње од 100.000 литара укупни трошкови материјала за израду износиће 600.000,00 динара, а за обим од 200.000 литара износиће 1.200.000,00 динара. Због таквог понашања ови трошкови представљају типичне *варијабилне* трошкове и то *појединачне* варијабилне трошкове. Заједно са опште варијабилним трошковима чине целину варијабилних трошкова.

Сем материјала за израду, у појединачне варијабилне трошкове који се директно везују за носиоце трошкова спадају и тзв. посебни појединачни трошкови (нпр. трошкови израде посебних скица за одређену серију производа, трошкови слога у штампаријама, хемијске анализе за поједине производе и сл.). Ови трошкови се углавном јављају код производње по индивидуалним поруџбинама и у суштини представљају трошкове припреме и отпочињања производње једне поруџбине. Понашање ових трошкова је донекле различито од понашања трошкова материјала за израду, јер они у свом понашању имају и нека обележја фиксних трошкова. Наиме, у односу на број комада производа унутар једне поруџбине они су непроменљиви, тј. фиксног су карактера. Њихов износ по јединици је мањи уколико је број израђених комада већи. Та појава се назива депресија издања (због тога што је најчешће везана за тираж књига у издавачким предузећима). С обзиром да је већи обим производње у предузећу обично праћен већим бројем поруџбина, самим тим већи су и трошкови припреме производње. Због тога ови трошкови поседују и одређену карактеристику варијабилних трошкова, па се у крајњој линији, означавају као специфични варијабилни трошкови.²

1 Међутим, то не значи да се и ови трошкови не могу претходно «превести» преко рачуна организационих делова предузећа где су трошени. То се често ради због контроле трошења материјала. И у таквим случајевима, као што смо раније већ рекли, ови трошкови задржавају свој карактер директних трошкова и појединачно се исказују у калкулацији цене коштања.

2 С обзиром да је у предузећу «Шумадинка» производња уходана и стално се понавља по истом поступку, нема посебних појединачних трошкова производње, као ни, из раније наведених разлога, посебних појединачних трошкова продаје.

*

* *

Познавање изазивача трошкова има велики значај. Без њиховог познавања не би могло правилно да се утврђује цена коштања појединих учинака. Сем за текући обрачун, подела трошкова са гледишта њихових изазивача значајна је и за планирање трошкова и алтернативно пословно одлучивање. Наведена излагања у вези са изазивачима трошкова можемо сажето приказати у виду табеле:

р. б.	Изазивач трошкова	Врста трошкова	Карактер трошкова
1.	Организационо-погонска спремност	<i>I Примарни трошкови</i> Трошкови амортизације Трошкови осигурања Трошкови поправки од стране екстерних сервисера Трошкови осталог материјала Итд. <i>II Секундарни трошкови</i> Услуге режије погона Услуге управе предузећа Услуге котларнице ¹ Итд.	Општи фиксни трошкови
2.	Производни учинци (услуге)	<i>I Примарни трошкови</i> Трошкови плата израде Трошкови погонске енергије Трошкови мазива Итд. <i>II Секундарни трошкови</i> Услуге котларнице ⁺ Услуге одржавања Итд.	Општи варијабилни трошкови
3.	Носиоци трошкова	Трошкови основног материјала Трошкови помоћног материјала Посебни појединачни трошкови	Појединачни варијабилни трошкови

* Предузеће «Шумадинка» у свом саставу има котларницу која обезбеђује пару за производни процес и за грејање. У случају када се пара користи за производни процес ради се о варијабилном трошку - изазивач су производни учинци, а када се пара користи за грејање ради се о фиксном трошку - изазивач је организационо-погонска спремност. Сличан је случај и са неким другим местима трошкова.

3.3. ЗАДАТАК И СМИСАО ОБРАЧУНА ТРОШКОВА И УЧИНАКА

Обрачун трошкова и учинака представља извор великог броја података, тј. информација. Пружање информација представља циљ постојања *обрачуна трошкова и учинака*. Обрачун трошкова и учинака нема сопствених циљева. Циљеви за које се користе информације нису циљеви *обрачуна трошкова и учинака*. Њему циљеве и задатке, у крајњој линији, поставља руководство предузећа. Задатак *обрачуна трошкова и учинака* су делатности и активности које се врше да би се испунили постављени циљеви. Смисао постојања *обрачуна трошкова и учинака* огледа се у вредности података које он пружа.

Циљеви за које се користе подаци одређују њихове особине. Да би подаци могли да испуне сврху којој су намењени (без обзира да ли их користи непосредно *рачуноводство трошкова* или, ако оно не постоји, *рачуноводство* или неке друге службе у предузећу) подаци морају да буду одговарајућег квалитета, квантитета, приказани у одговарајуће време и на одговарајућем месту. Одређивање квалитета, квантитета, рокова и места на којима се подаци приказују представља захтеве који се постављају *обрачуну трошкова и учинака*. Број података не мора да буде једнак броју сврха у које се они користе, јер се једни исти подаци могу користити у различите сврхе.

Бројне су сврхе, односно потребе за које се користе подаци које пружа *обрачун трошкова и учинака*. Ипак, сви они углавном служе за потребе:

- билансирања¹,
- планирања и контроле пословања и
- вођења пословне политике предузећа.

Поред ове, најглобалније поделе, срећу се и друге које, у ствари, представљају само разраду наведене поделе.

3.3.1. Информациони захтеви за обезбеђењем података потребних за билансирање

Подаци потребни за билансирање користе се приликом састављања *биланса стања* и *биланса успеха*.

Биланс стања се саставља само за ниво предузећа, док се *биланс успеха* може састављати и за уже организационе делове предузећа. *Финансијско књиговодство* се у разграничењу вредности између *биланса стања* и *биланса успеха* ослања на:

1. законску и професионалну рачуноводствену регулативу и
2. билансну политику предузећа (у мери у којој је рачуноводственом регулативом за њу створен простор и у мери у којој се тај простор користи).

¹ За потребе уџбеника под билансирањем ћемо подразумевати утврђивање вредности залиха недовршене производње, полупроизвода сопствене израде и залиха готових производа, као и утврђивање висине расхода.

Финансијско књиговодство без ослонаца на податке које пружа обрачун трошкова и учинака (јер не може да одговори на питања где и у вези са чим настају трошкови) не може успешно да задовољи ни законске прописе, ни професионалну рачуноводствену регулативу, ни билансну политику предузећа. Отуда је обезбеђење података о трошковима за потребе билансирања залиха недовршене производње, полупроизвода сопствене израде и готових производа у билансу стања и расхода у билансу успеха један од основних захтева који се поставља пред обрачун трошкова и учинака предузећа.

Задатак обрачуна трошкова и учинака у вези са пружањем информација потребних за билансирање може се детаљније рашчланити на пружање података за:

1. званично билансирање резултата предузећа као целине,
2. краткорочни обрачун пословног резултата предузећа као целине, (може се састављати и биланс стања и биланс успеха) и
3. обрачун краткорочног резултата по ужим организационим деловима предузећа (саставља се само биланс успеха).¹

Информације које настају као резултат извршења другог и трећег задатка служе искључиво за интерне потребе, док су информације које настају као резултат извршења првог задатка намењене екстерном информисању, али имају вредност и за интерну употребу.

У суштини обрачуну трошкова и учинака се постављају информациони захтеви у вези са обезбеђењем података за званично билансирање и за незванично билансирање (с тим што се подаци за незванично билансирање могу користити за утврђивање резултата за предузеће као целину, али и за утврђивање резултата по ужим организационим деловима предузећа).

За билансирање су потребни подаци о:

1. количини залиха недовршене производње, полупроизвода сопствене израде и готових производа,
2. билансној цени по јединици недовршене производње, полупроизвода сопствене израде и произведених готових производа,
3. количини реализованих производа и услуга² и
4. комерцијалној цени коштања реализованих производа и услуга.³

Обезбеђење података о количини залиха на датум биланса и количини реализованих производа и услуга је релативно лако. Кључни проблем код билансирања представља обезбеђење података о билансној цени залиха.

1 Др Никола Стевановић, исто дело, стр. 72.

2 Под производима се могу подразумевати поред готових производа и недовршена производња и полупроизводи сопствене израде ако се у таквом стању продају.

3 На овом месту треба да дамо једну напомену: цене коштања за потребе билансирања се могу разликовати и по висини и по структури од цена коштања које се користе за остале потребе (контролу пословања, вођење пословне политике итд.)

Рачуноводствена регулатива на основу које се рачуна билансна цена залиха зависи од врсте залиха:

1. када су у питању индустријски производи и производња индустријских производа примењују се одредбе *МРС 2 Залихе*, који захтева да се залихе на *датум биланса* вреднују по њиховој цени коштања или нето продајној вредности ако је она нижа;
2. када су у питању производи и производња из области грађевинарства, бродоградње и машиноградње примењују се одредбе *МРС 11 Уговори о изградњи*, који захтева да се залихе на *датум биланса* вреднују по њиховој цени коштања увећаној за сразмеран део процењеног добитка, с тим да она не може бити већа од продајне вредности тих залиха. Овај Стандард у односу на *МРС 2 Залихе* има другачије захтеве у односу на врсту и висину трошкова који чине калкулацију цене коштања (*о чему ћемо касније говорити*);
3. када су у питању пољопривредни производи убрани (пожњевени) од биолошких средстава предузећа примењују се одредбе *МРС 41 Пољопривреда*, који захтева да се те залихе вреднују по њиховој *фер вредности умањеној за процењене трошкове продаје* у моменту убирања. У случају да се пољопривредни производи даље прерађују у предузећу ова вредност представља њихову набавну вредносту на дан предаје на даљу прераду и даље вредновање се врши применом одредби *МРС 2 Залихе*. Наведена вредност пољопривредних производа се може утврдити и без постојања *обрачуна трошкова и учинака*, па примарни смисао обавезности коришћења *класе 9* за предузећа која се баве пољопривредном производњом не треба тражити у обезбеђењу података о билансној вредности залиха произведених пољопривредних производа, већ, првенствено, у обезбеђењу података о трошковима и учинцима неопходних руководству предузећа.

У наставку ћемо прво дати приказ трошкова који чине цену коштања која се рачуна у складу са *МРС 2 Залихе*:

Цена коштања обухвата трошкове материјала за израду и трошкове конверзије (трошкови прераде). При производњи готових производа (и недовршених производа), поред трошкова материјала за израду (који се вреднују по стварној набавној вредности), настају и трошкови конверзије, тј. трошкови прераде. Ове трошкове чине трошкови директних зарада, општи фиксни и општи варијабилни трошкови који се могу приписати тој конверзији (преради). Опште фиксне трошкове, углавном, чине: трошкови амортизације, трошкови одржавања, трошкови осигурања, трошкови исхране запослених, зараде режије у производњи, трошкови енергије за грејање, трошкови пореза на имовину, трошкови закупа и сл. Опште варијабилне трошкове чине, на пример, трошкови погонске енергије.

Трошкови који се не укључују у вредност залиха - постоје трошкови који се не укључују у вредност залиха, већ се одмах третирају као расход периода у којем су настали. Ради се о:

1. **неуобичајеном износу отпадног материјала за израду, трошковима непотребног рада, или неуобичајеном износу других производних трошкова** - износи прекомерног трошења материјала (преко норматива) не могу се укључити у трошкове производа, тј. у цену коштања; Трошкови зарада иза којих не стоји одговарајући учинак такође се не могу укључити у трошкове производа. Ради се, рецимо, о зарадама које су исплаћене по основу чекања на посао;
2. **трошкови складиштења, осим ако су ти трошкови неопходни у производном поступку пре даљне фазе производње** - трошкови, амортизације зграде магацина готових производа се не могу укључити у њихове трошкове, тј. у цену коштања. Али, уколико се ради о складиштењу полупроизвода у хладњачи (нпр. смрзнутог воћа - које је полупроизвод), трошкови хладњаче у којој се они чувају укључивали би се у трошкове производа који би се правили од тог смрзнутог воћа;
3. **административни општи трошкови који директно не доприносе довођењу залиха на садашњу локацију и садашње стање** - трошкови општег сектора, рачуноводства и сличних делатности не би чинили трошкове производа;
4. **трошкови продаје** - трошкови продаје не чине трошкове производа, јер су то трошкови који се односе на продате производе, тј. оне производе који више нису на залихама (зараде комерцијалиста, трошкови амортизације њихове опреме, транспортни трошкови отпреме готових производа, трошкови амортизације магацина готових производа и сл.).

У наставку дајемо приказ трошкова који чине цену коштања која се рачуна у складу са *МРС 11 Уговори о изградњи*:

1. **трошкове који се директно односе на одређени уговор о изградњи (средство које се гради)** - ови трошкови обухватају:
 - трошкове материјала утрошеног у изградњи,
 - амортизацију постројења и опреме која се непосредно користи у извршењу уговора,
 - трошкове рада и надзора на градилишту,
 - трошкове превоза постројења, опреме и материјала на градилиште, односно са градилишта,
 - трошкове оперативног лизинга постројења и опреме (трошкови закупа),
 - трошкове израде нацрта и техничке помоћи који се директно односе на уговор,
 - процењене трошкове одржавања (изграђеног објекта) у гарантном року, укључујући и очекиване остале трошкове гаранција и
 - обавезе према трећим странама (на пример одитете власницима преко чијих парцела је превожен материјал);

2. трошкове који се односе на два или више уговора о изградњи (и којима се ти трошкови индиректно могу приписати) - ови трошкови обухватају:

- осигурања, пројектовања и техничке помоћи који нису директно везани само за један уговор¹,
- опште трошкове изградње (на пример, трошкови зарада инжењера и другог особља на градилиштима на којима се изводе радови за два или више уговора о изградњи),
- остале индиректне трошкове: трошкове контроле квалитета, поправки и одржавања опреме и постројења који се користе за извођење радова, трошкови надзора и др;

3. друге трошкови са којима се може посебно теретити наручилац - ови трошкови обухватају опште административне трошкове и трошкове развоја, чије надокнађивање може бити специфицирано (таксативно набројано) у условима уговора о изградњи.

Трошкови који се **не могу распоредити** на активности изградње, тј. *уговоре о изградњи обухватају:*

- оне опште трошкове управљања за које надокнада није специфицирана (таксативно набројана) у уговору о изградњи (у ове трошкове, би, на пример, могли да се сврстају: административни трошкови привредног субјекта, трошкови осигурања, трошкови дизајна и техничке помоћи који нису директно везани за неки конкретан уговор о изградњи и фиксни трошкови изградње²),
- трошкове продаје,
- трошкове истраживања и развоја чије надокнађивање није обухваћено уговором и
- трошкове амортизације постројења и опреме који нису у функцији и који нису коришћени при извршавању активности из одређеног уговора.

3.3.2. Информациони захтеви у вези са обезбеђењем података потребних за контролу пословања

Интегрални систем планирања и контроле у предузећу обухвата:

- финансијски аспект планирања и контроле и
- пословни аспект планирања и контроле.

- 1 Трошкови који су настали у вези са осигурањем *уговора о изградњи* третирају се као трошкови *уговора о изградњи*, а не као расходи периода, уколико се могу:
 - директно повезати са одређеним унапред наплативим уговором,
 - поуздано измерити и
 - уколико је могућност њихове надокнаде у вези са тим уговором реална.
- 2 Под «фиксним трошковима изградње» подразумевају се трошкови вођења посла који нису директно везани са количином продатих производа или извршених услуга. То су, на пример, трошкови кирије, разних ренти, плата руководећег особља и сл.

Финансијско планирање и контрола баве се одржавањем солвентности и ликвидности предузећа, а као средство за то користе податке које пружају планирани и стварни *биланс стања* и планирани и стварни *биланс токова готовине*. Информације углавном добија од *финансијског књиговодства* - главне књиге и из аналитичких евиденција. Финансијско планирање и контрола немају неких посебних захтева према *обрачуну трошкова и учинака*.

Пословно планирање и контрола се баве приходима, трошковима и резултатом, а као средство за то користе податке које пружа планирани и стварни *биланс успеха*. За овакво планирање и контролу нису довољни подаци само за ниво предузећа, већ се морају обезбедити подаци и за ниже нивое од предузећа, тзв. планско-контролне јединице.

Добро организован *обрачун трошкова и учинака* треба да пружи прикладну основу за реализацију циљева у вези са:

1. контролом развоја појединих врста трошкова, кроз упоређење стварних и планираних трошкова, или стварних трошкова из текућег периода са трошковима из једног или више ранијих периода;
2. контролом економичности појединих подручја одговорности за настајање трошкова, кроз упоређење стварних и планираних трошкова по местима трошкова или неким другим подручјима одговорности¹ и
3. контролом економичности производних процеса и пословања кроз упоређење трошкова с производним учинцима.

Средство за обезбеђење података потребних за контролу су рачуни погонског књиговодства, тј. рачуни *класе 9*.

Да би контрола трошкове могла да обави своју улогу, подаци које пружа *обрачун трошкова и учинака* за ове намене не могу бити само глобалног карактера (трошкови на нивоу предузећа), већ морају да задовоље и захтев аналитичности. Такав приступ претпоставља рашчлањавање трошкова по наведеним контролним јединицама у предузећу. Такође, захтеви у вези са контролом трошкова одређују изглед калкулација цена коштања учинака *места трошкова* или других организационих делова предузећа.

За сваку *контролну јединицу у обрачуну трошкова и учинака* се може, али и не мора отворити рачун (отварање рачуна схватамо у смислу књижења на њему). Изузетак је *место трошкова*. У сваком добро устројеном *обрачуну трошкова и учинака* морају бити оформљена *места трошкова*. У појединим случајевима, када се не прави детаљно разуђен *обрачун трошкова и учинака*, трошкови се неће обухватати по *местима трошкова* већ на неком вишем организационом нивоу. Неће, дакле, постојати рачуни *места трошкова*. У том случају тај виши организациони ниво, на коме се обухватају трошкови, мора обављати све оне функције које у *обрачуну трошкова и учинака* обавља *место трошкова* (пored трошкова на њему се евидентирају и учинци; врши се повезивање трошкова и учинака, итд.).

1 Контролне јединице представљају уједно и подручја одговорности за настајање трошкова.

За контролу трошкова најпогоднији је систем обрачуна по стандардним трошковима, због тога што он, поред података о висини трошкова обезбеђује и податке о износу одступања. Ако се примењује овај систем *обрачуна трошкова и учинака*, потребно је на најнижим контролним јединицама (местима трошкова), поред рачуна за обухватање стварних трошкова обезбедити још и рачуне за обухватање стандардних трошкова и рачуне за обухватање одступања (о овим рачунима биће више речи у делу учбеника о методологији обрачуна по планским трошковима.) Без обзира које трошкове и на којем организационом нивоу желимо да контролишемо, успешна контрола претпоставља постојање основе у односу на коју се трошкови контролишу. Као најпогоднија основа служе стандардни трошкови.

3.3.3. Информациони захтеви у вези са обезбеђењем података потребних за вођење пословне политике

3.3.3.1. Информациони захтеви у вези са обезбеђењем података потребних за вођење политике цена

Врховни циљ предузећа у робно-новчаној економији јесте максимирање пословног богатства власника капитала, при чему је максимирање резултата, односно распона између прихода и расхода један од начина за остварење тог циља. Иако «... може имати и друге циљеве, као што су очување тржишне позиције, продор на нова тржишта, обезбеђење пласмана комплементарних производа и сл., у суштини, посматрано на дуги рок, све је у функцији максимизације пословног резултата»¹. Остварење овог циља подразумева стално пажљиво комбиновање обима и структуре активности, трошкова и цена у одређеном економском амбијенту. Цене производа и услуга су битан чинилац пословног резултата, односно његове максимизације.

Економски амбијент у коме предузеће послује врло је динамичан и због тога оно мора да води активну политику цена. Основни проблем политике цена је проналажење оних цена за производе или услуге предузећа које ће у комбинацији са обимом производње, продаје, асортиманом и трошковима «одбацили» најповољнији пословни резултат.

За конципирање политике цена и доношење текућих одлука о ценама битно је познавање фактора политике цена и њихових утицаја. Најважнији фактори политике цена су:

1. тражња,
2. понуда,
3. мере економске политике земље и
4. трошкови.

¹ Др Никола Стевановић, исто дело, стр. 84.

Релативни значај појединих фактора не само да није исти у простору (по производима и произвођачима), већ је променљив и у времену (за исти производ и истог произвођача). Рационална политика цена мора да уважава дејство сваког фактора. Од наведених фактора једино су трошкови у домену *обрачуна трошкова и учинака*. Они су значајан чинилац цена. Али то нипошто не значи да се трошковима контролишу цене, већ да рационална политика цена мора да уважава и трошкове.

Обрачун трошкова треба да обезбеди податке (из домена трошкова) за потребе предлагања, формирања и контроле продајних цена, тј. за потребе вођења рационалне политике цена (без обзира ко је задужен за вођење те политике). За текуће одређивање цена трошкови минулих периода имају значаја углавном као полазна основа. Због многобројних недостатака «историјски трошкови» нису најпоузданији ослонац за одређивање продајних цена. Они се за одређивање цена могу користити у случају да производи још нису продати. Планирани трошкови за период за који се цене одређују имају много већи значај. Због тога се за потребе политике цена (а нарочито за алтернативно пословно одлучивање) врши израда тзв. предкалкулација цена коштања (предкалкулација је калкулација цене коштања производа који ће тек бити произвођен и продаван - уместо стварних трошкова садржај предкалкулације чине планирани трошкови израде и продаје производа).

Израда предкалкулација је још један информациони захтев који се поставља пред *обрачун трошкова и учинака*. Без обзира да ли се за потребе политике цена користе калкулације или предкалкулације, оне морају имати одговарајућу информативну вредност.

У суштини *обрачун трошкова и учинака* за потребе вођења политике цена треба да обезбеди податке о:

1. трошковима по јединици производа односно услуге, који обухватају трошкове производње и продаје;
2. трошковима прераде, тј. додатној вредности у производњи. Ова вредност представља вредност услуга које су производна *места трошкова* учинила носиоцима трошкова. Обично у трошкове прераде спадају трошкови производних услуга и трошкови организационо-погонске спремности;
3. варијабилним (пропорционалним) трошковима производње и продаје;
4. лимитирајућим факторима у пословању, као што су: инсталирани капацитет, недостатак материјала, радне снаге и сл.

На руководству и органима управљања предузећа је да одаберу методу формирања продајних цена која највише одговара тржишним и другим карактеристикама производно-продајних програма предузећа. Коначне продајне цене не може да да *обрачун трошкова и учинака*, али информације које он пружа могу да буду добра полазна основа за одређивање продајних цена, наравно уз респектовање тржишних и других релевантних информација.

3.3.3.2. Информациони захтеви у вези са обезбеђењем података потребних за алтернативно пословно одлучивање

За алтернативно пословно одлучивање потребне су информације. Те информације (као и последице) могу бити квантитативне¹ и квалитативне². На страни квантитативних информација значајно место припада трошковима. Њихов значај у алтернативном пословном одлучивању састоји се у томе што они, често могу у једном износу да изразе ефекте много фактора од утицаја на одлуку. Они стога смањују број чинилаца који би требало појединачно посматрати у поступку завршног просуђивања које води коначној одлуци.³ Други битан квантитативни фактор су користи (брuto мера користи најчешће је приход). Да би трошкови и користи били релевантни за једну пословну алтернативу:

1. морају се односити на будућност,
2. морају бити различити између алтернатива које конкуришу, мора се, дакле, радити о диференцијалним трошковима и користима и
3. трошкови морају бити рашчлањени на фиксне и варијабилне.

Ово су, дакле, и информациони захтеви упућени *обрачуна трошкова и учинака*. Цене коштања које настају као резултат систематског *обрачуна трошкова и учинака* садрже у себи историјске трошкове, тако да нису погодне за потребе алтернативног пословног одлучивања. Зато се за ове потребе углавном користе предкалкулације. Па ипак систематски *обрачун трошкова и учинака* је у служби алтернативног пословног одлучивања. Прво, он идентификује пословне нерационалности и упућује на потребу додатних цост бенефит анализа. Друго, за алтернативно пословно одлучивање битни су подаци о будућим варијабилним и фиксним трошковима. Једино је *обрачун трошкова и учинака* са својом методологијом (обухватања трошкова по местима и носиоцима трошкова) у стању да пружи податке о висини фиксних и варијабилних трошкова. Због тога се приликом израде предкалкулација мора примењивати методологија *обрачуна трошкова и учинака*, и то методологија обрачуна по стварним трошковима уз примену планских трошкова.

Поред обезбеђења података о фиксним и варијабилним трошковима, као и користима од сваке алтернативне употребе средстава, понекад треба обезбедити и неке друге податке о ограничавајућим факторима у пословању, као што су: расположиви капитал, машински и радни капацитет, расположиви материјал и сл. Уколико постоје ограничавајући фактори у пословању, алтернативно пословно одлучивање треба да пронађе ограничавајући фактор са најјачим дејством, односно конкретни ресурс чијем се потпуном искоришћењу предузеће највише примакло и да се размотре алтернативе његовог потпуног искоришћења.⁴

1 Квантитативне информације су оне информације чија се величина исказује бројчано.

2 О алтернативном пословном одлучивању и његовој повезаности са управљачким рачуноводством говоримо у оквиру поглавља В. Алтернативно пословно одлучивање.

3 Др Никола Стевановић, исто дело, стр. 87.

4 Др Никола Стевановић, *Системи обрачуна трошкова у функцији управљања*, Економски факултет, Београд, 1983. године, стр. 247.

3.3.3.3. Информациони захтеви у вези са обезбеђењем података потребних за расподелу зарада запосленима

Основни економски принцип пословања предузећа је, као што смо већ рекли, остварење максималног финансијског резултата. Остварење овог економског принципа подразумева поштовање парцијалних економских принципа: продуктивности, економичности и рентабилности. Предузеће као економски субјект тражи да се сви његови организациони делови и сви запослени радници понашају у складу са ова три парцијална принципа. Радници су основна покретачка снага у предузећу. Од њих зависи продуктивност, економичност и рентабилност предузећа. Због тога предузеће, у циљу максимирања резултата треба да пронађе начин да раднике подстакне на што бољи рад, тј. да се понашају у складу са наведеним принципима. Радници улажу свој рад у предузеће, а заузврат добијају зараде и накнаде зарада. Сваки радник је појединачно заинтересован да постигне оптимални однос између уложеног рада и примљене надокнаде за тај рад.¹ Уколико тај однос није оптималан, смањује се мотивација радника за рад, што доводи до лошијих резултата предузећа. Због тога је предузећу у интересу да радници буду мотивисани за рад.

С обзиром да су плате најзначајне мотивационо средство, предузеће мора да води активну политику њихове расподеле. За вођење активне (и добре) политике расподеле плата неопходни су подаци. Због тога што *обрачун трошкова и учинака* обухвата процес стварања учинака, он представља један од извора података за расподелу плата. Зависно од делатности предузећа могуће је мање или више прецизно мерити извршени рад и резултате тог рада. У истој сразмери у којој је могуће остварити ту прецизност, стоји вредност података које *обрачун трошкова и учинака* пружа за расподелу зарада.

С обзиром да предузеће у свом пословању мора да уважава наведена три парцијална економска принципа, и политика расподеле зарада мора да их уважава, тј. да буде у складу са њима. Дакле, добра политика расподеле зарада је она у коју су као критеријуми за расподелу укључени парцијални економски принципи. Да бисмо утврдили који подаци су потребни за политику расподеле зарада неопходно је да појединачно размотримо парцијалне економске принципе.

Принцип продуктивности тражи да се уз што мање рада произведе одређена количина производа или услуга, односно да се уз одређену количину рада произведе што више производа или услуга. Уколико се као критеријум за расподелу користи принцип продуктивности потребно је, дакле, обезбедити податке о произведеној количини производа или услуга и о извршеном раду. Ове податке није довољно обезбедити само за ниво предузећа, већ и за ниже организационе нивое, све до нивоа радних места.

¹ Уложени рад не треба мерити само количински, по времену и интензитету. Битне су и друге компоненте уложеног рада: квалитет, стручност, шкарт, итд. Исто важи и за примљене надокнаде за тај рад.

С обзиром да су плате најзначајне мотивационо средство, предузеће мора да води активну политику њихове расподеле. За вођење активне (и добре) политике расподеле плата неопходни су подаци. Због тога што обрачун трошкова и учинака обухвата процес стварања учинака, он представља један од извора података за расподелу плата. Зависно од делатности предузећа могуће је мање или више прецизно мерити извршени рад и резултате тог рада. У истој сразмери у којој је могуће остварити ту прецизност, стоји вредност података које обрачун трошкова и учинака пружа за расподелу зарада.

С обзиром да предузеће у свом пословању мора да уважава наведена три парцијална економска принципа, и политика расподеле зарада мора да их уважава, тј. да буде у складу са њима. Дакле, добра политика расподеле зарада је она у коју су као критеријуми за расподелу укључени парцијални економски принципи. Да бисмо утврдили који подаци су потребни за политику расподеле зарада неопходно је да појединачно размотримо парцијалне економске принципе.

Принцип продуктивности тражи да се уз што мање рада произведе одређена количина производа или услуга, односно да се уз одређену количину рада произведе што више производа или услуга. Уколико се као критеријум за расподелу користи принцип продуктивности потребно је, дакле, обезбедити податке о произведеној количини производа или услуга и о извршеном раду. Ове податке није довољно обезбедити само за ниво предузећа, већ и за ниже организационе нивое, све до нивоa радних места.

Уколико се као критеријум користи принцип економичности који налаже да се одређена производња оствари уз што мање утроске, односно трошкове, треба обезбедити податке о утросцима, односно трошковима и оствареној производњи. Као и код продуктивности ни ове податке није довољно обезбедити само за ниво предузећа.

Уколико се као критеријум користи принцип рентабилности који налаже да се остварени резултат постигне уз што мање ангажовање средстава, потребно је обезбедити податке о времену и количини ангажовања средстава и о оствареном резултату. Циклус репродукције се може приказати као $H \rightarrow P \rightarrow \Pi_p \rightarrow P_1 \rightarrow H_1$. Обезбеђење података за праћење продуктивности и економичности могуће је и неопходно и за најниже организационе нивое у предузећу, док је обезбеђење података за праћење рентабилности (нарочито података о дужини везивања средстава) могуће и има смисла само за више организационе нивое од нивоa *места трошкова*.

Од наведених података неопходних за вођење политике расподеле зарада *обрачун трошкова и учинака* не може да обезбеди само податак о времену ангажовања свих средстава предузећа (сем оних средстава директно везаних за производњу). Остале податке, дакле, може да обезбеди и они се, углавном, користе не само за потребе вођења политике расподеле зарада, већ, као што смо раније видели, и за друге потребе. Приликом обезбеђивања ових података (без обзира за шта се користе) треба знати ко све у предузећу може да их обезбеди. На пример, подаци о

извршеном раду настају у служби обрачуна зарада (која не мора да буде у оквиру *обрачуна трошкова и учинака*). Те податке, поред осталих, користи и *обрачун трошкова и учинака*. Дакле, посредно, може и обрачун трошкова и учинака да их достави заинтересованим у предузећу. Треба проценити да ли је боље ове податке узимати директно из службе обрачуна зарада или из службе *обрачуна трошкова и учинака*. Ово важи и за остале податке који не настају, али се користе у *обрачуну трошкова и учинака*, а имају вредност за одређене анализе.

Подаци о оствареној продуктивности, економичности и рентабилности су битни за расподелу зарада. Међутим за ту расподелу велики значај имају и подаци о одступању остварене продуктивности, економичности и рентабилности од нормалне (радници могу утицати на веће или мање коришћење радног времена, радити мањим или већим интензитетом /већа или мања ефикасност/, могу утицати на веће или мање трошење средстава за производњу, као и на веће или мање ангажовање средстава). И ове податке може, углавном, да обезбеди обрачун трошкова и учинака, уколико се примењује методологија обрачуна по планским трошковима. Подаци о одступањима се не користе само за расподелу зарада, већ велику улогу имају и у, као што смо већ рекли, контроли, тако да нема потребе да поново говоримо о рачунима које треба отворити у *обрачуну трошкова и учинака* да би се обезбедили наведени подаци.

Из наведених излагања о задацима који се постављају пред *обрачун трошкова и учинака* види се да се ради о бројним задацима, односно велики је број информација које треба да пружи *обрачун трошкова и учинака*. Као главни излазни документ обрачуна трошкова и учинака појављују се калкулације цена коштања. У њима, углавном, треба да буду садржане све захтеване информације. Због тога што *обрачун трошкова и учинака* мора да пружи велики број информација очито је да калкулација цене коштања која би пружала само крајњи податак о цени коштања не би могла да задовољи све наведене потребе. Из тог разлога ће *обрачун трошкова и учинака* приступити изради више различитих калкулација (од којих ће свака задовољавати неку потребу за информацијама) или ће израђивати једну калкулацију (наравно за сваки носилац трошкова посебно) која ће бити тако структуриране да у њој буду обезбеђени сви захтевани подаци или да се комбиновањем њених елемената могу добити различите калкулације.

3.4. ИЗБОР СИСТЕМА ОБРАЧУНА ТРОШКОВА И УЧИНАКА И РАШЧЛАЊАВАЊЕ РАЧУНА МЕСТА ТРОШКОВА

Наведене три групе фактора који утичу на устројство (организацију) обрачуна трошкова и учинака довољне су за избор одговарајућег система обрачуна трошкова и учинака и детаљније рашчлањавање рачуна места трошкова. Остале две групе фактора (законски прописи и организација рачуноводства у предузећу и прилагодљивост уведеног система обрачуна трошкова и учинака) могу да утичу само на увођење неких додатних рачуна у обрачун трошкова и учинака. На увођење додатних рачуна могу, у одређеним ситуацијама, да утичу и специфична решења у обрачуну трошкова и учинака неког конкретного предузећа.

3.4.1. Избор система обрачуна трошкова и учинака

Имајући све речено у виду предузеће се опредељује за један од система обрачуна трошкова и учинака. Треба одмах рећи да сваки од њих пружа податке за потребе билансирања, контроле и пословне политике. Међутим, подобност података за поједине потребе које пружају поједини системи није иста (на шта смо делимично већ указали). Према томе опредељење за дати систем обрачуна трошкова и учинака првенствено зависи од података којима се придаје примаран значај.

Да би могло да се определи за одређени систем обрачуна трошкова и учинака предузеће, поред својих потреба, треба да зна и који системи постоје и које су њихове карактеристике.

Не постоји јединствена класификација система обрачуна трошкова и учинака, због тога што се они могу класификовати по различитим критеријумима. На овом месту поменућемо две најважније класификације традиционалних система обрачуна трошкова и учинака.

У зависности од тога који трошкови се укључују у цену коштања носилац трошкова, системе обрачуна трошкова и учинака делимо на:

- систем обрачуна по стварним трошковима и
- систем обрачуна по планским трошковима (напомена: систем обрачуна по стандардним трошковима користи исту методологију система обрачуна по планским трошковима).

У систему обрачуна по стварним трошковима у цену коштања се укључују стварни трошкови, док се у систему обрачуна по планским трошковима у цену коштања укључују плански или стандардни трошкови.

Зависно од тога да ли се у цену коштања носилаца трошкова укључују сви трошкови пословања или, пак, само део тих трошкова, системи *обрачуна трошкова и учинака* могу бити:

- систем обрачуна по потпуним и
- системи обрачуна по непотпуним трошковима.

Код првог система у цену коштања ноцилаца трошкова интегришу се сви трошкови пословања. Полази се, наиме, од схватања да, у крајњој линији, сви трошкови предузећа настају због остварења одређеног производног програма, без обзира на то што неки од њих настају непосредно а неки посредно. Због тога се овај систем обележава и као *ансорпциони систем обрачуна трошкова и учинака*. За разлику од њега, системи обрачуна по непотпуним трошковима укључују у цену коштања носилаца само део трошкова пословања. Најпознатији је систем обрачуна по варијабилним трошковима, код кога се у цену коштања укључују само варијабилни трошкови. И систем обрачуна по стварним и систем обрачуна по планским трошковима могу бити и системи обрачуна по потпуним и по непотпуним трошковима.

Да би се могло говорити о подобности података које пружају поједини системи *обрачуна трошкова и учинака*, мора се добро познавати њихова методологија. Због тога ћемо на овом месту само укратко рећи да је предност на страни система обрачуна по планским трошковима.

Савремена теорија и пракса *обрачуна трошкова и учинака* пружају предузећима сем наведених традиционалних система *обрачуна трошкова и учинака* и више нових система *обрачуна трошкова и учинака*, као што су на пример:

- *обрачун трошкова и учинака* по операцијама (Operation Costing),
- одложени *обрачун трошкова и учинака* (Backflush Costing) и
- *обрачун трошкова и учинака* на основу активности (Activity-Based Costing).

Практична примена наведених нових решења у обрачунавању трошкова наилази на тешкоће и у развијеним земљама. Јер, чак и најсавршенији *обрачун трошкова и учинака* не помаже уколико су у управљачкој структури кадрови који нису способни да, са познавањем ствари, користе његове квалитетне податке. Поуздани и благовремени подаци морају бити у правим рукама. Сем тога при избору система *обрачуна трошкова и учинака* треба водити рачуна и о условима у којима би се они примењивали. Услове у већини наших предузећа данас карактерише неразвијеност и веома слаба примена *обрачуна трошкова и учинака*. С обзиром на то да није лако прескочити пропуштено, стоји препорука да је вероватно најисправније решење што хитнија и масовнија примена традиционалних система *обрачуна трошкова и учинака*, који у нашим условима, још увек могу да задовоље потенцијалне кориснике, уз постепено увођење нових решења, упоредо са економским развојем наше привреде.¹

Када је у питању професионална регулатива напомињемо да *МРС 2 Залихе* на индиректан начин тражи примену многих елемената система обрачуна по планским трошковима.

¹ Према: др Радмила Јаблан-Стефановић, *Традиционални методи обрачуна трошкова и учинака*, XXXIV Симпозијум: Рачуноводство и менаџмент у новом пословном окружењу, СРРС, Златибор, 2003. године, стр. 249.

3.4.2. Рашчлањавање рачуна *места трошкова*

Узимајући у обзир све захтеве који се постављају пред *обрачун трошкова и учинака*, мора се извршити детаљније рашчлањавање рачуна *места трошкова*. Рашчлањавање рачуна *места трошкова* је у непосредној вези са шемом калкулације цене коштања (о чему ћемо касније више говорити). Један од могућих начина рашчлањавања рачуна *места трошкова* (који је примењен у предузећу «Шумадинка», а за који сматрамо да може да испуни све наведене захтеве) би био:

Назив рачуна	Шифра или број конта
Материјал израде	0
Плате израде	1
Остали општеваријабилни трошкови	2
Фиксни трошкови (сем камата)	3
Плате режије	4
Пренос трошкова	9

Све наведене рачуне не морају да имају сва *места трошкова*. На пример Управа не би имала рачуне материјала за израду, плата израде, осталих општеваријабилних трошкова, трошкова финансирања (варијабилних). За приказ система обрачуна по планским трошковима користићемо нешто другачије рашчлањавање рачуна *места трошкова* (о чему ћемо касније више говорити).

3.5. ЗАКОНСКИ ПРОПИСИ И ОРГАНИЗАЦИЈА РАЧУНОВОДСТВА У ПРЕДУЗЕЋУ КАО ФАКТОРИ УСТРОЈСТВА ОБРАЧУНА ТРОШКОВА И УЧИНАКА

3.5.1. Законски прописи и устројство *обрачуна трошкова и учинака*

Један од фактора који утичу на устројство *обрачуна трошкова и учинака* су и законски прописи. О томе смо делимично говорили приликом разматрања захтева у вези са ценама коштања за билансирање. С обзиром да је званични контни оквир може бити израђен на билансном принципу размотрићемо његов утицај на организовање погонског књиговодства.

Овакав контни оквир условљава успостављање тзв. двокружног система организовања књиговодства са:

1. финансијским књиговодством (од класе 0 до класе 8) и
2. обрачуном трошкова и учинака (класа 9).

Двокружни систем организовања књиговодства значи следеће:

1. свако књиговодство посматрано за себе (и финансијско и *обрачун трошкова и учинака*) има одлику аритметичке равнотеже (дугује = потражује). Та равнотежа се проверава пробним билансом, једним за *финансијско књиговодство* а другим за *класу 9*. То суштински, даље, значи да свако од ова два књиговодства има своју главну књигу и дневник главне књиге;
2. и поред тога што су ова два књиговодства одвојене целине, у случају обавезности коришћења рачуна *класе 9*, ова два књиговодства не могу самостално да егзистирају. *Обрачун трошкова и учинака (класа 9)* након књижења у *финансијском књиговодству* преузима податке о трошковима и приходима, набавци материјала и робе (у случају да се евиденција залиха материјала и робе води у *класи 9*), док *финансијско књиговодство* од *обрачуна трошкова и учинака* преузима податке о променама вредности залиха (недовршене производње и готових производа), као и податке о трошковима материјала и набавне вредности продате робе (у случају да се евиденција залиха материјала и робе води у *класи 9*);
3. никада се у једном исправном ставу за књижење не могу истовремено заједно наћи рачуни из ова два књиговодства. Књижење у *класи 9* се одвија искључиво међусобним задужењем и одобрењем рачуна ове класе. Исто важи и за књижење у *финансијском књиговодству*.

Класа 9 - ОБРАЧУН ТРОШКОВА И УЧИНАКА представља «књиговодство» које се бави:

1. распоређивањем трошкова по *местима трошкова* и учинцима,
2. повезивањем прихода са одговарајућим учинцима, као и
3. утврђивањем пословног успеха по обрачунским јединицама предузећа -профитним центрима и утврђивањем пословног резултата за цело предузеће по *методи трошкова продатих учинака*.

Рашчлањавање *класе 9* на рачуне (или њихово груписање у оквиру *класе 9*) извршено је по процесном (функционалном) принципу.

У оквиру *класе 9* предвиђене су следеће групе:

- 90 - Рачуни односа с финансијским књиговодством,
- 91 - Материјал и роба,
- 92 - Рачуни места трошкова набавке, техничке управе и помоћних делатности,
- 93 - Рачуни главних производних места трошкова,

- 94 - Рачуни места трошкова управе, продаје и сличних активности,
- 95 - Носиоци трошкова,
- 96 - Готови производи,
- 97 - Слободна група,
- 98 - Расходи и приходи и
- 99 - Рачуни добитка, губитка и закључка.

3.5.2. Организација рачуноводства у предузећу као фактор организационог устројства *обрачуна трошкова и учинака*

На организацију *обрачуна трошкова и учинака* одређени утицај има и организација рачуноводства а нарочито *финансијског књиговодства*. То је и разумљиво, јер је од свих служби у предузећу *обрачун трошкова и учинака* најтешње повезан са рачуноводством (чији је саставни део) а у оквиру њега са *финансијским књиговодством*. Та повезаност се огледа у преузимању улазних и давању излазних података. Поред *финансијског књиговодства* и осталих делова рачуноводства *обрачун трошкова и учинака* улазне податке добија и од других служби предузећа. На пример, разне «кључеве» за распоред трошкова *обрачун трошкова и учинака* добија од техничке службе. Такође, своје излазне податке не даје само рачуноводству, већ и осталим службама у предузећу. На пример, податке о утрошцима и одступањима у трошењу може достављати техничкој служби.

Техничка средства која се примењују у рачуноводству такође имају утицаја на организацију *обрачуна трошкова и учинака*. С обзиром да се у суштини посао *обрачуна трошкова и учинака* састоји у разним систематизацијама трошкова, због великог броја улазних података и масовности обраде велику предност има примена рачунара, а нарочито ако се рачунари већ примењују у *финансијском књиговодству*, какав је случај са предузећем «Шумадинка». С обзиром да се у *обрачуну трошкова и учинака* врше и књижења, предузеће треба да се одлучи да ли ће књижење вршити књиговодственом методом, односно преко књиговодствених рачуна или ће користити статистичко-табеларни метод, односно књижење ће вршити у тзв. погонском обрачунском листу (ПОЛ-у).

С обзиром да се књижење на рачунима спроводи као и у сваком другом књиговодству, даћемо напомену само за коришћење ПОЛ-а.

Погонски обрачунски лист има табеларни облик. У хоризонталном правцу (с лева на десно) поређане су колоне за поједина *места трошкова* (колоне замењује књиговодствени рачун); у вертикалном правцу (одозго на доле) предвиђене су посебне врсте за поједине врсте примарних и секундарних трошкова.

Погонски обрачунски лист је применљив код предузећа која имају мали број *места трошкова* и мале информационе захтеве према *обрачуну трошкова и учинака*.

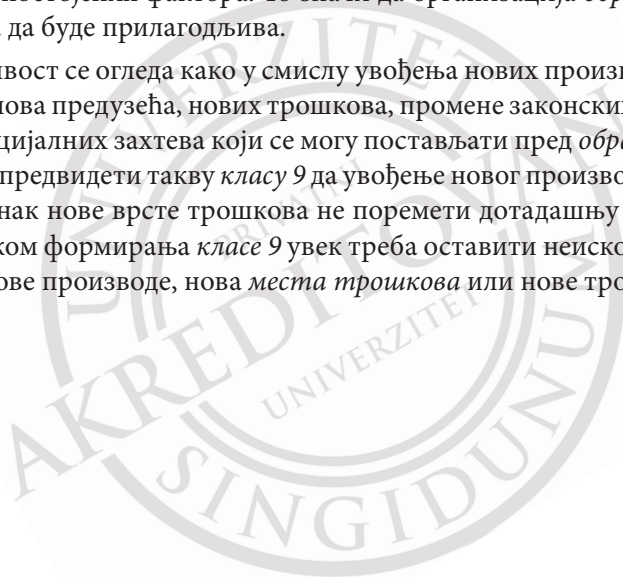


Уколико га је могуће применити, његова предност се огледа у томе што на једном месту обезбеђује комплетан преглед свих књижења у погонском књиговодству (о погонском обрачунском листу ћемо касније више говорити).

3.6. ПРИЛАГОДЉИВОСТ СИСТЕМА ОБРАЧУНА ТРОШКОВА И УЧИНАКА КАО ФАКТОР ЊЕГОВОГ УСТРОЈСТВА

Приликом организације *обрачуна трошкова и учинака*, нарочито његове квалитативне стране, треба водити рачуна о свим до сада наведеним факторима. Међутим, треба имати у виду и нове факторе који се могу појавити, као и модификовано дејство постојећих фактора. То значи да организација *обрачуна трошкова и учинака* мора да буде прилагодљива.

Прилагодљивост се огледа како у смислу увођења нових производа, нових организационих делова предузећа, нових трошкова, промене законских прописа, тако и у смислу потенцијалних захтева који се могу постављати пред *обрачун трошкова и учинака*. Треба предвидети такву класу 9 да увођење новог производа, *места трошкова* или настанак нове врсте трошкова не поремети дотадашњу систематизацију рачуна. Приликом формирања *класе 9* увек треба оставити неискоришћен одређен број конта за нове производе, нова *места трошкова* или нове трошкове.



4. ОБРАЧУНАВАЊЕ ТРОШКОВА И УЧИНАКА

У овом делу уџбеника обрадићемо методологију обрачуна по:

- стварним трошковима,
- планским трошковима и
- активности (Activity-Based Costing).

Систем обрачуна по планским трошковима представља модификацију, или боље рећи допуну система обрачуна по стварним трошковима, срачунату на отклањање његових недостатака. Методологија ова два обрачуна трошкова уз одређена прилагођавања може се применити и за друге системе обрачуна трошкова, као што су:

- обрачун трошкова на основу активности (Activity-Based Costing),
- обрачун трошкова по операцијама (Operation Costing) и
- одложени обрачун трошкова (Backflush Costing).

4.1. МЕТОДОЛОГИЈА СИСТЕМА ОБРАЧУНА ПО СТВАРНИМ ТРОШКОВИМА

4.1.1. Фазе и графички приказ система обрачуна по стварним трошковима

Књиговодство и обрачун трошкова треба у вези са трошковима да пружи одговоре на питања шта се и колико троши, где и у вези са чим настају ти трошкови. Да би пружили одговоре на та питања, *финансијско књиговодство* и *обрачун трошкова и учинака* обухватају трошкове, сортирају их и систематизују по разним основама. Ови послови у вези са трошковима могу се сврстати у хомогене групе, тј. фазе. Ми ћемо прихватити постојање 4 фазе, с тим што остављамо могућност да се у оквиру сваке од њих одвија једна или више подфаза. У суштини није много ни битно колико фаза има, али је нужно да се сви неопходни послови у вези са трошковима обаве.

Шематски приказано фазе, односно токови обрачуна - књижења одвијају се на следећи начин:

фаза	посао који се обавља	трошкови се преносе на:
I фаза обрачуна	Обухватање примарних трошкова за предузеће у целини	Рачуне класе 5
II фаза обрачуна	Преузимање примарних трошкова из финансијског књиговодства. Њихово кориговање за износе неслагања концепта трошкова по финансијском књиговодству и економског поимања трошкова у складу са циљевима обрачуна трошкова и распоређивање на рачуне места и носилаца трошкова (рачуни класе 9)	Места трошкова из основне делатности Места трошкова из споредне делатности Места трошкова из помоћне делатности Места трошкова из набавке Места трошкова из управе Места трошкова из продаје Носиоце трошкова
III фаза обрачуна	Интерни обрачун између места трошкова	Рачуне места трошкова
IV фаза обрачуна	Коначан обрачун носилаца трошкова	Рачуне носилаца трошкова, залихе и одговарајуће рачуне расхода

Графички приказ поступања у класи 9 би изгледао:



Легенда:

1. преузимање трошкова врши се задужењем одговарајућих рачуна места трошкова а у корист рачуну 902 - Рачун за преузимање трошкова и у корист рачуна 910 (када се материјал евидентира у класи 9),

2. трошкови евидентирани на рачунима *групе 92* се у крајњој линији преносе на рачуне других *места трошкова* (рачуни *група 93 и 94*), *рачун 982 - Трошкови периода* и евентуално на рачуне носилаца трошкова (рачуни *групе 95*) уколико се у оквиру *групе 92* стварају носиоци трошкова (на пример, производи и услуге помоћне делатности који се директно продају на тржишту),
3. трошкови евидентирани на рачунима *групе 93* се преносе на рачуне носилаца трошкова (рачуни *групе 95*) - тиме долази до комплетирања трошкова носилаца трошкова и стварања услова за рачунање њихове цене коштања,
4. трошкови евидентирани на рачунима *групе 94* се преносе на *рачун 982 - Трошкови периода*,
5. трошкови евидентирани на рачунима носилаца трошкова (рачуни *групе 95*) укључују се у вредност залиха завршених производа (рачуни *групе 96*).

4.1.2. Прва фаза - обухватање примарних трошкова у финансијском књиговодству

У првој фази трошкови се обухватају (евидентирају) имајући у виду шта и колико се троши. Значи, трошкови се обухватају по врстама природних трошкова. У *класи 5: Расходи* евидентирају се расходи и трошкови.

Расходи су смањења економских користи током извештајног периода у облику одлива или смањења средстава или стварања обавеза, што доводи до смањења сопственог капитала, изузев оних смањења која су повезана са расподелом учесницима у капиталу (подела дивиденди).

Трошкови су вредносно изражен утрошак фактора процеса рада у вези са стварањем одређених корисних учинака. Разлика између трошкова и расхода је у томе што се трошкови укључују у обрачун цене коштања произведених производа и услуга, док се расходи не укључују (они представљају дефинитивно трошење). Због тога трошкови имају обрачунску шансу да се кроз обрачунавање вредности производње укључе у цену коштања залиха и да се преко залиха које буду постојале на датум биланса пренесу у наредну годину кроз биланс стања. Тек продајом тих залиха трошкови садржани у њима дефинитивно постају расходи.

Евидентирање трошкова у *класи* која носи назив «Расходи» последица је примењеног билансног принципа рашчлањавања рачуна у контном оквиру и метода утврђивања резултата. Наиме, по методи укупних трошкова сви трошкови настали у текућем извештајном периоду уједно представљају и расходе, односно наклађују се на терет прихода и улазе у биланс успеха.

Признавање расхода регулише и *Оквир за припремање и приказивање финансијских извештаја*. Према њему:

1. расходи се признају у билансу успеха када смањење будућих економских користи које је повезано са смањењем средстава или повећањем обавеза може да

се поуздано измери. То значи, у ствари, да признавање расхода настаје истовремено са признавањем пораста обавеза или смањења средстава (*на пример, настале обавезе према запосленима или амортизација опреме*);

2. расходи се признају у билансу успеха на основу директне повезаности између насталих трошкова и зарађених ставки прихода. Овај процес, који се обично назива сучељавање расхода с приходима, укључује истовремено или комбиновано признавање прихода и расхода који произлазе директно и заједнички из истих трансакција или других догађаја; на пример, разне компоненте расхода, које чине трошкове продатих производа, признају се истовремено кад и приход од продаје производа. Међутим, примена начела узрочности према овом *Оквиру* не допушта признавање ставки у билансу стања које не задовољавају дефиницији средстава или обавеза;
3. када се очекује да ће економске користи притицати током неколико извештајних периода, а повезаност с приходом може да се установи само у ширем смислу или посредно, расходи се признају у билансу успеха путем поступака системске и разумне алокације. Ово је често потребно када треба признавати расходе везане са трошењем средстава као што су некретнине, постројења, опрема, патенти и заштитни знакови; у таквим случајевима расходима се називају трошкови амортизације материјалне и нематеријалне имовине. Циљ ових поступака алоцирања је да се признају расходи у извештајним периодима у којима су економске користи повезане с тим ставкама потрошене или истекле;
4. расход се одмах признаје у билансу успеха када издатак не доноси никакве будуће економске користи или када и до износа до којег, будуће економске користи не испуњавају услове или су престале да испуњавају услове за признавање у билансу стања као средство;
5. расход се такође признаје у билансу успеха у случајевима када настане обавеза без истовременог признавања средства, на пример када настане обавеза појемству за производ или се предузећу изрекне нека казна.

На рачунима класе 5: Расходи обухватају се:

1. **пословни расходи** - чине их набавна вредност продате робе, трошкови материјала, трошкови зарада, накнада зарада и остали лични расходи, трошкови производних услуга, трошкови амортизације, трошкови резервисања и нематеријални трошкови (ови трошкови и расходи обухватају се на рачунима група 50-55);
2. **финансијски расходи** - чине их расходи по основу камата и негативних курсних разлика настали из односа са матичним, зависним и осталим повезаним правним лицима, као и остали финансијски расходи (обухватају се на рачунима групе 56); и
3. **остали расходи** - чине их губици по основу продаје и расходовања нематеријалних улагања, некретнина, постројења и опреме и биолошких средстава,

губици по основу продаје хартија од вредности и учешћа, губици од продаје материјала, мањкови, отписи потраживања, расходи по основу ефеката уговорене заштите од ризика, расходи по основу обезвређења имовине и остали расходи (обухватају се на рачунима група 57 и 58 и на рачунима 590 и 591).

Расходи и трошкови евидентирају се у главној књизи финансијског књиговодства (на рачунима прописаним контним оквиром) и у дневнику главне књиге финансијског књиговодства. Не мора да се врши аналитичко рашчлањавање расхода (и трошкова) у финансијском књиговодству јер се они преносе у класу 9 у којој се врши њихово даље сортирање и рашчлањавање.

За евиденцију расхода и трошкова предвиђене су следеће рачунске групе:

- 50 - Набавна вредност продате робе,
- 51 - Трошкови материјала,
- 52 - Трошкови зарада, накнада зарада и остали лични расходи,
- 53 - Трошкови производних услуга,
- 54 - Трошкови амортизације и резервисања,
- 55 - Нематеријални трошкови,
- 56 - Финансијски расходи,
- 57 - Остали расходи,
- 58 - Расходи по основу обезвређења имовине и
- 59 - Губитак пословања које се обуставља.

Рачуни расхода (и трошкова) су рачуни са искључиво активним карактером салда (сем рачуна 599 - *Пренос расхода*, код којег се и не ради о расходима, већ је у питању организационо-технички рачун). На рачунима класе 5 нема почетног стања. Ради се о кумулативним рачунима.

Промене код расхода (и трошкова) су углавном у облику повећања. Ретке су промене код којих долази до смањења расхода (и трошкова).

Код књижења расхода (и трошкова) као испомоћ за одређивање рачуна на којима то књижење треба спровести могу се, најчешће, поставити два питања:

1. прво питање би могло да гласи: *шта је трошено?* - на основу овог питања одредио би се рачун у класи 5, нпр. ако је трошено гориво користи се рачун трошкови горива, итд;
2. друго питање би било једно од следећих: *одакле је дошло то што је утрошено (са којих залиха)?* - уколико фактор процеса рада који је трошен није био на залихи уместо претходног питања могло би се поставити питање: *од кога је стигла фактура?*; или ако је утрошени фактор процеса рада одмах плаћен, дакле, без формирања обавезе према добављачима: *одакле је плаћање извршено?*; а уколико није стигла фактура и ако није извршено ни плаћање: *да ли смо и какав обрачун направили, тј. да ли се ради о формирању неке обавезе и какве?*

У наставку ћемо укратко приказати шта се евидентира у оквиру рачунских група *класе 5* на којима се евидентирају трошкови (који се и преносе у *класу 9* ради обрачуна трошкова и учинака):

51 - Трошкови материјала

На рачунима *групе 51* књиже се трошкови материјала, енергије, резервних делова и ситног инвентара. Када се ради о наведеним трошковима а који настају као резултат трошења фактора процеса рада који се преузимају са залиха, књижење се врши у корист одговарајућих рачуна у *класи 1*. Основ за књижење представља докуменат «требовање» (могући су и другачији називи овог документа). Без обзира како се зове, његова намена, између осталог, би била:

- да се раздуже залихе и
- да се задуже рачуни трошкова (по врсти, месту и ако је могуће по носиоцу трошкова).

Када се наведени фактори процеса рада троше одмах приликом набавке, без претходног ускладиштења, износи се књиже на терет рачуна из *групе 51*, а у корист одговарајућих рачуна обавеза. У том случају основ за књижење представљале би фактуре или обрачуни добављача¹. Без обзира да ли се ради о фактури или обрачуну, њихова намена је између осталог:

- да се изврши одобравање на рачуну добављача и
- да се задуже рачуни трошкова (по врсти, месту и ако је могуће по носиоцу трошкова).²

Код ове групе трошкова не поставља се као велики проблем утврђивања количинске и ценовне компоненте. Обе компоненте су назначене на документу. Једино, у појединим случајевима, када се евиденција о залихама води на рачунару, на документима не морају да буду назначене ценовне компоненте, јер се налазе у меморији рачунара.

52 - Трошкови зарада

У оквиру *групе 52* на датум биланса исказују се трошкови зарада, накнада зарада и остали лични расходи. Ради се о трошковима јер се износи књижени на рачунима ове групе могу укључити у цену коштања (сем ако се не ради о трошковима зарада, накнада зарада и осталих личних расхода запослених у набавци, управи или продаји или о прекомерном трошењу). Ови трошкови, дакле, имају обрачунску шансу да се кроз укључивање у цену коштања залиха пренесу у наредну годину.

- ¹ Основ за књижење у главној књизи не морају да буду документа. Као основ за књижење, углавном, служе налози за књижење, али се и они морају израђивати на основу докумената (било требовања, било фактура или неких других докумената).
- ² Можемо приметити да сва документа која су повезана са трошковима имају и ову намену: да се задуже рачуни трошкова (по врсти, месту и ако је могуће по носиоцу трошкова). Да би могла да испуне ову намену на сваком документу мора стајати ознака на који се организациони део или носиоца трошкова односе. У првој фази обрачуна трошкова ови подаци се морају апстраховати (јер прва фаза одговара на питање шта је трошено); они су значајни за другу фазу обрачуна трошкова (јер она одговара на питање шта и у вези са чим је трошено).

Зарада је накнада коју запослени добија за обављени рад и време проведено на раду.

Накнаде су примања запосленог по основу његовог одсуствовања са рада на дан празника који је нерадни дан, годишњег одмора, плаћеног одсуства, војне вежбе и одазивања на позив државног органа.

Остале личне расходе чине примања запосленог по основу накнаде трошкова које је имао на службеном путу, трошкова за долазак и одлазак са рада у висини утврђеној општим актом или уговором о раду, као и примања по основу одласка у пензију, солидарне помоћи, јубиларне награде, и сл.

Трошкови по основу зарада, накнада зарада и осталих личних расхода признају се када предузеће стекне обавезу по основу тих облика накнада запосленима.

Основ за књижење ових трошкова су прегледи и обрачуни које прави служба или референт обрачуна зарада. Из прегледа и обрачуна је лако утврдити количинску и ценовну компоненту ових трошкова.

53 - Трошкови производних услуга

У оквиру *групе 53* исказују се трошкови услуга на изради учинака, транспортних услуга, услуга одржавања, закупнина, сајмова, рекламе и пропаганде, истраживања и осталих производних услуга. Ради се о трошковима јер се износи књижени на рачунима ове групе могу укључити у цену коштања (сем ако се не ради о трошковима насталим у набавци, управи или продаји) и имају обрачунску шансу да се кроз њихово укључивање у цену коштања залиха пренесу у наредну годину. Признавање трошкова у оквиру ове групе повезано је са настанком обавеза или евентуално смањењем залиха. Трошкови услуга на изради учинака представљају директне трошкове носилаца трошкова и укључују се у његову цену коштања.

За сваку врсту страних услуга добављач доставља фактуру или обрачун. Они служе као основ за књижење трошкова, али и као основ за књижење обавеза према добављачима. И трошкови страних услуга, као и остали трошкови, имају своју количинску и ценовну компоненту. Величина сваке од њих мора бити назначена у фактури или обрачуну добављача.

54 -Трошкови амортизације и резервисања

На рачунима *групе 54 - Трошкови амортизације и резервисања* обухватају се трошкови амортизације нематеријалних улагања и основних средстава и трошкови резервисања за материјалне трошкове у складу са прописима.

Обрачуната амортизација средстава књижи се на терет рачуна *групе 54*, а у корист рачуна исправка вредности нематеријалних улагања и основних средстава. (о количинској и ценовној компоненти овог трошка смо раније говорили.)

Резервисања се најчешће обрачунавају у складу са *МРС 37 Резервисања, потенцијалне обавезе и потенцијална средства*. Основ за књижење представљају обрачуни резервисања.

55 - Нематеријални трошкови

Нематеријални трошкови се књиже на терет рачуна *групе 55*, а у корист рачуна обавеза. На рачунима *групе 55* исказују се нематеријални трошкови, под којима се подразумевају: накнаде трошкова радницима, послодавцу и осталим лицима, непроизводне услуге, репрезентација, премије осигурања, порези и доприноси који не зависе од пословног резултата, банкарске услуге и др. Основ за књижење ових трошкова могу да буду разни прегледи, обрачуни, фактуре и др. Ради се о веома различитим трошковима, па за сваки трошак, појединачно треба утврдити количинску и ценовну компоненту.

4.1.3. Друга фаза - везивање примарних трошкова за рачуне *места трошкова* (и носилаца трошкова)

Подаци о трошковима садржаним у *класи 5* не пружају увид у висину трошкова по организационим деловима у којима су настали, нити по производима - носиоцима трошкова који су их, у крајњој линији, изазвали. Ово последње, међутим, представља главни задатак обрачуна трошкова. Пред обрачун трошкова се, дакле, поставља задатак да преузете трошкове пренесе на носиоце трошкова, као њихове крајње изазиваче.

Колико од укупних примарних трошкова отпада на поједине производе, као коначне носиоце трошкова, најчешће је немогуће директно утврдити, сем код појединих врста трошкова, као што је материјал за израду (директан трошак). О проблему везивања осталих (општих) трошкова смо раније говорили. Овде ћемо још једном напоменути да је проблем у томе што су носиоци трошкова међусобно различити па изазивају различиту висину општих трошкова. То условљава немогућност употребе једног «кључа» за пренос свих општих трошкова у предузећу на носиоце трошкова. Ради се, дакле, о «тешком» проблему који се испољава у захтеву да се на поједине производе распореде управо они трошкови које су они проузроковали. По другом здраворазумском правилу Декартове методе «свако тешко питање које се испитује треба рашчланити у тако много појединачних питања, да би се омогућило лакше решење».¹ Ово правило, примењено у обрачуна трошкова, добија своје оживотворење у постојању *места трошкова*. Укупно пренети и кориговани трошкови преносе се прво на *места трошкова*, односно најпре се утврђују трошкови ужих организационих делова². На тај начин један „тежак” проблем је „разбијен” на више, по тежини „мање тешких” проблема. Само преношење трошкова назива се алокација или распоред примарних трошкова.

1 Др Михаило Ковачевић, исто дело, стр. 37.

2 Полазимо од претпоставке да трошкове (и директне и опште са становишта носилаца трошкова) преносимо прво на *места трошкова*, а у четвртој фази обрачуна трошкова на носиоце трошкова. Суштина и сврха друге фазе обрачуна трошкова се не би променила ни када би један део трошкова (директни са становишта носилаца трошкова) био директно пренет на носиоце трошкова.

Да би распоред примарних трошкова био тачан морају да буду испуњена два услова:

- прво, морају се у *класи 9* преузети сви трошкови који ће се укључивати у цене коштања и
- друго, распоред на места и носиоце трошкова мора да буде извршен сходно принципу узрочности.

Преузимање трошкова из *финансијског у погонско књиговодство* врши се преко *рачуна 902 - Рачун за преузимање трошкова*.

Принцип узрочности представља најзначајнији принцип у обрачуна трошкова. Његова суштина се огледа у захтеву да се за настале трошкове терете њихови изазивачи и то у мери у којој су их и проузроковали. Доследно придржавање принципа узрочности гарантује добијање тачних цена коштања.¹ У противном, подаци ће бити нетачни, и као такви могу да наведу на доношење погрешних пословних одлука. Због свега тога принцип узрочности мора да буде присутан у свим фазама обрачуна трошкова. У свима њима, наиме, ради се о тачном додељивању појединих делова трошкова, било местима било носиоцима трошкова. Проблематика алоцирања примарних трошкова је у ствари проблематика алоцирања општих трошкова. Јер принцип узрочности је најлакше испоштовати код директних трошкова². Њих је могуће на основу документације директно „везати“ за носиоце трошкова. Најприкладнији пример за директне трошкове су трошкови основног и помоћног материјала (тзв. трошкови материјала за израду). С обзиром да се требовање (узимање) материјала може вршити за сваки радни налог појединачно (сем, као што смо раније рекли код појединих врста масовне производње), на основу документације (требовања материјала) лако је утврдити колико се трошкова материјала за израду односи на поједине радне налоге. Поред трошкова материјала за израду, као директни (појединачни) трошкови појављују се и други појединачни трошкови, како у производњи тако и у промету. Још једном да напоменемо да се у предузећу «Шумадинка» и ови трошкови, због контроле примарно распоређују на *места трошкова*, па тек у IV фази на носиоце трошкова. Зато ћемо ми у другој фази говорити увек о алоцирању трошкова на *места трошкова*.³

Алоцирање или распоред примарних трошкова на *места трошкова* може да се изврши на два начина:

- непосредно на основу одговарајуће документације и
- посредно, помоћу тзв. «кључева».

Непосредно алоцирање примарних трошкова на *места трошкова* могуће је у случајевима када се из одговарајуће документације може утврдити на која се *места*

1 Под ценама коштања подразумевамо како цене коштања коначних носилаца трошкова, тако и цене коштања учинака, тј. услуга *места трошкова*.

2 У овом случају директност и општост се посматра са становишта носиоца трошкова.

3 С обзиром да се у предузећу «Шумадинка» ради обрачун по стварним трошковима нема рачуна на којима би се обухватили плански трошкови материјала за израду, а самим тим нема ни рачуна за обухватање насталих одступања у потрошњи. Због тога се контрола трошења материјала не врши на рачунима, већ кроз табеле и прегледе које прави служба рачунског центра.

трошкова и у којем износу ти трошкови односе. Ако није испуњен један од ова два услова, ти трошкови се морају алоцирати посредно. Непосредно се могу алоцирати: трошкови материјала (на основу требовања материјала), трошкови зарада (на основу радних листа), трошкови амортизације (на основу картотеке средстава за рад - у картотеци поред сваког средства мора бити назначено на којем месту трошкова се налази то средство), итд. Поједине врсте страних услуга се, такође, могу непосредно алоцирати, уколико је из фактуре могуће утврдити којем месту трошкова и у којем износу је учињена услуга. На пример: у фактури за извршене поправке мора бити назначено шта је поправљано и вредност извршене поправке. На основу тога лако је одредити ком месту трошкова је вршена услуга.

Посредно алоцирање примарних трошкова на *места трошкова* се ради када се из одговарајуће документације не може утврдити место које је изазвало трошкове и/или износ тих трошкова по местима трошкова. У том случају се као основ за алоцирање користе «кључеви». Посредно алоцирање се углавном ради код трошкова страних услуга, док је то ређи случај са факторима процеса рада који су раније набављени и лагеровани у предузећу (као што је случај са материјалом, итд.).

Тачност код посредног алоцирања превасходно зависи од «кључева» на основу којих се оно врши. Између примарног трошка, који се алоцира, и «кључа» на основу којег се то алоцирање врши, мора да постоји директно пропорционалан, боље рећи узрочан однос. Он ће бити заступљен само у случају ако се за «кључ» узме оно што представља главног проузроковача одговарајуће врсте трошкова, тј. оно од чега зависи јаче или слабије трошење од стране појединих *места трошкова*. За сваку врсту примарног трошка која се алоцира путем «кључа» треба проучити са чиме је она највише пропорционална, односно шта се јавља као њен главни проузроковач. Само такав «кључ» може бити основ за посредно алоцирање односног примарног трошка.¹

Алоцирање по «кључу» може бити брже и тачније уколико је на појединим местима трошкова могуће инсталирати одговарајући мерни инструмент (струјомер, водомер и сл.). Овакво алоцирање делимично подсећа на непосредно алоцирање примарних трошкова. Наиме струјомери, водомери и слични мерни инструменти представљају неку врсту «докумената», из којих се види тачна количина потрошених појединих врста фактора процеса рада на појединим местима трошкова. И ту, међутим, треба претходно израчунати износе трошкова који опадају на поједина *места трошкова*. Управо због тога и овакво алоцирање третира се као посредно, односно као распоред трошкова путем «кључа».

Служба обрачуна трошкова може самостално да утврди кључеве само за оне трошкове за које се подаци налазе у служби обрачуна трошкова или служби књиговодства. На пример, кључ за распоред трошкова осигурања основних средстава може да буде садашња вредност средстава за рад. Податак о тој вредности се може наћи у аналитичкој евиденцији средстава за рад.

1 Др Михаило Ковачевић, исто дело, стр. 63.

Приликом утврђивања осталих «кључева» служба обрачуна трошкова мора да сарађује и са другим службама у предузећу а нарочито са техничким службама. Ова сарадња се не ограничава на једнократно утврђивање врсте «кључева», већ и на касније редовно извештавање службе обрачуна трошкова о величини тих «кључева». На пример, о потрошњи воде, струје, водене паре по местима трошкова, итд.

Уколико нема одговарајуће сарадње, може доћи до примене неодговарајућих «кључева». У том случају служба обрачуна трошкова, због не располагања одговарајућим подацима, не може до краја да испоштује принцип узрочности при расподели трошкова. Ово ће довести до нереалног (превисоког или прениског) оптерећења трошковима појединих *места трошкова*. То се директно одражава на цену коштања њихових учинака-услуга, а тиме и на висину цене коштања носилаца трошкова који се унутар њих израђују. Дакле, добили би се нетачни подаци који се не смеју користити. Јер, њиховим коришћењем може доћи до грешака у билансирању, контроли пословања и вођењу пословне политике. У том случају, нема никакве сврхе организовати обрачун, прикупљати податке, вршити њихово књижење и уопште спроводити све остале послове у вези са обезбеђењем тих нетачних података.

Посебно погрешна пракса је она која, при алоцирању примарних трошкова, уместо правог «кључа» за њихов распоред, полази од тзв. могућности сношења трошкова. Наиме у том случају *места трошкова* у којима се израђују рентабилнији производи теретила би се за већи износ трошкова него што би их изазвала, док би се остала *места трошкова* (са мање рентабилним производима) оптеретила за далеко мањи износ трошкова него што би требало. На тај начин подаци о висини трошкова појединих производа потпуно би се деформисали. Они би били нетачни и, као такви, неупотребљиви.¹

За одређивање «кључева» значајно је знати да и они сами изазивају настанак одређених трошкова. На пример, уградња мерних instrumenата изискује трошкове њихове набавке, уградње и одржавања. Због тога и приликом одређивања «кључева» треба поступати економично. Треба се трудити да корист од тачнијег распореда трошкова, изазвана употребом неког «кључа» буде већа од трошкова обезбеђења таквог «кључа».

Рачуни *места трошкова* су подељени на више појединачних рачуна (од врсте *места трошкова* зависи колико). То значи да се трошкови не распоређују на рачун *места трошкова* (ради се о симболичком рачуну, па према томе на њему нема ни књижења) већ на појединачне рачуне у оквиру симболичког рачуна *места трошкова*. Значи у другој фази се, поред проблема «на које *место трошкова* и у ком износу пренети трошак», појављује и проблем одређивања рачуна на који се трошак преноси. На који ће се рачун трошак пренети, зависи од:

- врсте природног трошка и
- *места трошкова*.

¹ Др Михаило Ковачевић, исто дело, стр. 66.

Тако ће се, на пример, трошкови зарада приликом преноса на *место трошкова Линија 1 литра* пренети на рачун 9311 - *Зараде израде мт Линије 1 литра*, јер се ради о производном месту трошкова и варијабилним трошковима. Износ трошкова зарада који се преноси на *Режију РЈ Сокови* обухватио би се на рачуну 9394 - *Режијске зараде мт Режија РЈ Сокови*, јер се ради о режијском месту трошкова а самим тим и о фиксним трошковима (тј. трошкови организационо-погонске спремности). Трошкови електричне енергије би на производном месту трошкова били обухваћени на рачуну варијабилних трошкова, док би на режијском месту били обухваћени на рачуну фиксних трошкова (електрична енергија за осветљење погона где се налазе *места трошкова* тог погона).

Међутим, уколико предузеће хоће да, на пример, и трошкове осветљења веже за *места трошкова* (а не за режију) морало би приликом одређивања врсте трошкова да укључити и трећи фактор: намена трошења. У случају трошкова електричне енергије то значи да треба утврдити на ком месту трошкова се троши електрична енергија и ако се ради о производним местима трошкова да ли се она троши за покретање машина или за осветљење тог *места трошкова*. Сличан је случај и са неким другим трошковима.

У даљем раду ми ћемо за одређивање врсте трошкова у оквиру *места трошкова* користити прва два фактора. То ћемо радити због лакшег одређивања врсте трошкова (радимо само са два фактора) и због економичности у обрачуна трошкова.

За поједине трошкове који се распоређују преко «кључева», може се десити да се у моменту њиховог настанка и/или књижења не зна «кључ» за њихову расподелу. На пример, код трошкова електричне енергије рачун за предузеће може стизати месечно а интерни извештај о утрошеној електричној енергији по местима трошкова, који прави техничка служба («кључ» за распоред трошкова електричне енергије), може се достављати тромесечно (у случају да се обрачун трошкова врши тромесечно). Због ажурности књижење се мора извршити одмах по пристизању рачуна. С обзиром да нема «кључа», а распоред трошкова мора да се изврши, прибегава се привременом распореду, тј. усмеравању тих трошкова на тзв. привремено *место трошкова* - 9029 - *Рачун привремено преузетих трошкова*. Са тог привременог *места трошкова* трошкови ће се пренети на «права» *места трошкова* по обезбеђењу кључева. Ради се о симболичком рачуну. Појединачних рачуна има онолико колико се врста природних трошкова књижи на њему. Искњижење се врши методом црвеног сторна.

Може се десити да се неки трошак не може везати ни за једно конкретно *место трошкова* у предузећу. Такав је случај на пример са трошком судских такси који се евидентира на рачуну 559 - *Остали нематеријални трошкови*. Овај трошак се углавном односи на целину предузећа и не може се директно везати ни за једно *место трошкова*. И овај трошак се може привремено евидентирати на рачуну 9029.

На самом предузећу је да одлучи о даљем третману ових трошкова. Више је могућности: да их по одређеном «кључу» распореди на остала («права») *места трошкова*, да их третира као расходе периода, тј. да их одмах пренесе на рачун 982,

итд. У предузећу «Шумадинка» прихваћено је решење да се ови трошкови пренесу на остала места трошкова. «Кључ» за пренос је износ до тада прокњижених трошкова по местима трошкова. Овде се, дакле, ради о једној подфази II фазе. Овај распоред се врши након што су сви остали трошкови пренети на места трошкова.

*

* *

У примеру који следи дат је приказ система обрачуна по стварним трошковима са коришћењем рачуна места трошкова, с тим да су међусобни односи између места трошкова ретки и једносмерни (па због тога се не захтева компликован интерни обрачун). Сем тога не утврђује се одступања у потрошњи материјала.

1. На основу документације утврђено је да се прокњижени трошкови у класи 5 односе на:

Рачун	Назив места трошкова и носиоца	Износ
920	Радионица за оправке	20.000,00
930	Припрема сока	240.000,00
931	Линија 1 литра	140.000,00
940	Управа	25.000,00
941	Продаја	25.000,00
950	Носиоци трошкова	500.000,00
Укупно		950.000,00

2. На основу радних налога трошкови 920 - *мт Радионица за оправке* распоређују се на:

Рачун	Назив места трошкова	%
930	Припрема сока	44
931	Линија 1 литра	56

3. Трошкове 940 - *мт Управа* и 941 - *мт Продаја* пренети на расходе периода.
4. Трошкове 930 - *мт Припрема сока* и 931 - *мт Линија 1 литра* пренети на носиоце трошкова.
5. Завршена је целокупна производња.

Дневник главне књиге класе 9

Ред. бр.	Број рачуна		Опис промене	Износ	
	Дуг.	Потр.		Дугује	Потраж.
1.	920		Радионица за поправке	20.000,00	
	930		Припрема сока	240.000,00	
	931		Линија 1 литра	140.000,00	
	940		Управа	25.000,00	
	941		Продаја	25.000,00	
	950		Носиоци трошкова	500.000,00	
		902	Рачун за преузимање трошкова		950.000,00
			За преузимање трошкова		
2.	930		Припрема сока	8.800,00	
	931		Линија 1 литра	11.200,00	
		920	Радионица за поправке		20.000,00
			За интерни обрачун између места трошкова		
3.	982		Трошкови периода	50.000,00	
		940	Управа		25.000,00
		941	Продаја		25.000,00
			За пренос трошкова управе и продаје		
4.	950		Носиоци трошкова	400.000,00	
		930	Припрема сока		248.800,00
		931	Линија 1 литра		151.200,00
			За комплетирање трошкова носилаца трошкова		
5.	960		Готови производи	900.000,00	
		950	Носиоци трошкова		900.000,00
			За завршетак производње		

Напомена: Након 5. промене комплетирани су трошкови носилаца трошкова па се може приступити рачунању њихове цене коштања применом неке од више различитих метода калкулација.

У наредном примеру дат је приказ система обрачуна по стварним трошковима са коришћењем рачуна места трошкова, с тим да су међусобни односи између појединих места трошкова двосмерни. Кроз овај пример даћемо потпуни приказ

методологије система обрачуна по стварним трошковима. Ради се о примеру хипотетичког предузећа «Шумадинка». За пример ћемо користити следеће рачуне *места трошкова*:

- 920 - *мт Радионица за оправке,*
- 921 - *мт Котларница,*
- 922 - *мт Складиште материјала,*
- 923 - *мт Ауто-парк,*
- 930 - *мт Припрема сока,*
- 931 - *мт Линија 1 литра,*
- 932 - *мт Линија Pyre-pak,*
- 939 - *мт Режија РЈ сокови,*
- 940 - *мт Управа и*
- 941 - *мт Продаја.*

Рачуни *места трошкова* су даље рашчлањени са становишта **врсте трошкова** која настаје на њима, како би се обезбедила детаљнија и изражајнија калкулација цене коштања. Рачуни су рашчлањени додавањем са десне стране још једне арапске цифре (која симболизује врсту трошка). На примеру рачуна 931 - *мт Линија 1 литра* то би изгледало:

- 9310 - *Трошкови материјала за израду утрошеног на мт Линија 1 литра,*
- 9311 - *Зараде израде мт Линија 1 литра,*
- 9312 - *Остали ОВТ (осим зарада израде) мт Линија 1 литра,*
- 9313 - *ОФТ мт Линија 1 литра,*
- 9314 - *Зараде режије мт Линија 1 литра и*
- 9319 - *Рачун за пренос трошкова мт Линија 1 литра.*

Напомена: Сви рачуни нису рашчлањени на наведене подрачунае јер, на пример, 940 - *мт Управа* нема трошкова материјала за израду. Рашчлањавање може бити и детаљније. На пример, могао би се предвидети посебан рачун за трошкове амортизације, за трошкове горива и енергије, итд. Степен детаљисања зависи од потреба предузећа, као и од његових могућности обраде података у класи 9 (обрада података се због веће детаљисаности усложњава).

1. На основу требовања материјала утврђено је да се од укупних трошкова материјала за израду 900.000,00 дин. односи на носиоце трошкова из основне делатности:

радни налог	назив производа	врста паков.	материјал за израду
0001	Сок од јабуке	1 лит	200.000,00
0002	Сок од вишње	1 лит	110.000,00
0003	Сок од шљиве	1 лит	90.000,00
0004	Сок од кајсије	0,5 лит	110.000,00
0020	Сок од брескве	1 лит	110.000,00
0021	Сок од крушке	1 лит	110.000,00
0022	Сок од малине	1 лит	80.000,00
0023	Сок од боровнице	1 лит	90.000,00
Укупно			900.000,00

1. На основу требовања материјала утврђено је да се трошкови канцеларијског материјала односе на мт 939 - 2.000,00 дин, мт 940 - 17.000,00 дин. и на мт 941 - 1.000,00 дин.
2. На основу 6 рачуна Електродистрибуције трошкови електричне енергије износе 200.000,00 динара. До утврђивања кључева ове трошкове евидентирати на привременом рачуну.
3. На основу требовања утврђено је да се трошкови мазута и горива односе на мт 921 - 300.000,00 дин. и на мт 923 - 100.000,00 дин.
4. На основу требовања резервних делова утврђено је да се трошкови резервних делова односе на мт 930 - 30.000,00 дин, мт 931 - 20.000,00 дин, мт 932 - 30.000,00 дин. и на мт 923 - 60.000,00 дин.
5. На основу прегледа обрачуна отписа ситног инвентара утврђено је да се трошкови отписа ситног инвентара односе на мт 939 - 20.000,00 дин, 920 - 50.000,00 дин, 940 - 10.000,00 дин, мт 941 - 10.000,00 дин. и на мт 923 - 10.000,00 дин.
6. На основу фактура утврђено је да се трошкови услуга одржавања односе на мт 923 - 50.000,00 дин. и на мт 940 - 100.000,00 дин.
7. На основу фактура утврђено је да се трошкови сајмова у износу од 50.000,00 дин. односе на мт 941.
8. На основу прегледа обрачуна амортизације утврђено је да се трошкови амортизације односе на мт 930 - 40.000,00 дин, 931 - 50.000,00 дин, 932 - 50.000,00 дин, 939 - 20.000,00 дин, 920 - 10.000,00 дин, 921 - 40.000,00 дин, 922 - 10.000,00 дин, 940 - 20.000,00 дин, 941 - 10.000,00 дин. и на мт 923 - 40.000,00 дин.
9. На основу фактуре утврђено је да се непроизводне услуге у износу од 40.000,00 дин. односе на мт 940.

10. Трошкови осигурања у износу од 20.000,00 дин. преносе се по «кључу» на *места трошкова* («кључ» је садашња вредност основних средстава по мт: мт 930 - 1.500.000,00 дин, 931 - 1.500.000,00 дин, 932 - 2.500.000,00 дин, 939 - 500.000,00 дин, 920 - 500.000,00 дин, 921 - 500.000,00 дин, 922 - 1.000.000,00 дин, 940 - 500.000,00 дин, 941 - 1.000.000,00 дин. и 923 - 500.000,00 дин.).
11. На основу извештаја добијеног од службе обрачуна зарада утврђено је да се трошкови бруто зарада односе на мт 930 - 60.000,00 дин, 931 - 120.000,00 дин, 932 - 60.000,00 дин, 939 - 40.000,00 дин, 920 - 50.000,00 дин, 921 - 50.000,00 дин, 922 - 50.000,00 дин, 940 - 80.000,00 дин, 941 - 40.000,00 дин. и 923 - 50.000,00 дин.
12. На основу стања електричних бројила направљен је обрачун и утврђена је потрошња електричне енергије по *местима трошкова*: мт 930 - 20.000,00 дин, 931 - 50.000,00 дин, 932 - 50.000,00 дин, 939 - 20.000,00 дин, 920 - 10.000,00 дин, 921 - 10.000,00 дин, 922 - 10.000,00 дин, 940 - 10.000,00 дин. и 941 - 20.000,00. Извршити пренос на *места трошкова* са привременог рачуна.



Дневник главне књиге класе 9

Ред. бр.	Број рачуна		Опис промене	Износ	
	Дуг.	Потр.		Дугује	Потраж.
1.	9500	9021	Носиоци трошкова из основне делатности - материјал за израду Рачун за преузимање трошкова групе 51 За пренос трошкова материјала	900.000,00	900.000,00
2.	9393	9021	ОФТ мт Режија РЈ Сокови	2.000,00	20.000,00
	9403		ОФТ мт Управа	17.000,00	
	9413		ОФТ мт Продаја	1.000,00	
			Рачун за преузимање трошкова групе 51 За пренос трошкова канцеларијски материјал		
3.	9029	9021	Привремено преузети трошкови Рачун за преузимање трошкова групе 51 За пренос трошкова електричне енергије	200.000,00	200.000,00
4.	9212	9021	Остали ОВТ мт Котларница	300.000,00	400.000,00
	9232		Остали ОВТ мт Ауто-парк	100.000,00	
			Рачун за преузимање трошкова групе 51		
			За пренос трош. горива и мазива		
5.	9302	9021	Остали ОВТ мт Припрема сока	30.000,00	140.000,00
	9312		Остали ОВТ мт Линија 1 литра	20.000,00	
	9322		Остали ОВТ мт Линија Руге-рак-а	30.000,00	
	9232		Остали ОВТ мт Ауто-парк	60.000,00	
			Рачун за преузимање трошкова групе 51		
			За пренос трошкова резервних делова		
6.	9203	9021	ОФТ мт Радионице за оправке	50.000,00	100.000,00
	9233		ОФТ мт Ауто-парк	10.000,00	
	9393		ОФТ мт Режија РЈ Сокови	20.000,00	
	9403		ОФТ мт Управа	10.000,00	
	9413		ОФТ мт Продаја	10.000,00	
			Рачун за преузимање трошкова групе 51 За пренос трошкова отписа ситног инвентара		
7.	9232	9023	Остали ОВТ мт Ауто-парк	50.000,00	150.000,00
	9403		ОФТ мт Управа	100.000,00	
			Рачун за преузимање трошкова групе 53		
			За пренос трошкова одржавања		
8.	9413	9023	ОФТ мт Продаја Рачун за преузимање трошкова групе 53 За пренос трошкова сајмова	50.000,00	50.000,00

Ред. бр.	Број рачуна		Опис промене	Износ	
	Дуг.	Потр.		Дугује	Потраж.
9.	9203	9024	ОФТ мт Радионица за оправке	10.000,00	290.000,00
	9213		ОФТ мт Котларница	40.000,00	
	9223		ОФТ мт Склад. материјала	10.000,00	
	9233		ОФТ мт Ауто-парк	40.000,00	
	9303		ОФТ мт Припрема сока	40.000,00	
	9313		ОФТ мт Линија 1 литра	50.000,00	
	9323		ОФТ мт Линија Руте-рак-а	50.000,00	
	9393		ОФТ мт Режија РЈ сокови	20.000,00	
	9403		ОФТ мт Управа	20.000,00	
	9413		ОФТ мт Продаја	10.000,00	
			Рачун за преузимање трошкова групе 54 За пренос трошкова амортизације		
10.	9403	9025	ОФТ мт Управа	40.000,00	40.000,00
			Рачун за преузимање трошкова групе 55 За пренос трошкова непроизводних услуга		
11.	9203	9025	ОФТ мт Радионице за оправке	1.000,00	20.000,00
	9213		ОФТ мт Котларница	1.000,00	
	9223		ОФТ мт Складишта материјала	2.000,00	
	9233		ОФТ мт Ауто-парк	1.000,00	
	9303		ОФТ мт Припрема сока	3.000,00	
	9313		ОФТ мт Линија 1 литра	3.000,00	
	9323		ОФТ мт Линија Руте-рак-а	5.000,00	
	9393		ОФТ мт Режија РЈ сокови	1.000,00	
	9403		ОФТ мт Управа	1.000,00	
	9413		ОФТ мт Продаја	2.000,00	
			Рачун за преузимање трошкова групе 55 За пренос трошкова осигурања		
12.	9204	9022	Плате режије мт Радионице за оправке	50.000,00	600.000,00
	9214		Плате режије мт Котларница	50.000,00	
	9224		Плате режије мт Складиште материјала	50.000,00	
	9234		Плате режије мт Ауто-парк	50.000,00	
	9301		Плате израде мт Припрема сока	60.000,00	
	9311		Плате израде мт Линија 1 литра	120.000,00	
	9321		Плате израде мт Линија Руте-рак-а	60.000,00	
	9394		Плате режије мт Режија РЈ Сокови	40.000,00	
	9404		Плате режије мт Управа	80.000,00	
	9414		Плате режије мт Продаја	40.000,00	
			Рачун за преузимање трошкова групе 52 За пренос трошкова зарада		

Ред. бр.	Број рачуна		Опис промене	Износ	
	Дуг.	Потр.		Дугује	Потраж.
13.	9203		ОФТ мт Радионице за оправке	10.000,00	
	9213		ОФТ мт Котларница	10.000,00	
	9223		ОФТ мт Складишту материјала	10.000,00	
	9302		Остали ОВТ мт Припрема сока	20.000,00	
	9312		Остали ОВТ мт Линија 1 литра	50.000,00	
	9322		Остали ОВТ мт Линија Руге-рак-а	50.000,00	
	9393		ОФТ мт Режија РЈ сокови	20.000,00	
	9403		ОФТ мт Управа	10.000,00	
	9413		ОФТ мт Продаја	20.000,00	
		9029	Привремено преузети трошкови За пренос привремено нераспоређених трошкова		200.000,00

Наведена књижења не захтевају посебна објашњења сем књижења у 11. промени.
За књижење те промене треба направити следећи обрачун:

Број рачуна	Место трошкова	Кључ	Износ
920	Радионица за оправке	500.000,00	1.000,00
921	Котларница	500.000,00	1.000,00
922	Складиште материјала	1.000.000,00	2.000,00
923	Ауто-парк	500.000,00	1.000,00
930	Припрема сока	1.500.000,00	3.000,00
931	Линија 1 литра	1.500.000,00	3.000,00
932	Линија Руге-рак-а	2.500.000,00	5.000,00
939	Режија РЈ сокови	500.000,00	1.000,00
940	Управа	500.000,00	1.000,00
941	Продаја	1.000.000,00	2.000,00
Укупно		10.000.000,00	20.000,00

Након књижења II фазе стаје на рачунима места и носилаца трошкова је следеће:

Број рачуна	Место трошкови	Укупни примарни трошкови
920	Радионица за оправке	121.000,00
921	Котларница	401.000,00
922	Складиште материјала	72.000,00
923	Ауто-парк	311.000,00
930	Припрема сока	153.000,00
931	Линија 1 литра	243.000,00
932	Линија Руге-рак-а	195.000,00
939	Режија РЈ сокови	103.000,00
940	Управа	278.000,00
941	Продаја	133.000,00
950	Носиоци трошкова из основне делатности	900.000,00
	Укупно	2.910.000,00

Симболички рачун 902 - *Рачун за преузимање трошкова* има потражни салдо од 2.910.000,00 дин, тако да је салдо *класе 9* нула динара, тј. она је у равнотежи.

4.1.4. Трећа фаза обрачуна трошкова - интерни обрачун између места трошкова

Примарни трошкови који су у другој фази распоређени по *местима трошкова* представљају резултат трошења фактора процеса рада набављених ван предузећа или створених у предузећу и претходно активираних на неком од рачуна залиха. С обзиром да се у процесу рада не троше само ови фактори процеса рада, већ и фактори процеса рада створени у предузећу у текућем извештајном периоду и који се не активирају ни на једном од рачуна стања (јер се одмах троше) - тзв. интерне услуге, прокњижени трошкови по *местима трошкова* не представљају укупне трошкове појединих *места трошкова*. Због тога се у трећој фази спроводи интерни обрачун између *места трошкова* да би се комплетирали њихови укупни трошкови:

13. Извршити распоред трошкова 920 - мт Радионица за оправке, 921 - мт Котларница, 922 - мт Складиште материјала, 923 - мт Ауто-парк, 939 - мт Режија РЈ Сокови, 940 - мт Управа и 941 - мт Продаја.

- 1/ Укупан учинак који је остварила 920 - мт Радионица за оправке у текућем извештајном периоду утврђен је на основу докумената (радних налога) и износи 5.000 норма часова. Своје услуге 920 - мт Радионица за оправке је пружила следећим местима трошкова:

место трошкова које прима услугу	норма часова	%
921 - мт Котларница	250	5
923 - мт Ауто парк	1.500	30
930 - мт Припрема сока	1.000	20
931 - мт Линија 1 литра	800	16
932 - мт Линија Руге-пак-а	1.250	25
939 - мт Режија РЈ Сокови	200	4
Укупно	5.000	100

Трошкови услуга 920 - мт Радионица за оправке се у предузећу из нашег примера могу укључити у цену коштања за билансирање производа, и то онај део трошкова овог места трошкова који буде био пренет на рачуне места трошкова из основне делатности (рачуне групе 93).

Напомена: С обзиром да нису познати укупни трошкови 920 - мт Радионица за оправке (познати су само његови примарни али не и секундарни трошкови, тј. вредност услуга која су друга места трошкова пружила Радионици за оправке) распоред његових трошкова може се урадити тек након утврђивања његових укупних трошкова. Ова напомена важи и за остала места трошкова.

- 2/ 921 - мт Котларница је у текућем извештајном периоду произвела 100.000 кг водене паре. На основу мерних уређаја формирана су документа - требовања водене паре. На основу њих утврђено је да је котларница испоручила водену пару:

<i>места трошкова и носиоци трошкова који примају услуге</i>	<i>кг водене паре</i>	<i>%</i>
930 - мт Припрема сока	30.000	30
931 - мт Линија 1 литра	25.000	25
932 - мт Линија Руге-рак-а	15.000	15
939 - мт Режија РЈ Сокови	5.000	5
920 - мт Радионица за оправке	5.000	5
922 - мт Складиште материјала	5.000	5
940 - мт Управа	5.000	5
941 - мт Продаја	5.000	5
952 - Носиоци трошкова из помоћне делатности *	5.000	5
Укупно	100.000	100

* Код котларнице се појавио случај пружања услуга и ван предузећа, што значи да ово место трошкова има своје коначне носиоце трошкова. Уколико би се у табелу унела само места трошкова која примају услуге збир датих услуга мт Котларница не би био 100% већ 95%.

Трошкови услуга 921 - мт Котларница у предузећу из нашег примера могу се укључити у цену коштања за билансирање производа, и то онај део трошкова овог места трошкова који буде био пренет на рачуне места трошкова из основне делатности (рачуна групе 93).

- 3/ Трошкови услуга 922 - мт Складиште материјала се у предузећу из нашег примера не могу укључити у цену коштања за билансирање производа. Због тога ће трошкови овог места трошкова бити пренети на рачун 982 - Трошкови периода.
- 4/ 923 - мт Ауто-парк се бави превозом радника на посао и са посла и превозом готових производа до купаца. Планска служба предузећа је направила следећи кључ за расподелу тих трошкова:

<i>места трошкова и носиоци трошкова који примају услуге</i>	<i>%</i>
920 - мт Радионица за оправке	4
921 - мт Котларница	4
922 - мт Складиште материјала	7
930 - мт Припрема сока	11
931 - мт Линија 1 литра	20
932 - мт Линија Руге-пак-а	10
939 - мт Режија РЈ Сокови	7
940 - мт Управа	7
941 - мт Продаја	7
952 - Носиоци трошкова из помоћне делатности	23
Укупно	100

У предузећу из нашег примера део трошкова 923 - *мт Ауто-парк* који се односи на услуге превоза радника се може укључити у цену коштања за билансирање (и то онај део трошкова који буде био пренет на рачуне *места трошкова* из основне делатности /рачуне *групе 93/*), док се трошкови услуга превоза готових производа не могу укључити у цену коштања за билансирање производа. Због тога ће део трошкова овог *места трошкова* бити пренет на рачун 982 - *Трошкови периода*, а остатак на *места трошкова* кориснике услуга.

- 5/ Као „кључ” за распоред трошкова 939 - *мт Режија РЈ Сокови* користити трошкове зарада по *местима трошкова* у оквиру надлежности тог *места трошкова*:

<i>место трошкова које прима услугу</i>	<i>трошкови зарада</i>	<i>%</i>
930 - Припрема сока	60.000,00	25
931 - Линија 1 литра	120.000,00	50
932 - Линија Руге-пак-а	60.000,00	25
Укупно	240.000,00	100

Трошкови услуга 929 - *мт Режија РЈ Сокови* се у предузећу из нашег примера могу укључити у цену коштања за билансирање производа.

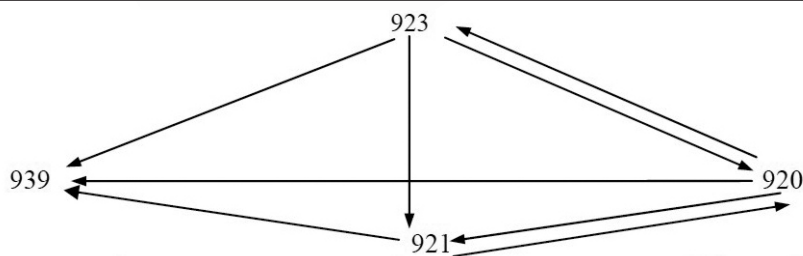
- 6/ Трошкови услуга 940 - *мт Управа* не могу да се укључе у цену коштања за билансирање производа. Због тога ће трошкови овог *места трошкова* бити пренети на *рачун 982 - Трошкови периода*.
- 7/ Трошкови услуга 941 - *мт Продаја* не могу да се укључе у цену коштања за билансирање производа. Због тога ће трошкови овог *места трошкова* бити пренети на *рачун 982 - Трошкови периода*.

Начин израчунавања укупних трошкова *места трошкова* из помоћних и непроизводних делатности зависи првенствено од тога како су она међусобно условљена (повезана).

Одређивање врсте условљености (повезаности) *места трошкова* има велики значај са гледишта израчунавања њихових укупних трошкова. За потпуно условљена *места трошкова* они се израчунавају на један - сложенији, а за отворено условљена *места трошкова* на други - једноставнији начин.

У нашој илустрацији *места трошкова* имају следећу условљеност (повезаност):

1. *места трошкова* која своје услуге пружају искључиво носиоцима трошкова су отворено условљена - 930, 931 и 932;
2. отворено условљена су и *места трошкова* чији се трошкови преносе на *рачун 982 - Трошкови периода* - 922, 940 и 941;
3. за остала *места трошкова*, тј. *места трошкова* која своје услуге пружају првенствено другим *местима трошкова* (920, 921, 923 и 939) неопходно је уз помоћ графикана утврдити врсту њихове условљености (повезаности):



На основу графикана констатујемо да је отворено условљено и 939 - *мт Режија РЈ Сокови*, јер своје услуге не пружа ни једном од *места трошкова* приказаних у графикону.

Остала места трошкова су потпуно условљена.

Потпуно условљено место трошкова је оно које са бар једним местом трошкова има међусобну размену услуга, из чега произилази услов да познавање његових укупних трошкова претпоставља претходно познавање укупних трошкова места трошкова чије услуге користи, што се појављује као проблем. Наиме, ако би се кренуло са утврђивањем укупних трошкова 920 - *мт Радионица за оправке* морају се претходно знати укупни трошкови 923 - *мт Ауто-парк* и 921 - *мт Котларница*. Због тога се у разматрање узима најпре 923 - *мт Ауто-парк*. Да би се утврдили његови укупни трошкови неопходно је претходно знати укупне трошкове 920 - *мт Радионица за оправке!* - а од тог места трошкова се и кренуло! Иста би ситуација била и са 923 - *мт Ауто-парк*. Значи, запало би се у зачарани круг. Због тога су рачуновође погонског књиговодства смислиле неколико начина за решење овог проблема, што образлажемо у наставку:

Имајући у виду ову констатацију редослед утврђивања укупних трошкова места трошкова у нашем примеру ће бити следећи:

1. прво ћемо утврдити укупне трошкове потпуно условљених места трошкова (920, 921 и 923),
2. затим ћемо утврдити укупне трошкове 939 - *мт Режија РЈ Сокови* и
3. на крају ћемо утврдити укупне трошкове свих осталих места трошкова.

Овај редослед се користи и за распоређивање трошкова појединих места трошкова.

1) Утврђивање укупних трошкова потпуно условљених места трошкова

Приказаћемо два начина утврђивања укупних трошкова потпуно условљених места трошкова:

- системом линеарних једначина и
- методом додатака.

1. Израчунавање укупних трошкова потпуно условљених места трошкова помоћу система линеарних једначина

Са X920, X921 и X923 означаћемо непознате, односно укупне трошкове потпуно условљених места трошкова. С обзиром да има три непознате, за решење нам је потребан систем од најмање три једначине са три непознате:

$$X920 = 121.000,00 + 0,05X921 + 0,04X923$$

$$X921 = 401.000,00 + 0,05X920 + 0,04X923$$

$$X923 = 311.000,00 + 0,30X920$$

Напомена: 0,05X921 у првој једначини значи да 920 - мт Радионица за оправке користи 5% укупних услуга 921 - мт Котларница.

Решењем система линеарних једначина добијају се следећи резултати:

$$X_{920} = 156.474,77 \text{ дин.}$$

$$X_{921} = 423.141,46 \text{ дин.}$$

$$X_{923} = 357.942,43 \text{ дин.}$$

Добијени износи представљају укупне трошкове односних места трошкове. У тим трошковима садржани су, поред примарних, и трошкови коришћених интерних услуга (секундарни трошкови).

2. Израчунавање укупних трошкова потпуно условљених места трошкова методом додатака

- За ову методу се користе исти улазни подаци као и за методу система линеарних једначина. Суштина методе додатака је у поступном израчунавању додатака, односно поступном комплетирању трошкова сваког потпуно условљеног места трошкова. Метода додатака има две своје варијанте:
 - метода додатака са укључивањем и
 - метода додатака без укључивања.
- За наш пример користимо методу додатака са укључивањем, уз коришћење вертикалног табелара. Дати табелар садржи три колоне - по једну за свако потпуно условљено место трошкова. Број колона у табелару зависи од броја места трошкова за која се врши израчунавање. У свакој колони, на линији «% учешћа», унети су њихови примарни трошкови. Исто тако, у оквиру сваке колоне, наведени су и проценти учешћа у трошењу услуга осталих, потпуно условљених места трошкова, као и ознаке тих места.

921 - мт Котларница		920 - мт Радионица за оправке		923 - мт Ауто-парк	
%учеш.	401.000,00	%учеш.	121.000,00	%учеш.	311.000,00
921 -	-	921 5	20.974,50	921 -	-
920 5	6.050,00	920 -	-	920 30	46.324,35
923 4	12.440,00	923 4	12.440,00	923 -	-
I дод.	18.490,00	I дод.	33.414,50	I дод.	46.324,35
921 -	-	921 5	176,19	921 -	-
920 5	1.670,78	920 -	-	920 30	608,75
923 4	1.852,97	923 4	1.852,97	923 -	-
II дод.	3.523,75	II дод.	2.029,16	II дод.	608,75

921 - мт Котларница		920 - мт Радионица за оправке		923 - мт Ауто-парк	
921 -	-	921 5	6,29	921 -	-
920 5	101,46	920 -	-	920 30	9,19
923 4	24,35	923 4	24,35	923 -	-
III дод.	125,81	III дод.	30,64	III дод.	9,19
921 -	-	921 5	0,10	921 -	-
920 5	1,53	920 -	-	920 30	0,14
923 4	0,37	923 4	0,37	923 -	-
IV дод.	1,90	IV дод.	0,47	IV дод.	0,14
V дод.	-	V дод.	-	V дод.	-
укупно	423.141,46	укупно	156.474,77	укупно	357.942,43

- До укупних трошкова сваког *места трошкова* унетог у табелар, долази се сабирањем његових до тада познатих трошкова са додацима који су за њега израчунати у табелару.
- За израчунавање додатака постоје одређена правила:

Први, а исто тако и остали додаци рачунају се оним редом по коме су *места трошкова* поређана у табелару и то с лева на десно.

Израчунавање првог додатка врши се према следећим правилима. За *место трошкова*, наведено у првој колони први додатак се израчунава применом његових процената учешћа у трошењу услуга на износе до тада познатих трошкова оних места чије услуге оно троши. За друго, као и наредна *места трошкова* поређана у табелару, први додатак се израчунава на тај начин што се њихови проценти учешћа у трошењу услуга лево смештених *места трошкова* примењују на суму примарних трошкова и већ израчаног првог додатка тих, лево смештених *места трошкова*. Проценти учешћа у трошењу услуга *места трошкова* која се налазе са десне стране примењују се само на примарне трошкове тих *места трошкова*. Овако се поступа због тога што за та, на десној страни поређана, *места трошкова* још није ни израчунат први додатак, па га није ни могуће, као познат елеменат, додати примарним трошковима. Објаснићемо ово на нашем примеру:

У првој колони налази се 921 - мт Котларница које је утрошило 5% од укупних услуга 920 - мт Радионица за оправке. Према напред наведеном правилу за израчунавање првог додатка проценат од 5% примењује се на укупне до тада познате трошкове 920 - мт Радионица за оправке, тј. на 121.000,00 дин. и добија се износ од 6.050,00 дин. На исти начин се поступа и са 4% учешћа у услугама 923 - мт Ауто - парк.

920 - *мт Радионица за оправке* утрошила је 5% од укупних услуга 921 - *мт Котларница* која се у табелару налази лево, као и 4% од укупних услуга 923 - *мт Ауто - парк*, који се у табелару налази десно од тог места трошкова. Према напред наведеном правилу за израчунавање првог додатка, проценат од 5% у учешћу у укупним услугама 921 - *мт Котларница* примењујемо на збир његових примарних трошкова (401.000,00 дин.) и већ израчунатог његовог првог додатка (18.490,00 дин.), тј. на 419.490,00 дин, те тако добијамо износ од 20.974,50 дин.; проценат од 4% учешћа у услугама 923 - *мт Ауто - парк* (који се налази са његове десне стране) примењујемо на његове примарне трошкове (311.000,00 дин.), те добијамо износ од 12.440,00 дин. Сабирањем овог износа заједно са претходно израчунатим износом (20.974,50 дин.) добијамо први додаток места 921 (12.440,00 дин. + 20.974,50 дин. = 34.414,50 дин.).

За *место трошкова* које се налази у последњој колони сва *места трошкова* су постављена лево од њега. Због тога се процентуална учешћа у трошењу услуга увек примењују на збир примарних трошкова и првог додатка сваког *места трошкова* чије услуге оно троши.

Израчунавање другог додатка се врши према следећим правилима: За *место трошкова* наведено у првој колони други додаток се израчунава применом одговарајућих процената учешћа у трошењу услуга на износе већ израчунатих првих додатака оних *места трошкова* чије услуге оно троши. За друго, као и сва остала *места трошкова* други додаток се израчунава на тај начин што се одговарајући проценти учешћа у трошењу услуга лево смештених *места трошкова* примењују на њихове већ израчунате друге додатке. Проценти учешћа у трошењу услуга десно смештених *места трошкова* израчунавају се од износа првог додатка тих *места трошкова*. Ово је разумљиво, с обзиром да износи другог додатка за та, на десној страни наведена *места трошкова* још нису ни познати.

За 921 - *мт Котларница* други додаток израчунавамо тако што 5% учешћа у услугама 920 - *мт Радионица за оправке* (које је од њега десно смештено) примењујемо на износ његовог првог додатка (33.414,50 дин.), те добијамо износ од 1.670,78 дин. На исти начин се поступа и са 4% учешћа у услугама 923 - *мт Ауто - парк*. Сабирањем израчунатих износа добијамо износ другог додатка (1.670,78 дин. + 1.852,97 дин.) од 3.523,75 динара.

5. Израчунавање другог додатка за 920 - *мт Радионица за оправке* такође се врши према већ наведеном правилу. Процентуално учешће у трошењу услуга лево смештеног *места трошкова* (921) примењује се на износе његовог већ израчунатог другог додатка; проценат учешћа у трошењу услуга 923 - *мт Ауто - парк* (које се налази са десне стране м.т. 920), примењује се на износ његовог првог додатка.

За 923 - *мт Ауто - парк* (које се налази у последној колони) други додаток се примењује применом процента учешћа у услугама *места трошкова* на износ другог додатка *места трошкова* чије услуге троши.

Трећи, као и сви остали додаци израчунава се на потпуно исти начин као и други додатак.

Износи првог додатка су највећи, док су сваког наредног додатка мањи. То је и разумљиво, с обзиром на чињеницу да се исти проценти примењују на све мању основу (при израчунавању првог додатка примењују се на највећу основу, при израчунавању другог додатка на мању, код трећег додатка примењују се на још мању основу, итд). У нашем табелару за израчунавање укупних трошкова има четири додатака. Пети додатак није био потребан, с обзиром да би износи добијени у њему у свакој колони били мањи од 1 динара. Ти износи би били незнатни и ни у ком случају не могу утицати на тачност укупних трошкова. Приликом одређивања границе у израчунавању даљих додатака треба имати у виду инфлацију и вредност динара.

6. **Метод додатака без укључивања** се такође може радити кроз наведену табелу за вертикално израчунавање. Исти је изглед табеле. Први додатак се код свих *места трошкова* израчунава применом процената учешћа у услугама на износе примарних трошкова *појединих места трошкова*. Износи другог додатка се рачунају применом процената учешћа у трошењу услуга на износе првих додатака *појединих места трошкова*. Трећи и остали додаци се рачунају као и други додатак. Предност ове варијанте метода додатака у односу на претходно изнету је у томе што се рачунање не мора врши редом с лева на десно (може се рачунати и с десна на лево, као и без реда). Недостатак је већи број додатака него код претходне варијанте метода додатака. Због ових особина непогодна је за ручну обраду а погодна за примену коришћењем рачунарске технике, јер се тамо не поставља проблем обима рачунања.
7. Методом додатака добијају се исти укупни трошкови потпуно условљених *места трошкова* као и у случају примене система линеарних једначина.

2) Распоређивање трошкова *места трошкова*

Након утврђивања укупних трошкова потпуно условљених *места трошкова* врши се распоред њихових трошкова, а затим се распоређују трошкови *места трошкова* која своје услуге пружају другим *местима трошкова* (а нису потпуно условљена) и трошкови *места трошкова* чији трошкови не чине саставни део цене коштања за билансирање, тј. чији се трошкови преносе на *рачун 982 - Трошкови периода*.

Рачуни *места трошкова* - примаоца услуга задужују у трећој фази за износе секундарних трошкова које су они проузроковали. С друге стране, за исте износе одобравају се рачуни *места трошкова* давалаца интерних услуга.

Распоред услуга 920 - мт Радионица за оправке

место трошкова које прима услугу	%	износ који се распоређује	врста трошкова
921 - мт Котларница	5	7.823,74	2
923 - мт Ауто парк	30	46.942,43	2
930 - мт Припрема сока	20	31.294,95	2
931 - мт Линија 1 литра	16	25.035,96	2
932 - мт Линија Руге-рак-а	25	39.118,69	2
939 - мт Режија РЈ Сокови	4	6.258,99	3
Укупно	100	156.474,77	

Распоред услуга 921 - мт Котларница

место трошкова и носилац који примају услугу	%	износ који се распоређује	врста трошкова
920 - мт Радионица за оправке	5	21.157,07	3
922 - мт Складиште материјала	5	21.157,07	3
930 - мт Припрема сока	30	126.942,43	2
931 - мт Линија 1 литра	25	105.785,37	2
932 - мт Линија Руге-рак-а	15	63.471,22	2
939 - мт Режија РЈ Сокови	5	21.157,07	3
940 - мт Управа	5	21.157,07	3
941 - мт Продаја	5	21.157,07	3
952 - Носиоци трошкова из помоћне делатности	5	21.157,07	3
Укупно	100	423.141,44	

Распоред услуга 923 - мт Ауто-парк

место трошкова које прима услугу	%	износ који се распоређује	врста трошкова
920 - мт Радионица за оправке	4	14.317,70	3
921 - мт Котларница	4	14.317,70	3
922 - мт Складиште материјала	7	25.055,97	3
930 - мт Припрема сока	11	39.373,67	3
931 - мт Линија 1 литра	20	71.588,49	3
932 - мт Линија Руге-рак-а	10	35.794,24	3
939 - мт Режија РЈ Сокови	7	25.055,97	3
940 - мт Управа	7	25.055,97	3
941 - мт Продаја	7	25.055,97	3
952 - Носиоци трошкова из помоћне делатности	23	82.326,76	
Укупно	100	357.942,43	

Дневник главне књиге класе 9

Ред. бр.	Број рачуна		Опис промене	Износ	
	Дуг.	Потр.		Дугује	Потраж.
14.	9212	9209	Остали ОВТ мт Котларница	7.823,74	156.474,77
	9232		Остали ОВТ мт Ауто парк	46.942,43	
	9302		Остали ОВТ мт Припрема сока	31.294,96	
	9312		Остали ОВТ мт Линија 1 литра	25.035,96	
	9322		Остали ОВТ мт Линија Руге-рак-а	39.118,69	
	9393		ОФТ мт Режија РЈ Сокови	6.258,99	
			Пренос трошкова мт Радионица за оправке		
			За пренос трошкова мт Радионица за оправке		
14а	9203	9219	ОФТ мт Радионица за оправке	21.157,07	423.141,44
	9223		ОФТ мт Складиште материјала	21.157,07	
	9302		Остали ОВТ мт Припрема сока	126.942,43	
	9312		Остали ОВТ мт Линија 1 литра	105.785,37	
	9322		Остали ОВТ мт Линија Руге-рак-а	63.471,22	
	9393		ОФТ мт Режија РЈ Сокови	21.157,07	
	9403		ОФТ мт Управа	21.157,07	
	9413		ОФТ мт Продаја	21.157,07	
	952		Носиоци трошкова из помоћне делатности	21.157,07	
			Рачун за пренос трошкова мт Котларница		
14б		9239	За пренос трошкова мт Котларнице		357.942,43
	9203		ОФТ мт Радионица за оправке	14.317,70	
	9213		ОФТ мт Котларница	14.317,70	
	9223		ОФТ мт Складиште материјала	25.055,97	
	9303		ОФТ мт Припрема сока	39.373,67	
	9313		ОФТ мт Линија 1 литра	71.588,48	
	9323		ОФТ мт Линија Руге-рак-а	35.794,24	
	9393		ОФТ мт Режија РЈ Сокови	25.055,97	
	9403		ОФТ мт Управа	25.055,97	
	9413		ОФТ мт Продаја	25.055,97	
14в	952		Носиоци трошкова из помоћне делатности	82.326,76	
			Рачун за пренос трошкова мт Ауто-парк		
			За пренос трошкова мт Ауто-парк		

Након књижења ових промена стање на рачунима је следеће:

Број рачуна	Место и носиоци трошкова	Укупни примарни трошкови
920	мт Радионица за оправке	0,00
921	мт Котларница	0,00
922	мт Складиште материјала	118.213,04
923	мт Ауто-парк	0,00
930	мт Припрема сока	350.611,06
931	мт Линија 1 литра	445.409,81
932	мт Линија Пуре-пак-а	333,384.15
939	мт Режија РЈ сокови	155.472,03
940	мт Управа	324.213,04
941	мт Продаја	179.213,04
950	Носиоци трошкова из основне делатности	900.000,00
952	Носиоци трошкова из помоћне делатности	103.483,83
Укупно		2.910.000,00

Распоред услуга 939 - мт Режија РЈ Сокови

место трошкова које прима услугу	%	износ који се распоређује	врста трошка
930 - мт Припрема сока	25	38.868,01	3
931 - мт Линија 1 литра	50	77.736,01	3
932 - мт Линија Пуре-пака	25	38.868,01	3
Укупно	100	155.472,03	

Дневник главне књиге класе 9

Ред. бр.	Број рачуна		Опис промене	Износ	
	Дуг.	Потр.		Дугује	Потраж.
14в	9303	9399	ОФТ мт Припрема сока	38.868,01	155.472,03
	9313		ОФТ мт Линија 1 литра	77.736,01	
	9323		ОФТ мт Линија Руге-рак-а	38.868,01	
			Рачун за пренос трошкова мт Режија РЈ Сокови		
			За пренос трошкова мт Режија РЈ Сокови		
14г	982	9229	Трошкови периода	621.639,12	118.213,04
			Распоред трошкова мт Складиште материјала		
			Распоред трошкова мт Управа		
			Распоред трошкова мт Продаја		
			За пренос трошкова		

Након књижења III фазе стање на рачунима у нашем примеру је следеће:

Број рач.	Место и носиоци трошкова	Врсте трошкова				Укупно
		Трош. материј. за израду	Плате израде	Остали овт	Опште фиксни трошкови	
930	мт Припрема сока		60.000,00	208.237,39	121.241,68	389.479,07
931	мт Линија 1 литра		120.000,00	200.821,33	202.324,49	523.145,82
932	мт Линија Руге-рак-а		60.000,00	182.589,91	129.662,25	372.252,16
	Укупно група 93		240.000,00	591.648,63	453.228,42	1.284.877,05
9500	Носиоци трошкова из основне делатности - материјал за израду	900.000,00				900.000,00
952	Носиоци трошкова из помоћне делатности					103.483,83
982	Трошкови периода					621.639,12
	Свега					2.910.000,00

Дакле, збир *класе 9* је исти као и после друге фазе, само је промењена структура трошкова. Када су у питању *места трошкова* трошкови се налазе само на рачунима *места трошкова групе 93*, јер она своје услуге не пружају другим *местима трошкова* већ носиоцима трошкова. Због тога се и називају «*коначним*» *местима трошкова* - преносом трошкова на њих окончан је интерни обрачун између *места трошкова*.

4.1.5. Четврта фаза обрачуна трошкова - пренос трошкова на носиоце и књижење завршене производње

У четвртој, последњој, фази обрачуна трошкова обавља се неколико врста послова:

- 1. књижи се завршетак производње и предаја производа у складиште** - овај посао се обавља, такође, свакодневно, јер се и производи, у зависности од врсте производње, могу свакодневно завршавати и смештати у магацин готових производа,
- 2. обрачун излаза са залиха готових производа по основу њихове продаје, предаје у продавницу и сл.** - овај посао се обавља, такође, свакодневно, јер се и производи, у зависности од врсте, свакодневно продају, смештају у продавницу и сл,
- 3. преносе се трошкови «коначних» места трошкова на њихове проузроковаче - носиоце трошкова** - овај посао се обавља на крају извештајног периода,
- 4. састављање калкулација цена коштања за билансирање** - овај посао се обавља на крају извештајног периода и
- 5. утврђивање крајње вредности залиха готових производа** - овај посао се обавља на крају извештајног периода.

Као што се види послови наведени под 2. и 3. не спадају стриктно у четврту фазу јер се раде током целог извештајног периода.

1. Књижење завршетка производње

14. Завршена је целокупна производња и у магацин готових производа предати су следећи готови производи:

радни налог	назив производа	врста паков.	произвед. количина	планска цена	планска вредност
0001	Сок од јабуке	1 лит	20.000	20,00	400.000,00
0002	Сок од вишње	1 лит	10.000	20,00	200.000,00
0003	Сок од шљиве	1 лит	10.000	20,00	200.000,00
0004	Сок од кајсије	0,5 лит	10.000	20,00	200.000,00
0020	Сок од брескве	1 лит	10.000	20,00	200.000,00
0021	Сок од крушке	1 лит	10.000	20,00	200.000,00
0022	Сок од малине	1 лит	5.000	20,00	100.000,00
0023	Сок од боровнице	1 лит	5.000	20,00	100.000,00
				Укупно	1.600.000,00

Дневник главне књиге класе 9

Ред. бр.	Број рачуна		Опис промене	Износ	
	Дуг.	Потр.		Дугује	Потраж.
15.	960	9509	Готови производи Рачун за пренос трошкова завршене производње За планску вредност завршене производње	1.600.000,00	1.600.000,00

Напомена: С обзиром да нису познате цене коштања завршених производа њихов пренос на залихе књижен је по њиховим планским ценама. Из наведених података се види да смо намерно свим производима одредили исту планску цену. Она је могла за све производе да буде и само 1 дин. јер висина планске цене нема никаквог утицаја на крајње вредновање залиха - производи се у биланс стања уносе по својој стварној цени коштања или нето продајној ако је она нижа.

15. Јавном комуналном предузећу је испостављена фактура за испоручену водену пару за грејање станова у граду. Фактура гласи на 130.000,00 дин.

Дневник главне књиге класе 9

Ред. бр.	Број рачуна		Опис промене	Износ	
	Дуг.	Потр.		Дугује	Потраж.
16.	980	952	Трошкови продатих производа и услуга Носиоци трошкова из помоћне делатности За испоручену водену пару	103.483,83	103.483,83

Дневник главне књиге финансијског књиговодства

Ред. бр.	Број рачуна		Опис промене	Износ	
	Дуг.	Потр.		Дугује	Потраж.
16а	202	612	Купци у земљи Приходи од продаје производа и услуга	140.400,00	130.000,00
		471	Обавезе за порез на додату вредност по издатим фактурама по посебној стоци (осим примљених аванса) За испоручену водену пару		10.400,00

Напомена: приходи се не морају преносити у класу 9.

2. Књижење излаза са залиха

16. Купцима су продати следећи производи:

назив производа	врста паков.	количина	продајна цена	Продајна вредност	План. цена	Планска вредност
Сок од јабуке	1 лит	10.000	40,00	400.000,00	20,00	200.000,00
Сок од вишње	1 лит	5.000	40,00	200.000,00	20,00	100.000,00
Сок од кајсије	1 лит	5.000	40,00	200.000,00	20,00	100.000,00
Сок од крушке	1 лит	5.000	40,00	200.000,00	20,00	100.000,00
Сок од шљиве	1 лит	5.000	35,00	175.000,00	20,00	100.000,00
Укупно				1.175.000,00		600.000,00

Дневник главне књиге класе 9

Ред. бр.	Број рачуна		Опис промене	Износ	
	Дуг.	Потр.		Дугује	Потраж.
17.	980	960	Трошкови продатих производа и услуга Готови производи За планску вредност завршене производње	600.000,00	600.000,00

Дневник главне књиге финансијског књиговодства

Ред. бр.	Број рачуна		Опис промене	Износ	
	Дуг.	Потр.		Дугује	Потраж.
17а	202	612	Купци у земљи	1.386.500,00	
		470	Приходи од продаје производа и услуга Обавезе за порез на додату вредност по издатим фактурама по општој стопи (осим примљених аванса) За продате производе		1.175.000,00 211.500,00

Напомена: приходи се не морају преносити у класу 9.

3. Књижење преноса трошкова «коначних» места трошкова на њихове проузроковаче

17. Пренети трошкове са рачуна групе 93 на носиоце трошкова.

Дневник главне књиге класе 9

Ред. бр.	Број рачуна		Опис промене	Износ	
	Дуг.	Потр.		Дугује	Потраж.
18.	9501		Носиоци трошкова из основне делатности - зараде израде	240.000,00	
	9502		Носиоци трошкова из основне делатности - остали ОВТ	591.648,63	
	9503		Носиоци трошкова из основне делатности - ОФТ	453.228,42	
		9309	Рачун за распоред трошкова мт Припрема сока		389.479,07
		9319	Рачун за распоред трошкова мт Линија 1 литра		523.145,82
		9329	Рачун за распоред трошкова мт Линија Руге-рак-а		372.252,16
			За пренос трошкова		

Након књижења стање на рачунима је следеће:

Број рач.	Место и носиоци трошкова	Износ
9500	Носиоци трошкова из основне делатности - материјал за израду	900.000,00
9501	Носиоци трошкова из основне делатности - зараде израде	240.000,00
9502	Носиоци трошкова из основне делатности - остали ОВТ	591.648,63
9503	Носиоци трошкова из основне делатности - ОФТ	453.228,42
9509	Рачун за пренос трошкова завршене производње	-1.600.000,00
950	Носиоци трошкова	584.877,05
960	Готови производи	1.000.000,00
980	Трошкови продатих производа и услуга	703.483,83
982	Трошкови периода	621.639,12
Свега		2.910.000,00

Напомена: На основу наведених података може се закључити да је на рачуну 950 дуговни салдо од 584.877,05 дин. С обзиром да је завршена целокупна производња тај износ представља одступање које треба пренети на рачун 969.

Преношење трошкова са рачуна *места трошкова* на рачуне носиоца трошкова могло је да се изврши и на другачији, детаљнији начин. Наиме, након наведеног књижења не би се, на пример, са картице *рачуна 9503 - Носиоци трошкова из основне делатности - ОФТ трошкови* могло видети колико је фиксних трошкова на носиоце пребачено са појединих *места трошкова*. Због тога би се књижење преноса трошкова на носиоце трошкова могло урадити и на следећи начин:

Дневник главне књиге класе 9

Ред. бр.	Број рачуна		Опис промене	Износ	
	Дуг.	Потр.		Дугује	Потраж.
18.	9501		Носиоци трошкова из основне делатности - зараде израде	60.000,00	
	9502		Носиоци трошкова из основне делатности - остали ОВТ	208.237,39	
	9503		Носиоци трошкова из основне делатности - ОФТ	121.241,68	
		9309	Рачун за распоред трошкова мт Припрема сока		389.479,07
			За пренос трошкова мт Припрема сока		
18а	9501		Носиоци трошкова из основне делатности - зараде израде	120.000,00	
	9502		Носиоци трошкова из основне делатности - остали ОВТ	200.821,33	
	9503		Носиоци трошкова из основне делатности - ОФТ	202.324,49	
		9319	Рачун за распоред трошкова мт Линија 1 литра		523.145,82
			За пренос трошкова мт Линија 1 литра		
18б	9501		Носиоци трошкова из основне делатности - зараде израде	60.000,00	
	9502		Носиоци трошкова из основне делатности - остали ОВТ	182.589,91	
	9503		Носиоци трошкова из основне делатности - ОФТ	129.662,25	
		9329	Рачун за распоред трошкова мт Линија Pyre-pak-a		372.252,16
			За пренос трошкова мт Линија Pyre-pak-a		

4. Састављање калкулација цена коштања

У нашем примеру пренос трошкова на носиоце трошкова се мора прокњижити и на аналитичким картицама носиоца трошкова. За то преношење би било неопходно знати за свако место трошкова податке колико се његових трошкова односи на производе који су на њему произвођени (и обрнуто, на пример, колико трошкова услуга 931 - мт Линија 1 литра отпада на радни налог 0001). За добијање тих података треба направити одређене обрачуне, јер је на појединим местима трошкова израђивано више производа.

Због тога, а и ради састављања калкулација цена коштања, неопходно је направити следеће обрачуне:

Производња 931 - мт Линија 1 литра

радни налог	врста паковања	произведена количина	коэффицијент за свођење	сведена количина	% давања услуга
0001	1 лит	20.000	1,0	20.000	44,44444
0002	1 лит	10.000	1,0	10.000	22,22222
0003	1 лит	10.000	1,0	10.000	22,22222
0004	0,5 лит	10.000	0,5	5.000	11,11111
Свега:				45.000	100,00000

Производња 932 - мт Линија Руге-пак-а

радни налог	врста паковања	произведена количина	коэффицијент за свођење	сведена количина	% давања услуга
0020	1 лит	10.000	1,0	10.000	33,33333
0021	1 лит	10.000	1,0	10.000	33,33333
0022	1 лит	5.000	1,0	5.000	16,66667
0023	1 лит	5.000	1,0	5.000	16,66667
Свега:				30.000	100,00000

С обзиром да се у производњи сока ради о фазној производњи, сви радни налози који су произвођени на наведена два места *трошкова* морали су да «прођу» и кроз 930 - *мт Припрема сока*. Наиме, на том месту се врши припрема садржаја сока: разређује концентрат, додају шећер и киселине, кува сок, итд.

Производња 930 - мт Припрема сока

радни налог	врста паковања	произведена количина	коэффицијент за свођење	сведена количина	% давања услуга
0001	1 лит	20.000	1,0	20.000	26,66667
0002	1 лит	10.000	1,0	10.000	13,33333
0003	1 лит	10.000	1,0	10.000	13,33333
0004	0,5 лит	10.000	0,5	5.000	6,66667
0020	1 лит	10.000	1,0	10.000	13,33333
0021	1 лит	10.000	1,0	10.000	13,33333
0022	1 лит	5.000	1,0	5.000	6,66667
0023	1 лит	5.000	1,0	5.000	6,66667
Свега:				75.000	100,00000

Као основ за израду ових табела служе документа на основу којих производна делатност предаје готове производе на залихе. У тим документима треба да буде назначено, између осталог, шта је, колико и где произведено. С обзиром да ова документа служе за књижење и у аналитичкој евиденцији готових производа,

треба обезбедити један примерак за погонско књиговодство и један примерак за аналитичку евиденцију готових производа. Примерак документа не треба за погонско књиговодство уколико се аналитичка евиденција готових производа води на рачунару, па је могуће извршити аутоматско преписивање у обрачун трошкова и сортирање по местима и носиоцима трошкова (слично трошковима материјала и услугама добављача).

Коришћењем ових података, уз коришћење и података о висини трошкова по местима трошкова, може се за сваки радни налог утврдити висина трошкова који се односе на њега. У случају радног налога број 0001 то би изгледало:

Место трошкова чије услуге користи	вр. тр.	Износ трошка	коэффицијент у %	износ
услуге 930 - мт Припрема сока	1	60.000,00	26,666667	16.000,00
	2	208.237,39	26,666667	55.529,97
	3	121.241,68	26,666667	32.331,12
	Свега			103.861,09
услуге 931 - мт Линија 1 литра	1	120.000,00	44,444444	53.333,33
	2	200.821,33	44,444444	89.253,92
	3	202.324,49	44,444444	89.922,00
	Свега			232.509,25
Укупно				336.370,34

На основу наведених података, као и на основу података из промене бр. 1 (трошкови материјала за израду по радним налозима) може се саставити калкулација производне цене коштања радног налога бр. 0001:

**Калкулација производне цене коштања сока од јабука 1л
(радни налог бр. 0001) за 20x4. годину**

Произведена количина 20.000 ком

Ред. бр.	Врста трошка	Укупно	По јединици
1.	Материјал за израду	200.000,00	10,00000
2.	Услуге 930 - <i>мт Припрема сока</i>		-
а)	плате израде	16.000,00	0,80000
б)	остали ОВТ	55.529,97	2,77650
в)	ОФТ	32.331,12	1,61656
	Свега услуге 930 - <i>мт Припрема сока (а+б+в)</i>	103.861,09	5,19305
3.	Услуге 931 - <i>мт Линија 1 литра</i>		-
а)	плате израде	53.333,33	2,66667
б)	остали ОВТ	89.253,92	4,46270
в)	ОФТ	89.922,00	4,49610
	Свега услуге 931 - <i>мт Линија 1 литра (а+б+в)</i>	232.509,25	11,62546
4	Укупно трошкови прераде (2+3)	336.370,34	16,81852
5	Производна цена коштања (1+4)	536.370,34	26,81852

Наведена израчунавања се могу за све производе приказати у облику следеће табеле:

Рад. налог	Матер. за израду	Услуге мт 930		Услуге мт 931		Услуге мт 932		Укупно	Произв. колич.	Цена кошт. по јед.
		коэф.	износ	коэф.	износ	коэф.	износ			
0001	200.000	0,2667	103.861	0,4444	232.509			536.370	20.000	26,8185
0002	110.000	0,1333	51.931	0,2222	116.255			278.185	10.000	27,8185
0003	90.000	0,1333	51.931	0,2222	116.255			258.185	10.000	25,8185
0004	110.000	0,0667	25.965	0,1111	58.127			194.093	10.000	19,4093
0020	110.000	0,1333	51.931			0,33333	124.084	286.015	10.000	28,6015
0021	110.000	0,1333	51.931			0,33333	124.084	286.015	10.000	28,6015
0022	80.000	0,0667	25.965			0,16667	62.042	168.007	5.000	33,6014
0023	90.000	0,0667	25.965			0,16667	62.042	178.007	5.000	35,6014
Свега	900.000	1,0000	389.479	1,0000	523.146	1,00000	372.252	2.184.877		

Након састављања производне цене коштања може се утврдити и цена за билансирање. Њу чини мања од следећих цена:

- производна цене коштања или
- нето продајна цена.

**Калкулација цене за билансирање сока од јабука 1л
(радни налог бр. 0001) за 20x4. годину**

Ред. бр.	Врста трошка	По јединици
1.	Производна цена коштања	26,81852
2.	Продајна цена на датум биланса	40,00
3.	Трошкови 940 - мт Продаја	179.213,04
4.	Остварени приходи од продаје	1.305.000,00
5.	Трошкови продаје по 1 динару оствареног прихода од продаје	0,137328
6.	Процењени трошкови продаје 1 литра сока од јабуке	5,49312
7.	Нето продајна цена (2-6)	34,50688
8.	Цена за билансирање	26,81852

Напомињемо да у пракси цене коштања треба рачунати на што је могуће већи број децимала, како би се обезбедила већа тачност обрачуна вредности крајњих залиха.

У делу уџбеника посвећеном калкулацијама цена коштања дали смо приказ још једног облика калкулације цена коштања, који је комбинација калкулације производне цене коштања и цене за билансирање.

*

* *

С обзиром да је у нашем примеру да нема недовршене производње салдо на рачуну 950 - Носиоци трошкова из основне делатности треба да буде нула. Тренутни дуговни салдо од 584.877,05 дин. представља негативно одступање планских од стварних цена коштања завршене производње. Тај износ треба пренети на рачун 969 - Одступања у трошковима готових производа.

Проблем би настао да постоји незавршена производња, у ком случају би се морало приступити израчунавању цене коштања незавршене производње како би се салдо рачуна 950 рашчланио на стварну цену коштања недовршене производње и одступање које се односи на завршену производњу.

18. Прокњижити одступање у трошковима завршених готових производа.

Дневник главне књиге класе 9

Ред. бр.	Број рачуна		Опис промене	Износ	
	Дуг.	Потр.		Дугује	Потраж.
19.	969	9509	Одступања у трошковима готових производа Рачун за пренос трошкова носилаца трошкова из основне делатности За пренос одступања	584.877,05	584.877,05

5. Утврђивање крајње вредности залиха готових производа

Након спроведених књижења салда се појављују на следећим рачунима:

Број рач.	Место и носиоци трошкова	Износ
960	Готови производи	1.000.000,00
969	Одступања у трошковима готових производа	584.877,05
980	Трошкови продатих производа и услуга	703.483,83
982	Трошкови периода	621.639,12
	Свега	2.910.000,00

Прокоментарисаћемо стање на рачунима:

- дуговни салдо од 1.000.000,00 дин. на *рачуну 960 - Готови производи* представља планску вредност тренутних залиха готових производа, што се може лако проверити: на залихи има 50.000 комада разних сокова. С обзиром да је планска цена једног комада сока 20,00 дин. очито је да се овај салдо поклапа са стањем у аналитичкој евиденцији готових производа која се води по планској вредности;
- дуговни салдо од 584.877,05 дин. на *рачуну 969 - Одступања у трошковима готових производа* није износ који може остати на овом рачуну на датум биланса. Наиме, овај износ представља одступање стварних од планских цена коштања произведених производа а део производа је продат. Због тога би са овог рачуна требало искњижити део одступања који се односи на продате готове производе;
- дуговни салдо од 703.483,83 дин. на *рачуну 980 - Трошкови продатих производа и услуга* не представља стварну цену коштања продатих производа и услуга јер је у овом износу садржано 600.000,00 дин. који представљају планску цену коштања продатих сокова. Другим речима, стање на овом рачуну није тачно за износ за који није тачно стање ни на *рачуну 969*. Због тога ће се стање на овом рачуну свести на право тек по књижењу одступања које се односи на продате готове производе;

- дуговни салдо од 621.639,12 дин. на рачуну 982 - *Трошкови периода* представља стварне трошкове који имају третман трошкова периода, па на овом рачуну не треба спроводити никакве корекције.

На залихама се налазе следећи производи:

назив производа	врста паков.	почетно стање	произведено	продато	крајње стање (4+5-6)
2	3	4	5	6	7
Сок од јабуке	1 лит	0	20.000	10.000	10.000
Сок од вишње	1 лит	0	10.000	5.000	5.000
Сок од шљиве	1 лит	0	10.000	5.000	5.000
Сок од кајсије	0,5 лит	0	10.000	5.000	5.000
Сок од брескве	1 лит	0	10.000		10.000
Сок од крушке	1 лит	0	10.000	5.000	5.000
Сок од малине	1 лит	0	5.000		5.000
Сок од боровнице	1 лит	0	5.000		5.000

19. Прокњижити одступање у трошковима завршених готових производа.

За књижење овог одступања прво треба утврдити билансну вредност залиха готових производа. Под претпоставком да ни код једног производа његова нето продајна цена није испод цене коштања обрачун би могао да изгледа:

назив производа	врста паков.	крајње стање	цена за билансирање	билансна вредност
1	2	3	4	5
Сок од јабуке	1 лит	10.000	26,8185	268.185,00
Сок од вишње	1 лит	5.000	27,8185	139.092,50
Сок од шљиве	1 лит	5.000	25,8185	129.092,50
Сок од кајсије	0,5 лит	5.000	19,4093	97.046,50
Сок од брескве	1 лит	10.000	28,6015	286.015,00
Сок од крушке	1 лит	5.000	28,6015	143.007,50
Сок од малине	1 лит	5.000	33,6014	168.007,00
Сок од боровнице	1 лит	5.000	35,6014	178.007,00
Свега				1.408.453,00
Стање на групи 96				
960 - Готови производи		1.000.000,00		1.584.877,05
969 - Одступања у трошковима готових производа		584.877,05		
Искњижити са рачуна 969				176.424,05

Дневник главне књиге класе 9

Ред. бр.	Број рачуна		Опис промене	Износ	
	Дуг.	Потр.		Дугује	Потраж.
20.	980	969	Трошкови продатих производа и услуга Одступања у трошковима готових производа За пренос одступања	176.424,05	176.424,05

Након спроведеног књижења салда се појављују на следећим рачунима:

Број рач.	Место и носиоци трошкова	Износ
960	Готови производи	1.000.000,00
969	Одступања у трошковима готових производа	408.453,00
980	Трошкови продатих производа и услуга	879.907,88
982	Трошкови периода	621.639,12
Свега		2.910.000,00

С обзиром да у нашем примеру није било почетног стања залиха недовршених и готових производа, у финансијском књиговодству треба прокњижити повећање вредности залиха готових производа у износу од 1.408.453,00 дин.

Дневник главне књиге финансијског књиговодства

Ред. бр.	Број рачуна		Опис промене	Износ	
	Дуг.	Потр.		Дугује	Потраж.
20а	120	630	Готови производи Повећање вредности залиха недовршене производње, готових производа и незавршених услуга За крајње стање залиха	1.408.453,00	1.408.453,00

*

* *

Сва књижења из овог примера приказали смо и у облику Погонског извештајног листа:

Погоноски обрачунаски лист

Фазе обрачуна трошкова	Укупно	Места трошкова поновне делатности				Места трошкова основне делатности				Мт непр. делат.		Носиоци трошк.		Гот. пр.	Расходи	
		920	921	922	923	930	931	932	939	940	941	950	951		960	980
II фаза обрачуна трошкова																
За пренос трошкова материјала	900.000															
За пренос трошкова канцеларијског матер.	20.000									17.000	1.000	900.000				
За пренос трошкова електричне енергије	200.000	10.000	10.000	10.000		20.000	50.000	50.000	20.000	10.000	20.000					
За пренос трошкова горива и мазина	400.000		300.000		100.000											
За пренос трошкова резервних делова	140.000				60.000	30.000	20.000	30.000								
За пренос трошкова отписа ситног инвен.	100.000	50.000			10.000				20.000	10.000	10.000					
За пренос трошкова одржавања	150.000				50.000					100.000						
За пренос трошкова сајмова	50.000										50.000					
За пренос трошкова амортизације	290.000	10.000	40.000	10.000	40.000	40.000	50.000	50.000	20.000	20.000	10.000					
За пренос трошкова непроизводних услуга	40.000															
За пренос трошкова осигурања	20.000	1.000	1.000	2.000	1.000	3.000	3.000	5.000	1.000	1.000	2.000					
За пренос трошкова зарада	600.000	50.000	50.000	50.000	50.000	60.000	120.000	60.000	40.000	80.000	40.000					
Укупно примарни трошкови	2.910.000	121.000	401.000	72.000	311.000	153.000	243.000	195.000	103.000	278.000	133.000	900.000				
III фаза обрачуна трошкова																
Распоред трошкова мт 920	0	-156.475	7.824		46.942	31.295	25.036	39.119	6.259							
Распоред трошкова мт 921	-	21.157	-423.141	21.157		126.942	105.785	63.471	21.157	21.157	21.157		21.157			
Распоред трошкова мт 923	-	14.318	14.318	25.056	-357.942	39.374	71.588	35.794	25.056	25.056			82.327			
Свега	2.910.000	-	-	-118.213	-	-350.611	445.410	333.384	155.472	324.213	179.213	900.000	103.484			-
Распоред трошкова мт 922	-			-118.213												118.213
Распоред трошкова мт 939	-					38.868	77.736	38.868	-155.472							
Распоред трошкова мт 940	-									-324.213						324.213
Распоред трошкова мр 941	-										-179.213					179.213
Укупно	2.910.000					389.479	523.146	372.252				900.000	103.484			621.639
IV фаза обрачуна трошкова																
Распоред трошкова мт 930	-					-389.479						389.479				
Распоред трошкова мт 931	-						-523.146					523.146				
Распоред трошкова мт 932	-							-372.252				372.252				
Укупно	2.910.000											2.184.877	103.484			621.639
Завршена производња	-											-2.184.877	-103.484	2.184.877	103.484	
Продата производња	-													-776.424	776.424	
Свега	2.910.000													1.408.453	879.908	621.639

4.1.6. Недостаци и система обрачуна по стварним трошковима у односу на друге системе *обрачуна трошкова и учинака*

Систем обрачуна по стварним трошковима има одређене недостатке, али и предности у односу на систем обрачуна по планским трошковима (и друге системе *обрачуна трошкова и учинака*). Ти недостаци и предности произилазе из природе система обрачуна по стварним трошковима.

4.1.6.1. Недостаци система обрачуна по стварним трошковима

Највећи недостаци обрачуна по стварним трошковима произилазе из величине и промена величине цене коштања носилаца трошкова. На величину цене коштања (као најзначајнијег податка које пружа обрачун трошкова) утиче више фактора. Навешћемо неке:

1. величина ценовне компоненте утрошених фактора процеса рада,
2. величина количинске компоненте утрошених фактора процеса рада и
3. обим производње и продаје.

На цену коштања утиче висина, али и промене висине наведених фактора.

Објаснићемо дејство сваког фактора појединачно. При томе ћемо претпостављати непроменљивост осталих фактора.

Утицај ценовне компоненте трошкова на висину цене коштања. Претпоставићемо да се у току једне године у предузећу производи само једна врста производа и да је у сва четири квартала трошено по једном комаду 5 кг основног материјала. Набавна цена материјала се мењала и износила је по кварталима 10, 11, 8 и 12 динара за 1 кг материјала. Трошкове материјала добићемо као производ количинске и ценовне компоненте:

Квартал	утрошена количина	набавна цена у дин.	трошкови материјала по 1 ком.
I	5 кг	10	50
II	5 кг	11	55
III	5 кг	8	40
IV	5 кг	12	60

Ако су сви остали трошкови у сва четири квартала износили 60 динара по једном комаду, укупна цена коштања производа би износила:

Квартал	цена коштања у дин. по 1 ком.
I	$60 + 50 = 110$
II	$60 + 55 = 115$
III	$60 + 40 = 100$
IV	$60 + 60 = 120$

Поред промена ценовне компоненте код трошкова материјала за израду, до промена ценовних компоненти може доћи и код свих осталих трошкова. По себи се разуме да се и те промене одражавају на укупан износ цене коштања производа.

Утицај промена количинске компоненте трошкова на висину цене коштања. За овај случај претпоставићемо да ценовна компонента «мирује» а да се мења само количинска компонента трошкова. Нека се у сва четири квартала троши материјал по цени од 10 динара за 1 кг. Утрошак материјала по кварталима је 5, 7, 6 и 4.5 кг за јединицу производа. Трошкови материјала по јединици производа би износили:

Квартал	утрошена количина	набавна цена у дин.	трошкови материјала по 1 ком.
I	5 кг	10	50
II	7 кг	10	70
III	6 кг	10	60
IV	4.5 кг	10	45

Уколико су, као и у претходном примеру, сви остали трошкови 60 динара по 1 комаду, укупна цена коштања производа би износила:

Квартал	цена коштања у дин. по 1 ком.
I	$60 + 50 = 110$
II	$60 + 70 = 130$
III	$60 + 60 = 120$
IV	$60 + 45 = 105$

Као и код трошкова материјала за израду променљива је и количинска компонента свих других врста трошкова. И те се промене, наравно, одражавају на промене висине цене коштања.

Утицај истовремених промена ценовне и количинске компоненте трошкова на висину цене коштања. Ако бисмо комбиновали податке из претходна два прегледа, добили бисмо следеће податке:

Квартал	утрошена количина	набавна цена у дин.	трошкови материјала по 1 ком.
I	5 кг	10	50
II	7 кг	11	77
III	6 кг	8	48
IV	4.5 кг	12	54

Ако су, као и досад, сви остали трошкови по једном комаду износили 60 динара, цена коштања по 1 комаду би износила:

Квартал	цена коштања у дин. по 1 ком.
I	$60 + 50 = 110$
II	$60 + 77 = 137$
III	$60 + 48 = 108$
IV	$60 + 54 = 114$

Истовремене промене количинске и ценовне компоненте трошкова присутне су и код свих осталих врста трошкова. Услед тога долази до компензација, подкомпензација и надкомпензације већих утrophака и нижих цена, односно, мањих утrophака и виших цена. То се види из приказаних прегледа, а посебно из овог последњег. Све то по себи показује да стварну цену коштања, као податак, треба опрезно користити, а посебно у случајевима знатнијих промена у количинској и ценовној компоненти трошкова који у њу улазе. Наведена два фактора својим променама условљавају промену висине укупних трошкова у предузећу, а самим тим и промену висине трошкова по јединици производа. Следећи фактор који ћемо објаснити утиче само на промену висине трошкова по јединици производа.

Утицај промена обима производње и продаје на висину цене коштања. Да бисмо олакшали излагање претпоставићемо да су обими производње и продаје једнаки и да су њихове промене истосмерне и једнаке по интензитету. На висину обима производње утиче величина капацитета, степен запослености капацитета и остварена ефикасност. Важност фактора обима производње и продаје зависи од релативне висине фиксних трошкова у предузећу. Висина фиксних трошкова по јединици производа зависи од висине укупних фиксних трошкова (чији се обим у одређеном периоду не мења) и од величине оствареног обима производње и продаје. То значи да на промену висине фиксних трошкова по јединици производа у једном извештајном периоду утиче само промена обима производње и продаје. Показаћемо то на примеру:

Квартал	укупни фиксни трошкови	остварени обим производње	фиксни трошкови по 1 ком.
I	1,200,000	24,000	50
II	1,200,000	20,000	60
III	1,200,000	19,355	62
IV	1,200,000	18,182	66

Из прегледа се види да се фиксни трошкови по јединици производа мењају обрнуто сразмерно променама обима производње и продаје. Што је тај обим мањи, трошкови по јединици производа су већи и обрнуто. У нашем примеру трошкови по јединици производа су у првом кварталу најмањи (50,00 дин. по јединици) када је обим производње и продаје највећи (24.000 ком), а у четвртом су највећи (66,00 дин) када је обим производње и продаје најмањи (18.182 комада). Уз остале непромењене услове стварна цена коштања би била најмања у првом а највећа у четвртом кварталу.

Можемо закључити да промене наведених фактора доводе до тога да је у обрачуна по стварним трошковима цена коштања носилаца трошкова променљива у низу сукцесивних извештајних периода и да се у њу укључују и поједини трошкови које ти носиоци нису изазвали. Такав је случај, на пример, са већим трошењем фактора процеса рада. Та већа трошења су узроковали људи који раде на *местима трошкова*, а не производи који су произведени. Исти је случај и са трошковима који настају за време док *места трошкова* не раде (разни застоји у производњи и др.). С обзиром да у то време нису произвођени производи или услуге, није оправдано да се ти трошкови укључују у цену коштања производа или услуга који су произведени док је *место трошкова* радило. За те трошкове су опет одговорни људи (или виша сила). Ако се поменути фактори мало мењају, цене коштања једног истог производа израђеног у више различитих периода неће се битније разликовати. И обрнуто, у случају њихових значајнијих промена, јавиће се и знатније разлике у висини цене коштања. Такође су могуће и незнатне промене у висини цене коштања, иако је дошло до битнијих промена у факторима који одређују њену величину. Ово важи и у случају, када се неки фактори мењају у позитивном, а неки у негативном смислу, при чему је вредносни ефекат њихових промена приближно једнак, па се дејство супротних промена међусобно компензира. Из свега реченог може се закључити да стварна цена коштања представља променљиву величину. Она зависи од низа фактора и интензитета њихових промена. Њена реалност, а тиме и подобност за потребе билансирања, контроле и пословне политике у највећој мери зависи од

степену променљивости фактора који одређују њену величину. Због тога, при оцени употребљивости података које пружа обрачун по стварним трошковима треба поћи од конкретног предузећа у коме се он примењује. Тако је он сасвим употребљив у случајевима када се ради о мањим променама фактора који детерминишу величину цене коштања, а посебно када су осцилације у обиму производње незнатне. Шта више оне могу бити и значајне, а да обрачун по стварним трошковима буде пододобан. Ово у случају када је у питању предузеће са релативно малим учешћем фиксних трошкова у његовим укупним трошковима.

Остали недостаци система обрачуна по стварним трошковима. Обрачуну по стварним трошковима се може ставити приговор и са становишта ажурности. У обрачуну по стварним трошковима за књижење у трећој фази неопходно је претходно утврђивање укупних трошкова потпуно и отворено условљених *места трошкова* из помоћне и непроизводне делатности, а то је могуће само на крају извештајног периода. За разлику од тога, у обрачуну по планским трошковима утрошене услуге се могу текуће књижити, с обзиром на то да су у поступку планирања претходно већ утврђене планске цене коштања за свако *место трошкова* понаособ.

С обзиром да обрачун по стварним трошковима ради са «историјским» трошковима подаци о цени коштања имају малу вредност за вођење пословне политике.

4.1.6.2. Добре стране система обрачуна по стварним трошковима

Предност обрачуна по стварним трошковима треба посматрати у односу на обрачун по планским трошковима. Та предност се огледа у његовом лакшем увођењу у предузеће. Наиме, за обрачун по стварним трошковима неопходне су мање припреме (нпр. нема утврђивања стандардних трошкова). Због тога је обрачун по стварним трошковима препоручљиво уводити у оним предузећима која нису претходно имала никакав обрачун трошкова, па тек кад се стекне одређено искуство, треба прећи на систем обрачуна по стандардним трошковима.

4.2. МЕТОДОЛОГИЈА СИСТЕМА ОБРАЧУНА ПО ПЛАНСКИМ ТРОШКОВИМА

- 1) Систем обрачуна по планским трошковима је у односу на систем обрачуна по стварним трошковима сложенији због:
 1. **већег броја рачуна са којима ради** - већи је број рачуна јер се у обрачуну по планским трошковима ради не само о књижењу стварних, већ и планских трошкова, утврђивању одступања од планских услова и др.; и
 2. **потребе обављања припремних радњи** - припремне радње карактеристичне за систем обрачуна по планским трошковима су:

- 1/ **израда норматива утрошака директних варијабилних трошкова** - планирање норматива утрошака појединачних (директних) варијабилних трошкова углавном подразумева израду норматива утрошка материјала и зарада израде по јединици конкретног производа или услуге (*МРС 2 Залихе* не поставља захтеве за обелодањивање норматива материјала јер они /на пример рецептуре за производњу производа/ представљају пословну тајну предузећа, и др.);
- 2/ **планирање задатака места трошкова** - планирање задатака *места трошкова* се углавном врши за производна *места трошкова* код којих се учинак може изразити одговарајућом јединицом мере. Задаци *места трошкова* планирају због обавезе утврђивања одступања у запослености и ефикасности појединих *места трошкова*, а и због стварања основа за планирање њихових трошкова. За дефинисање задатака појединих *места трошкова* битно је знати њихов нормалан капацитет. Под нормалним капацитетом подразумева се очекивана просечна производња у низу година у нормалним околностима. Ради се о пројектованом капацитету (уз нормалан број радних дана у години, редовно снабдевање факторима производње, уобичајен број смена за ту врсту производње) умањеном за нормално потребне губитке у времену, условљене одржавањем средстава, годишњим и дневним одморима радника, боловањима и сличним неизбежним губицима у времену; и
- 3/ **планирање трошкова, тј. израда планских калкулација цена коштања учинака места трошкова** - на основу планираних задатака *места трошкова* приступа се планирању њихових трошкова односно изради планских цена коштања њихових услуга. Планирање трошкова би се вршило узимањем у обзир броја запослених, планираних бруто цена рада, планиране амортизације и на основу искуствених трошења осталих материјала и осталих елемената потрошње, обрачунатих по планираним набавним ценама или, пак, као фиксни износи на бази искуства.

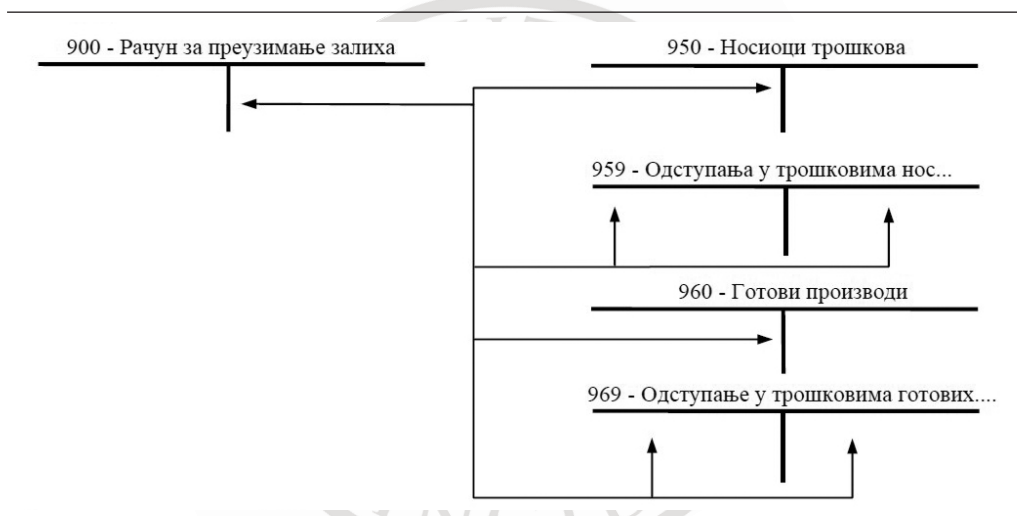
Систем обрачуна по планским трошковима посебан акценат ставља на утврђивање одступања од планираних (стандардних) услова. Садржина ових одступања је следећа:

1. **неекономично трошење материјала** подразумева већи утрошак материјала него што је то предвиђено нормативом материјала;
2. **неискоришћеност капацитета** подразумева временски мање трајање процеса рада *места трошкова* од планираног, тј. од нормалног капацитета. У том временском периоду, када *место трошкова* не ради, долази до настанка општефиксних трошкова. Ови трошкови се не могу укључити у цену коштања носилаца трошкова, јер нису они «криви» за то што *место трошкова* није радило. Фиксни трошкови који настају у том временском периоду представљају у суштини изгубљене, тј. не остварене учинке тих *места трошкова*;

- 3. неефикасност у раду** значи да је за време стварног рада био подбачај норме. У том времену када је рађено, а произведено је мање него што је то нормом предвиђено настајали су и фиксни и општи варијабилни трошкови. Ни ови трошкови се не могу укључити у цену коштања за билансирање учинака јер, у суштини, представљају изгубљене, тј. неостварене учинке тих места трошкова.

Графички прикази поступака у обрачуна по планским трошковима би могли да изгледају:

1. Преузимање почетног стања

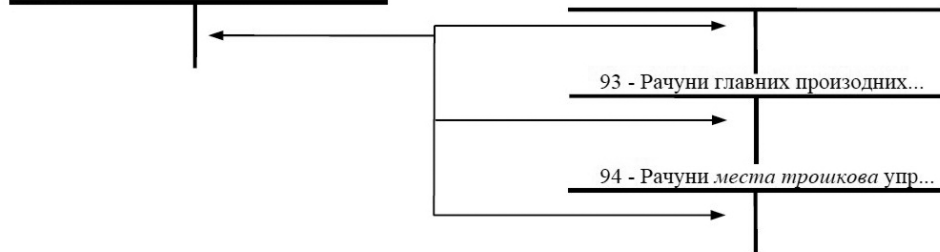


Задужује се *рачун 950* за планску цену коштања недовршене производње и *рачун 960* за планску цену коштања готових производа, а *рачуни 959* и *969* ће се задужити или одобрити за разлику између стварне и планске цене коштања залиха недовршене производње и готових производа (задужиће се уколико је стварна цена коштања већа од планске и обрнуто), а одобрава се *рачуну 900* за стварну цену коштања почетних залиха недовршених и готових производа.

2. Преузимање трошкова

902 - Рачун за преузимање трошкова набавке...

92 - Рачуни места трошкова

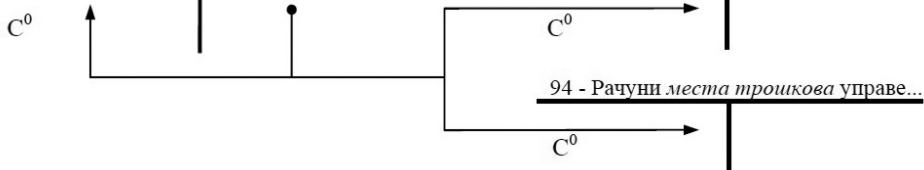


Задужују се рачуни *група* 92, 93 и 94 за стварно настале трошкове, а одобрава се рачуну 902 за укупан износ.

3. Међусобни обрачун између места трошкова

92 - Рачуни места трошкова набавке...

93 - Рачуни главних производних...

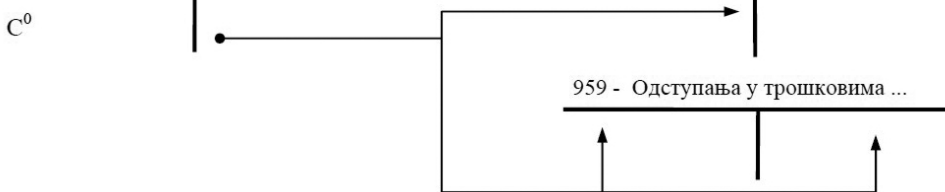


Задужују се рачуни стварних трошкова корисника услуга а одобрава рачунима планираних трошкова давалаца услуга.

4. Пренос трошкова на носиоце трошкова

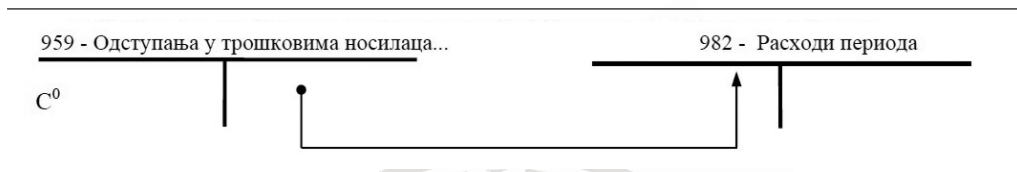
93 - Рачуни главних производних...

95 - Носиоци трошкова



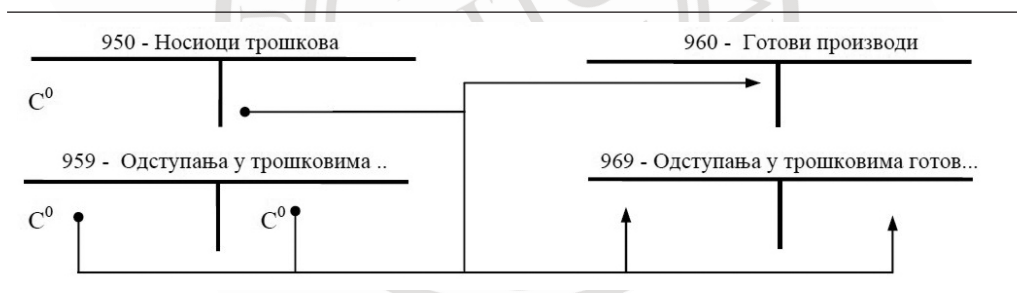
Задужују се рачуни *групе 95* за планску цену коштања недовршене производње и ако је у питању негативно одступање *рачун 959* а одобрава се рачунима планских трошкова *групе 93* и *рачуна 959* ако је у питању позитивно одступање у трошковима носилаца трошкова.

5. Пренос негативних одступања (неекономичног трошења материјала, неефикасног рада и неискоришћеног капацитета) директно на трошкове периода



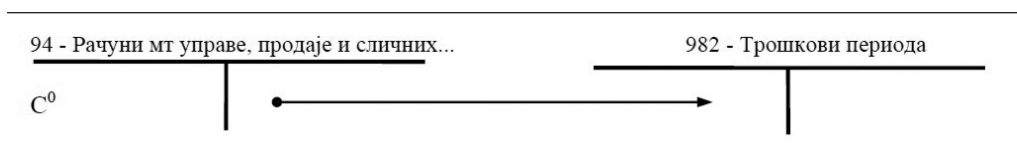
Задужује се *рачун 982* а одобрава рачунима негативних одступања у оквиру *рачуна 959*.

6. Завршетак носилаца трошкова и пренос готових производа на залихе уз евидентирање одговарајућих одступања (прекорачења или снижења)



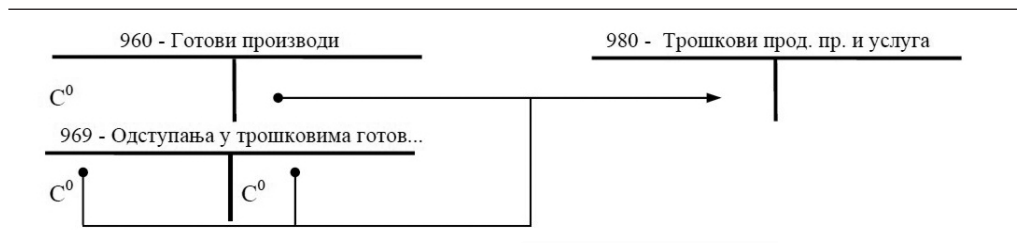
Задужују се *рачуни 960* до *968* за планску цену коштања и *969* ако је стварна већа од планске цене коштања а одобрава се *рачун 950* за планску цену коштања носилаца трошкова и *рачуни 969* и *959* ако је у питању позитивно одступање у трошковима залиха.

7. Пренос трошкова управе, продаје и сличних активности на рачун 982 - Трошкови периода



Задужује се *рачун 982* а одобрава рачунима *групе 94*.

8. Књижење расхода приликом продаје готових производа, уз обрачун аликуотног (сразмерног) дела одступања



Задужује се *рачун 980* за стварну цену коштања продатих производа, одобрава *рачун 960* за планску цену коштања; *рачун 969* се задужује или одобрава за део одступања који се односи на продате производе у зависности да ли је пре продаје одступање било позитивно или негативно.

ПРИМЕР:

II фаза обрачуна трошкова - Преузимање трошкова - На основу документације утврђено је:

1. Од укупних стварно насталих општих фиксних трошкова, у износу од 300.000,00 динара, односи се на мт 930 80.000,00 динара, мт 931 80.000,00 динара, мт 920 40.000,00 динара, мт 940 50.000,00 динара и мт 941 50.000,00 динара.
2. Од укупних стварно насталих трошкова зарада израде на мт 930 се односи 280.000,00 дин. а на мт 931 160.000,00 динара.
3. Од укупних стварно насталих осталих опште варијабилних трошкова на мт 930 односи се 120.000,00 динара а на мт 931 40.000,00 динара.
4. Стварно настали трошкови материјала за израду, у износу од 1.000.000,00 динара, односе се у целини на материјал за израду утрошен на мт 930.

III фаза обрачуна трошкова - интерни обрачун између места трошкова - Подаци за овај део обрачуна су из плана задатака и плана трошкова места трошкова:

5. Планирани трошкови који се признају мт 920 износе 45.000,00 динара и односе се на услуге пружене мт 930 20.000,00 динара и мт 931 25.000,00 динара. Ови трошкови имају карактер општих фиксних трошкова за наведена места трошкова.

IV фаза обрачуна трошкова - комплетирање трошкова носилаца трошкова и пренос трошкова мт Управа и Продаја на расходе периода - Подаци за овај део обрачуна су из плана задатака и плана трошкова места трошкова:

6. Планирани трошкови који се признају мт 940 износе 45.000,00 динара.
7. Планирани трошкови који се признају мт 941 износе 45.000,00 динара. Ове трошкове третирати као расход текућег извештајног периода.
8. Планирани практични капацитет мт 930 износи 480 часова израде. Ефективно остварени капацитет износи 450 часова израде. Због веће ефикасности (пребачаја норми) мт 930 признаје се 470 часова израде. Планирани трошкови (квота) по часу израде су:
 - опште фиксни трошкови 250,00 дин./час
 - плате израде 600,00 дин./час
 - остали опште варијабилни трошкови 280,00 дин./час
9. Планирани практични капацитет мт 931 износи 480,00 часова израде. Ефективно остварени капацитет износи 450,00 часова израде. Због веће ефикасности (пребачаја норми) мт 931 признаје се 470,00 часова израде. Планирани трошкови (квота) по часу израде су:
 - опште фиксни трошкови 270,00 дин./час
 - плате израде 350,00 дин./час
 - остали опште варијабилни трошкови 100,00 дин./час

Плански трошкови материјала за израду који је утрошен на мт 930 износе 1.050.000,00 динара.

Дневник главне књиге класе 9

Ред. бр.	Број рачуна		Опис промене	Износ	
	Дуг.	Потр.		Дугује	Потраж.
1.	92010		Стварно настали офт мт Радионице за оправке	40.000,00	
	93010		Стварно настали офт мт Припрема сока	80.000,00	
	93110		Стварно настали офт мт Линија 1 литра	80.000,00	
	94010		Стварно настали офт мт Управа	50.000,00	
	94110		Стварно настали офт мт Продаја	50.000,00	
		902	Рачун за преузимање трошкова		300.000,00
			За стварно настале опште фиксне трошкове		
2.	93011		Стварно настали трошкови зарада мт Припрема сока	280.000,00	
	93111		Стварно настали трошкови зарада мт Линија 1 литра	160.000,00	
		902	Рачун за преузимање трошкова		440.000,00
			За стварно нас. трошкове зарада израде		
3.	93012		Стварно настали остали овт мт Припрема сока	120.000,00	
	93112		Стварно настали остали овт мт Линија 1 литра	40.000,00	
		902	Рачун за преузимање трошкова		160.000,00
			За стварно настале остале опште варијабилне трошкове		
4.	93013		Стварно настали трошкови материјала за израду на мт Припрема сока	1.000.000,00	
		902	Рачун за преузимање трошкова		1.000.000,00
			За стварно настале трошкове материјала за израду		
5.	93010		Стварно настали офт мт Припрема сока	20.000,00	
	93110		Стварно настали офт мт Линија 1 литра	25.000,00	
		92070	Планирани офт мт Радионица за оправке		45.000,00
			За услуге мт Радионица за оправке		
6.	982		Трошкови периода	45.000,00	
		94070	Планирани офт мт Управа		45.000,00
			За трошкове мт Управа		
7.	982		Трошкови периода	45.000,00	
		94170	Планирани офт мт Продаја		45.000,00
			За трошкове мт Продаја		
8.	93090		Одступање од планиране запослености на мт Припрема сока	120.000,00	
		93070	Планирани офт мт Припр. сока		120.000,00
			За планиране офт		

Ред. бр.	Број рачуна		Опис промене	Износ	
	Дуг.	Потр.		Дугује	Потраж.
8а.	93091	93090	Одступање од планиране ефикасности (по основу офт) на мт Припрема сока Одступање од планиране запослености на мт Припрема сока За одступање у ефикасности по основу офт	112.500,00	112.500,00
8б.	950	93091	Носиоци трошкова из основне делатности Одступање од планиране ефикасности (по основу офт) на мт Припрема сока За признате трошкове	117.500,00	117.500,00
8в.	93092	93072	Одступање од планиране ефикасности (по основу овт) на мт Припрема сока Планирани овт мт Припрема сока За планиране овт	126.000,00	126.000,00
8г.	950	93092	Носиоци трошкова Одступање од планиране ефикасности (по основу овт) на мт Припрема сока За признате трошкове	131.600,00	131.600,00
8д.	950	93071	Носиоци трошкова Планирани трошкови зарада израде на мт Припрема сока За планиране и признате трошкове	282.000,00	282.000,00
9.	93190	93170	Одступање од планиране запослености на мт Линија 1 литра Планирани офт мт Линија 1 литра За планиране офт	129.600,00	129.600,00
9а.	93191	93190	Одступање од планиране ефикасности (по основу офт) на мт Линија 1 литра Одступање од планиране запослености на мт Линија 1 литра За одступање у ефикасности по основу офт	121.500,00	121.500,00
9б.	950	93191	Носиоци трошкова Одступање од планиране ефикасности (по основу офт) на мт Линија 1 литра За признате трошкове	126.900,00	126.900,00
9в.	93192	93172	Одступање од планиране ефикасности (по основу овт) на мт Линија 1 литра Планирани овт мт Линија 1 литра За планиране овт	45.000,00	45.000,00

Ред. бр.	Број рачуна		Опис промене	Износ	
	Дуг.	Потр.		Дугује	Потраж.
9г.	950	93192	Носиоци трошкова Одступање од планиране ефикасности (по основу олт) на мт Линија 1 литра За признате трошкове	47.000,00	47.000,00
9д.	950	93171	Носиоци трошкова Планирани трошкови зарада мт Линија 1 лит. За признате и планиране трошкове	164.500,00	164.500,00
10.	950	93072	Носиоци трошкова Планирани трошкови материјала за израду утрошеног на мт Припрема сока За планиране и признате трошкове	1.050.000,00	1.050.000,00

Напомене:

Промене бр. 1-4:

За ова књижења као и код система обрачуна по стварним трошковима неопходно је на основу документације трошкове усмерити (распоредити) на *места трошкова*. Једине разлике су у томе што је код система обрачуна по планским трошковима извршено обавезно даље рашчлађавање рачуна *места трошкова*, и што су и трошкови материјала прво усмерени на *место трошкова* а не на носиоце трошкова. Разлог за усмеравање трошкова материјала за израду прво на *места трошкова* је у тежњи да се одреде одговорни (и заслужни) за веће или мање трошење материјала.

Укупан износ пренетих трошкова је 1.900.000,00 дин. (салдо рачуна 902).

Промена бр. 5:

Код ове промене је извршен распоред трошкова 920 - *мт Радионица за оправку*. Основ за ово књижење је планска цена услуге радионице за поправку, као и количина услуге коју је ово *место трошкова* пружио другим *местима трошкова* (овај податак би се могао добити на основу евиденције о раду *места трошкова* Радионица за оправке). После ових књижења могуће је за свако *место трошкова* утврдити његове укупне стварне трошкове у текућем извештајном периоду.

Промене бр. 6-7:

Књижења под редним бројем 6. и 7. су скоро идентична (разлика је само у *месту трошкова* и износу). С обзиром да се трошкови *места трошкова* Управе и Продаје не укључују у цену коштања извршен је пренос планских

трошкова ова два места *трошкова* на рачун 982 - *Трошкови периода*. После ових књижења на рачунима ова два места *трошкова* остала је разлика између њихових планских и стварних трошкова. И ова разлика ће се касније пренети на рачун 982.

Промене бр. 8-9:

Књижења под редним бројем 8. и 9. су скоро идентична (разлика је само у месту *трошкова* и у износу), тако да ћемо објаснити само књижења под редним бројем 8.

Да би се схватила ова књижења потребно је знати разлику између три категорије часова који се у илустрацији помињу. То су:

1. планирани или стандардни часови,
2. остварени или ефективни часови и
3. нормирани или признати часови.

У нашем примеру ти часови су за мт 930:

р. б.	Врста часова	број часова
1.	Планирани часови (капацитет исказан у часовима рада)	480
2.	Остварени часови (стварно време рада исказано у часовима)	450
3.	<i>Одступање у запослености (1-2)</i>	30
4.	Признати часови (производња иска-зана у часовима)	470
5.	<i>Одступање у ефикасности (2-4)</i>	20

Може се приметити да смо и планирани капацитет, и стварно време рада, као и остварену производњу исказали у истим јединицама мере. Ми смо се у нашем примеру определили за часове као јединицу мере. Нужност исказивања ове три различите ствари истом јединицом мере произилази из потребе њиховог међусобног поређења:

- планираног капацитета са стварним временом рада - да би се утврдило *одступање у запослености*,
- стварног времена рада са стварно оствареном производњом - да би се утврдило *одступање у ефикасности*.

Могуће је узети и неку другу јединицу мере, на пример, кг, литар, комад, итд.

- 1/ Код **опште фиксних трошкова** утврђује се одступање у запослености и ефикасности. Одступање у запослености се утврђује јер и у времену када *место трошкова* не ради настају опште фиксни трошкови - на пример трошкови амортизације. Одступање у ефикасности се утврђује јер у времену стварног

рада *места трошкова* може радити мање или више ефикасно - у односу на норму. Мања ефикасност значи мању производњу, а посматрано са становишта опште фиксних трошкова то значи да у времену стварног рада нису произведени учинци који би понели све опште фиксне трошкове који су настали. Па према томе, одступање у ефикасности по основу опште фиксних трошкова би се могло тумачити као износ опште фиксних трошкова иза којих не стоје учинци који би их могли «понети», односно на које би се они могли распоредити:

р. б.	Врста часова	број часова	квота офт	износ	књижење
1.	Планирани часови (капацитет исказан у часовима рада)	480	250	120.000,00	93090 93070
2.	Остварени часови (стварно време рада исказано у часовима)	450	250	112.500,00	93091 93090
3.	Одступање у запослености (1-2)	30	250	7.500,00	
4.	Признати часови (производња исказана у часовима)	470	250	117.500,00	950 93091
5.	Одступање у ефикасности (2-4)	20	250	5.000,00	

- *Планирани часови* представљају у времену исказан задатак *места трошкова* - њихов капацитет. На основу тих часова *месту трошкова* се признају плански општи фиксни трошкови. Књижењем под 8. одобрен је *рачун 93070* а задужен *рачун 93090* за износ планираних општих фиксних трошкова тог *места трошкова*. Овај износ се добија као производ планираних часова (480 час.) и планске квоте општих фиксних трошкова по једном часу за текућу годину (250,00 дин/ч). Овим књижењем мт 930 признати су укупно планирани општи фиксни трошкови од 120.000,00 дин.
- *Остварени или ефективни часови* представљају укупне часове рада неког *места трошкова*. У питању је, дакле, стварно време рада *места трошкова*. Ставом за књижење под 8а. одобрен је *рачун 93090* за износ од 112.500,00 динара, а за исти износ задужен је *рачун 93091*. Овај износ представља производ остварених часова израде (450,00 час.) и квоте опште фиксних трошкова по једном часу (250,00 дин/ч). После овог књижења на *рачуну 93090* јавља се дуговни салдо у износу од 7.500,00 динара. Овај износ представља трошкове неискоришћеног капацитета (мт 930 је радило 30 часова мање него што је могло, односно што је био његов задатак, а у том периоду су настајали опште фиксни трошкови, на пример амортизација). Овај износ се може добити и као производ неискоришћеног времена рада (30 час.) и квоте општих фиксних трошкова по једном часу (250,00 дин/ч). Код добро постављених планских

задатака одступање од планиране запос-лености може бити само негативно.

- *Нормирани (признати) часови* представљају учинак неког места *трошкова* исказан у временским јединицама мере. Када би ефикасност била једнака планираној (извршење норми је 100%) број нормираних (признатих) часова израде био би једнак броју остварених (ефективно) протеклих часова израде. У конкретном случају ефикасност је била боља од планске за 4,44%, тако да је мт 930 у временском интервалу од 450 часова остварило учинак који одговара учинку од 470 часова израде нормалне ефикасности. Управо због тога је на носиоце трошкова у ставу 86. пренет износ од 117.500,00 динара. Овај износ представља производ признатих часова израде (470,00 час.) и квоте општих фиксних трошкова по једном часу (250,00 дин/ч). За овај износ одобрен је *рачун 93091*. После овог књижења на том рачуну се јавља потражни салдо у износу од 5.000,00 динара. Овај износ се може добити и као производ часова проистеклих из боље ефикасности (20 час.) и квоте општих фиксних трошкова по једном часу.

- 2/ Код *осталих опште варијабилних трошкова* (на пример, погонска енергија) не утврђује се одступање у запослености, јер када *место трошкова* не ради нема ни настанка ових трошкова. Одступање у ефикасности по основу осталих опште варијабилних трошкова се утврђује и има слично образложење као и исто одступање по основу опште фиксних трошкова:

р. б.	Врста часова	број часова	квота ост. овт	износ	књижење
1.	Остварени часови (стварно време рада исказано у часо-вима)	450	280	126.000,00	93092 93072
2.	Признати часови (производња исказана у часовима)	470	280	131.600,00	950 93092
3.	Одступање у ефикасности (1-2)	20	280	5.600,00	

- 3/ Ставом за књижење 8в. одобрен је *рачун 93072* за износ од 126.000,00 динара, а за исти износ је задужен *рачун 93092*. Овај износ представља производ остварених часова (450 час.) и учешћа осталих општих варијабилних трошкова у њиховој укупној квоти по једном часу (280,00 дин/ч).
- 4/ Ставом за књижење 8г. одобрен је *рачун 93092* за износ од 131.600,00 динара, а за исти износ задужен је *рачун носилаца трошкова*. Износ од 131.600,00 динара представља производ признатих часова и учешћа осталих врста општих варијабилних трошкова у укупној квоти по једном часу. Након овог књижења на *рачуну 93092* јавља се потражни салдо у износу од 5.600,00 динара.

Овај износ настао је услед веће ефикасности у односу на планирану мт 930. Износ од 5.600,00 динара се може добити и као производ часова проистеклих из боље ефикасности (20 час.) и учешћа осталих врста општих варијабилних трошкова у укупној квоти по једном часу.

- 5/ Код *трошкова зарада израде* не утврђује се ни одступање у запослености, ни одступање у ефикасности јер се полази од претпоставке да ови трошкови представљају плаћање само за оно што је урађено.

Ставом за књижење 8д. одобрен је *рачун 93071* а задужен *рачун 950* за износ планираних и признатих трошкова зарада израде (282.000,00 динара). Овај износ се добија као производ признатих часова израде (470,00 час.) и учешћа зарада израде у укупној квоти општих варијабилних трошкова по једном часу израде (600,00 дин/ч).

Код све три врсте трошкова утврђивало би се и *одступање у економичности*, тј. разлика између планираних и стварних трошкова појединих *места трошкова*. С тим, да за потребе састављања калкулација није неопходно да се понаособ утврђује одступање између планираних и стварних трошкова по појединим врстама трошкова.

Очито је да 930 - *мт Припрема сока* није радило сво планирано време, али је за време док је радило остварило већу ефикасност од нормиране.

После ових књижења можемо закључити да су на носиоце трошкова прокњижени износи трошкова који су добијани као производ признатих часова и квоте одређене врсте трошкова по једном часу. А подсетимо се признати часови су остварена производња која је због поређења исказана у часовима као јединици мере. На рачунима планских трошкова само код трошкова зарада израде прокњижен је износ који је добијен као производ признатих часова и квоте тих трошкова по једном часу. То значи да је исти износ прокњижен и на рачуну носилаца трошкова и на рачуну планских трошкова. Ово због тога што код зарада израде нема одступања у запослености и ефикасности, јер смо пошли од претпоставке да се плаћа само оно што је урађено. Код опште фиксних трошкова на рачуне планских трошкова књижен је износ који је добијен као производ планираних часова и квоте тих трошкова по једном часу. Код осталих опште варијабилних трошкова на рачуне планских трошкова књижен је износ који је добијен као производ остварених часова и квоте тих трошкова по једном часу. То значи да код општих фиксних и осталих општих варијабилних трошкова може доћи до разлике између износа трошкова прокњижених на рачунима планираних трошкова *места трошкова*, са једне стране, и рачунима носилаца трошкова са друге стране. Разлог за то је постојање одступања у запослености и ефикасности.

4.3. МЕТОДОЛОГИЈА СИСТЕМА ОБРАЧУНА ТРОШКОВА ПО ОСНОВУ АКТИВНОСТИ

Наведена два система обрачуна трошкова¹ спадају у групу *система обрачуна по местима трошкова*. Подсетимо се да је један од разлога за коришћење рачуна *места трошкова* била тежња да се трошкови прецизније расподеле, јер се распоређивањем трошкова на *места трошкова* уместо једног кључа за расподелу општих трошкова користи онолико кључева колико има *места трошкова*. Међутим, постоје ситуације у којима ни примена неког од ових система не обезбеђује довољно прецизне цене коштања - предуслов за настанак неке такве ситуације је да се у оквиру једног *места трошкова* обављају две или више активности на изради неког производа, с тим да су неке од тих активности директно повезане са јединицом производа (на пример пуњење литре сока у амбалажу од 1 литра), док су друге повезане са серијом производа која ће се производити (на пример, монтирање алата или прање линије после пуњења сока). На примеру производних линија приказаћемо три врсте активности које се могу појавити:

1. припрема линије - постављање одговарајућих алата који одговарају производу који се производи; дужина трајања ове активности може бити иста за све врсте производа, али се може и разликовати, у случају, на пример, да неки алат захтева дуже или краће време за монтирање;
2. производња производа, на пример, пуњење сока у одговарајућу амбалажу - дужина трајања ове активности може бити иста за све врсте производа, али се може и разликовати у случају да се производи међусобно разликују;
3. чишћење линије - након завршетка производње линија се пере, уклања преостали материјал, подмазује и сл, како би се припремила за нови производ.

Да би се у наведеним ситуацијама израчунале тачније цене коштања теорија и пракса је развила **обрачун трошкова на основу активности** (Activity-Based Costing). Овај систем обрачуна трошкова ставља акценат на активности, као главне изазиваче општих трошкова и користи их за обрачунавање тих трошкова и њихову доделу коначним носиоцима трошкова².

Обрачун на основу активности је систем који садржи побољшања у односу на системе обрачуна трошкова засноване на *местима трошкова*. Дакле, *обрачун трошкова на основу активности* је истовремено и систем обрачуна трошкова заснован на *местима трошкова*.

У наставку ћемо приказати ситуацију у којој класичан систем обрачуна заснован на *местима трошкова* не обезбеђује прецизне цене коштања и начин како се обрачун спроводи применом *обрачуна трошкова на основу активности*:

1 Систем обрачуна по стварним и систем обрачуна по планским трошковима.

2 Према: др Душан Дендић, исто, стр. 243.

Предузеће се бави прерадом млека и производњом млечних прерађевина. Једна од врста производа је јогурт, и то производе се две врсте јогурта: А и Б у паковању од 1 литра. У структури производње јогурт А учествује са 99%, а јогурт Б са 1%, тј. у извештајном периоду произведено је 99.000 литара јогурта А и 1.000 литара јогурта Б. Трошкови места трошкова у извештајном периоду били су 200.000,00 дин. Време потребно за пуњење једног литра јогурта је исто и за јогурт А и за јогурт Б и износи 5 секунди (уколико се пакује у амбалажу од 1 литра). Припрема линије траје 20 минута, а прање линије 1 час. У току извештајног периода јогурт А је пуњен 20 пута, а јогурт Б 5 пута.

Уколико се примени методологија система обрачуна по стварним трошковима расподела општих трошкова прераде на носиоце трошкова (јогурт А и Б) би био:

производ	коэффициент за свођење	произведена количина	сведена количина	укупни трошкови прераде	трошкови прераде по јединици производа
1	2	3	4 (2x3)	5 (2,00 x 4)	6 (5:3)
јогурт А	1	99.000	99.000	198.000,00	2,00
јогурт Б	1	1.000	1.000	2.000,00	2,00
		100.000	100.000	200.000,00	

Трошкови прераде по сведеној јединици (комаду литарског јогурта) су 2,00 дин. Добијају се као количник укупних трошкова (200.000,00 дин.) и сведене количине (100.000 ком). Једнаки коефицијенти за свођење (1) показују да је исто време за пуњење и јогурта А и јогурта Б.

Из наведене табеле произлази да су исти трошкови прераде и за литар јогурта А и за литар јогурта Б. Међутим, то у наведеном примеру није тако, јер трошкови прераде нису настајали само по основу пуњења јогурта (код ове врсте активности исти су трошкови прераде без обзира који се јогурт пуни), већ и по основу припреме линије за рад и њеног прања - код ових врста активности износ трошка по јединици производа зависи од величине серије: што је серија већа мањи су ови трошкови по јединици производа и обрнуто; сем тога укупан износ ових трошкова зависи од броја серија које се израђују. То ћемо објаснити на следећи начин:

Врста активности на изрази јогурта	јединица мере	количина	време по јединици мере у секундама	укупно време у секундама (сведена количина)
Јогурт А				
припрема линије	серија	20	1.200	24.000
пуњење јогурта	ком	99.000	5	495.000
прање линије	серија	20	3.600	72.000
Укупно				591.000
Јогурт Б				
припрема линије	серија	5	1.200	6.000
пуњење јогурта	ком	1.000	5	5.000
прање линије	серија	5	3.600	18.000
Укупно				29.000

Збирни преглед би био:

производ	произведена количина	сведена количина у секундама	укупни трошкови прераде	трошкови прераде по јединици производа
1	2	3	4 (0,322580645x 3)	5 (4:2)
јогурт А	99.000	591.000	190.645,16	1,9257
јогурт Б	1.000	29.000	9.354,84	9,3548
	100.000	620.000	200.000,00	

Трошкови прераде по сведеној јединици (секунди) су 0,322580645 дин. Добијају се као количник укупних трошкова (200.000,00 дин.) и сведене количине (620.000 секунди).

Из наведеног обрачуна произлазе потпуно другачији резултати у односу на резултате добијене применом система обрачуна по стварним трошковима. Трошкови прераде по јединици производа би били:

производ	систем обрачуна по стварним трошковима	обрачун трошкова на бази активности
јогурт А	2,00	1,9257
јогурт Б	2,00	9,3548

Трошкови прераде литра јогурта Б су скоро 5 пута већи од трошкова прераде литра јогурта А. Разлог за то су веће серије код јогурта А. Када би у конкретном

примеру руководство предузећа доносило одлуке о продајним ценама производа на основу података добијених применом система обрачуна по стварним трошковима (заснованог само на *местима трошкова*), вероватно је да би донело погрешне одлуке - на основу података тог система обрачуна трошкова произлази да је цена трошкова прераде јединице јогурта Б иста као и јединице јогурта А, што, видели смо, није тачно. Самим тим се стиче погрешна представа о нереално ниској укупној цени коштања јогурта Б.

У систему обрачуна трошкова на основу активности се сем питања, шта се троши, где и у вези са чим настаје трошење појављује и још једно питање: **у вези са којом активношћу на месту трошкова настају трошкови**. Дакле, код овог система обрачуна трошкова поступање је следеће:

- у првој фази обрачуна трошкова одговара се на питање: шта се троши и колико;
- у другој фази обрачуна трошкова одговара се на питања: где су и колики трошкови настали а када су у питању директни трошкови са становишта коначних носилаца трошкова: у вези са чим и колико трошкови су настали;
- у трећој фази обрачуна трошкова врши се интерни обрачун између места трошкова;
- у четвртој фази обрачуна трошкова одговара се прво на питање: ***у вези са којим активностима и колики су трошкови настали***, а затим се одговара на питање у вези са чим су и колики настали трошкови активности.

У систему обрачуна трошкова на основу активности неопходно је да трошкови буду хијерархијски класификовани на следећи начин:

1. трошкови излаза на нивоу јединице - ради се о директним трошковима носилаца трошкова; на пример, трошкови материјала за израду;
2. трошкови на нивоу серије - ради се о трошковима прераде изазваним започињањем производње серије производа; на пример, трошкови прања линије, промене алата и сл;
3. трошкови конструкције производа (или услуга) - ради се о трошковима који настају у вези са производом (или услугом) као носиоцем трошкова, с тим да њихов износ није непосредно повезан ни са величином серије ни са конкретним јединичним производом (или услугом), као што су то трошкови материјала за израду. Висина ових трошкова је повезана са сложеностју производа, и то сложеностју са становишта броја делова које садржи; са сложеностју његове конструкције и сл;
4. трошкови одржавања средстава - ради се о трошковима средстава за рад на којима се производе производи или пружају услуге; на пример, трошкови амортизације, трошкови поправки средстава, трошкови осигурања средстава и сл.

При устројству обрачуна трошкова и учинака треба одредити код којих *места трошкова* ће се пратити активности и преко њих распоређивати трошкови на коначне носиоце трошкова. Правило би било да код *места трошкова* код којих једна стопа за распоред општих трошкова не обезбеђује тачан распоред трошкова на коначне носиоце трошкова треба приступити обрачуна трошкова на основу активности. Предузећа код којих је пожељна примена овог система имају неке или све од следећих карактеристика:

- високе опште фиксне трошкове,
- пословно особље које сумња у тачност постојећих информација о трошковима,
- широки низ различитих пословних активности,
- широки асортиман различитих производа,
- велике варијације у бројевима производних серија и скупу организацију,
- многе промене у активностима током времена, али мало одговарајућих промена у рачуноводству,
- побољшану рачунарску технологију.¹

4.4. МЕТОДОЛОГИЈА СИСТЕМА ОБРАЧУНА ТРОШКОВА ПО ОПЕРАЦИЈАМА

Обрачун трошковима по операцијама (Operation Costing) представља хибрид *обрачуна трошкова и учинака* појединачне производње и масовне производње. Примењује се на већу групу (batch) хомогених производа (производне серије, радне налоге и сл.) која користи скоро исте ресурсе за сваку активност. Свака група производа пролази кроз низ селективних активности или операција (унутар којих се третирају на исти начин). Сем тога, често свака група представља варијације неког нацрта, и захтева посебан низ стандардизованих операција.² Суштина ове методе указује и на предузећа код којих би примена овог модела била препоручљива: текстилне фабрике, прехранбена индустрија, индустрија резервних делова и склопова.

1 Charles T. Horngren & George Foster, *Accounting for Management Control, An Introduction*, Third Edition, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1974, str. 157, наведено према: др Душан Дендић, наведено дело: *Менаџмент контрола...*, стр. 255.

2 Према др Душан Дендић, *Менаџмент контрола у функцији снижавања трошкова*, Економски факултет, Приштина, 2000. године, стр. 228-230.

4.5. МЕТОДОЛОГИЈА ОДЛОЖЕНОГ ОБРАЧУНА ТРОШКОВА И УЧИНАКА

Одложени обрачун трошкова и учинака (Backflush Costing) представља упрошћени обрачун по стандардним трошковима. У традиционалном систему обрачуна по стандардним трошковима трошкови производа се секвенцијално (у низу) прате у складу са физичким секвенцама набавке и производње. Тј. постоји синхронизација књиговодственог обухватања трошкова са проласком производа од директног материјала, преко недовршене производње, све до завршених готових производа. Такво секвенцијално праћење често доста кошта, нарочито када се прате трошкови директног материјала и директних плата за појединачне операције и производе. Због тога је и настао нови, скраћени обрачун по стандардним трошковима. Код овог система обрачунавања трошкова пажња је усредсређена најпре на аутопут а потом функционише уназад и производне трошкове примењује на продате јединице и на залихе.¹

Овај модел *обрачуна трошкова и учинака* одговарао би предузећима која испуњавају наведена три услова:

- менаџмент жели једноставан систем рачуноводства. Није неопходно детаљно праћење стварних износа директног материјала или директних плата кроз серију операција, корак по корак, до завршног момента;
- сваки производ има низ (скуп) стандардних трошкова;
- одложени *обрачун трошкова и учинака* даје приближно исте финансијске резултате као што би генерисао метод секвенцијалног праћења. Ово слагање резултата настаје кад су укупни трошкови залиха недовршене производње и трошкови залиха укупног директног материјала мали и константни.²

4.6. КЊИЖЕЊЕ ПРОИЗВОДА У ПРОДАВНИЦИ ПРОИЗВОЂАЧА

Производи у продавници произвођача се у току извештајног периода вреднују по продајној вредности, која у себи осим цене коштања садржи и укалкулисани порез на промет и разлику у цени. Због тога је за евидентирање производа у продавницама произвођача неопходно обезбедити посебне рачуне за:

1. продајну вредност производа у продавници,
2. укалкулисани порез на промет и
3. укалкулисану разлику у цени.

¹ Према др Душан Дендић, исто, стр. 234.

² Charles T. Horngren & George Foster, Accounting for Management Control, An Introduction, Third Edition, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1974, стр. 627, наведено према: др Душан Дендић, наведено дело: *Менаџмент контрола...*, стр. 234-235.

Промене у вези производа у продавници би биле:

- 1. Преузимање почетног стања** - књижи се задужењем *рачуна 912* (тј. аналитичких рачуна за производе у оквиру овог рачуна - ову напомену имаћемо у виду и у наставку овог дела текста) а у корист *рачуна 900*;
- 2. Пренос готових производа из складишта у продавницу** - књижи се задужењем *рачуна 912* а у корист *рачуна 960*;
- 3. Продаја готових производа** - књижи се задужењем *рачуна 980* а у корист *рачуна 912* за продајну вредност продатих производа (свођење на стварну цену коштања продатих производа врши се најкасније до краја обрачунског периода);
- 4. Враћање готових производа из продавнице у магацин** - књижи се сторнирањем (црвени сторно) са *рачуна 912* и задужењем *рачуна 960*;
- 5. Нивелација продајних цена готових производа у продавници** - врши се на начин како се то ради за робу. Књижење би, дакле, било у оквиру *рачуна 912*: нивелацијом цена на више задужио би се рачун за евидентирање продајне вредности робе у продавници (нпр. *91210*), а у корист рачуна укалкулисаног пореза на промет (нпр. *91214*) и укалкулисане разлике у цени за сопствене производе (нпр. *91219*); код нивелације цена на ниже књижење би се вршило на истим рачунима, на истим странама, али као *црвени сторно*;
- 6. Свођење стања на рачуну 912 на стварну цену коштања залиха** - књижи се задужењем *рачуна 91219* и сторним задужењем *рачуна 980* ако је дошло до повећања стања на *рачуна 912* или одобрењем *рачуна 91219* и задужењем *рачуна 980* уколико се свођењем смањује стање на *рачуна 912*.

ПРИМЕРИ:

Из складишта готових производа преузето је 300 литара сока од јабуке у паковању од 1 литра чија је планска цена коштања 30,00 дин./лит и 100 литара сока од вишања у паковању од 1 литра чија је планска цена коштања 60 дин/лит. Продајна цена са порезом на промет литра сока од јабуке је 50,00 дин. а сока од вишања 48,00 дин.

По дневном извештају фискалне касе продавница је остварила следећи промет који је уплаћен у благајну предузећа:

Р. бр.	Опис	Вредност са ПДВ	ПДВ	Вредност без ПДВ
1.	Роба на коју се обрачунава ПДВ по стопи од 18%	12.400,00	1.891,50	10.508,50
2.	Роба на коју се обрачунава ПДВ по стопи од 8%			
Укупно		12.400,00	1.891,50	10.508,50

Након пописа (којим је утврђено да се књиговодствено стање слаже са стварним), обрачунавања трошкова и састављања калкулација цена коштања свих производа и услуга које је предузеће производило и продавало у текућој години утврђено је следеће стање:

Назив производа	ј. м.	количина	стварна цена коштања	нето продајна вредност (продајна цена без пореза на промет)
Сок од јабуке 1 лит.	ком	100	28,00	41,67
Сок од вишања 1 лит.	ком	50	29,00	40,00

Свести вредност залиха производа у продавници на њихову билансну вредност.

Дневник главне књиге класе 9

Ред. бр.	Број рачуна		Опис промене	Износ	
	Дуг.	Потр.		Дугује	Потраж.
1.	91210		Производи у продавници произв.	19.800,00	
		912140	Укалкулисани порез на промет производа у продавницама произвођача по стопи од 18%		3.020,29
		91219	Укалкулисана разлика у цени производа у продавницама произвођача		1.779,71
		960	Готови производи		15.000,00
			Отпремница и калкулација		
2.	980		Трошкови продатих производа и услуга	10.508,50	
	912140		Укалкулисани порез на промет производа у продавницама произвођача по стопи од 18%	1.891,50	
		91210	Производи у продавници произвођача		12.400,00
			За предат пазар		
3.	980		Трошкови продатих производа и услуга	241,50	
		91219	Укалкулисана разлика у цени производа у продавницама произвођача		241,50
			За свођење на билансну вредност		

Дневник главне књиге финансијског књиговодства

Ред. бр.	Број рачуна		Опис промене	Износ	
	Дуг.	Потр.		Дугује	Потраж.
2а.	243	612	Благајна	12.400,00	
			Приходи од продаје производа и услуга на домаћем тржишту		10.508,50
		470	Обавезе за порез на додату вредност по издатим фактурама по општој стопи (осим примљених аванса)		1.891,50
			За предат пазар		
3а.	120	630	Готови производи	4.250,00	
			Повећање вредности залиха недовршене производње, готових производа и недовршених услуга		4.250,00
			За повећање залиха		

Промена бр. 1:

За књижење ове промене треба направити следећи обрачун:

Р. бр.	Назив	Кол.	Планс. цена кошт.	Планска вредност	Прод. цена	Продајна вредност	Порез на промет	Разлика у цени
1	2	3	4	5 (3x4)	6	7 (3x6)	8 (7x15.254%)	9 (7-8-5)
1.	Сок од јабуке	300	30	9.000,00	50,00	15.000,00	2,288.10	12,711.90
2.	Сок од вишања	100	60	6.000,00	48,00	4.800,00	732.19	4,067.81
Свега				15.000,00		19.800,00	3,020.29	16,779.71

Промена бр. 4:

Стање на рачунима је следеће:

Назив рачуна	Дугује	Потражује	Салдо
91210 - Производи у продавници произвођача	19.800,00	12.400,00	7.400,00
91214 - Укалкулисани порез на промет производа у производима у продавницама произвођача	1.891,50	3.020,29	-1.128,79
91219 - Укалкулисана разлика у цени производа у продавницама произвођача		1.779,71	-1.779,71
Свега	21.691,50	17.200,00	4.491,50

За вредновање готових производа у продавници и свођење планских вредности на вредности по којима се залихе могу вредновати на датум биланса могао би се саставити следећи преглед:

Производ	Ј. м.	Количина на залихи	Цена за билансирање*	Вредност за билансирање
Сок од јабуке 1 лит.	ком	100	28,00	2.800,00
Сок од вишања 1 лит.	ком	50	29,00	1.450,00
Свега				4.250,00
Збир рачуна 9121				4.491,50
Књижити на рачун 91219				-241,50

* Ради се о стварним ценама коштања или нето продајним ценама утврђеним одговарајућим калкулацијама. Ради поједностављења примера као нето продајне цене коришћене су продајне цене без пореза на промет.

Након књижења ове промене стање на рачунима је следеће:

Назив рачуна	Дугује	Потражује	Салдо
91210 - Производи у продавници произвођача	19.800,00	12.400,00	7.400,00
91214 - Укалкулисани порез на промет производа у производима у продавницама произвођача	1.891,50	3.020,29	-1.128,79
91219 - Укалкулисана разлика у цени производа у продавницама произвођача		2.021,21	-2.021,21
Свега	21.691,50	17.441,50	4.250,00

С обзиром да је почетно стање производа у продавници нула динара а стање на крају обрачунског периода 4.250,00 дин. дошло је до повећања стања производа за 4.250,00 дин. Промена повећања вредности залиха књижи се у финансијском књиговодству што смо урадили у промени 3а. Напомињемо да се књижење ове промене не врши самостално, већ заједно са књижењем промене повећања или смањења залиха готових производа у магацинима предузећа (који се евидентирају у оквиру групе 9б).

4.7. РАЧУНОВОДСТВЕНО ОБУХВАТАЊЕ ЗАЛИХА ПОЉОПРИВРЕДНИХ ПРОИЗВОДА

Рачуноводственим обухватањем залиха пољопривредних производа баво се *МРС 41 Пољопривреда*. За разумевање начина тог обухватања неопходно је познавати следеће термине:

1. **Биолошко средство** је жива животиња или биљка. Биолошка средства се могу класификовати по више критеријума. На пример:
 - конзумна и неконзумна,
 - плодносна и неплодносна,
 - зрела и незрела.
2. **Конзумна биолошка средства** су средства која се могу непосредно користити за даљу прераду. Примери за ова средства могу да буду: стока која се гаји за потребе производње меса, за продају, риба у рибњацима, усеви (кукуруз, пшеница и сл.), дрвеће које се узгаја ради добијања дрвне грађе, итд. Трајно неконзумна биолошка средства, с обзиром да привредни субјект од њих не може имати економске користи, не потпадају под дефиницију биолошких средстава онако како се она дефинишу у *Стандарду*. Привремено неконзумна биолошка средства су она која се гаје ради редовног убирања пољопривредних производа од њих, као што су млечне краве, стеоне јунице, итд. У том случају се ради о плодносним биолошким средствима.
3. **Плодносна биолошка средства** су средства од којих се убирањем добијају пољопривредни производи: краве дају млеко, винова лоза грозђе, стабла воћа плодове воћа, итд. У периоду у којем се користе као плодносна биолошка средства не користе се као конзумна. На пример: за време док се користе за добијање млека, краве се не користе за клање.
4. **Зрела биолошка средства** су она која су достигла карактеристике зрелости за жетву (ако су у питању плодносна биолошка средства) и/или средства која могу да буду непосредно коришћена за даљу прераду (ако су у питању конзумна биолошка средства).
5. **Жетва (убирање)** је одвајање производа од биолошког средства или престанак животних процеса (живота) биолошког средства.
6. **Пољопривредни производ** је пожњевен/убран производ биолошких средстава привредног субјекта (пшеница, грозђе, јабуке, итд.). Привредни субјект може за потребе процеса производње поред на пример сопственог грозђа да користи и откупљено грозђе других произвођача - са рачуноводствене тачке гледишта привредног субјекта откупљено грозђе није пољопривредни производ који је у надлежности *Стандарда*, већ *МРС 2 Залихе*.

*

* *

У наредној табели дајемо приказ неких врста биолошких средстава, пољопривредних производа који се од њих добијају и производа који се добијају преградом пољопривредних производа.

Биолошка средства	Пољопривредни производи	Производи који су резултат накнадне прераде пољопривредних производа
основно стадо за производњу млека	млеко	пастеризовано млеко, стерилизовано млеко, јогурт, кисело млеко, сир...
виногради	грожђе	вино, ракија...
воћке у воћњаку	свеже воће	сокови, џемови, ракије
свиње у тову	месо, изнутрице, кожа	предњи черек, задњи черек, кобасице, паштете, сланина...
шећерна репа	корен шећерне репе	шећер, меласа
пшеница	пшеница	хлеб, пецива
кукуруз	кукуруз	прекрупна, сточни концентрати, корн-флекс...

7. Биолошка трансформација обухвата:

1/ физичке промене биолошких средстава кроз њихов:

- **раст:** повећање количине (на пример, добијање свиња на тежини) или побољшање квалитета животиње или биљке (на пример, повећање садржаја воћног шећера у грожђу);
- **дегенерацију:** смањење количине (на пример, мршављење свиња) или погоршање квалитета животиње или биљке (на пример, старење крава које због тога не могу више служити за расплод, или опадање квалитета грожђа због неповољних климатских услова пред бербу); или
- **размножавање:** стварање нових живих животиња или биљака: (на пример, тељење код крава); или

2/ производњу пољопривредних производа, као што су млеко, пшеница, кукуруз, кромпир, итд.

8. Пољопривредна делатност је управљање од стране привредног субјекта биолошком трансформацијом биолошких средстава у пољопривредне производе

(намењене продаји или преради) или у нова биолошка средства. Ради се о широком спектру активности, као што су, на пример, узгајање стоке, шумарство, годишње или вишегодишње убирање усева, обрађивање воћњака и плантажа, гајење цвећа, као и гајење биљака и животиња у води (укључујући и гајење риба). Свим овим активностима заједничке су следеће одлике:

- **способност промене** - живе животиње и биљке имају способност биолошке трансформације;
- **управљање променом** - управљање омогућава биолошку трансформацију кроз побољшање или макар стабилизацију услова који су потребни да би до тог процеса дошло (на пример, ђубрењем се одржава ниво хранљивих материја, заливањем ниво влажности, загревањем стаклених башти одржава се потребна температура, замрачивањем обезбеђују се услови за производњу шампињона, итд.). Пољопривредна делатност се по таквој врсти управљања разликује од других делатности. На пример, жетва из извора којима се не управља (као што је риболов на океану и крчење неузгојених шума) није пољопривредна делатност;
- **мерење промена у квалитету** (на пример, генетских квалитета, густине, зрелости, слоја масноће, садржаја протеина и јачине влакна) **и/или квантитету** (на пример потомства животиње, тежине, кубикаже, дужине или пречника влакна и броја пупољака), која је настала путем биолошке трансформације, мери се и прати као да се ради о активности која се рутински обавља у оквиру функције управљања.

9. Група биолошких средстава је скуп сличних живих животиња или биљки које се у оквиру привредног субјекта заједно гаје.

10. Неузгојене шуме су оне код којих од стране привредног субјекта није заступљено управљање променом било кроз побољшање или кроз стабилизацију услова који су потребни за правилан узгој шума. Неке од активности које узгајане шуме разликују од неузгајаних су: заштита од губара, хигијенска сеча стабала, итд. Под дефиницију неузгојених шума потпададе би, рецимо, прашуме.

11. Рибарство у мору подразумева активности изловљавања риба и осталих морских плодова. Ради се о пољопривредној активности у смислу *Стандарда* само ако се врши убирање пољопривредних производа створених узгајањем у мору, као што су гајене шкољке итд.

12. Активно тржиште је тржиште које испуњава све следеће услове:

- предмети којима се тргује на тржишту су хомогени,
- вољни купци и продавци се могу нормално пронаћи у свако време и
- цене су познате јавности.

13. Државна додељивања су помоћ државе у облику трансфера средстава привредном субјекту у замену за прошло или будуће задовољавање одређених услова који се тичу његовог пословања. У Републици Србији најчешћи облици државних додељивања су:

- подстицаји за производњу: премије и дотације,
- подстицаји којима се смањују улазни трошкови: регреси, субвенције, компензације и
- донације.

Под државним додељивањима не подразумевају се облици државне помоћи којима није могуће утврдити вредност и трансакције са државом које се не могу разликовати од нормалних пословних трансакција привредног субјекта.

14. Фер вредност је износ за који средство може бити продато или размењено између обавештених и вољних странака у трансакцији на слободном тржишту (вољна странка је она која добровољно приступа трансакцији продаје или размене). Када су у питању биолошка средства и пољопривредни производи, промене фер вредности настају услед њихових физичких промена и промена њихових цена на тржишту.

15. Трошкови продаје на месту узгајања или жетве обухватају провизије које би требало платити брокерима и дилерима, дажбине које би требало платити регулаторним органима и робној берзи, као и порезе и дажбине које би привредни субјекти требало да плате држави у случају да дође до трансакције продаје биолошког средства или пољопривредног производа (ако се порези и таксе плаћају). Трошкови продаје не укључују транспортне и друге трошкове који су потребни да би се средство изнело на тржиште. Када су у питању биолошка средства ради се о процењеним трошковима продаје на месту узгајања, а код пољопривредних производа о процењеним трошковима продаје на месту жетве.

16. Вредновање подразумева одређивање висине ставки финансијских извештаја, тј. износа трансакције: *на пример, одређивање вредности убраног грожђа.*

Биолошко средство се приликом почетног признавања, као и на сваки датум биланса, мери (вреднује) по својој *фер вредности умањеној за процењене трошкове његове продаје на месту узгајања*, осим у случају када се фер вредност не може поуздано утврдити.

Пољопривредни производ који је пожњевен од биолошког средства привредног субјекта мери се (вреднује) на исти начин као и биолошко средство - по својој *фер вредности умањеној за процењене трошкове његове продаје на месту узгајања, у тренутку жетве*. Такво мерење представља набавну вредност или цену коштања на тај дан, у случају када се надаље примењује *МРС 2 Залихе* или други одговарајући Међународни стандард финансијског извештавања.

Ради лакшег утврђивања фер вредности биолошког средства или пољопривредних производа привредни субјект треба да их групише према њиховим значајним особинама: на пример, по старости или по квалитету. Привредни субјект бира оне особине које одговарају особинама које се користе на тржишту као основ за утврђивање цена. *На пример, говеда могу да се групишу у следеће групе: телад, јунад, музне краве, итд.* Множењем њихових количина са тржишним вредностима добила би се њихова фер вредност.

Привредни субјект понекад склапа уговоре о продаји својих биолошких средстава или пољопривредних производа на неки будући дан (случај терминске продаје). Цене из таквих уговора нису нужно релевантне за утврђивање њихових фер вредности, јер фер вредност треба да одсликава тренутно стање на тржишту, на којем вољни купац и вољни продавац ступају у неку трансакцију. Под изразом „тренутно стање” мисли се на стање на *датум биланса*, или стање на дан када се биолошко средство или пољопривредни производ почетно укњижава у пословним књигама привредног субјекта. Имајући ову напомену у виду, не врши се корекција фер вредности биолошког средства или пољопривредног производа због постојања неког терминског уговора у којем су цене другачије од цена на *датум биланса* или датум укњижавања средства. Сем тога, у неким случајевима уговор о купопродаји биолошког средства или пољопривредног производа може да буде неповољан уговор, у смислу дефиниције из *МРС 37 Резервисања, потенцијалне обавезе и потенцијална средства*. У таквим ситуацијама *МРС 37* се примењује на те уговоре.

Ако за биолошко средство или пољопривредни производ постоји активно тржиште, цена која се котира на тржишту представља одговарајући основ за утврђивање његове фер вредности. Ако привредни субјект има приступ различитим активним тржиштима, он примењује цену која се котира на тржишту које је за њега најзначајније. На пример, ако привредни субјект има приступ на два активна тржишта, у том случају би применио ону цену која важи на тржишту на којем он очекује да ће продати своја биолошка средства и пољопривредне производа (или да ће продати претежан број /количину/ тих средстава).

Ако активно тржиште не постоји, за утврђивање фер вредности привредни субјект примењује ако су расположиве једну или више од следећих цена:

- цену најновије трансакције на тржишту, под условом да се, у периоду између датума трансакције и *датума биланса*, економске околности нису у значајној мери промениле,
- тржишне цене за слична средства, уз њихову корекцију како би се уважиле разлике између средстава и
- реперне вредности у сектору, као што је вредност воћњака изражена по хектару, вредност стоке која је изражена по килограму меса, итд.

У неким случајевима ови извори информација могу да сутеришу другачије закључке у вези са фер вредношћу биолошког средства или пољопривредног про-

извода. Привредни субјект узима у обзир разлоге за постојање тих разлика да би дошао до најпоузданије процене фер вредности у оквиру релативно уског распона разумних процена.

Понекад на тржишту не постоје цене за биолошко средство привредног субјекта у стању у којем се налази (на пример засад воћа тог годишта не постоји на релевантном тржишту). У тим околностима, за утврђивање фер вредности привредни субјект примењује садашњу вредност нето токова готовине коју очекује да ће остварити од тог средства, дисконтованих по текућој тржишној стопи пре опорезивања.

Циљ израчунавања садашње вредности очекиваних нето токова готовине је да се утврди фер вредност биолошког средства на садашњем месту и у садашњем стању. Привредни субјект ово узима у обзир приликом утврђивања одговарајуће дисконтне стопе коју ће применити, као и при процењивању очекиваних нето токова готовине. Садашње стање биолошког средства искључује свако повећање вредности које ће се остварити по основу додатне биолошке трансформације и будућих активности привредног субјекта, као што су оне које се односе на унапређење будуће биолошке трансформације, жетве и продаје.

Привредни субјект не укључује све токове готовине у вези са финансирањем средстава, опорезивањем или поновним стварањем биолошких средстава након жетве. Не укључује, на пример, трошкове поновног сађења дрвећа у шумским засадама након сече.

Приликом уговарања цене, у трансакцији између добро обавештених, вољних и међусобно суочених купаца и продаваца узима се у обзир могућност промена токова готовине. Из тога следи да фер вредност одражава могућност таквих промена. Сходно томе, привредни субјект уграђује очекивања у вези са могућим променама токова готовине, било у очекиване токове готовине било у дисконтну стопу или у неку комбинацију те две вредности. При утврђивању дисконтне стопе привредни субјект користи претпоставке које су у складу са претпоставкама које се користе за процену очекиваних токова готовине, како би избегао ситуацију да неке претпоставке буду двапут узете у обзир или игнорисане.

Цена коштања понекад може да буде приближна фер вредности, нарочито у случају:

- када је дошло до мање биолошке трансформације од настанка почетних трошкова (на пример, мале су промене на садницама воћа ако су оне засађене непосредно пре датума биланса); или
- када се не очекује да биолошка трансформација значајно утиче на цену (на пример, раст у првој години у циклусу производње на плантажи ораха незнатно повећава дрвну масу тих стабала).

Биолошка средства су често физички везана за земљиште (на пример, дрвеће у шумском засаду). Могуће је да не постоји одвојено тржиште за биолошка средства која су повезана са земљиштем, али да постоји активно тржиште за комбинована

средства, односно за биолошка средства, необрађено земљиште и мелиорацију земљишта, у пакету. За утврђивање фер вредности биолошких средстава привредни субјект може да користи информације које се односе на комбинована средства. На пример, да би се дошло до фер вредности биолошких средстава фер вредност необрађеног земљишта и мелиорације може да се одузме од фер вредности комбинованих средстава.

У вези са **пољопривредним производима** добитак (приход) или губитак (расход) може настати само приликом њиховог почетног признавања, тј. по основу жетве (убирања). У том случају добитак или губитак је једнак разлици између фер вредности и процењених трошкова њихове продаје на месту жетве. *Стандард*, дакле, код пољопривредних производа само при њиховом почетном признавању дозвољава могућност настајања добитака (прихода) или губитака (расхода), док такву могућност не предвиђа при њиховом накнадном вредновању. **То значи да се на први и наредне датуме биланса, ако привредни субјект пољопривредни производ има на залихи, не врши прерачунавање на, евентуално, нове фер вредности умањене за процењене трошкове њихове продаје.**

Полазна претпоставка је да се фер вредност биолошког средства може поуздано да утврдити. Међутим, та претпоставка може да се обори само приликом почетног признавања биолошког средства за које цене на тржишту нису утврђене или вредности нису доступне и за које су алтернативни поступци процене фер вредности очигледно непоуздани. У таквом случају, биолошко средство се вреднује *по својој набавној вредности или цени коштања, умањеној за укупно обрачунату амортизацију и укупне губитке због обезвређења*. У том случају при утврђивању набавне цене или цене коштања привредни субјект узима у обзир *МРС 2 Залихе, МРС 16 Некретнине, постројења и опрема и МРС 36 Обезвређење средстава*. Чим постане могуће да се вредност таквог биолошког средства може поуздано утврдити, привредни субјект то средство вреднује по његовој *фер вредности умањеној за процењене трошкове његове продаје на месту узгајања*.

Привредни субјект који је претходно вредновао биолошко средство по његовој *фер вредности, умањеној за процењене трошкове продаје на месту узгајања*, наставља да вреднује биолошко средство по његовој *фер вредности умањеној за процењене трошкове продаје на месту узгајања*, све до његовог отуђења. *Стандард* дакле, у оваквим случајевима не дозвољава прелазак на вредновање по набавној вредности или цени коштања.

Стандард одражава становиште да се фер вредност пољопривредног производа на месту жетве може увек поуздано утврдити. Због тога у свим случајевима, привредни субјект вреднује пољопривредни производ на месту жетве по његовој *фер вредности умањеној за процењене трошкове његове продаје на месту жетве*.

Пример 1: Жетва пољопривредних производа

Предузеће је пожњело пшеницу и добило род од 100.000 кг. Процењена фер вредност умањена за трошкове продаје пшенице на месту жетве је 8,00 дин./кг.

Дневник главне књиге класе 9

Ред. бр.	Број рачуна		Опис промене	Износ	
	Дуг.	Потр.		Дугује	Потраж.
1.	960	950	Готови производи Носиоци трошкова За жетву	800.000,00	800.000,00

Напомена: Салдо који ће се појавити на рачуну Носиоци трошкова представљаће одступање трошкова производње од фер вредности произведене пшенице умањене за њене процењене трошкове продаје. Износ овог одступања треба пренети на расходе периода, јер је фер вредност пшенице умањена за њене процењене трошкове продаје њена билансна вредност, тј. по тој вредности се она признаје у извештају о финансијском положају /билансу стања/.

Пример 2: Стока у тову

1. На почетку обрачунског периода предузеће има следеће стање основног стада: 10 телади укупне тежине 2.800 кг и вредности 280.000,00 дин; 25 јунади укупне тежине 6.250 кг и вредности 437.500,00 дин; 60 крава укупне тежине 39.000 кг и вредности 1.950.000,00 дин.
2. Предузеће је склопило уговор бр. 3. са Михаилом Петровићем из Бора (ради се о регистрованом пољопривредном произвођачу) о куповини 10 крава, тежине 5.000 кг на износ од 225.000,00 дин. Обрачунат је ПДВ по стопи од 5%. Краве се набављају ради проширивања основног стада. Извршена је исплата са текућег (пословног) рачуна. Од превозника «Марковић» д.о.о. Бор стигла је фактура за превоз крава на износ од 10.000,00 дин. (у фактури је исказан ПДВ у износу од 1.800,00 дин.). Стадо је активирано. Процењена фер вредност крава је 225.000,00 дин, а процењени трошкови продаје 100,00 дин. (због малог износа процењени трошкови продаје се могу занемарити при вредновању основног стада).

3. За вештачко осемењавање крава стигла је фактура од «Ветеринар» д.о.о. Бор на износ од 3.000,00 дин. (у фактури је исказан ПДВ у износу од 240,00 дин.).
4. Отељено је 70 телади тежине 1.890 кг, чија је књиговодствена вредност 189.000,00 дин.
5. Преведено је у тов 10 јунади тежине 1.500 кг, чија је књиговодствена 105.000,00 дин.
6. Преведено је у више категорије: 40 телади у јунад тежине 5.000 кг, књиговодствене вредности 500.000,00 дин. и 20 јунади у краве тежине 7.000 кг, књиговодствене вредности 490.000,00 дин.
7. Принудно је заклано 1 јуне тежине 200 кг, књиговодствене вредности 14.000,00 дин. и 1 крава тежине 500 кг, књиговодствене вредности 25.000,00 дин. У погонском књиговодству треба прокњижити повећање готових производа (меса, изнутрица, коже и сл).
8. Угинуло је 1 теле тежине 30 кг, књиговодствене вредности 3.000,00 дин, 1 јуне тежине 200 кг, књиговодствене вредности 14.000,00 дин. и 2 краве тежине 1.100 кг, књиговодствене вредности 55.000,00 дин. Стока није била осигурана.
9. Продато је 5 крава, укупне тежине 3.250 кг за 170.000,00 дин. У фактури је обрачунат и ПДВ у износу од 13.600,00 дин. Књиговодствена вредност крава била је 162.500,00 дин.
10. Пописом је утврђен мањак 1 јунета. Тежина му је одређена на основу просечне тежине јунади затечене на дан пописа. Књиговодствена вредност му је процењена на 12.600,00 дин. Мањак по одлуци органа управљања пада на терет предузећа (обрачунат је и ПДВ у износу од 2.268,00 дин.).
11. Крајње стање основног стада утврђено пописом је: 39 телади тежине 2.340 кг и фер вредности умањене за процењене трошкове продаје у износу од 234.000,00 дин, 32 јунета тежине 5.760 кг и фер вредности умањене за процењене трошкове продаје у износу од 548.200,00 дин. и 82 краве тежине 45.920 кг и фер вредности умањене за процењене трошкове продаје у износу од 2.431.000 дин. Приликом утврђивања фер вредности стада комисија је узела у обзир следеће чињенице:
 - није дошло до промена тржишних цена основног стада,
 - једно јуне је повређено, па је његова вредност умањена за 5.000,00 дин,
 - пет крава је стеоно, па је њихова вредност увећана за укупно 20.000,00 дин.

Дневник главне књиге финансијског књиговодства

Ред. бр.	Број рачуна		Опис промене	Износ	
	Дуг.	Потр.		Дугује	Потраж.
1.	027		Некретнине, постројења, опрема и биолошка средства у припреми	225.000,00	
	278		ПДВ накнада пољопривредницима за испоручена добра и услуге	11.250,00	
		2410	Текући (пословни) рачун За набавку крива		236.250,00
1а.	027		Некретнине, постројења, опрема и биолошка средства у припреми	10.000,00	
	270		Порез на додату вредност у примљеним фактурама по општој стопи (осим плаћених аванса)	1.800,00	
		4330	Добављачи у земљи За превоз набављених крива		11.800,00
1б.	02500		Криве	225.000,00	
	580		Обезвређење биолошких средстава	10.000,00	
		027	Некретнине, постројења, опрема и биолошка средства у припреми За активирање основног стада		235.000,00
2.	539		Трошкови осталих услуга	3.000,00	
		4330	Добављачи у земљи За услуге вештачког осемењавања		3.000,00
3.	02502		Телад	189.000,00	
		621	Приходи од активирања производа и услуга за сопствене потребе За отежању телад		189.000,00
4.	511		Трошкови материјала за израду	105.000,00	
		02501	Јунад За превоз у тов		105.000,00
5.	02501		Јунад	500.000,00	
		02502	Телад За превоз		500.000,00
5а.	02500		Криве	490.000,00	
		02501	Јунад За превоз		490.000,00
6.	511		Трошкови материјала за израду	39.000,00	
		02501	Јунад		14.000,00
		02500	Криве За принудно клање		25.000,00

Ред. бр.	Број рачуна		Опис промене	Износ	
	Дуг.	Потр.		Дугује	Потраж.
7.	579		Остали непоменути расходи	72.000,00	
		02500	Краве		3.000,00
		02501	Јунад		14.000,00
		02502	Телад		55.000,00
			За угинуће		
8.	2020		Купци у земљи	183.600,00	
		02500	Краве		162.500,00
		471	Обавезе за порез на додату вредност по издатим фактурама по посебној стопи (осим примљених аванса)		13.600,00
		671	Добици од продаје биолошких средстава		7.500,00
			За продате краве		
9.	574		Мањкови	14.868,00	
		02501	Јунад		12.600,00
		475	Обавезе за порез на додату вредност по основу сопствене потрошње по посебној стопи		2.268,00
			За мањак		
10.	02501		Јунад	251.300,00	
	02502		Телад	268.000,00	
		02500	Краве		11.500,00
		621	Приходи од активирања производа и услуга за сопствене потребе		507.800,00
			За прираст		
10а.	02500		Краве	20.000,00	
		02501	Јунад		-5.000,00
		680	Приходи по основу усклађивања вредности биолошких средстава		15.000,00
			За вредносно усклађивање		

У табели је даг приказ почетног стања основног стада и свих промена у току године (за стоку у тову правила би се слична табела):

Промена	Телад				Јунак				Краве			
	ком	кг	цена	износ	ком	кг	цена	дин.	ком	кг	цена	дин.
I. Почетно стање	10	2,800	100	280,000.00	25	6,250	70	437,500.00	60	39,000	50	1,950,000.00
1. Куљено									10	5,000	45	225,000.00
2. Отељено	70	1,890	100	189,000.00								-
3. Преведено из друге категорије					40	5,000	100	500,000.00	20	7,000	70	490,000.00
II. Повећање (1+2+3)	70	1,890		189,000.00	40	5,000		500,000.00	30	12,000		715,000.00
III. Укупно (I+II)	80	4,690		469,000.00	65	11,250		937,500.00	90	51,000		2,665,000.00
4. Продато									5	3,250	50	162,500.00
5. Преведено у друге категорије	40	5,000	100	500,000.00	20	7,000	70	490,000.00				-
6. Превод у тов				-	10	1,500	70	105,000.00				-
7. Угинуће	1	30	100	3,000.00	1	200	70	14,000.00	2	1,100	50	55,000.00
8. Принудно заклано					1	200	70	14,000.00	1	500	50	25,000.00
9. Мањак/вишак					1	180	70	12,600.00				
IV. Укупно (4+5+6+7+8-9)	41	5,030		503,000.00	33	9,080		635,600.00	8	4,850		242,500.00
V. Књиговодствено стање пре књижења прираста и промене фер вредности	39	-340		-34,000.00	32	2,170		301,900.00	82	46,150		2,422,500.00
VI. Стање у књигама након књижења прираста и промене фер вредности	39	2,340		234,000.00	32	5,760		548,200.00		45,920		2,431,000.00
VII. Промена фер вредности								-5,000.00				20,000.00
VIII. Прираст (без прираста по основу тежења) (VI-VII)		2,680	100	268,000.00		3,590	70	251,300.00		-230	50	-11,500.00

Напомена: С обзиром да се основно стадо вреднује по фер вредности умањеној за процењене трошкове продаје, поставља се питање да ли при књижењу сваке од ових промена треба обрачунавати фер вредност умањену за трошкове продаје, како би се реално прокњижила промена.

Инсистирање на примени фер вредности умањене за процењене трошкове продаје значило би да рачуновођа скоро свакодневно треба да утврђује ту вредност. Због тога сматрамо да ту вредност у току године треба рачунати само при књижењу промена које се тичу основног стада и његовог окружења, а да се за књижење најбројнијих промена (промена које се дешавају унутар основног стада) могу током године користити сталне цене (то могу бити и цене по којима је основно стадо билансирано на крају претходне године). Наиме, било које цене да се користе при књижењу у току године, на крају се стање мора свести на билансне цене, тј. на фер вредност умањену за трошкове продаје. Дакле, нешто слично као код примене планских цена за готове производе (у току године стање не одговара реалном, све док се не направи обрачун и стање сведе на стварне цене).

Пример 3: Узгој пшенице

Предузеће гаји пшеницу. Нема почетних залиха готових производа.

1. У финансијском књиговодству су настали следећи трошкови:

Рачун	Износ
511	400.000,00
513	100.000,00
520	150.000,00
521	10.000,00
522	40.000,00
523	10.000,00
532	20.000,00
535	20.000,00
540	30.000,00
541	1.000,00
550	4.000,00
551	10.000,00
Укупно:	795.000,00

На основу извештаја службе обрачуна трошкова врши се преузимање трошкова у класу 9 и то: 690.000,00 дин. су трошкови који се односе на носиоце трошкова, а 105.000,00 дин. су трошкови набавке, управе и продаје који се директно преносе на расходе периода.

2. На крају године пшеница се, наравно, налази на њиви. Вредновање производње у току извршено је по дотадашњој цени коштања.
3. У току следеће године пожњевена је пшеница и смештено је у силосе 85 тона пшенице. Берзанска цена пшенице је 8,00 дин. по килограму (извештај о предаји бр. 1).
4. Продато је 60 тона пшенице по цени од 10,00 дин. по кг. (фактура бр 1 и отпремница бр 1).
5. На датум првог биланса берзанска цена пшенице је 9,00 дин. по кг. На залихи има 25 тона пшенице.

Дневник главне књиге класе 9

Ред. бр.	Број рачуна		Опис промене	Износ	
	Дуг.	Потр.		Дугује	Потраж.
1.	950		Носиоци трошкова	690.000,00	
	982		Трошкови периода	105.000,00	
		902	Рачун за преузимање трошкова		795.000,00
			По обрачуна трошкова		
3.	960		Готови производи	680.000,00	
	985		Слободан рачун	10.000,00	
		950	Носиоци трошкова		690.000,00
			Извештај о предаји готових произ-вода бр. 1. (85.000 кг x 8,00 дин./кг)		
4.	980		Трошкови продатих производа и услуга	480.000,00	
		960	Готови производи		480.000,00
			Отпремница бр. 1. (60.000 кг x 8 дин./кг)		
4а.	903		Рачун за преузимање прихода	600.000,00	
		986	Приходи по основу производа и услуга		600.000,00
			Фактура бр. 1.		

Дневник главне књиге финансијског књиговодства

Ред. бр.	Број рачуна		Опис промене	Износ	
	Дуг.	Потр.		Дугује	Потраж.
2.	110	630	Недовршена производња Повећање вредности залиха не- довршене производње, готових производа и недовршених услуга За крајње стање залиха	690.000,00	690.000,00
46.	202	612 470	Купци у земљи Приходи од продаје производа и услуга на домаћем тржишту Обавезе за порез на промет и акцизе Фактура бр. 1.	708.000,00	600.000,00 108.000,00
5а.	120		Готови производи	200.000,00	
	631		Смањење вредности залиха не- довршене производње, готових производа и недовршених услуга	490.000,00	
		110	Недовршена производња За крајње стање залиха		690.000,00

Напомене:

- промена број 5: промена берзанске цене пшенице се не књижи, јер се према МРС 41 Пољопривреда залихе пољопривредних производа вреднују по фер вредности умањеној за процењене трошкове продаје коју је пољопривредни производ имао на датум жетве;
- промен бр. 5а: под претпоставком да у наредној години предузеће није сејало пшеницу нема више недовршене производње а крајње залихе готових производа су 200.000,00 дин. (25.000 кг x 8,00 дин./кг).

5. КАЛКУЛАЦИЈЕ ЦЕНА КОШТАЊА

Након преношења трошкова са рачуна *места трошкова* на рачуне носилаца трошкова приступа се изради калкулација цена коштања. У зависности од врсте производње примењује се одговарајућа калкулација:

1. код масовне производње примењује се **дивизиона калкулација цене коштања**, а
2. код производње по индивидуалним поруџбинама примењује се **додатна калкулација цене коштања**.

5.1. ДИВИЗИОНА КАЛКУЛАЦИЈА ЦЕНЕ КОШТАЊА

Постоје три подврсте масовне производње, и свакој од њих одговара одређени тип дивизионе калкулације цене коштања:

1. у производњи истоврсних производа примењује се **чиста дивизиона калкулација цене коштања**,
2. у производњи различитих производа (различитих по облику и димензијама) примењује се **дивизиона калкулација цене коштања помоћу еквивалентних бројева** и
3. у производњи куплованих («везаних») производа примењује се **калкулација цене коштања везаних (куплованих) производа**¹.

5.1.1. Чиста дивизиона калкулација цене коштања

Чиста дивизиона калкулација цене коштања се примењује у предузећима која производе и продају један стандардизован (истоврсан) производ, као и у производњи и продаји више врста стандардизованих производа, ако се они унутар истог пословног субјекта потпуно одвојено производе и продају. За ову врсту калкулације битно је да за један извештајни период буду обезбеђени подаци о укупним трошковима како производње тако и продаје, на једној страни, и подаци о произведеним и продатим количинама, на другој страни.

У вези са обезбеђењем података о количини производње и продаје могу се појавити следеће ситуације:

1. произведене и продате количине производа се поклапају и не поставља се проблем залиха готових производа и недовршене производње - примењује се **једноступена чиста дивизиона калкулација цене коштања**;

¹ Треба стално имати на уму двоструко значење речи калкулација, а самим тим и предкалкулације: рачунски поступак, али и документ о позицијама из којих се састоји цена јединице посматрања.

2. произведене и продате количине се разликују, па се поставља проблем залиха готових производа или још и залиха укупне недовршене производње - примењује се **двостепена чиста дивизиона калкулација цене коштања**;
3. поред непоклапања произведене и продате количине разликује се и ниво почетних и крајњих залиха недовршене производње по местима трошкова, као и степен њихове довршености¹ - примењује се **вишестепена чиста дивизиона калкулација цене коштања**.

5.1.1.1. Једностепена чиста дивизиона калкулација цене коштања

Једностепена чиста дивизиона калкулација цене коштања се примењује у предузећима код којих нема залиха произведених производа или услуга (производња и продаја електричне енергије, водене паре, воде, разних врста услуга). Код предузећа чији се производи лагерију пре продаје овај вид дивизионе калкулације се ретко примењује. Његова примена је могућа само ако су залихе производа из периода у период непроменљиве. Дакле, неопходан услов за примену једностепене чисте дивизионе калкулације је идентичност произведене и продате количине производа или услуга.

До комерцијалне цене коштања долази се поделом укупних трошкова било са произведеном, било са продатом количином:

$$\text{комерцијална цена коштања јединице производа} = \frac{\text{укупни трошкови производње и продаје}}{\text{произведена или продата количина}}$$

Комерцијална цена коштања се разликује од цене коштања за билансирање јер поред трошкова производње (који чине цену коштања за билансирање) садржи и трошкове управе и продаје. Циљ састављања ове цене коштања је обезбеђење података руководству предузећа за потребе алтернативног пословног одлучивања.

5.1.1.2. Двостепена чиста дивизиона калкулација цене коштања

Двостепена чиста дивизиона калкулација цене коштања примењује се код оних предузећа код којих се обими производње и продаје по извештајним периодима не подударaju, тј. када су залихе производа из периода у период променљиве.

До комерцијалне цене коштања по јединици производа² долази се применом следеће једначине³:

- 1 Др Никола Стевановић, Обрачун трошкова - теорија, методологија и примена, Савремена администрација, Београд, 1987. год, стр. 151.
- 2 Јединицу производа ћемо скраћено називати јед.
- 3 За објашњење ове врсте дивизионе калкулације цене коштања послужимо се примером и објашњењима сличним онима које даје др Никола Стевановић у наведеном делу, стр. 151-156.

$$кцкјп = пцкјп + тпјп, \text{ где је}$$

кцкјп - комерцијална цена коштања јединице производа,

пцкјп - производна цена коштања јединице производа,

тпјп - трошкови продаје по јединици производа.

До производне цене коштања јединице производа долази се деобом трошкова производње са произведеном количином:

$$пцкјп = \frac{\text{трошкови производње}}{\text{произведена количина}}, \text{ нпр. } пцкјп = \frac{240.000,00 \text{ дин.}}{10.000 \text{ јед.}} = 24,00 \text{ дин./јед.}$$

До трошкова продаје по јединици производа долази се поделом трошкова продаје са продатом количином:

$$тпјп = \frac{\text{трошкови продаје}}{\text{продата количина}}, \text{ нпр. } тпјп = \frac{48.000,00 \text{ дин.}}{8.000 \text{ јед.}} = 6,00 \text{ дин./јед.}$$

Дакле,

$$кцкјп = 24,00 \text{ дин./јед.} + 6,00 \text{ дин./јед.} = 30,00 \text{ дин./јед.}$$

Двостепена чиста дивизиона калкулација претпоставља, дакле, обухватање трошкова барем преко два места трошкова: мт производња и мт продаја.

Двостепена чиста дивизиона калкулација се компликује у случају постојања променљивих залиха недовршене производње. Постојање ових залиха компликује израчунавање производне цене коштања по јединици производа.

Приказаћемо то на примеру:

Почетне залихе недовршене производње*	0 јед.
Лансирана, тј. започета количина производње	10.000 јед.
Количина завршених производа	6.000 јед.
Трошкови	240.000,00 дин.
- материјала за израду	100.000,00 дин.
- трошкови прераде	140.000,00 дин.

* Полазимо од лакшег примера да нема почетних залиха недовршене производње.

С обзиром да је започета производња већа од завршене, то значи да постоји незавршена производња (10.000 јед. - 6.000 јед. = 4.000 јед.).

Ако би се занемарило да 4.000 јединица није у потпуности завршено, производна цена коштања по јединици производа би износила:

$$240.000,00 \text{ дин.} : 10.000 \text{ јед.} = 24,00 \text{ дин./јед.}$$

што заједно са већ обрачунатим продајним трошковима по јединици производа од 6,00 дин. даје комерцијалну цену коштања од 30,00 дин./јед. (24,00 дин./јед. + 6,00 дин./јед.).

Међутим, постојање незавршене производње чини нетачним овај обрачун. Производни трошкови се састоје од трошкова материјала за израду и трошкова прераде. Обим од 10.000 јединица производа може као «кључ» за утврђивање цене коштања да буде репрезентативан евентуално само за трошкове материјала за израду, па и то под условом да се потребни материјал за израду у целини уноси у производни процес већ при првој производној операцији. За трошкове прераде наведени обим производње у сваком случају није репрезентативан. Јер, трошкове прераде су у пуној мери апсорбовали само завршени производи. Незавршени производи су апсорбовали трошкове прераде у мери у којој је обављен технолошки процес.

Полазећи од претпоставки да је у нашем примеру требовање укупне количине материјала за израду извршено у тренутку отпочињања прве производне операције, да трошкови прераде настају равномерно са одмицањем процеса производње и да степен завршености 4.000 јединица недовршене производње на крају месеца износи 25%, израда калкулације цене коштања јединице производа укључивала би следеће поступке:

1. Утврђивање сведених количина производње:

За врсту трошкова	количина	коэффициј. за свођење	еквивалентне јединице (2x3)
1	2	3	4
За трошкове директног материјала	10.000 јед.	1,00	10.000 екв.јед.
За трошкове прераде			7.000 екв. јед.
- завршена производња	6.000 јед.	1,00	6.000 екв. јед.
- недовршена производња	4.000 јед.	0,25	1.000 екв. јед.

Број еквивалентних јединица, као производ недовршене производње и коефицијента за свођење (који одражава просечно стање завршености) је замишљени број завршених производа, обрачунат са циљем изједначавања завршене и незавршене производње у калкулацији производне цене коштања по јединици производа.

2. Утврђивање трошкова производње по еквивалентној јединици производа:

Елементи	Износ трошкова	Еквивал. јединице	Цена кош. по јед. произ. (2:3)
1	2	3	4
Трошкови директног материјала	100.000,00	10.000,00	10,00
Трошкови прераде	140.000,00	7.000,00	20,00
Производна цена коштања еквивалентне јединице производа			30,00

Додавањем раније израчунатих продајних трошкова од 6,00 динара по јединици производа добили бисмо комерцијалну цену коштања по јединици завршеног производа од 36,00 динара.

До цене коштања по јединици недовршене производње долази се на следећи начин:

Трошкови материјала за израду	10,00 дин./јед.
+ Трошкови прераде	20,00 дин./јед. x 0,25 = 5,00 дин./јед.
Цена коштања по јединици недовршене производње	15,00 дин./јед.

Укупна вредност недовршене производње добија се као производ цене коштања по јединици недовршене производње и укупне количине недовршене производње: 15,00 дин./јед. x 4.000 јед. = 60.000,00 дин.

У наредном обрачунском периоду стартује се са наслеђеном недовршеном производњом што, уз појаву промењених залиха недовршене производње на крају новог извештајног периода, још више отежава двостепену чисту дивизиону калкулацију. Нека су подаци за наредни извештајни период следећи:

Почетне залихе недовршене производње	4.000 јед.
Трошкови почетних залиха недовршене производње	60.000,00 дин.
- матер. за израду у почет. залихама (4.000 јед. x 10,00 дин.)	40.000,00 дин.
- трошк. прераде у почетним залихама (4.000 јед. x 5,00 дин.)	20.000,00 дин.
Лансирана, тј. започета количина производње	8.000 јед.
Количина завршених производа	10.000 јед.
Степен завршености недовршених производа	50%
Трошкови производње започете у текућем периоду	269.000,00 дин.
- материјала за израду	80.000,00 дин.
- трошкови прераде	189.000,00 дин.
Укупни трошкови	329.000,00 дин.
- материјала за израду (40.000,00 дин. + 80.000,00 дин.)	120.000,00 дин.
- трошкова прераде (20.000,00 дин. + 189.000,00 дин.)	209.000,00 дин.

Калкулација производне цене коштања по јединици производа укључује следеће поступке:

1. Одређивање физичког тока производа:

Почетне залихе недовршене производње	4.000 јед.
+ Лансирана количина производње	8.000 јед.
Свега:	12.000 јед.
- Количина завршених производа	10.000 јед.
Крајње залихе недовршене производње	2.000 јед.

2. Обрачун сведене количине производње

За врсту трошкова	количина	коэффици. за свођење	еквивалентне јединице (2х3)
1	2	3	4
За трошкове директног материјала	12.000 јед. (10.000 + 2.000)	1,00	12.000 экв. јед.
За трошкове прераде			11.000 экв. јед.
- завршена производња	10.000 јед.	1,00	10.000 экв. јед.
- недовршена производња	2.000 јед.	0,50	1.000 экв. јед.

Из табеле се види да завршена производња од 10.000 јединица производа улази у калкулацију са истим бројем еквивалентних јединица и у односу на директни материјал и у односу на трошкове прераде, што је последица чињенице да је њихове припадајуће делове завршена производња у целини апсорбовала. Недовршена производња од 2.000 јединица не улази у калкулацију са истим бројем еквивалентних јединица у односу на материјал израде и у односу на трошкове прераде. Коэффициент за свођење за трошкове материјала је 1,00 јер је претпоставка да се у производњу материјал укључује већ у њеној првој операцији у целом износу. Исти обим недовршене производње на крају периода улази у калкулацију са само 1.000 еквивалентних јединица у односу на трошкове прераде, што је последица претпоставке да њен степен довршености износи 50%, тј. да 2.000 јединица недовршене производње треба да апсорбује трошкове прераде неопходне за 1.000 јединица завршених производа.

3. Обрачун укупних трошкова производње

Елементи	износ трошкова	еквивал. јединице	цена кош. по јед. произ. (2:3)
1	2	3	4
Трошкови директног материјала	120.000,00	12.000,00	10,00
Трошкови прераде	209.000,00	11.000,00	19,00
Производна цена кош. једин. произ.			29,00

Под претпоставком да је у току месеца реализовано 7.000 јединица производа и да су трошкови продаје износили 56.000,00 динара, комерцијална цена коштања би била:

$$k_{\text{цкпј}} = 29,00 \text{ дин./јед.} + \frac{56.000,00 \text{ дин.}}{7.000 \text{ јед.}} = 29,00 \text{ дин./јед.} + 8,00 \text{ дин./јед.} = 37,00 \text{ дин./јед.}$$

Уколико се материјал за израду не троши у производњи једнократно при отпочињању производног процеса, већ у више наврата на различитим тачкама производног процеса морају се утврдити два или више коефицијената за свођење у односу на утрошени материјал. Може се десити да већ утврђени коефицијенти за свођење трошкова прераде не одговарају као коефицијенти за свођење у односу на утрошени материјал (јер трошење материјала није равномерно са трошковима прераде). У том случају морају се користити двоструки коефицијенти за свођење: једни за трошкове прераде а други за трошкове материјала за израду¹.

5.1.1.3. Вишестепена чиста дивизиона калкулација цене коштања

Вишестепена чиста дивизиона калкулација цене коштања примењује се у случају када се поред неподударања обима производње и продаје и постојања променљивих залиха производа у производњи појављују и променљиве међуфазне залихе недовршене производње и делова производа. Проблем транзиторних ефеката почетних и крајњих залиха недовршене производње по ужим организационим деловима производне делатности решава се на исти начин као и у случају двостепене калкулације, с том разликом што се описани поступак калкулисања трошкова производње по јединици за трошкове директног материјала и трошкове прераде понавља онолико пута колико је производних фаза, односно *места трошкова* у којима проблем променљивих залиха постоји².

5.1.2. Дивизиона калкулација цене коштања у производњи масе разноврсних производа

У производњи код које се од истог основног материјала производи одређени број различитих врста производа који имају исту супстанцу а различите димензије и различит облик, за израчунавање цене коштања по јединици производа примењује се дивизиона калкулација цене коштања помоћу еквивалентних бројева. Типичан пример такве производње су каменоломи у којима се у једном производном поступку

1 Walter B. Meigs, Robert F. Meigs, *Accounting: The Basis for Business Decisions*, Seven edition, McGraw-Hill International, London, 1988. године, стр. 932-933.

2 Др Никола Стевановић, исто дело, стр. 157.

истовремено добија, камени агрегат различитих димензија: крупнији камен, ситнији камен, фракције ризле од 0-16 мм. У таквим условима не може се применити за израчунавање цене коштања чиста дивизиона калкулација, јер што је производ ситнији потребно је више рада и енергије да се он самеле. У оваквим случајевима треба применити дивизиону калкулацију помоћу еквивалентних бројева.

Дивизиону калкулацију помоћу еквивалентних бројева је могуће веома успешно применити и у одређеним случајевима производње по индивидуалним поруџбинама, на пример у цигларској индустрији. Претпоставимо да једна циглана производи три различите врсте производа: циглу, цреп и монту. На истим постројењима (уз одговарајуће алате) производе се све три врсте производа с тим да се у току једног процеса производње може производити или само цигла или само цреп или само монта. Пре отпочињања производног процеса производњи се издаје поруџбина (налог) који производ и колико да произведе. Дакле, оваква производња би имала све карактеристике производње по индивидуалним поруџбинама. То значи да би се за рачунање цена коштања могла применити додатна калкулација цене коштања. Међутим, имајући у виду да се сви производи производе од истог материјала и на исти начин могуће је за израчунавање њихових цена коштања применити дивизиону калкулацију помоћу еквивалентних бројева, што већина предузећа из ове делатности то и чини.

ПРИМЕР:

Нека је производња једне циглане у обрачунском периоду следећа: 2.000.000 ком. цигле, 1.500.000 ком. црепа, 500.000 ком. монте, односно укупно 4.000.000 јединица опекарских производа. Ова количина, међутим, не може да буде репрезентативна као „кључ” за утврђивање цене коштања по јединици производа. Јер, на пример, један комад цигле је тежак 1 кг, један комад црепа 1,50 кг а један комад монте је тежак 1,40 кг.

Сразмерно тежини треба утрошити и материјала за израду (земље) и енергије за печење (као највеће ставке међу трошковима), као и свих осталих фактора процеса рада. Због тога се за израчунавање цене коштања по јединици сваке врсте производа мора извршити свођење разноврсне производње на производњу исказану у условним јединицама.

Увођењем еквивалентних бројева различити производи се преводе на условну јединицу, као заједнички именитељ свих врста производа. Еквивалентни бројеви су добри ако разлике међу њима одражавају разлике између трошкова по јединици различитих производа.

Множењем количине сваке врсте производа са одговарајућим еквивалентним бројем добија се производња те врсте производа исказана у условној јединици.

Сабирањем производње свих врста производа исказаних у условној јединици, долази се до производње предузећа исказане у условној јединици. Поделом укупних трошкова за односни извештајни период са укупном производњом исказаном у условној јединици долази се до цене коштања по условној јединици. Множењем тако добијене цене коштања са бројем условних јединица по сваком производу долази се до укупних трошкова по појединим производима. Дељењем тако добијених укупних трошкова са обимом производње конкретног производа добија се цена коштања по јединици тог производа. Ако су укупни трошкови били 9.900.000,00 динара наведени поступци се могу приказати у виду табеле:

производ	количина	еквив. број	колич. у условн. јединиц. (2x3)	цена коштања условне јединице	укупни трошк. (4x5)	ц.к. јединице произв. (6:2)
1	2	3	4	5	6	7
цигла	2.000.000	1,0	2.000.000	2,00	4.000.000,00	2,00
цреп	1.500.000	1,5	2.250.000	2,00	4.500.000,00	3,00
монта	500.000	1,4	700.000	2,00	1.400.000,00	2,80
Свега:			4.950.000		9.900.000,00	

$$\text{Цена коштања по условној јединици производа} = \frac{\text{укупни трошкови}}{\text{број условних јединица}} = \frac{9.900,00 \text{ дин.}}{4.950.000,00 \text{ усл. јед.}} = 2,00 \text{ дин./усл. јед.}$$

Неподударање произведених и продатих количина, односно постојање залиха производа може да искомпликује дивизиону калкулацију помоћу еквивалентних бројева. У том случају треба, уместо једностепене, употребити двостепену дивизиону калкулацију помоћу еквивалентних бројева или комбинацију калкулације помоћу еквивалентних бројева (за производну цену коштања) и чисте дивизионе калкулације (за поделу продајних трошкова по јединици продатих производа). Постојање више-фазне производње са променљивим залихама недовршене производње такође може да отежа примену ове методе калкулације. У том случају неопходно је применити вишестепену дивизиону калкулацију помоћу еквивалентних бројева, тј. поред еквивалентних бројева за изједначавање различитих производа морају се користити и еквивалентни бројеви за изједначавање недовршене производње (исто као и у случају вишестепене чисте дивизионе калкулације).

5.1.3. Дивизиона калкулација цене коштања у производњи масе куплованих производа

У условима купловане производње (где се из истог основног материјала у току процеса производње производи одређени број производа који се међусобно разликују по супстанци), примењује се посебан вид дивизионе калкулације - дивизиона калкулација цене коштања куплованих производа. С обзиром да се у производње везаних (куплованих) производа поред главних производа могу јавити и нуспроизводи, као и корисни отпади, калкулација цене коштања у производње везаних (куплованих) производа треба да реши питања:

1. цене коштања главних производа,
2. цене коштања нуспроизвода и
3. цене коштања употребљивих остатака (отпадних материја) ¹.

5.1.3.1. Калкулација цене коштања отпадних материја

Употребљиве отпадне материје које се враћају у производни процес у оквиру исте или у неку од претходних фаза треба да понесу свој део трошкова, односно за њихову вредност треба да буду умањени трошкови који се алоцирају на главне производе и на нуспроизводе. У ту сврху би можда било најбоље послужити се њиховим опортунитетним трошковима - била би то заправо набавна вредност материјала који се штеде поновном употребом отпадака или цена такве компоненте на тржишту набавке. Понекад су то значајни износи чије би занемаривање деформисало цену коштања главних производа и нуспроизвода. Због тога се у процесу рачунања цена коштања у производњи везаних (куплованих) производа прво израчунава цена коштања корисних отпадака.

5.1.3.2. Калкулација цене коштања нуспроизвода

Нуспроизводи су производи релативно мале вредности који се производе истовремено са једним или више производа веће вредности, који се називају главни производи. За нуспроизводе је значајно, дакле, да се производни процес не одвија ради њих, већ ради главних производа, а да је њихова појава условљена технолошким процесом.

Зависно од њихове продајне приправности нуспроизводи у тренутку њиховог осамостаљења, могу бити финални производи или полуфабрикати који захтевају дораду.

¹ У објашњењима ћемо кренути обрнутим редом, с тим што ћемо се послужити примером који је сличан примеру који даје др Никола Стевановић у наведеном делу, стр. 160-166.

Постоје два основна поступка са нуспроизводима у калкулацији:

1. По првом поступку трошкови се не алоцирају на нуспроизводе. Овај поступак се може применити за нуспроизводе који се износе на тржиште без додатне прераде. У том случају за продајну вредност нуспроизвода може се: повећати приход главних производа, умањити трошкови реализованих производа или, пак, кориговати њихов извештајни нето резултат. Главни недостатак овог поступка је у томе што је производна цена коштања главних производа прецењена и не обезбеђује реално билансирање њихових залиха;
2. По другом поступку трошкови се распоређују и на нуспроизводе (мада код овог поступка треба бити опрезан, јер то распоређивање увек мора бити арбитарно). Овај поступак се може применити у свим случајевима, а за нуспроизводе чијој продаји претходи додатна прерада или се употребљавају као неопходна улазна компонента у сопственом производном процесу, он је такорећи обавезан. При том се најчешће употребљава нето продајна вредност нуспроизвода као мера заједничких трошкова које нуспроизвод у тачки одвајања од главног производа односи са собом у фазу продаје или даље самосталне прераде која претходи продаји.

ПРИМЕР:

Полазећи од следећих претпоставки:

- ради се о производњи везаних (куплованих) производа у којој се појављује један нуспроизвод,
- произведено је 3.000 јединица нуспроизвода,
- продајна цена нуспроизвода је 20,00 дин,
- додатни трошкови прераде нуспроизвода су 8.000,00 дин. (материјал за израду 3.000,00 дин, плате израде 3.000,00 дин. и општи трошкови производње 2.000,00 дин.),
- укупни трошкови материјала за израду су 164.000,00 дин, трошкови зарада израде 100.000,00 дин. и општи трошкови производње 120.000,00 дин.

Калкулација његове цене коштања би могла да има следећи изглед:

Калкулација цене коштања нуспроизвода

Р. б.	Елементи	Вредност
1.	Продајна вредност нуспроизвода (3.000 јед. x 20,00 дин.)	60.000,00
2.	Предвиђена бруто маржа нуспроизвода а) претпостављени добитак 15% б) продајни трошкови	12.000,00 9.000,00 3.000,00
3.	Нето вредност нуспроизвода (1-2)	48.000,00
4.	Трошкови додатне прераде нуспроизвода а) материјал израде б) трошкови плата израде в) општи трошкови производње	8.000,00 3.000,00 3.000,00 2.000,00
5.	Вредност нуспроизвода за умањење трошкова главног производа (3-4)	40.000,00
6.	Произведена количина	3.000
7.	Комерцијална цена коштања по јединици а) производна цена коштања по јединици (48.000,00 дин. : 3.000 јед.) б) продајни трошкови по јединици (3.000,00 дин. : 3.000 јед.)	17,00 16,00 1,00

До нето вредности нуспроизвода од 40.000,00 динара (за овај износ се умањују трошкови главних производа) дошло се изузимањем из продајне вредности нуспроизвода не само додатних трошкова прераде после тачке осамостаљивања нуспроизвода и његових процењених трошкова продаје, већ и процењеног добитка нуспроизвода. Такав поступак води тачнијој алокацији заједничких трошкова на нуспроизводе и главне производе¹. У противном може се доћи до претпоставке да нуспроизвод не доноси никакав добитак, што би повећало његово учешће у укупним трошковима производње.

Одређивање висине трошкова главних производа:

Ред. бр.	Елементи	Вредност
1.	Трошкови материјала за израду	164.000,00
2.	Трошкови плата израде	100.000,00
3.	Општи трошкови производње	120.000,00
4.	Вредност нуспроизвода за умањење трошкова главног производа	40.000,00
5.	Трошкови производње главних производа (1+2+3-4)	344.000,00

1 Претпоставка је да је добитак на нуспроизводима поуздано проценљив.

5.1.3.3. Калкулација цене коштања главних везаних производа

Као и код претходних врста и код калкулације цене коштања главних везаних производа постоје једноступене, двоступене и вишеступене калкулације цене коштања.

1. Једноступена калкулација цене коштања главних везаних производа

Једноступена калкулација цене коштања главних везаних производа примењује се у производњи код које се не поставља проблем променљивих залиха производа и недовршене производње. За потребе састављања калкулације главних везаних производа најчешће се користе следећи поступци:

1. метод продајне вредности производа,
2. метод заједничке физичке јединице мере,
3. метод просечних трошкова и
4. метод пондерисаних просечних трошкова.

1. Метод продајне вредности

Метод продајне вредности се често користи због доста прихватљиве претпоставке да цена коју је купац вољан да плати најчешће представља веран одраз трошкова производа.

У примеру који следи претпоставке за рачунање цене коштања су: производе се три производа и укупни трошкови су 130.000,00 дин:

Производ	количина	продајна цена	продајна вредност	трош. по јед. прод. вреднос.	укупни трошк.	цена коштања по једин.
1	2	3	4	5	6	7
А	5.000	20,00	100.000,00	0,50	50.000,00	10,00
Б	4.000	30,00	120.000,00	0,50	60.000,00	15,00
В	1.000	40,00	40.000,00	0,50	20.000,00	20,00
	10.000		260.000,00	0,50	130.000,00	

$$\text{Трошкови по јединици продајне вредности} = \frac{\text{укупни трошкови}}{\text{нето продајна вредност}} = \frac{130.000,00 \text{ дин.}}{260.000,00 \text{ дин.}} = 0,50 \text{ дин.}$$

Уколико трошкови продаје нису пропорционални продајној вредности производа¹ треба за рачунање цене коштања по јединици производа применити двостепену калкулацију везаних (куплованих) производа. У том случају погонско књиговодство за потребе израде калкулације треба да обезбеди одвојено исказивање трошкова подручја производње од трошкова подручја продаје.

У случају да након тачке осамостаљивања неки производи иду у истом стању на тржиште или подлежу још само паковању а други иду у додатне процесе прераде, описани поступак калкулације везаних производа по методу продајне вредности треба модификовати. Модификовање треба да буде такво да нето продајна вредност по искључењу посебних трошкова прераде буде основ за алокацију заједничких трошкова до тачке осамостаљења везаних производа. Под претпоставком да су заједнички трошкови 13.000,00 дин, а нето продајна вредност 26.000,00 дин, то може да се уради на следећи начин:

производ	количина	продајна цена	продајна вредност (3x2)	трош. после осамостаљивања	трош. после осам. по јединици (5:2)	нето прод. вредност (4-5)	зајед. тр. по 1 дин. нето прод. вред.	укупни трошкови (7x8)	зајед. тр. по јед. производа (9:2)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
А	1.000	5,00	5.000	1.000	1,00	4.000	0,50	2.000	2,00
Б	2.000	6,00	12.000	-	-	12.000	0,50	6.000	3,00
В	3.000	4,00	12.000	2.000	0,67	10.000	0,50	5.000	1,67
Свега:	6.000		29.000	3.000		26.000		13.000	

$$\text{Заједнички трошкови по 1 дин. нето продајне вредности} = \frac{\text{заједнички трошкови}}{\text{нето продајна вредност}} = \frac{13.000,00 \text{ дин.}}{26.000,00 \text{ дин.}} = 0,50 \text{ дин.}$$

Након поделе заједничких трошкова врши се комплетирање цене коштања по јединици производа (додају се продајни трошкови):

Елементи цене коштања	Производ А	Производ Б	Производ В
1. Заједнички трошкови производње	2,00	3,00	1,67
2. Трошкови после осамостаљивања	1,00	-	0,67
<i>Производна цена коштања</i>	3,00	3,00	2,34
3. Продајни трошкови	0,30	0,20	0,50
Комерцијална цена коштања	3,30	3,20	2,84

1 И даље се претпоставља да су трошкови производње пропорционални продајној вредности.

2. Метод продајне вредности

Метод заједничке физичке јединице мере користи се у случају куплованих производа који се у тачки осамостаљења појављују у међусобно неупоредивим јединицама мере због различитог агрегатног стања или других карактеристика производа. У том случају ове разнородне количине треба свести на упоредиве. Најчешће се то чини употребом стопе физичког приноса (искоришћења) у односу на јединицу или количину улаза (сировина или смеше сировина). На пример:

про-извод	принос по тони сировине	колич. однос сировине према јединици производа	искоришћеност тоне сировине у кг (2х3)	% учешћа у искоришћености сировине	укупни трошкови	количина производа	трошкови по јединици производа (6:7)
1	2	3	4	5	6	7	8
А	420 кг	0,90	378	44,84	807.120	42.000 кг	19,22
Б	200 лит	1,30	260	30,84	555.120	20.000 лит	27,76
В	10 м ³	12,50	125	14,82	266.760	1.000 м ³	266,76
Г	100 лит	0,80	80	9,50	171.000	10.000 лит	17,10
Свега			843	100,00	1.800.000		

Губитак масе од 167 кг по тони (1.000 кг - 843 кг), будући да је по претпоставци некоришћен, искључен је из калкулације тако што је само искоришћена маса сировине од 843 кг узета као 100% основица за алокацију заједничких трошкова на производе. У основи ове методе калкулације стоји још и претпоставка да су трошкови прераде, исто као и трошкови материјала, пропорционални апсорбованој маси сировине од стране појединих производа. У случају да та претпоставка не важи, треба користити неки други поступак калкулације везаних (куплованих) производа.

3. Метод просечних трошкова

Метод просечних трошкова примењује се само за ону везану (купловану) купловану производњу у којој се производи изражавају истом јединицом мере и међусобно се не разликују. Реч је, заправо, о примени чисте дивизионе калкулације у везаној (куплованој) производњи.

4. Метод пондерисаних просечних трошкова куплованих производа

Метод пондерисаних просечних трошкова везаних (куплованих) производа примењив је у условима производње везаних (куплованих) производа у којој се као резултат појављује више производа који се чак и ако се изражавају истом јединицом мере међусобно значајно разликују по својим хемијским, физичким, вредносним

или неким другим карактеристикама. Ова метода тежи да искористи све предности и отклони све слабости претходно описаних поступака калкулација цена коштања у производњи везаних (куплованих) производа. То се чини уважавањем свих битних чинилаца различитости трошкова по производима и њиховим укључивањем у обрачун пондера (еквивалентних бројева) са којима производи улазе у калкулацију.

За обрачун ових пондера могу доћи у обзир: садржина одређене корисне супстанце, енергетска вредност производа, количина хранљивих састојака, апсорбована количина сировине, процењена тежина и дужина производног процеса, начин паковања, продајна вредност производа и сл. За објашњење наведеног послужићемо се примером:

За одређивање пондера користићемо: апсорбовану количину сировине, процењену тежину и дужину технолошког процеса и енергетску вредност. Ако су њихови индивидуални пондери 1, 2 и 3, припрема општих пондера би била:

производ	апсорбована количина сировине		односи дужине и тежине технолошког поступка		односи енергетске вредности		општи пондер 3+5+7
	непонд. вредн.	помнож. са понд. 1,00	непонд. вредн.	помнож. са понд. 2,00	непонд. вредн.	помнож. са понд. 3,00	
1	2	3	4	5	6	7	8
А	0,5	0,5	0,4	0,8	0,4	1,2	2,5
Б	0,3	0,3	0,4	0,8	0,2	0,6	1,7
В	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	1,2	1,8
Свега	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0	3,0	6,0

После припреме општих пондера (којих дакле има онолико колико има производа) следи алокација заједничких трошкова на купловане производе:

производ	количина производа	калкулациони пондер производа	условна количина производа	заједнички трошкови по једин. условне количине	укупни трошкови производа	трошкови по јединици производа
1	2	3	4	5	6	7
А	1.000	2,5	2.500	2,00	5.000,00	5,00
Б	2.000	1,7	3.400	2,00	6.800,00	3,40
В	3.000	1,8	5.400	2,00	10.800,00	3,60
Свега	6.000		11.300	2,00	22.600,00	

$$\text{Заједнички трошкови по јединици условне количине} = \frac{\text{заједнички трошкови}}{\text{условна количина производа}} = \frac{22.600,00 \text{ дин.}}{11.300 \text{ ус. јед.}} = 2,00 \text{ дин./ус.јед.}$$

Укључивање трошкова самосталне додатне прераде након тачке отцепљења (ако их има) у калкулацију цене коштања и комплетирање цене коштања са трошковима продаје (ако нису пропорционални продајној вредности) врши се на исти начин како је то већ приказано у калкулацији по методу продајне вредности.

2. Двостепена и вишестепена калкулација цене коштања у производњи везаних (куплованих) производа

Двостепена калкулација главних везаних (куплованих) производа примењује се у случајевима када су залихе производа и недовршене производње променљиве из периода у период. Вишестепена калкулација цене коштања главних везаних (куплованих) производа се примењује у случајевима када се поред променљивих залиха производа и недовршене производње појављује и проблем променљивих међуфазних залиха недовршене производње (овакав случај је могућ само у вишефазној производњи везаних /куплованих/ производа).

Поступци двостепене и вишестепене дивизионе калкулације (које смо раније објаснили када смо говорили о чистој дивизионој калкулацији) применљиви су и у производњи везаних (куплованих) производа. Разлика је само у томе што се овде еквивалентни бројеви за вештачка изједначавања степена завршености производа, уместо на један, примењују на више различитих производа. То само отежава поступак калкулације, али не доноси суштинске новине, па због тога нећемо давати приказ двостепене и вишестепене калкулације цене коштања главних (везаних) производа.

С обзиром на велику техничко-технолошку сложеност процеса рада у производњи везаних (куплованих) производа, калкулација цене коштања везаних (куплованих) производа је по дефиницији мање доследна принципу узрочности у алокацији трошкова на производе од претходних видова дивизионих калкулација. Отуда треба бити опрезан приликом примене цена коштања које су добијене овом методом.

5.2. ДОДАТНА КАЛКУЛАЦИЈА ЦЕНЕ КОШТАЊА

У условима производње по индивидуалним поруџбинама у обрачуну трошкова се примењује метод додатне калкулације. Основна карактеристика овог метода калкулације састоји се у томе да се појединачни (директни) трошкови сваког производа или услуге (носиоца трошкова) «везују» за њих директно, а општи или индирек-

тни трошкови се њима додају, помоћу одговарајуће стопе, дакле индиректно. Управо у овом «додавању» испољава се суштина додатне калкулације. Додатна калкулација, није, дакле усмерена на добијање трошкова по јединици носиоца трошкова већ, пре свега, на утврђивање укупних трошкова појединих врста носилаца трошкова. Због тога се код додатне калкулације не може извршити, као код масовне производње и дивизионе калкулације, прецизно разграничење рачунских поступака који припадају погонском књиговодству и калкулацији. За додатну калкулацију можемо рећи да је она прожета, испреплетена и у нераскидивој вези са погонским књиговодством.

Зависно од тога да ли се у додавању општих трошкова користи јединствена стопа додатка општих трошкова за цело предузеће или се та стопа диференцира по његовим ужим организационим деловима, разликују се:

- једностепена, односно кумулативна и
- вишестепена, односно селективна додатна калкулација.

Код једностепене додатне калкулације обрачун додатака општих трошкова на носиоце трошкова претпоставља кумулирање општих трошкова на једном месту за цело предузеће. То значи да није неопходно евидентирање трошкова по местима трошкова. Такав поступак ограничен је, међутим, само на случајеве у којима су општи трошкови релативно мали или се може узети да је однос између општих трошкова набавке, производње, продаје и управљања приближно исти за све носиоце трошкова. Уколико нису испуњени ти услови, онда само вишестепена додатна калкулација, са обавезним претходним везивањем општих трошкова по местима трошкова и са посебним додацима за опште трошкове сваког *места трошкова*, може обезбедити потребну реалност цене коштања.

Ако је у питању комадни радни налог онда је то истовремено и цена коштања по јединици односног производа. Уколико је у питању серијски радни налог до цене коштања по комаду долази се применом чисте дивизионе калкулације, тј. простом деобом укупних трошкова са бројем произведених јединица. Уколико се произведена и продата количина не поклапају, обавезно треба применити двостепену чисту дивизиону калкулацију.

У наставку текста дајемо приказ једног од бројних облика додатне калкулације:

«Радник» д.о.о.

Нови Сад _____ год.

Калкулација цене коштања и нето продајне цене

_____ за период _____

Произведена количина _____ Продата количина _____

Р.б.	Врста трошкова	Укупно	По јединици
1.	Трошкови материјала за израду 1/ Основни материјал за израду (појединачне врсте материјала) - - 2/ Помоћни материјал за израду (појединачне врсте материјала) - -		
2.	Трошкови прераде 1/ Зараде израде 2/ Варијабилни трошкови енергије 3/ Остали опште варијаб. трошкови 4/ Остали опште фиксни трошкови		
I	Производна цена коштања (1+2) - цена за билансирање (ако је I < III)		
3.	Трошкови продаје 1/ Варијабилни трошкови продаје 2/ Фиксни трошкови продаје		
II	Комерцијална цена коштања (1+2+3)		
III	Продајна цена		
IV	Нето продајна цена (III - 3) - цена за билансирање ако је III < I		
V	Ако је I > IV - негативна разлика нето продајне цене и цене коштања (IV - I)		
VI	Добитак или губитак на продаји производа (III - II)		

Саставио: _____

За израчунавање износа на редном броју 3 (трошкова продаје који се односе на производ) неопходно је одредити кључ који ће служити за расподелу трошкова продаје по производима. Као најједноставнији кључ може се користити реализована вредност производа. Реализована вредност производа се као кључ најчешће користи када се производи не могу изразити у истој јединици мере или се, уколико се могу изразити истом јединицом мере, ради о већем броју различитих производа. Најједноставнији начин рада би био да се трошкови *места трошкова Продаја* поделе са салдом рачуна пословних прихода (од продаје производа, роба и услуга). Добијени износ показује висину трошкова продаје по динару продајне цене производа. У том случају, редни број 3 би се израчунао као производ тог коефицијента и продајне цене производа (редни број III). Уколико су на месту трошкова Продаја трошкови рашчлањени на фиксне и варијабилне, поступак је исти и за фиксне и варијабилне трошкове.



ПОЈЕДИНАЧНА ВЕЖБАЊА

Вежба 1: Преузимање залиха из финансијског књиговодства у погонско књиговодство

Почетно стање залиха готових производа у финансијском књиговодству је 10.000,00 динара. На залихама се налази 5.000 комада готовог производа „А„ по планској цени коштања од:

- 3,00 дин/ком
- 1,00 дин/ком
- 2,00 дин/ком.

Вежба 2: Преузимање трошкова из финансијског у погонско књиговодство

У обрачунском периоду у финансијском књиговодству су настали следећи трошкови:

Рачун	Износ у дин.
511	500.000,00
513	100.000,00
520	200.000,00
521	10.000,00
522	40.000,00
523	10.000,00
532	20.000,00
535	40.000,00
540	35.000,00
541	1.000,00
550	4.000,00
551	15.000,00
Укупно:	975.000,00

На основу извештаја службе обрачуна трошкова преузимају се трошкови у класу 9 и то: 700.000,00 дин. су трошкови који се односе на носиоце трошкова, а остатак су трошкови набавке, управе и продаје који се директно преносе на расходе периода.

Вежба 3: Предаја готових производа из производње у магацин готових производа

По извештају о преносу готових производа бр. 1. предато је у складиште 5.000 комада готових производа „А„ по планској цени коштања од 2,00 дин/ком.

Вежба 4: Завршетак целокупне производње

Након завршетка целокупне производње преостали салдо на рачуну 950 – Носиоци трошкова је:

- дуговни од 70.000,00 дин.
 - потражни од 70.000,00 дин.
- Спровести одговарајуће књижење.

Вежба 5: Продаја готових производа

Продато је 7.000 комада готових производа „А“ купцима по фактурној цени од 7,00 дин. по комаду плус 18% ПДВ. Планска цена коштања готовог производа „А„ је 2,00 дин/ком. (фактура бр. 1. и отпремница бр. 1.)

Вежба 6: Вредност за билансирање

1. На рачуну 960 – Готови производи је дуговни салдо од 20.000,00 дин. а на рачуну 969 – Одступања у трошковима готових производа је дуговни од 10.000,00 дин. У току извештајног периода произведено је 5.000 комада готових производа „А„. Према пописној листи од 31.12. текуће године на стању је остало 3.000 комада готовог производа „А„. Из финансијског књиговодства је преузето стварних трошкова у износу од 15.000,00 дин.

Нето продајна цена производа „А„ је

- а) 6,00 дин./ком
- б) 2,00 дин./ком.

Утврдити вредност за билансирање и књижити.

2. Нето продајна цена готовог производа „А„ је 2,00 дин./ком. Стварна цена коштања готовог производа „А„ је 3,00 дин./ком. Пописом је констатовано да на стању има 3.000 комада готовог производа „А„. Утврдити вредност за билансирање ако је дуговни салдо на рачуну 960 – Готови производи 20.000,00 дин. а на рачуну 969 – Одступање у трошковима готових производа потражни салдо од 10.000,00 дин.



Вежба 7: Корекција залиха у финансијском књиговодству

Почетно стање на рачуну 120 – Готови производи је 10.000,00 дин. Билансна вредност залиха готових производа је:

- а) 15.000,00 дин.
- б) 5.000,00 дин.

Прокњижити корекцију залиха у финансијском књиговодству.

Вежба 8: Калкулације цена коштања

Калкулација 1:

Предузеће је у извештајном периоду произвело 30.000 комада млека у паковању од 1 литра и 20.000 комада млека у паковању од 0,5 литара.

- трошкови материјала за израду млека од 1 литра су 1.600.000,00 дин.
- трошкови материјала за израду млека од 0.5 литара су 800.000,00 дин.
- трошкови прераде су 900.000,00 дин.

Саставити калкулације цене коштања ако је кључ за расподелу трошкова произведена количина.

Калкулација 2:

У обрачунском периоду произведена су 2 производа „А„ и „Б„.

Произведено је производа „А„ 10.000 ком а производа „Б„ 1.000 ком.

Трошкови материјала за производњу производа „А„ су 500.000,00 дин, а производа „Б„ 5.000,00 дин.

Производи су исте тежине и облика.

Трошкови прераде су 600.000,00 дин.

Производ „А„ је прављен 10 пута а производ „Б„ 5 пута.

Трошкови припреме производне линије су 50.000,00 дин.

Саставити калкулацију цене коштања производа „А“ и „Б“ а као кључ за расподелу трошкова припреме и прераде користити:

- а) трошкове материјала за израду
- б) произведену количину.

Напомена: означити која калкулација цене коштања је неисправна.

Калкулација 3:

У обрачунском периоду направљено је производа „А„ 100 комада и производа „Б„ 10 комада. Производи су исти по облику и димензији. Трошкови материјала за израду производа „А„ су 10.000,00 дин, а производа „Б„ 10.000,00 дин. Трошкови прераде су 10.000,00 дин. Трошкови припреме су 5.000,00 дин. Припрема производа „А„ је трајала 10 сати, а припрема производа „Б„ 15 сати. Саставити калкулацију цене коштања производа „А” и „Б”.

Калкулација 4:

Урадити калкулацију стварне цене коштања за јединицу мере производа млевења пшенице у предузећу Млин у месецу јануару 20x7. године имајући у виду следеће податке:

1. укупни трошкови прерађених 200 т пшенице износе 2.000.000,00 дин.
2. из самлевене пшенице добијено је:
 - 1/ брашно Т-400 16 т
 - 2/ брашно Т-930 18 т
 - 3/ брашно Т-850 47 т
 - 4/ мекиње 16 т
 - 5/ уродица 2 т
 - 6/ растур 1 т
3. продајна цена кг основних производа износи:
 - 1/ брашно Т-400 30,00 дин.
 - 2/ брашно Т-930 28,00 дин.
 - 3/ брашно Т-850 25,00 дин.
 - 4/ мекиње 10,00 дин.
 - 5/ уродица 4,00 дин.

Калкулацију стварне цене коштања килограма производа млевења пшенице урадити на бази:

1. изузимања продајне вредности пратећих (споредних) производа (мекиње и уродица) из укупних трошкова завршене производње и подели тако добијеног остатка трошкова на главне производе на основу продаје вредности производа;
2. продајне вредности производа.

РЕШЕНИ ЗАДАЦИ

ЗАДАТАК БРОЈ 1.

1. Производно предузеће „Ковач” бави се производњом цистерни за гориво. У оквиру основне делатности постоје два места трошкова: Резање и Финализација. У помоћној делатности такође постоје два места трошкова: Радионица за оправке и Котларница, док у непроизводној делатности постоје три места трошкова: Набавка, Управа и Продаја. Носиоци трошкова постоје само у оквиру основне делатности и ради се о неколико врста цистерни за гориво.

У дневницима и преко рачуна главних књига прокњижити следеће промене настале у јануару 20X7. године, а које се односе на прву и другу фазу обрачуна трошкова:

2. На основу требовања за основни материјал за јануар месец утврђено је да је утрошено основног материјала (челичних шипки и лимова) у износу од 15.000.000,00 дин.
3. На основу требовања помоћног материјала за јануар месец утврђено је да је утрошено помоћног материјала (електрода, фарбе и др.) у износу од 2.000.000,00 дин.
4. На основу требовања осталог материјала за јануар месец утврђено је да је утрошено осталог материјала (материјал за одржавање чистоће, канцеларијски материјал и др.) у износу од 1.430.000,00 дин.
5. На основу требовања горива и мазива за јануар месец утврђено је да је утрошено горива и мазива у износу од 7.000.000,00 дин.
6. На основу обрачуна за електричну енергије добијеног од Електродистрибуције утврђено је да је у јануару утрошено електричне енергије у износу од 5.000.000,00 дин.
7. На основу фактура добављача утврђено је да је у јануару утрошено услуга за одржавање у износу од 3.000.000,00 дин.
8. Из годишњег предрачуна амортизације утврђено је да се на јануар месец односи 1.000.000,00 дин. трошкова амортизације.
9. У јануару месецу плаћено је са жиро рачуна чланарине привредним коморама у износу од 100.000,00 дин. (извод банке број 5).
10. Трошкови зарада утврђени на основу обрачунских листа за јануар месец износе 4.000.000,00 дин.

11. Алоцирати торшкове основног материјала¹
12. Алоцирати трошкове помоћног материјала²
13. На основу требовања осталог материјала за јануар месец утврђено је да се од утрошеног осталог материјала односи на мт 930 - Резање 50.000,00 дин, мт 931 - Финализација 100.000,00 дин, мт 920 - Радионица за оправке 200.000,00 дин, мт 921 - Котларница 50.000,00 дин, мт 935 - Набавка 50.000,00 дин, мт 940 - Управа 930.000,00 дин. и мт 941 - Продаја остатак.
14. На основу требовања за гориво и мазиво алоцирати трошкове горива на мт 921 - Котларница.
15. На основу извештаја техничке службе утрошено је електричне енергије по местима трошкова у јануару месецу: мт 930 - Резање 5.000 kWh, мт 931 - Финализација 7.000 kWh, мт 920 - Радионица за оправке 200 kWh, мт 921 - Котларница 1.000 kWh, мт 935 - Набавка 200 kWh, мт 940 - Управа 200 kWh и мт 941 - Продаја 200 kWh. На основу дате потрошње извршити алоцирање трошкова електричне енергије.
16. На основу фактура добављача утврђено је да се услуге добављача у јануару месецу односе у целини на Управу.
17. На основу годишњег предрачуна амортизације и картотеке основних средстава утврђено је да се трошкови амортизације у јануару месецу односе на: мт 930 - Резање 300.000,00 дин, мт 931 - Финализација 200.000,00 дин, мт 920 - Радионица за оправке 100.000,00 дин, мт 921 - Котларница 250.000,00 дин, мт 935 - Набавка 50.000,00 дин, мт 940 - Управа 50.000,00 дин. и мт 941 - Продаја 50.000,00 дин.
18. Трошкове чланарина привредним коморама алоцирати на управу.
19. На основу извештаја обрачунске службе зарада трошкови нето зарада односе се на: мт 930 - Резање 1.070.000,00 дин, мт 931 - Финализација 1.000.000,00 дин, мт 920 - Радионица за оправке 200.000,00 дин, мт 921 - Котларница 200.000,00 дин, мт 925 - Набавка 300.000,00 дин, мт 940 - Управа 930.000,00 дин. и мт 941 - Продаја 300.000,00 дин.

Опште напомене о задатаку

Ово је задатак из система обрачуна по стварним трошковима. Дати су подаци само за прву и другу фазу обрачуна трошкова. Циљ задатка је да се стекну увидна знања у изради задатака из обрачуна трошкова. Књижења од 1. до 9. спадају у прву фазу обрачуна трошкова. Књижења од 10. до 18. представљају промене везане за другу фазу обрачуна трошкова и учинака.

- 1 С обзиром да ћемо трошкове основног материјала директно алоцирати на синтетички рачун носиоца трошкова, нису нам потребни подаци о висини трошкова основног материјала по местима трошкова, нити подаци о висини трошкова основног материјала по сваком конкретном носиоцу трошкова.
- 2 Видети претходну фусноту.

Дневник главне књиге финансијског књиговодства

Ред. бр.	Број рачуна		Опис промене	Износ	
	Дуг.	Потр.		Дугује	Потраж.
1.	511	101	Трошкови материјала за израду Материјал Требовања за основни материјал	15.000.000,00	15.000.000,00
2.	511	101	Трошкови материјала за израду Материјал Требовања за помоћни материјал	2.000.000,00	2.000.000,00
3.	512	101	Трошкови осталог материјала Материјал Требовања за остали материјал	1,430.000,00	1,430.000,00
4.	513	101	Трошкови горива и енергије Материјал Требовања за гориво	7.000.000,00	7.000.000,00
5.	513	433	Трошкови горива и енергије Добављачи у земљи Фактуре за одржавање	5.000.000,00	5.000.000,00
6.	532	433	Трошкови услуга одржавања Добављачи у земљи Фактуре за одржавање	3.000.000,00	3.000.000,00
7.	540	0239	Трошкови амортизације Исправка вредности опреме Предрачун амортизације	1.000.000,00	1.000.000,00
8.	555	2410	Трошкови чланарина Текући рачун Извод банке број 5.	100.000,00	100.000,00
9.	520	450	Трошкови бруто зарада Обавезе за нето зараде Обрачунске листе зарада	4.000.000,00	4.000.000,00

Дневник главне књиге класе 9

Ред. бр.	Број рачуна		Опис промене	Износ	
	Дуг.	Потр.		Дугује	Потраж.
10.	950		Носиоци трошкова из основне делатности	15.000.000,00	
		902	Рачун за преузимање трошкова		15.000.000,00
			Требовања за основни материјал		
11.	950		Носиоци трошкова из основне делатности	2.000.000,00	
		902	Рачун за преузимање трошкова		2.000.000,00
			Требовања за помоћни материјал		
12.	930		Резање	50.000,00	
	931		Финализација	100.000,00	
	920		Радионица за оправке	200.000,00	
	921		Котларница	50.000,00	
	925		Набавка	50.000,00	
	940		Управа	930.000,00	
	941		Продаја	50.000,00	
		902	Рачун за преузимање трошкова		1.430.000,00
			Требовања за остали материјал		
13.	921		Котларница	7.000.000,00	
		902	Рачун за преузимање трошкова		7.000.000,00
			Требовања за гориво		
14.	930		Резање	1.811.500,00	
	931		Финализација	2.536.000,00	
	920		Радионица за оправке	72.500,00	
	921		Котларница	362.500,00	
	925		Набавка	72.500,00	
	940		Управа	72.500,00	
	941		Продаја	72.500,00	
		902	Рачун за преузимање трошкова		5.000.000,00
			Извештај техничке службе		
15.	940		Управа	3.000.000,00	
		902	Рачун за преузимање трошкова		3.000.000,00
			Фактуре добављача		
16.	930		Резање	300.000,00	
	931		Финализација	200.000,00	
	920		Радионица за оправке	100.000,00	
	921		Котларница	250.000,00	
	925		Набавка	50.000,00	

Ред. бр.	Број рачуна		Опис промене	Износ	
	Дуг.	Потр.		Дугује	Потраж.
17.	940	902	Управа	50.000,00	1.000.000,00
	941		Продаја	50.000,00	
			Рачун за преузимање трошкова		
			Предрачун амортизације		
18.	940	902	Управа	100.000,00	100.000,00
			Рачун за преузимање трошкова		
			За трошкове доприноса		
	930	902	Резање	1.070.000,00	4.000.000,00
	931		Финализација	1.000.000,00	
	920		Радионица за оправке	200.000,00	
	921		Котларница	200.000,00	
	925		Набавка	300.000,00	
	940		Управа	930.000,00	
	941		Продаја	300.000,00	
			Рачун за преузимање трошкова		
			Извештај обрачунске службе		

Извод из главне књиге финансијског књиговодства

0239 - Исправка вредности опреме

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
	Претходни салдо		2.000.000,00	-2.000.000,00
7.	Предрачун амортизације		1.000.000,00	-3.000.000,00

2410 - Текући рачун

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
	Претходни салдо	200.000,00		200.000,00
8.	Извод банке бр. 5		100.000,00	100.000,00

433 - Добављачи у земљи

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
5.	Фактуре за одржавање		5.000.000,00	-5.000.000,00
6.	Фактуре за одржавање		3.000.000,00	-8.000.000,00

450 - Обавезе за нето зараде

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
9.	Обрачунске листе зарада		4.000.000,00	-4.000.000,00

101 - Материјал

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
	Претходни Салдо	29.000.000,00		29.000.000,00
1.	Требовања за основ. матер.		15.000.000,00	14.000.000,00
2.	Требовања за помоћ. матер.		2.000.000,00	12.000.000,00
3.	Требовања за остали матер.		1,430.000,00	10,570.000,00
4.	Требовања за гориво		7.000.000,00	3,570.000,00

513 - Трошкови горива и енергије

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
4.	Требовања за гориво	7.000.000,00		7.000.000,00
5.	Фактуре за одржавање	5.000.000,00		12.000.000,00

532 - Трошкови услуга одржавања

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
6.	Фактуре за одржавање	3.000.000,00		3.000.000,00

540 - Амортизација

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
7.	Предрачун амортизације	1.000.000,00		1.000.000,00

555 - Трошкови чланарина

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
8.	Извод банке број 5	100.000,00		100.000,00

520 - Трошкови бруто зарада

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
9.	Обрачунске листе зарада	4.000.000,00		4.000.000,00

511 - Трошкови материјала за израду

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
1.	Требовања за основни материјал	15.000.000,00		15.000.000,00
2.	Требовања за помоћни материјал	2.000.000,00		17.000.000,00

512 - Трошкови осталог материјала

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
3.	Требовање за остали материјал	1,430.000,00		1,430.000,00

Главна књига класе 9

902 - Рачун за преузимање трошкова

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
10.	Требовања за основни матер.		15.000.000,00	-15.000.000,00
11.	Требовање за помоћни матер.		2.000.000,00	-17.000.000,00
12.	Требовање за остали матер.		1.430.000,00	-18.430.000,00
13.	Требовања за гориво		7.000.000,00	-25.430.000,00
14.	Извештај техничке службе		5.000.000,00	-30.430.000,00
15.	Фактуре добављача		3.000.000,00	-33.430.000,00
16.	Предрачун амортизације		1.000.000,00	-34.430.000,00
17.	За трошкове доприноса		100.000,00	-34.530.000,00
18.	Извештај обрачунске службе		4.000.000,00	-38.530.000,00

930 - МТ Резање

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
12.	Требовање за остали матер.	50.000,00		50.000,00
14.	Извештај техничке службе	1,811.500,00		1,861.500,00
16.	Предрачун амортизације	300.000,00		2,161.500,00
18.	Извештај обрачунске службе	1,070.000,00		3,231.500,00

931 - МТ Финализација

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
12.	Требовање за остали матер.	100.000,00		100.000,00
14.	Извештај техничке службе	2,536.000,00		2,636.000,00
16.	Предрачун амортизације	200.000,00		2,836.000,00
18.	Извештај обрачунске службе	1.000.000,00		3,836.000,00

920 - МТ Радионица за оправке

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
12.	Требовање за остали матер.	200.000,00		200.000,00
14.	Извештај техничке службе	72.500,00		272.500,00
16.	Предрачун амортизације	100.000,00		372.500,00
18.	Извештај обрачунске службе	200.000,00		572.500,00

921 - МТ Котларница

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
12.	Требовање за остали матер.	50.000,00		50.000,00
13.	Требовање за гориво	7.000.000,00		7,050.000,00
14.	Извештај техничке службе	362.500,00		7,412.500,00
16.	Предрачун амортизације	250.000,00		7,662.500,00
18.	Извештај обрачунске службе	200.000,00		7,862.500,00

925 - МТ Набавка

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
12.	Требовање за остали матер.	50.000,00		50.000,00
14.	Извештај техничке службе	72.500,00		122.500,00
16.	Предрачун амортизације	50.000,00		172.500,00
18.	Извештај обрачунске службе	300.000,00		472.500,00

940 - МТ Управа

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
12.	Требовање за остали матер.	930.000,00		930.000,00
14.	Извештај техничке службе	72.500,00		1,002.500,00
15.	Фактуре добављача	3.000.000,00		4,002.500,00
16.	Предрачун амортизације	50.000,00		4,052.500,00
17.	За трошкове доприноса	100.000,00		4,152.500,00
18.	Извештај обрачунске службе	930.000,00		5,082.500,00

941 - МТ Продаја

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
12.	Требовање за остали матер.	50.000,00		50.000,00
14.	Извештај техничке службе	72.500,00		122.500,00
16.	Предрачун амортизације	50.000,00		172.500,00
18.	Извештај обрачунске службе	300.000,00		472.500,00

950 - Носиоци трошкова из осн. делат.

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
10.	Требовање за основни материјал	15.000.000,00		15.000.000,00
11.	Требовање за помоћни материјал	2.000.000,00		17.000.000,00

Објашњења уз поједина књижења

Књижења од 1-9 није потребно посебно објашњавати. То су промене које се раде у финансијском књиговодству, али смо их ми због повезивања градива из финансијског и погонског књиговодства приказали у овом примеру. У наредним примерима неће бити ових промена. После ових књижења (1-9) сви трошкови се налазе на рачунима у класи 5, одакле се могу добити подаци о њиховој висини. Тако, на пример, податак на рачуну 520 - Трошкови зарада и накнада зарада (брuto) показује да су укалкулисане бруто зараде за предузеће као целину у јануару текуће године 4.000.000,00 дин, али се на основу тог податка не може стећи увид у висину трошкова бруто зарада по појединим местима трошкова или појединим производима које производи ово предузеће.

Ни код осталих промена (10-18) није потребно давати нека посебна објашњења. За књижење у другој фази користи се следеће правило: С обзиром да се у другој фази трошкови преносе на рачуне места и носилаца трошкова (долази, дакле, до повећања стања на њима), а ради се о рачунима са активним карактером салда, књижење на овим рачунима вршимо на дуговној страни, уз истовремено одобравање рачуну 902. Код свих промена су дати износи трошкова који се односе на рачуне места и носилаца трошкова. Изузетак је једино 14. промена у којој су познати укупни торшкови електричне енергије и потрошња по местима трошкова исказана у kwh. На основу датих података може се направити табела:

мт	kwh	%	износ
930	5.000	36,23	1,811.500,00
931	7.000	50,72	2,536.000,00
920	200	1,45	72.500,00
921	1.000	7,25	362.500,00
925	200	1,45	72.500,00
940	200	1,45	72.500,00
941	200	1,45	72.500,00
Укупно	13,800	100,00	5.000.000,00

У табели се за свако место трошкова процентуално утврђује његово учешће у потрошњи електричне енергије, затим се множењем тог процентуалног учешћа са укупним трошковима електричне енергије добијају износи трошкова електричне енергије.

После ових књижења трошкови су пребачени из класе 5 у класу 9 и налазе се на рачунима места и носилаца трошкова. Тако се може дати одговор на питање колики су примарни трошкови појединих места трошкова, али се још увек не може дати одговор на питање колика је висина трошкова по појединим носиоцима трошкова. Разлог за то је што сви трошкови још нису пребачени на рачуне носилаца трошкова. Сем тога, због поједностављења рада нисмо одређивали врсте трошкова, нити смо рачуне места трошкова даље рашчлањавали.



ЗАДАТАК БРОЈ 2.

1. Циглана „1. мај” из Београда производи три врсте зидарских блокова. Производи се између себе разликују по димензијама и тежини. У оквиру основне делатности постоје три места трошкова: Мешење и пресовање, Сушење и Печење. У помоћној делатности постоје два места трошкова: Радионица за оправке и Возни парк (аутобуси за превоз радника), док у непроизводној делатности постоје три места трошкова: Набавка, Управа и Продаја. Имајући у виду наредне податке (који се односе на јануар 20X7. године) извршити обрачун трошкова по местима трошкова, сачинити калкулацију стварне цене коштања завршених производа и спровести одговарајућа књижења преко рачуна главне књиге и кроз дневник:
2. Прегледом требовања за основни материјал за јануар месец утврђено је да се сви трошкови основног материјала у износу од 10.000.000,00 дин. односе на носиоце трошкова из основне делатности.¹
3. Прегледом требовања за помоћни материјал за јануар месец утврђено је да се сви трошкови помоћног материјала у износу од 500.000,00 дин. односе на носиоце трошкова из основне делатности.²
4. На основу требовања осталог материјала за јануар месец утврђено је да се од утрошеног осталог материјала односи на: мт 930 - Мешење и пресовање 30.000,00 дин, мт 931 - Сушење 10.000,00 дин, мт 932 - Печење 10.000,00 дин, мт 920 - Радионица за оправке 20.000,00 дин, мт 921 - Возни парк 50.000,00 дин, мт 925 - Набавка 20.000,00 дин, мт 940 - Управа 300.000,00 дин. и мт 941 - Продаја 10.000,00 дин.
5. Прегледом требовања за гориво утврђено је да се трошкови горива односе на: мт 932 - Печење 20.000.000,00 дин. и мт 921 - Возни парк 3.000.000,00 дин.
6. На основу извештаја техничке службе утрошена електрична енергија по местима трошкова у јануару месецу је: мт 930 - Мешење и пресовање 100.000 kWh, мт 931 - Сушење 50.000 kWh, мт 932 - Печење 200.000 kWh, мт 920 - Радионица за оправке 10.000 kWh, мт 921 - Возни парк 10.000 kWh, мт 925 - Набавка 10.000 kWh, мт 940 - Управа 10.000 kWh и мт 941 - Продаја 10.000 kWh. На основу дате потрошње извршити алоцирање трошкова електричне енергије који за јануар 20x7. према обрачуну Електродистрибуције износе 1.000.000,00 дин.
7. На основу фактура добављача утврђено је да се услуге добављача настале у јануару месецу у износу од 2.000.000,00 дин. у целини односе на управу.
8. На основу годишњег предрачуна амортизације и картотеке основних средстава утврђено је да се трошкови амортизације у јануару месецу односе на:

1 То је и разумљиво, јер ово предузеће има носиоце трошкова само у основној делатности.

2 Видети претходну фусноту

мт 930 - Мешење и пресовање 500.000,00 дин, мт 931 - Сушење 100.000,00 дин, мт 932 - Печење 700.000,00 дин, мт 920 - Радионица за оправке 100.000,00 дин, мт 921 - Возни парк 200.000,00 дин, мт 925 - Набавка 50.000,00 дин, мт 940 - Управа 50.000,00 дин. и мт 941 - Продаја 50.000,00 дин.

9. Трошкове доприноса привредним коморама у износу од 20.000,00 дин. алоцирати на Управу.
10. На основу извештаја обрачунске службе зарада трошкови израде односе се на: мт 930 - Мешење и пресовање 2.000.000,00 дин, мт 931 - Сушење 1.000.000,00 дин, мт 932 - Печење 1.500.000,00 дин, мт 920 - Радионица за оправке 100.000,00 дин, мт 921 - Возни парк 100.000,00 дин.
11. На основу извештаја обрачунске службе зарада трошкови режије односе се на: мт 920 - Радионица за оправке 100.000,00 дин, 921 - Возни парк 100.000,00 дин, 925 - Набавка 100.000,00 дин, 940 - Управа 500.000,00 дин, 941 - Продаја 200.000,00 дин.
12. На основу радних налога за поправку утврђено је да је Радионица за оправку извршила услуге следећим местима трошкова: мт 930 - Мешење и пресовање 1.000 часова оправки, мт 931 - Сушење 1.000 часова оправки, мт 932 - Печење 1.700 часова оправки, мт 921 - Возни парк 1.000 часова оправки, мт 925 - Набавка 100 часова оправки, мт 940 - Управа 100 часова оправки и мт 941 - Продаја 100 часова оправки.
13. Возни парк је извршио услуге у свим местима трошкова. Кључ за распоред услуга овог места трошкова је број запослених радника по местима трошкова: мт 930 - Мешење и пресовање има 60 запослених радника, мт 931 - 45, мт 932 - Печење 120, мт 920 - Радионица за оправку 15, мт 925 - Набавка 15, мт 940 - Управа 30 и мт 941 - Продаја има 15 запослених радника.
14. Услуге мт 925 - Набавка алоцирати на основу „кључа”. Као „кључ” користити висину трошкова материјала по местима трошкова насталих у јануару 20х7. године.
15. Услуге мт 940 - Управа алоцирати на основу „кључа”. Као „кључ” користити висину трошкова зарада по местима трошкова насталих у јануару 20х7. године.
16. Услуге мт 941 - Продаја у целини су расход периода.
17. Комплетирати трошкове носилаца трошкова за месец јануар 20х7. године.
18. Завршено је и смештено у складиште 80% производње основне делатности и то 100.000 комада зидарског блока А, 150.000 комада зидарског блока Б и 50.000 комада зидарског блока Ц. Еквивалентни бројеви су: блок А = 1, блок Б = 0,5 и блок Ц = 0,7.

Опште напомене о задатку

Ово је задатак из система обрачуна по стварним трошковима. Дати су подаци за другу, трећу и четврту фазу обрачуна трошкова. Због тога је задатак прилично обиман. У односу на задатак број један постоје одређене разлике. Прва разлика је у фазама које се раде у задацима: у задатку број два нема прве фазе, али зато постоје трећа и четврта фаза које нису биле рађене у задатку број један. Разлика је, такође и у томе што се у овом задатку тражи израда калкулација цена коштања производа, што није рађено у претходном задатку.¹ Подаци о цени коштања појединих врста производа су крајња решења која треба добити у овом задатку. За њихово рачунање користићемо дивизиону калкулацију цене коштања помоћу еквивалентних бројева, јер се ради о производњи масовног типа и то производњи по супстанци истих производа који се међусобно разликују, углавном, по димензијама.² Даља разлика, у односу на први задатак се појављује код трошкова зарада што ћемо накнадно објаснити. Књижења од 1. до 10. спадају у другу фазу обрачуна трошкова. Књижења од 11. до 15. представљају промене везане за трећу фазу обрачуна трошкова, док књижења 16. и 17. представљају промене везане за четврту фазу обрачуна трошкова. Техника израде задатка је преко дневника и рачуна главне књиге. За поједине промене, нарочито у трећој фази потребно је правити одређене обрачуне.

-
- 1 У претходном задатку то није било могуће урадити јер су предуслов за израду калкулације цене коштања подаци који настају као резултат урађених свих четири фаза обрачуна трошкова.
 - 2 Треба водити рачуна да, иако се у првој промени материјал за израду директно преноси на синтетички рачун носилаца трошкова (950), материјал за израду по свом карактеру у овом случају представља општи трошак, јер га није могуће директно распоредити на конкретне производе. За његов распоред користи се, као и за распоред свих осталих трошкова (како смо рекли), дивизиона калкулација стварне цене коштања помоћу еквивалентних бројева.

Дневник главне књиге класе 9

Ред. бр.	Број рачуна		Опис промене	Износ	
	Дуг.	Потр.		Дугује	Потраж.
1.	950		Носиоци трошкова из основне делатности	10.000.000,00	
		902	Рачун за преузимање трошкова		10.000.000,00
			Требовања за основни материјал		
2.	950		Носиоци трошкова из основне делатности	500.000,00	
		902	Рачун за преузимање трошкова		500.000,00
			Требовања за помоћни материјал		
3.	930		Мешење и пресовање	30.000,00	
	931		Сушење	10.000,00	
	932		Печење	10.000,00	
	920		Радионица за оправке	20.000,00	
	921		Возни парк	50.000,00	
	925		Набавка	20.000,00	
	940		Управа	300.000,00	
	941		Продаја	10.000,00	
		902	Рачун за преузимање трошкова		450.000,00
			Требовања за остали материјал		
4.	932		Печење	20.000.000,00	
	921		Возни парк	3.000.000,00	
		902	Рачун за преузимање трошкова		23.000.000,00
			Требовања за гориво		
5.	930		Мешење и пресовање	250.000,00	
	931		Сушење	125.000,00	
	932		Печење	500.000,00	
	920		Радионица за оправке	25.000,00	
	921		Возни парк	25.000,00	
	925		Набавка	25.000,00	
	940		Управа	25.000,00	
	941		Продаја	25.000,00	
		902	Рачун за преузимање трошкова		1.000.000,00
			Извештај техничке службе		
6.	940		Управа	2.000.000,00	
		902	Рачун за преузимање трошкова		2.000.000,00
			Фактура добављача		
7.	930		Мешење и пресовање	500.000,00	
	931		Сушење	100.000,00	

Ред. бр.	Број рачуна		Опис промене	Износ	
	Дуг.	Потр.		Дугује	Потраж.
8.	932	902	Печење	700.000,00	1.750.000,00
	920		Радионица за оправке	100.000,00	
	921		Возни парк	200.000,00	
	925		Набавка	50.000,00	
	940		Управа	50.000,00	
	941		Продаја	50.000,00	
			Рачун за преузимање трошкова		
			Предрачун амортизације		
	940		Управа	20.000,00	
			Рачун за преузимање трошкова		
			За трошкове доприноса привредним коморама		
9.	930	902	Мешење и пресовање	2.000.000,00	4.700.000,00
	931		Сушење	1.000.000,00	
	932		Печење	1.500.000,00	
	920		Радионица за оправке	100.000,00	
	921		Возни парк	100.000,00	
			Рачун за преузимање трошкова		
			Извештај обрачунске служ. зарада		
	920		Радионица за оправке	100.000,00	
	921		Котларница	100.000,00	
	925		Набавка	100.000,00	
	940		Управа	500.000,00	
	941		Продаја	200.000,00	
10.		902	Рачун за преузимање трошкова		1.000.000,00
			Извештај обрачунске службе зарада		
	930		Мешење и пресовање	132.000,00	
	931		Сушење	132.000,00	
	932		Печење	225.000,00	
	921		Возни парк	132.000,00	
	925		Набавка	13.282,00	
	940		Управа	13.282,00	
	941		Продаја	13.282,00	
			Радионица за оправке		
			За распоред услуга мт Радионице за оправке		
11.	930	920	Мешење и пресовање	748.858,00	660.846,00
	931		Сушење	561.644,00	
	932		Печење	1.497.717,00	
	920		Радионица за оправке	187.215,00	
	925		Набавка	187.215,00	
	940		Управа	374.429,00	
	941		Продаја		
			Рачун за преузимање трошкова		
			Извештај обрачунске службе зарада		
12.	930	920	Мешење и пресовање	748.858,00	660.846,00
	931		Сушење	561.644,00	
	932		Печење	1.497.717,00	
	920		Радионица за оправке	187.215,00	
	925		Набавка	187.215,00	
	940		Управа	374.429,00	
	941		Продаја		
			Рачун за преузимање трошкова		
			Извештај обрачунске службе зарада		

Ред. бр.	Број рачуна		Опис промене	Износ	
	Дуг.	Потр.		Дугује	Потраж.
13.	941	921	Продаја	187.215,00	3.717.293,00
			Возни парк		
			За распоред услуга мт Возни парк		
	930	925	Мешање и пресовање	147.657,00	461.427,00
	931		Сушење	147.657,00	
	932		Печење	147.657,00	
	921		Возни парк	4.614,00	
	940		Управа	13.843,00	
			Набавка		
14.			За распоред услуга мт Набавка		
	930	940	Мешење и пресовање	1.252.691,00	3.296.554,00
	931		Сушење	626.345,00	
	932		Печење	956.001,00	
	920		Радионица за оправке	131.862,00	
	921		Возни парк	131.862,00	
	925		Набавка	65.931,00	
	941		Продаја	131.862,00	
15.			Управа		3.296.554,00
			За распоред услуга мт Управа		
16.	980	941	Трошкови продатих производа	617.359,00	617.359,00
			Продаја		
			За распоред услуга мт Продаја		
17.	950	950	Носиоци трошкова из основне делатности	33.302.641,00	35.042.112,00
			Мешење и пресовање		
			Сушење		
			Печење		
			За распоред услуге мт из основне делатности		
17.	960	950	Готови производи	35.042.112,00	35.042.112,00
			Носиоци трошкова из основне делатности		
			За пренос завршене производње		

Главна књига класе 9

902 - Рачун за преузимање трошкова

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
1.	Требовање за основни матер.		10.000.000,00	-10.000.000,00
2.	Требовање за помоћни матер.		930.000,00	-10.500.000,00
3.	Требовање за остали матер.		450.000,00	-10.950.000,00
4.	Требовање за гориво		23.000.000,00	-33.950.000,00
5.	Извештај техничке службе		1.000.000,00	-34.950.000,00
6.	Фактура добављача		2.000.000,00	-36.950.000,00
7.	Предрачун амортизације		1.750.000,00	-38.700.000,00
8.	За трошкове доп. привр. ком.		20.000,00	-38.720.000,00
9.	Извештај обрачун. служ. зар.		4.700.000,00	-43.420.000,00
10.	Извештај обр. служ. зарада		1.000.000,00	-44.420.000,00

930 - МТ Мешање и пресовање

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
3.	Требовање за остали матер.	30.000,00		30.000,00
5.	Извештај техничке службе	250.000,00		280.000,00
7.	Предрачун амортизације	500.000,00		780.000,00
9.	Извештај обрачун. службе зарада	2.000.000,00		2.780.000,00
11.	За распор. Услуга мт Рад. за оправке	132.815,00		2.912.815,00
12.	За распо. Услуга мт Возни парк	748.858,00		3.661.673,00
13.	За распоред услуга мт Набавка	147.657,00		3.809.330,00
14.	За распоред услуга мт Управа	1.252.691,00		5.062.021,00
16.	За распоред услуга МТ основне делатности		5.062.021,00	0,00

931 - МТ Сушење

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
3.	Требовање за остали матер.	10.000,00		10.000,00
5.	Извештај техничке службе	125.000,00		135.000,00
7.	Предрачун амортизације	100.000,00		235.000,00
9.	Извештај обрачун. службе зарада	1.000.000,00		1.235.000,00
11.	За распо. Услуга мт Рад. за оп.	132.814,00		1.367.814,00
12.	За расп. Услуга мт Возни парк	561.664,00		1.929.478,00
13.	За распоред услуга мт Набавка	147.657,00		2.077.135,00
14.	За распоред услуга мт Управа	626.345,00		2.703.480,00
16.	За распор. Услуге мт из основ.		2.703.460,00	0,00

932 - МТ Печење

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
3.	Требовање за остали материјал	10.000,00		10.000,00
4.	Требовања за гориво	20.000.000,00		20010.000,00
5.	Извештај техничке службе	500.000,00		20.510.000,00
7.	Предрачун амортизације	700.000,00		21.210.000,00
9.	Извештај обрач. служ. зарада	1.930.000,00		22.710.000,00
11	За расп. Услуга мт Рад. за оправке	225.786,00		22.935.786,00
12	За расп. Услуга мт Возни парк	1.497.717,00		24.433.503,00
13	За распоред услуга мт Набавка	147.656,00		24.581.159,00
14	За распоред услуга мт Управа	956.001,00		25.537.160,00
16	За распор. Услуге мт из основ.		25.537.160,00	0,00

920 - МТ Радионица за оправке

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
3.	Требовање за остали матер.	20.000,00		20.000,00
5.	Извештај техничке службе	25.000,00		45.000,00
7.	Предрачун амортизације	100.000,00		145.000,00
9.	Извештај обрач. служ. зарада	100.000,00		245.000,00
10.	Извештај обрач. служ. зарада	100.000,00		345.000,00
12.	За распо. Услуга мт Возни парк	187.215,00		532.215,00
14.	За распоред услуга мт Управа	131.862,00		664.077,00
11.	За распо. Услуга мт Рад. за оп.		664.077,00	0,00

921 - МТ Возни парк

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
3.	Требовање за остали материјала	50.000,00		50.000,00
4.	Требовања за гориво	3.000.000,00		3,050.000,00
5.	Извештај техничке службе	25.000,00		3,075.000,00
7.	Предрачун амортизације	200.000,00		3,275.000,00
9.	Извештај обрачун. зарада	100.000,00		3,375.000,00
10.	Извештај обрач. зарада	100.000,00		3,475.000,00
11.	За распо. услуга мт Рад. за оправке	132,816.00		3,607,816.00
13.	За расп. услуга мт Набавка	4.614.00		3,612,430.00
14.	За расп. услуга мт Управа	131,862.00		3,744,292.00
12.	За рас. услуга мт Воз. парк		3,744,292.00	0.00

940 - МТ Управа

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
3.	Требовање за остали матер.	300.000,00		300.000,00
5.	Извештај техничке службе	25.000,00		325.000,00
6.	Фактура добављача	2.000.000,00		2,325.000,00
7.	Предрачун амортизације	50.000,00		2,375.000,00
8.	За трошкове допр.привр.ком.	20.000,00		2,395.000,00
10.	Извештај обрач. службе зараде	500.000,00		2,895.000,00
11.	За распо. услуга мт Рад. за оправке	13,282.00		2,908,282.00
12.	За расп. услуга мт Возни парк	374,429.00		3,282,711.00
13.	За распоред услуга мт Набавка	13.843,00		3,296,554.00
12.	За расп. услуга мт Возни парк		3,296,554.00	0.00

925 - МТ Набавка

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
3.	Требовање за остали матер.	20.000,00		20.000,00
5.	Извештај техничке службе	25.000,00		45.000,00
7.	Предрачун амортизације	50.000,00		95.000,00
10.	Извештај обрач. службе зараде	100.000,00		195.000,00
11.	За распо. услуга мт Рад. за оп.	13.282,00		208.282.00
12.	За расп. услуга мт Возни парк	187.214,00		395.496.00
14.	За распо. услуга мт Управа	65.931,00		461.427,00
13.	За распо. услуга мт Набавка		461.427,00	0.00

941 - МТ Продаја

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
3.	Требовање за остали матер.	10.000,00		10.000,00
5.	Извештај техничке службе	25.000,00		35.000,00
7.	Предрачун амортизације	50.000,00		85.000,00
10.	Извештај обрач. службе зарада	200.000,00		285.000,00
11.	За распо. Услуга мт Рад. за оп.	13.282,00		298.282,00
12.	За расп. услуга мт Возни парк	187.215,00		485.497,00
14.	За расп. услуга мт Управа	131.862,00		617.359.00
15.	За расп. услуга мт Продаја		617.359,00	0.00

950 - Носиоци трошкова из основне делатности

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
1.	Требовања за основ. материјал	10.000.000,00		10.000.000,00
2.	Требовања за помоћни матер.	930.000,00		10.500.000,00
16.	За распо. услуге мт из основне делатности	33,302,641.00		43,802,641.00
17.	За пренос завршене производње		35,042,112.00	8,760,529.00

980 - Трошкови продатих производа и услуга

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
15.	За расп. услуга мт Продаја	617.359,00		617.359,00

960 - Готови производи

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
17.	За пренос заврш. пр.	35.042.112,00		35.042.112,00

Објашњења уз поједина књижења

За књижење у другој фази користићемо већ наведено правило: „У другој фази трошкови се преносе на рачуне места и носилаца трошкова” (долази дакле до повећања стања на њима), а с обзиром да се ради о рачунима са активним карактером салда, књижење на овим рачунима вршимо на дуговној страни уз истовремено одобравање рачуну 902. Као и у задатку број један, код свих промена су дати износи трошкова који се односе на рачуне места и носилаца трошкова. Изузетак је једино 5. промена у којој су познати укупни трошкови електричне енергије и потрошња по местима трошкова исказана у kwh. На основу датих података може се направити следећа табела.¹

мт	kwh	%	износ
930	100.000	25,00	250.000,00
931	50.000	12,50	125.000,00
932	200.000	50,00	930.000,00
920	10.000	2,50	25.000,00
921	10.000	2,50	25.000,00
935	10.000	2,50	25.000,00
940	10.000	2,50	25.000,00
941	10.000	2,50	25.000,00
Укупно	400.000	100,00	1.000.000,00

¹ Објашњење израде ове табеле исто је као и код табеле из задатка број 1.

После ових књижења трошкови су пребачени из класе 5 у класу 9 и налазе се на рачунима места и носилаца трошкова. Тако се може дати одговор на питање колики су примарни трошкови појединих места трошкова, али се још увек не може дати одговор на основно питање у задатку: колика је висина трошкова по појединим носиоцима трошкова. Разлог за то је што сви трошкови још нису пребачени на рачуне њихових носилаца трошкова.

У трећој фази се књиже секундарни трошкови. За књижења у овој фази постоји правило које гласи: Места трошкова која примају услуге задужују се за вредност примљених услуга а за вредност датих услуга одобрава се рачунима места трошкова која пружају услуге. То другим речима значи да с обзиром да су рачуни места трошкова рачуни са активним карактером салда, места трошкова која примају услуге дугују за вредност примљених услуга а за вредност пружених услуга потражују места трошкова која су те услуге пружила.

Посматрајући промене од 11. до 15. које се односе на трећу фазу, може се приметити да ни у једној промени није дата вредност пружених односно примљених услуга. Код промене 11. дата је количина извршених услуга у изворној јединици мере (часови оправке), док је код осталих промена дат „кључ” на основу којег се утврђује количинска компонента интерних услуга. Због свега наведеног у оквиру промена везаних за трећу фазу морају се извршити одређени обрачуни да би се утврдила висина секундарних трошкова. У наставку ћемо приказати поступак тих обрачуна.

За свако место трошкова направићемо прегледе пружања услуга:

мт 920 - Радионица за оправке

мт које прима услуге	часова оправки	%
930	1.000	20,00
931	1.000	20,00
932	1.700	34,00
921	1.000	20,00
935	100	2,00
940	100	2,00
941	100	2,00
Укупно	5.000	100,00

мт 921 - Возни парк

Мт које прима услуге	број запослених	%
930	60	20,00
931	45	15,00
932	120	40,00
921	15	5,00
935	15	5,00
940	30	10,00
941	15	5,00
Укупно	300	100,00

мт 925 - Набавка

Мт које прима услуге	трошкови материјала	%
930	3.530.000,00	32,30
931	3.510.000,00	32,10
932	3.510.000,00	32,10
920	20.000,00	0,20
921	50.000,00	0,50
940	300.000,00	2,70
941	10.000,00	0,10
Укупно	10.930.000,00	100,00

мт 940 - Управа

Мт које прима услуге	трошкови зарада	%
930	2.000.000,00	38,46
931	1.000.000,00	19,23
932	1.500.000,00	28,85
920	200.000,00	3,85
921	200.000,00	3,85
925	100.000,00	1,92
941	200.000,00	3,84
Укупно	5.200.000,00	100,00

Ови прегледи служе за израчунавање количинске компоненте пружених услуга исказаних у % (као јединици мере).

Напомена: За мт 941 - Продаја није неопходно правити посебну табелу јер се трошкови тог места трошкова у целини третирају као расход периода.

Од урађених табела једино треба детаљније објаснити начин израде табеле за услуге мт 925 - Набавка. Већ смо рекли да је „кључ” за распоред услуга овог места трошкова износ трошкова материјала по местима трошкова насталих у текућем обрачунском периоду. У нашем примеру на рачунима места трошкова су прокњижени само трошкови осталог материјала. Због тога смо ради што тачнијег утврђивања учешћа у трошењу услуга мт 925 - Набавка повећали (у „кључу”) трошкове осталог материјала мт 930 - Мешење и пресовање, 931 - Сушење и 932 - Печење за по 1/3 вредности материјала за изграду прокњиженог на рачуну 950 - Носиоци трошкова из основне делатности, тј. за по 3.500.000,00.¹

На основу података из претходних прегледа формираћемо један табеларни преглед:²

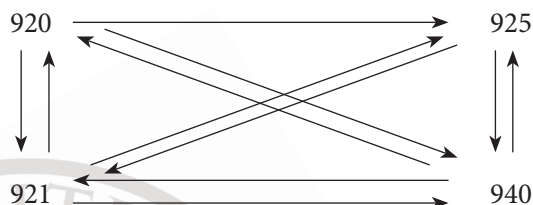
Прима Даје	Основна делатност			Помоћна делатност		Непроизводне услуге			982
	930	931	932	920	921	925	940	941	
920	20	20	34	100	20	2	2	2	-
921	20	15	40	5	100	5	10	5	-
925	32	32	32	-	1	100	3	-	-
940	38	19	29	4	4	2	100	4	-
941	-	-	-	-	-	-	-	100	100

На основу овог табеларног прегледа могу се утврдити међусобни односи између места трошкова, а самим тим се може утврдити и карактер појединих места трошкова (отворено-претходно и отворено-накнадно, потпуно и мешовито условљено место трошкова).³ Одређивање карактера појединих места трошкова било би могуће и без овог табеларног прегледа, дакле само на основу прегледа за свако поједино место трошкова, мада би због евентуалне веће могућности прављења грешака у таквом начину рада, наша препорука била да се увек прави табеларни преглед.

- 1 За 1/3 смо повећали трошкове материјала зато што има три места трошкова у основној делатности (а полазимо од претпоставке да је материјал у производном процесу прошао кроз сва три места трошкова). Да је било 2 места трошкова, повећали бисмо трошкове материјала на местима трошкова из основне делатности за 1/2, итд.
- 2 Уместо табеларног прегледа могли би се приказати (направити) двострани прегледи за свако место трошкова. Приликом израде табеларног прегледа извршили смо заокруживање процената пружања услуга код места 925 и 940. То ће делимично довести до повећања непрецизности у рачунању секундарних трошкова, али ће олакшати даљу израду задатка. У сваком конкретном случају, нарочито у практичном раду у предузећу, треба проценити да ли и колико вршити заокруживања, нарочито код процената.
- 3 Одређивање карактера појединих места трошкова је кључан корак у даљем обрачуну секундарних трошкова, јер се тај обрачун разликује за отворена и потпуно условљена места трошкова, а битна разлика у обрачуну постоји и код отворено-претходно и отворено-накнадно условљених места трошкова.

За утврђивање карактера места трошкова треба нацртати графички приказ њихових односа. Места трошкова из основне делатности (по дефиницији) своје услуге не пружају другим местима трошкова, већ само носиоцима трошкова, тако да су она увек отворено-накнадно условљена. Због тога и нема потребе да се она уносе у графикон. Њихово уношење није погрешно, али може да доведе до непрегледности графикона а самим тим и до могућих грешака. У нашем примеру у графикон ћемо унети следећа места трошкова 920, 921, 925, 940 и 941.

Због прегледности и евентуално могућих грешака треба овај графички приказ нацртати што је могуће већи.



Место трошкова 941 - Продаја не пружа своје услуге другим местима трошкова, већ од њих прима услуге, тако да је отворено-накнадно условљено. Преостала четири места трошкова су потпуно условљена. С обзиром да нема отворено-претходно условљених места трошкова може се приступити рачунању секундарних и укупних трошкова наведена четири потпуно условљена места трошкова. Зато ћемо користити вертикални табелар додатака са укључивањем. За израду тог табелара потребни су подаци о висини примарних трошкова за свако потпуно условљено место трошкова и проценат учешћа у коришћењу услуга других потпуно условљених места трошкова.¹ До податка о висини примарних трошкова долазимо са рачуна појединих места трошкова, а податке о проценту учешћа у коришћењу услуга узимамо или из табеларног прегледа, или из прегледа за свако појединачно место трошкова.²

1 Већ смо рекли да се прво утврђује за која места трошкова се ради табелар додатака са укључивањем - што смо урадили одређивањем потпуно условљених места трошкова.

2 Укупни трошкови добијени су као збир примарних трошкова и додатака. У конкретном примеру одмах је извршено заокруживање на целе бројеве. За израчунавање укупних трошкова често се прави посебан преглед у коме су за свако место трошкова таксативно набројани до сада познати трошкови и понаособ сви додаци. Резултат је исти, само што такав начин рада захтева више рада, али су и подаци прегледнији.

920 Радионица за оправке			921 Возни парк			925 Набавка			940 Управа		
% учеш.		345.000,00	% учеш		3.475.000,00	% уч.		195.000,00	% учеш		2.895.000,00
920	-		920	20	126,910,00	920		2	12,691,00	920	2
921	5	173,750.00	921	-		921		5	185,983.00	921	10
925	-		925	1	1.950.00	925		-		925	3
940	4	115,800.00	940	4	115,800.00	940		2	57,900.00	940	-
I дод		289,550.00	I дод		244,660.00	I дод			256,574.00	I дод	398,204.22
920	-		920	20	5,632.23	920		2	563.22	920	2
921	5	12,233.00	921	-		921		5	1,206.31	921	10
925	-		925	1	2,565.74	925		-		925	3
940	4	15,928.17	940	4	15,928.17	940		2	7,964.08	940	-
II дод		28,161.17	II дод		24,126.14	II дод			9,733.61	II дод	3,267.84
920	-		920	20	267.40	920		2	26.74	920	2
921	5	1,206.31	921	-		921		5	24.77	921	10
925	-		925	1	97.34	925		-		925	3
940	4	130.71	940	4	130.71	940		2	65.36	940	-
III дод		1,337.02	III дод		495.45	III дод			116.87	III дод	79.79
920	-		920	20	5.59	920		2	0.56	920	2
921	5	24.77	921	-		921		5	0.50	921	10
925	-		925	1	1.17	925		-		925	3
940	4	3.19	940	4	3.19	940		2	1.59	940	-
IV дод		27.96	IV дод		9.95	IV дод			2.65	IV дод	1.64
920	-		920	20	0.11	920		2	0.01	920	2
921	5	0.50	921	-		921		5		921	10
925	-		925	1	0.03	925		-		925	3
940	4	0.07	940	4	0.07	940		2		940	-
V дод		0.57	V дод		0.21	V дод			0.01	V дод	0.01
укуп. додаци		319,076.71	укуп. додаци		269,291.50	укуп. додаци			266,427.09	укуп. додаци	401,553.30
укуп. трошк.		664,077.00	укуп. трошк.		3,744,292.00	укуп. трош			461.427,00	укуп. трошк.	3,296,554.00

Да би се проверила тачност израчунавања укупних трошкова, потребно је за свако место трошкова извршити и одговарајућу контролу:

920 - Радионица за оправке

Примарни трошкови	345.000,00
5% од 921 тј. од дин. 3.744.292,00	187.215,00
4% од 940 тј. од дин. 3.296.553,00	131.862,00
Укупни трошкови	664.077,00

921 - Возни парк

Примарни трошкови	3.475.000,00
20% од 920 тј. од дин. 644.077,00	132.816,00
1% од 925 тј. од дин. 3.744.292,00	4.614,00
4% од 940 тј. од дин. 3.296.554,00	131.862,00
Укупни трошкови	3.744.292,00

925 - Набавка

Примарни трошкови	195.000,00
2% од 920 тј. од дин. 644.077,00	13.282,00
5% од 921 тј. од дин. 3.744.292,00	187.214,00
2% од 940 тј. од дин. 3.296.554,00	65.931,00
Укупни трошкови	461.427,00

940 - Управа

Примарни трошкови	2.895.000,00
2% од 920 тј. од дин. 644.077,00	13.282,00
10% од 921 тј. од дин. 3.744.292,00	187.214,00
3% од 940 тј. од дин. 461.427,00	13.843,00
Укупни трошкови	3.296.554,00

Од места трошкова из непроизводне делатности остало је још да утврдимо висину укупних трошкова места трошкова 941 - Продаја. Већ смо рекли да је оно отворено-накнадно условљено место трошкова. С обзиром да своје услуге не даје ни једном месту трошкова (његови трошкови се третирају као расход периода у коме су настали) утврђивање висине укупних трошкова тог места трошкова се може извршити на два начина. Први начин (који је сличан контроли укупних трошкова потпуно условљених места трошкова) је:

941 - Продаја

Примарни трошкови	285.000,00
2% од 920 тј. од дин. 644.077,00	13.282,00
5% од 921 тј. од дин. 3.744.292,00	187.215,00
4% од 940 тј. од дин. 3.296.554,00	131.862,00
Укупни трошкови	617.359,00

У конкретном случају овакав начин утврђивања висине укупних трошкова наведеног места трошкова је можда сувишан, јер се до висине његових трошкова може доћи и са књиговодственог рачуна тог места трошкова (након извршеног распореда услуга потпуно условљених места трошкова), као што је то случај са осталим отворено-накнадно условљеним местима трошкова.¹

По утврђивању укупних трошкова места трошкова из непроизводних делатности врши се утврђивање секундарних трошкова и осталих места трошкова, тј. врши се распоред услуга места трошкова из помоћне и непроизводних делатности. У конкретном случају тај распоред се врши, за свако место трошкова понаособ, применом сваког процента пружања услуга на укупне трошкове места трошкова. Дакле, потребни су подаци о количини извршених (односно коришћених услуга), исказани у процентима, и подаци о укупним трошковима потпуно условљених места трошкова. Податке о процентима узимамо из табеларног прегледа односа између места трошкова.

Расп. услуга мт 920 - Радионице за оправке

мт које прима услуге	%	Износ
930	20,00	132.815,00
931	20,00	132.815,00
932	34,00	225.786,00
921	20,00	132.816,00
925	2,00	13.282,00
940	2,00	13.282,00
941	2,00	13.282,00
Укупно	100,00	664.077,00

¹ У конкретном задатку се не тражи утврђивање висине трошкова по јединици услуге места трошкова из непроизводних делатности. Уколико би се то тражило, до цене коштања по јединици услуге бисмо дошли применом, за свако место трошкова понаособ, чисте једноступене девизионе калкулације. Другим речима ставили бисмо у однос укупне трошкове и количину извршених учинака.

Расп. услуга мт 921 - Возни парк

мт које прима услуге	%	Износ
930	20,00	748.858,00
931	15,00	561.644,00
932	40,00	1.497.717,00
920	5,00	187.215,00
925	5,00	187.214,00
940	10,00	374.429,00
941	5,00	187.215,00
Укупно	100,00	3.744.292,00

Рас. усл. мт 925 - Набавка

мт које прима услуге	%	Износ
930	32,00	147.657,00
931	32,00	147.657,00
932	32,00	147.657,00
921	1,00	4.614,00
940	3,00	13.843,00
Укупно	100,00	461.427,00

Распоред услуга мт 940 - Управа

мт које прима услуге	%	Износ
930	38,00	1.252.691,00
931	19,00	626.345,00
932	29,00	956.001,00
920	4,00	131.862,00
921	4,00	131.862,00
925	2,00	65.931,00
941	4,00	131.862,00
Укупно	100,00	3.296.554,00

Ове прегледе треба прокњижити имајући у виду наведено правило за књижење у трећој фази обрачуна трошкова. Књижења ових табела дата су кроз промене од 11. до 14. У промени број 15. извршено је књижење распореда услуга мт 941 - Продаја.

У четвртој фази се врши комплетирање трошкова носилаца трошкова (промена број 16.) и искњижавање завршене производње са рачуна 950 на рачун 960 (промена број 17). За књижење 16. промене није потребно вршити посебне обрачуне. За књижење ове промене користи се следеће правило: за вредност услуга које места

трошкова из основне делатности пружају носиоцима трошкова задужују се (дугују) рачун носилаца трошкова, а одобрава се (потражују) рачунима места трошкова из основне делатности. За књижење 17. промене потребно је износ са рачуна 950 - Носиоци трошкова из основне делатности помножити са 80% да би се добила вредност завршене производње. У нашем примеру то би било:

$$43.802.641,00 \text{ дин.} \times 80\% = 35.042.112,00.$$

Овај износ се „скида” са рачуна 950 - Носиоци трошкова из основне делатности и преноси на Рачун 960 - Производи у складишту.

На овом месту проверићемо рачунску тачност урађених обрачуна и књижења. После урађене прве етапе четврте фазе салда на рачунима места трошкова морају бити 0. У нашем примеру ово правило је испоштовано јер је салдо на рачунима свих места трошкова 0. Такође збир трошкова прокњижених на дуговној страни рачуна носилаца трошкова и трошкова пренетих на рачуне расхода мора одговарати збиру потражне стране рачуна 902. У нашем примеру испоштовано је и ово правило: $43.802.641,00 + 617.359,00 = 44.420.000,00$ дин.

У задатку се тражи израда калкулације стварне цене коштања завршених производа. Раније смо рекли да ћемо применити дивизиону калкулацију помоћу еквивалентних бројева. Због тога ћемо прво извршити прерачун стварно произведених количина зидарских блокова „А”, „Б” и „Ц” на условну количину:

$$100.000 \text{ ком} \times 1 + 150.000 \text{ ком} \times 0,5 + 50.000 \text{ ком} \times 0,7 = 210.000 \text{ условних комада.}$$

Према томе цена коштања по једном условном комаду блока износи:

$$35.042.110,00 \text{ дин.} : 210.000 \text{ ком} = 166,87 \text{ дин./ком.}$$

До цене коштања по јединици сваке конкретне врсте блока долази се:

$$\text{Блок „А”: } 1 \times 166,87 \text{ дин/ком.} = 166,87 \text{ дин/ком.}$$

$$\text{Блок „Б”: } 0,5 \times 166,87 \text{ дин/ком} = 83,43 \text{ дин/ком.}$$

$$\text{Блок „Ц”: } 0,7 \times 166,87 \text{ дин/ком.} = 116,81 \text{ дин/ком.}$$

ЗАДАТАК БРОЈ 3.

На основу података и обрачуна из претходног задатка саставити погонски обрачунски лист.

Опште напомене о задатку

Ради се о задатку из система обрачуна по стварним трошковима. Техника израде задатка је преко погонског обрачунског листа. У задатку се не тражи књижење ПОЛ-а у дневнику или на рачунима главне књиге. За свако место трошкова и носиоце трошкова отварамо по једну колону у погонском обрачунском листу. Колоне за места и носиоце трошкова у погонском обрачунском листу представљају рачуне места и носилаца трошкова. У конкретном случају носиоци трошкова се јављају само у основној делатности и то ради се о три производа (зидарски блокови). У погонском обрачунском листу се отвара само једна колона за носиоце трошкова из одређене делатности и она представља синтетички рачун носилаца трошкова, а аналитичке евиденције о појединим носиоцима трошкова, ако их је потребно водити,¹ не воде се у ПОЛ-у.

У погонски обрачунски лист се може укључити и колона за рачун расхода из групе 98. Да смо у нашем случају укључили овај рачун у погонски обрачунски лист онда бисмо трошкове мт 941 пренели на овај рачун. Поступак оваквог рада приказаћемо у задатку број 6.

1 У овом примеру оне нису потребне јер се ради о масовном типу производње

МТ	УКУПНО	930	931	932	920	921	925	940	941	950
1. Трош. осн. м.	10.000.000,00									10.000.000,00
2. Трош. пом. м.	500.000,00									500.000,00
3. Трош. ос. мат.	450.000,00	30.000,00	10.000,00	10.000,00	20.000,00	50.000,00	20.000,00	300.000,00	10.000,00	
4. Трош. горива	23.000.000,00			20.000.000,00		3.000.000,00				
5. Трош. елен.	1.000.000,00	250.000,00	125.000,00	500.000,00	25.000,00	25.000,00	25.000,00	25.000,00	25.000,00	
6. Трош. ст. ус.	2.000.000,00							2.000.000,00		
7. Трош. аморт.	1.750.000,00	500.000,00	100.000,00	700.000,00	100.000,00	200.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	
8. Трош. доприн.	20.000,00							20.000,00		
9. Тр. плата изр.	4.700.000,00	2.000.000,00	1.000.000,00	1.500.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	500.000,00	200.000,00	
10. Тр. пл. реж.	1.000.000,00				100.000,00	100.000,00	195.000,00	2.895.000,00	285.000,00	
А. Примарни трошкови	44.420.000,00	2.780.000,00	1.235.000,00	22.710.000,00	345.000,00	3.475.000,00				10.500.000,00
Б. Секундни трошкови	-									
Услуге мт 920	-	132.815,00	132.814,00	225.786,00	664.077,00	132.816,00	13.282,00	13.282,00	13.282,00	
Услуге мт 921	-	748.858,00	561.644,00	1.497.717,00	187.215,00	3.744.292,00	187.214,00	374.429,00	187.215,00	
Услуге мт 925	-	147.657,00	147.657,00	147.657,00		4.614,00	461.427,00	13.843,00		
Услуге мт 940	-	1.252.691,00	626.345,00	956.001,00	131.862,00	131.862,00	65.931,00	3.296.554,00	131.862,00	
Услуге мт 941	617.359,00								617.359,00	
Укупно А+Б	43.802.641,00	5.062.021,00	2.703.460,00	25.537.160,00	-	-	-	-	-	10.500.000,00
Ц. Обрачун м.т.										
Услуге мт 500										5.062.021,00
Услуге мт 501		5.062.021,00	2.703.460,00	25.537.160,00						2.703.460,00
Услуге мт 502										25.537.160,00
Цена кошт. укупно.	43.802.641,00									43.802.641,00
Цена коштања доврш. произ.	35.042.112,00									35.042.112,00
Цена коштања недовр. произ.	8.760.529,00									8.760.529,00

ЗАДАТАК БРОЈ 4.

Предузеће „Превоз” има следећа места трошкова: 930 - Превоз путника, 931 - Превоз робе, 920 - Радионица за оправке, 921 - Ковачка радионица, 925 - Набавка, 940 - Управа и 941 - Продаја.

Од укупних стварних примарних трошкова насталих у помоћној делатности и непроизводним службама у току децембра текуће године односи се: на мт 920 250.000,00 дин, на мт 921 120.000,00 дин, на мт 925 100.000,00 дин, на мт 940 300.000,00 дин. и на мт 941 100.000,00 дин.

У току обрачунског периода мт из помоћне делатности и непроизводних служби извршила су одређене услуге за разне кориснике, а што се види из следећих података:

1. у извршеним услугама мт 920 учествовали су: мт 930 са 40%, мт 931 са 50%, а мт 921 и 925 са по 5%;
2. у извршеним услугама мт 921 учествовали су: мт 930 са 48%, мт 931 са 45% и мт 920 са 7%;
3. у извршеним услугама мт 925 учествовали су: мт 930 са 35%; мт 931 са 45%, мт 921 са 15% и мт 941 остатак;
4. у извршеним услугама мт 940 учествовали су: мт 930 и 931 са 35%, мт 920 са 15%, мт 921 са 10% и мт 941 отатак;
5. извршене услуге мт 941 у целини се односе на реализоване учинке.

Имајући у виду наведене податке извршити:

1. Комплетирање укупних трошкова појединих места трошкова из помоћне делатности и непроизводних служби; и
2. Контролу тачности обрачуна секундарних трошкова потпуно условљених места трошкова.

Опште напомене о задатку

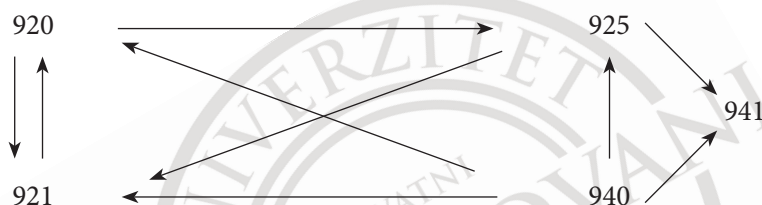
Ово је задатак из система обрачуна по стварним трошковима. С обзиром да су дати подаци о примарним трошковима места трошкова из помоћне делатности и непроизводних служби закључујемо да је урађена друга фаза обрачуна трошкова. У задатку се тражи комплетирање укупних трошкова појединих места трошкова из помоћне делатности и непроизводних служби.¹ С обзиром да се то комплетирање врши додавањем секундарних трошкова на примарне, очито је да се при изради задатка секундарни трошкови морају израчунати (примарни су дати). У задатку није наведен захтев за одговарајућом техником књижења, чак се ни не тражи спровођење одговарајућих књижења. Међутим, с обзиром да се тражи комплетирање укупних

1 Због тога нису дати подаци о примарним трошковима места трошкова из основне делатности.

трошкова по појединим местима трошкова, за то комплетирање се могу користити рачуни места трошкова или неки други прегледи са истом наменом. Ми у изради овог задатка нећемо вршити никаква књижења. С обзиром да се не тражи израда калкулација цена коштања производа односно, у конкретном случају, услуга превоза, не интересује нас тип производње.

Израда задатка

За израчунавање секундарних трошкова неопходно је претходно познавање карактера појединих места трошкова. За одређивање карактера појединих места трошкова нацртаћемо графички приказ односа између тих места трошкова:



На основу графичког приказа закључјемо да су мт 920, мт 921 и мт 925 потпуно условљена, да је мт 940 отворено-претходно условљено (само пружа услуге) и да је мт 941 отворено-накнадно условљено место трошкова. С обзиром да постоји отворено условљено место трошкова које само пружа услуге (мт 940) мора се пре израде табелара додатака са укључивањем¹¹¹ извршити распоред његових укупних трошкова (његови примарни трошкови су једнаки његовим укупним трошковима - нема секундарних трошкова јер не прима услуге ни од једног места трошкова):

Распоред трошкова² мт 940 - Управа укупни трошкови 300.000,00 дин.

930 - Превоз путника ³	35%	105.000,00 дин.
931 - Превоз робе	35%	105.000,00 дин.
920 - Радионица за оправке	15%	45.000,00 дин.
921 - Ковачка радионица	10%	30.000,00 дин.
941 - Продаја	5%	15.000,00 дин.
Свега:	100%	300.000,00 дин.

- 1 Ако тај метод користимо за израчунавање секундарних трошкова потпуно условљених места трошкова.
- 2 Распоред трошкова неког места трошкова је уједно и распоред његових услуга.
- 3 За потребе израде овог задатка није било неопходно стављати у ову табелу места трошкова из основне делатности, јер се за њих не тражи израчунавање укупних трошкова, па нас и не интересују њихови секундарни трошкови. Међутим у табелу смо и њих убацили због „навике”.

Напомена: Поред оваквог поступка са отвореним-претходно условље-ним местом трошкова могућ је и нешто другачији поступак, који се састоји у третирању оваквог места трошкова као потпуно условљеног места трошкова. У том случају не врши се унапред расподела трошкова овог места трошкова, већ се и оно заједно са потпуно условљеним местима трошкова укључује у табелар података са укључивањем. Наведени третман отворено условљеног места трошкова нарочито је погодан уколико се обрачун трошкова врши на рачунару, где се, у неку руку, поставља проблем одређивања карактера појединих места трошкова.

За израчунавање секундарних трошкова потпуно условљених места трошкова ради се табелар додатака са укључивањем.¹

920 Радионица за оправке			921 Ковачка радионица			925 Набавка		
% учешћа		295.000,00	% учешћа		150.000,00	% учешћа		100.000,00
921	7%	10.500,00	920	5%	15.275,00	920	5%	15.275,00
			925	15%	15.000,00			
I додатак		10.500,00	I додатак		30.275,00	I додатак		15.275,00
921	7%	2.119,25	920	5%	105,96	920	5%	105,96
			925	15%	2.291,25			
II додатак		2.119,25	II додатак		2.397,21	II додатак		105,96
921	7%	167,80	920	5%	8,39	920	5%	8,39
			925	15%	15,89			
III додатак		167,80	III додатак		24,28	III додатак		8,39
921	7%	1,70	920	5%	0,08	920	5%	0,08
			925	15%	1,26			
IV додатак		1,70	IV додатак		1,34	IV додатак		0,08
свега додаци		12.788,75	свега додаци		32.697,83	свега додаци		15.389,43
укупни трошкови		307.788,75	укупни трошкови		182.697,83	укупни трошкови		115.389,43
заокружено		307.789,00	заокружено		182.698,00	заокружено		115.389,00

С обзиром да смо израчунали укупне трошкове потпуно условљених места трошкова², приступамо контроли тачности њиховог израчунавања:

- 1 Износ од 295.000,00 дин. у колони за мт 920 - Радионица за оправке представља његове сада познате трошкове, тј. збир његових примарних трошкова (250.000,00 дин.) и вредности коришћених услуга мт 940 - Управа од 45.000,00 дин. Ова напомена важи и за мт 921 - Ковачка радионица.
- 2 Нема, дакле, потребе да за утврђивање укупних трошкова ових места трошкова отварамо рачуне или радимо неке друге прегледе.

920 - Радионица за оправке

Познати трошкови	295.000,00 дин.
7% од мт 921 тј. од 182.698,00	12.789,00 дин.
Укупни трошкови	307.789,00 дин.

921 - Ковачка радионица

Познати трошкови	150.000,00 дин.
5% од мт 920 тј. од 307.789,00	15.389,00 дин.
15% од мт 925, тј. од 115.389,00	17.309,00 дин.
Укупни трошкови	182.698,00 дин.

925 - Набавка

Познати трошкови	100.000,00 дин.
5% од мт 920 тј. од 307.789,00	15.389,00 дин.
Укупни трошкови	115.389,00 дин.

Остало је да још израчунамо укупне трошкове места трошкова 941 - Продаја. За комплетирање његових укупних трошкова направићемо следећи преглед:

941 - Продаја

Познати трошкови	100.000,00 дин.
Услуге мт 925	5.770,00 дин.
Услуге мт 940	15.000,00 дин.
Укупни трошкови	120.770,00 дин.

ЗАДАТАК БРОЈ 5.

Утврдити стварну цену коштања часа израде места трошкова 920, 921 и 922 једне производне организације у децембру 20x7. године имајући у виду следеће податке:

Примарни трошкови: мт 920 400.000,00 дин, мт 921 400.000,00 дин, мт 922 350.000,00 дин, мт 925 180.000,00 и мт 940 750.000,00 дин.

Места трошкова су пружала услуге:

- мт 920 је пружило услуге: мт 930 90% и мт 921 остатак;
- мт 921 је пружило услуге: мт 930 70%, мт 922 и мт 925 по 5%, трећим лицима 20%;
- мт 922 је пружило услуге: мт 930 80% и сопственим инвестицијама остатак;
- мт 925 је пружило услуге: мт 930 90% и мт 920 остатак и
- мт 940 је пружило услуге: мт 930 60%, мт 920 25% и мт 921 остатак.

Места трошкова су остварила следећи учинак: мт 920 1,200 часова оправки, мт 921 1,050 часова оправки и мт 922 960 часова оправки.

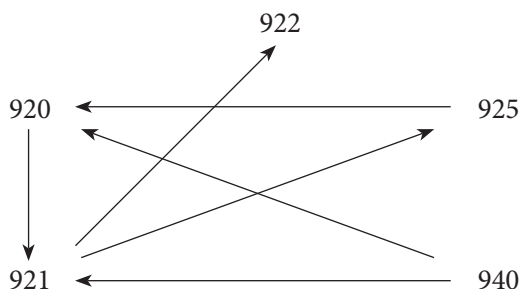
Опште напомене о задатку

Ово је задатак из система обрачуна по стварним трошковима. Сличан је претходном задатку. С обзиром да су дати подаци о примарним трошковима места трошкова из помоћне делатности и непроизводних служби, закључујемо да је урађена друга фаза обрачуна трошкова. У задатку се тражи израчунавање цене коштања часа израде места трошкова 920, 921 и 922 (дакле места трошкова из помоћне делатности). За наведено израчунавање неопходни су подаци о учинцима места трошкова (што је у задатку дато) и о укупним трошковима тих места трошкова (што није дато у задатку). С обзиром да укупни трошкови представљају збир примарних и секундарних трошкова¹, очито је да се, при изради задатка, секундарни трошкови морају израчунати (примарни су дати). Као и у претходном задатку није наведен захтев за одговарајућом техником књижења, чак се и не тражи спровођење одговарајућих књижења.

Израда задатка

За израчунавање секундарних трошкова неопходно је претходно познавање карактера појединих места трошкова. У ту сврху нацртаћемо графички приказ односа између места трошкова:

¹ У случају да је то место користило услуге других места трошкова.



На основу графичког приказа закључујемо да су мт 920, мт 921 и мт 925 потпуно условљена, да је мт 940 отворено-претходно условљено (само пружа услуге) и да је мт 922 отворено-накнадно условљено место трошкова. С обзиром да постоји отворено условљено место трошкова које само пружа услуге (мт 940), мора се пре израде табелара додатака са укључивањем извршити распоред његових укупних трошкова.

Распоред трошкова мт 940	укупни трошкови	750.000,00
930	60%	450.000,00
920	25%	187.930,00
921	15%	112.930,00
Свега:	100%	750.000,00

Након овог распореда трошкова до сада познати трошкови мт 920 су 587.930,00 дин. (примарни трошкови + вредност услуга мт 940, тј. 400.000,00 + 187.930,00 = 587.930,00), мт 921 512.930,00 дин.

За израчунавање секундарних трошкова потпуно условљених места трошкова ради се табелар додатака са укључивањем:

920			921			925		
% учешћа		587.930,00	% учешћа		512.930,00	% учешћа		180.000,00
925	10%	18.000,00	920	10%	60.593,00	921	5%	28.676,15
I додатак		18.000,00	I додатак		60.593,00	I додатак		28.676,15
925	10%	2.867,61	920	10%	286,76	921	5%	14,34
II додатак		2.867,61	II додатак		286,76	II додатак		14,34
925	10%	1,43	920	10%	0,14	921	5%	-
III додатак		1,43	III додатак		0,14	III додатак		-
Свега додаци		20.869,04	Свега додаци		60.879,90	Свега додаци		28.690,49
Укупни трошкови		608.799,04	Укупни трошкови		573.809,90	Укупни трошкови		208.690,49
Заокружено		608.799,00	заокружено		573.810,00	заокружено		208.690,00

С обзиром да смо израчунали укупне трошкове потпуно условљених места трошкова, приступамо контроли тачности њиховог израчунавања. У претходном задатку контролу тачности смо технички радили преко израде прегледа за свако место трошкова. Једноставнији начин би био преко једначина. Ако са X обележимо укупне трошкове места трошкова, имамо:

$$X_{920} = 587.930,00 \text{ дин.} + 10\% \times X_{925} = 587.930,00 \text{ дин.} + 10\% \times 208.690,00 \text{ дин.} = 608.799,00 \text{ дин.}$$

$$X_{921} = 512.930,00 \text{ дин.} + 10\% \times X_{920} = 512.930,00 \text{ дин.} + 10\% \times 608.799,00 \text{ дин.} = 573.810,00 \text{ дин.}$$

$$X_{925} = 180.000,00 \text{ дин.} + 5\% \times X_{921} = 180.000,00 \text{ дин.} + 5\% \times 573.810,00 \text{ дин.} = 208.690,00 \text{ дин.}$$

Од података неопходних за израчунавање цена коштања треба нам још и податак о укупним трошковима мт 922. До његових укупних трошкова доћи ћемо на исти начин на који смо утврђивали тачност израчунавања укупних трошкова потпуно условљених места трошкова.

$$X_{922} = 350.000,00 \text{ дин.} + 5\% \times X_{921} = 350.000,00 \text{ дин.} + 5\% \times 573.810,00 \text{ дин.} = 378.690,50 \text{ дин.}$$

За израчунавање цене коштања часа израде места трошкова 920, 921 и 922 користићемо једноступену чисту дивизиону калкулацију:

$$\text{мт } 920 = 608.799,00 \text{ дин.} : 1,200 \text{ час.} = 507,33 \text{ дин./час.}$$

$$\text{мт } 921 = 573.810,00 \text{ дин.} : 1,050 \text{ час.} = 546,49 \text{ дин./час.}$$

$$\text{мт } 922 = 378.690,50 \text{ дин.} : 960 \text{ час.} = 394,47 \text{ дин./час.}$$

ЗАДАТАК БРОЈ 6.

Предузеће „Рудник” својим пословањем у јануару 20х7. године проузроковала је следеће примарне трошкове: мт 930 2.000.000,00 дин, мт 931 - 2.000.000,00 дин, мт 920 - 500.000,00 дин, мт 925 - 300.000,00 дин, мт 940 - 500.000,00 дин, мт 941 - 500.000,00 дин, 950 - 3.000.000,00 дин. и 952 - 700.000,00 дин. (од тога се на радни налог бр. 56, тј. на услуге трећим лицима односи 250.000,00 дин, а остатак на сопствене инвестиције).

Вредност услуга које су остварила места трошкова из помоћне и непроизводних делатности су:

1. мт 920: 582.500,00 дин. (мт 930 и 931 по 40%, а услуге трећим лицима и сопственим инвестицијама по 10%);
2. мт 925: 325.000,00 дин. (мт 930 50%, мт 931 40% и мт 920 10%);
3. мт 940: 500.000,00 дин. (мт 930 45%, мт 931 35%, мт 920 10%, а мт 925 и мт 941 по 5%) и
4. мт 941: трошкови се у целини расходују на терет резултата периода.

Имајући у виду односне податке комплетирајте ПОЛ, а потом у дневнику и на рачунима прокњижити:

1. Погонски обрачунски лист.
2. Завршених 50% производње основне делатности (производи су смештени у складиште). Недовршена производња у основној делатности на почетку периода била је 400.000,00 дин.
3. Учинке помоћне делатности који имају карактер носилаца трошкова и који су у целини завршени.

Опште напомене о задатаку

Ово је задатак из система обрачуна по стварним трошковима. Техника рада је преко погонског обрачунског листа. На основу датих података може се закључити да је урађена прва и друга фаза (јер су познати примарни трошкови места трошкова), као и део треће фазе обрачуна трошкова у јануару 20х7. године. У оквиру треће фазе израчунати су укупни трошкови места трошкова из помоћне и непроизводних делатности (сем за мт 941), али није извршен распоред њихових трошкова - овај закључак изводимо на основу датих података о вредности услуга које су извршила поједина места трошкова. Код мт 920 та вредност је 582.500,00 дин. а његови примарни трошкови су 500.000,00 дин. Разлика (82.500,00 дин.) представља његове секундарне трошкове. При изради задатка потребно је имати у виду да су осим података за јануар 20х7. године дати и подаци о недовршеној производњи из претходног обрачунског периода (ови подаци су дати у промени број 2). Крајњи резултати које у задатку треба добити су вредности завршене производње у основној и помоћној делатности.

Имајући у виду податке из уводног дела задатка, као и податке из промена урађени погонски обрачунски лист би изгледао:

Погонски обрачунски лист предузећа „Рудник”

мг	укупно	930	931	920	925	940	941	950	952	982
А. Примарни трошкови	9.500.000,00	2.000.000,00	2.000.000,00	500.000,00	300.000,00	500.000,00	500.000,00	3.000.000,00	700.000,00	
Б. Секундарни трошкови										
Услуге мг 920		233.000,00	233.000,00	466.000,00	325.000,00		25.000,00			525.000,00
Услуге мг 925		162.500,00	130.000,00	32.500,00						
Услуге мг 940		225.000,00	175.000,00	50.000,00	25.000,00	500.000,00	525.000,00			
Услуге мг 941										
Укупно А+Б	9.500.000,00	2.620.500,00	2.538.000,00	116.500,00	-	-	-	3.000.000,00	700.000,00	525.000,00
В. Обрачун нос. трош.										
Услуге мг 930		2.620.500,00	2.538.000,00	116.500,00				2.620.500,00		
Услуге мг 931								2.538.000,00	116.500,00	
Услуге мг 920										
Трош. започ. произ. у текућем периоду	9.500.000,00	-	-	-				8.158.500,00	816.500,00	525.000,00
Недовршена производња из претходног периода	400.000,00							400.000,00		
Цена коштања укупне производње	9.375.000,00							8.558.500,00	816.500,00	
Цена коштања довршене производње	5.095.750,00							4.279.250,00	816.500,00	
Цена коштања недовршене производње	4.279.250,00							4.279.250,00	-	

Објашњење израде погонског обрачунског листа

У ПОЛ-у су отворене колоне за места трошкова и носиоце трошкова.¹ У помоћној делатности у оквиру носилаца трошкова има два радна налога. У задатку се не тражи израчунавање трошкова понаособ за сваки радни налог, већ, између осталог, укупна цена коштања носилаца трошкова из помоћне делатности. Због тога се и не раде посебни обрачуни за наведена два радна налога, иако су у задатку дати елементи за рачунање њихових цена коштања. Чак и у случају да је тражено понаособ рачунање њихових цена коштања, то се не би радило у ПОЛ-у већ у посебним аналитичким евиденцијама. У случајевима када постоји више радних налога у оквиру неке врсте носилаца трошкова, у ПОЛ-у се отвара само један рачун за те носиоце трошкова (синтетички рачун).

У првом реду ПОЛ-а (А. Примарни трошкови) унети су подаци дати у уводном делу задатка.

За израду другог дела ПОЛ-а (Б. Секундарни трошкови) потребно је извршити рачунање распореда секундарних трошкова:

Распоред трошкова мт 920		582.500,00 дин.
мт 930	40%	233.000,00 дин.
мт 931	40%	233.000,00 дин.
Свега:	80%²	466.000,00 дин.

Распоред трошкова мт 925		325.00,00 дин.
мт 930	50%	162.500,00 дин.
мт 931	40%	130.000,00 дин.
мт 920	10%	32.500,00 дин.
Свега:	100%	325.000,00 дин.

Распоред трошкова мт 940		500.000,00 дин.
мт 930	45%	225.000,00 дин.
мт 931	35%	175.000,00 дин.
мт 920	10%	50.000,00 дин.
мт 925	5%	25.000,00 дин.
мт 941	5%	25.000,00 дин.
Свега:	100%	500.000,00 дин.

- 1 Отворена је колона и за рачун 982. Отварање колоне у ПОЛ за овај рачун није неопходно, али је пожељно јер олакшава аритметичку контролу тачности израде ПОЛ.
- 2 Остатак до 100% представља вредност услуга које је мт 920 пружио носиоцима трошкова. Пренос ових трошкова на носиоце трошкова извршићемо у IV фази, мада се овај пренос често врши и у трећој фази (о овоме ћемо више говорити у задатку бр. 8.)

Овако израчунати подаци уносе се у ПОЛ сходно правилу за књижење у трећој фази.

За мт 941 - Продаја не треба правити преглед за распоред његових трошкова, јер се они у целини односе на реализоване учинке, тј. на расходе на рачуну 982. Податак о његовим укупним трошковима добија се у ПОЛ-у након расподеле услуга мт 940. Цена коштања укупне производње добија се као збир трошкова производње започете у текућем обрачунском периоду и недовршене производње из претходног обрачунског периода. За рачунање цене коштања завршене производње из основне делатности непходан је податак о степену њене завршености. У другој промени је наведено да је степен завршености 50%, а с обзиром да се цена коштања завршене производње рачуна као производ цене коштања укупне производње и степена њене завршености имамо:

$$\text{ц.к. довршене производње} = 8.558.500,00 \text{ дин.} \times 50\% = 4.279.250,00 \text{ дин.}$$

С обзиром да је у трећој промени наведено да је завршена целокупна производња носилаца трошкова из помоћне делатности не поставља се проблем рачунања вредности те производње.

Дневник главне књиге класе 9

Ред. бр.	Број рачуна		Опис промене	Износ	
	Дуг.	Потр.		Дугује	Потраж.
1.	950		Носиоци трошкова из основне делатности	8,158.500,00	
	952		Носиоци трошкова из помоћне делатности	816.500,00	
	980		Трошкови продатих производа и услуга	525.000,00	
		902	Рачун за преузимање трошкова За књижење ПОЛ-а		9.500.000,00
2.	960		Производи у складишту	4,279,250.00	
		950	Носиоци трошкова из основне делатности За завршену производњу основне делатности		4,279,250.00
3.	980		Трошкови продатих производа и услуга	816.500,00	
		952	Носиоци трошкова из помоћне делатности За завршену производњу помоћне делатности		816.500,00

ЗАДАТАК БРОЈ 7.

Збир другог дела ПОЛ-а предузећа „Узор” за април 20х7. износи: мт 930 - 100.000,00 дин, мт 931 - 200.000,00 дин., 950 - 300.000,00 дин.

Завршити ПОЛ и извршити одговарајућа књижења у дневнику¹ имајући у виду следеће податке:

1. Основна делатност ради на два радна налога (20 и 21);
2. Од насталих трошкова материјала за израду на рн. бр. 20 односи се 200.000,00 дин. а остатак на рн. бр. 21;
3. У основној делатности остварен је следећи учинак: мт 930 1.000 часова израде (600 часова израде за рн. бр. 20, 400 часова израде за рн. бр. 21), мт 931 2.000 часова израде (1.600 часова израде за рн. бр. 20, 400 часова израде за рн. бр. 21);
4. Завршен је рн. бр. 20 (100 комада). Производи су смештени у магацин.

Опште напомене о задатку

Ово је задатак из система обрачуна по стварним трошковима. Техника израде задатка је преко погонског обрачунског листа. На основу датих података може се закључити да су урађене прва, друга и трећа фаза обрачуна трошкова у априлу 20х7. године. Такав закључак изводимо на основу непостојања података о висини трошкова места трошкова из помоћне делатности и непроизводних служби, односно сви трошкови се налазе на рачунима места трошкова из основне делатности - коначна места трошкова и рачунима носилаца трошкова. Основни проблем у задатку је израчунавање висине цене коштања радног налога бр. 20.

Имајући у виду податке из уводног дела задатка, као и податке из промена, урађени погонски обрачунски лист би изгледао:

МТ	930	931	950
А + Б*	100.000,00	200.000,00	300.000,00
В. Обрачун мт услуге мт 930 услуге мт 931	100.000,00	200.000,00	100.000,00 200.000,00
Цена коштања производње у априлу 20х7.г.	0.00	0.00	600.000,00
Цена коштања довршене производње			420.000,00
Недовршена производња на крају априла 20х7. г.			180.000,00

* А + Б је ознака за другу и трећу фазу обрачуна трошкова, односно за први и други део ПОЛ-а

1 Као и у свим другим задацима мислимо на дневник главне књиге I степена

Објашњење израде погонског обрачунског листа

У погонском обрачунском листу нису отварање колоне за места трошкова из помоћне делатности и непроизводних служби. То није урађено зато што нису дати подаци за та места трошкова (јер је већ урађена трећа фаза а након треће фазе салдо на рачунима тих места трошкова је нула), нити се траже неки посеби подаци о трошковима тих места трошкова. То међутим не значи да би било погрешно и да смо отворили посебне колоне за та места трошкова.

У првом реду ПОЛ-а (А + Б) унети су подаци дати у уводном делу задатака. У ПОЛ нису унети подаци који се односе на поједине радне налоге понаособ. За израду задатка треба нам податак о вредности завршеног радног налога бр. 20. Због тога ћемо направити преглед трошкова који се односе на њега, тј. урадићемо калкулацију цене коштања и то додатну калкулацију стварне цене коштања овог радног налога.

Калкулација стварне цене коштања рн. бр. 20.

I Трошкови материјала за израду	200.000,00 дин.
1. Трошкови прераде мт 930	60.000,00 дин.
2. Трошкови прераде мт 9	31160.000,00 дин.
II Укупно трошкови прераде (1+2)	220.000,00 дин.
III Укупни трошкови (I+II)	420.000,00 дин.

За израду калкулације цене коштања рн. бр. 20 треба детаљније образложити само израчунавање трошкова прераде. То израчунавање приказа-ћемо на примеру места трошкова 930. Његови укупни трошкови су 100.000,00 дин. а укупан учинак, изражен у часовима 1.000. Цена коштања по часу је:

$$100.000,00 \text{ дин.} : 1.000 \text{ часова} = 100.00 \text{ дин/час.}$$

С обзиром да је рн. бр. 20 користио 600 часова услуга мт 930, вредност тих услуга је $600 \text{ часова} \times 100.00 \text{ дин/час.} = 60.000,00 \text{ дин.}$

У задатку је дат податак о количини завршеног рн. бр. 20 (100 ком), али, с обзиром да се у задатку не тражи израчунавање цене коштања по јединици овог радног налога, тј. податак нећемо користити.

Дневник главне књиге класе 9

Ред. бр.	Број рачуна		Опис промене	Износ	
	Дуг.	Потр.		Дугује	Потраж.
1.	950	902	Носиоци трошкова из основне делатности	600.000,00	600.000,00
			Рачун за преузимање трошкова		
			За књижење ПОЛ-а		
2.	960	950	Производи у складишту	420.000,00	420.000,00
			Носиоци трошкова из основне делатности		
			За завршену производњу основне делатности		

ЗАДАТАК БРОЈ 8.

1. Трошкови недовршене производње из претходног обрачунског периода:

Основна делатност 4.930.000,00 дин. (од тога се на радни налог бр. 100 односи 1.350.000,00 дин, и то: на основни материјал 850.000,00 дин, на помоћни материјал 90.000,00 дин, на трошкове прераде мт 930 260.000,00 дин. и на трошкове прераде мт 931 150.000,00 дин.), споредна делатност 600.000,00 дин. и помоћна делатност 400.000,00 дин.;

2. Трошкови производње у текућем обрачунском периоду:

1/ Примарни трошкови: мт 930 - 350.000,00 дин, мт 931 - 200.000,00 дин, мт 935 - 95.000,00 дин” мт 920 - 80.000,00 дин, мт 925 - 60.000,00 дин, мт 940 - 80.000,00 дин, мт 941 - 50.000,00 дин, 950 - 200.000,00 дин. (од тога се на радни налог бр. 100 односи основног материјала 70.000,00 дин. и помоћног материјала 20.000,00), 951 - 135.000,00 дин. и 952 - 50.000,00 дин.

- 2/ Услуге места трошкова из помоћне делатности и непроизводних служби:

мт 920: мт 930 20%, мт 931 и мт 935 по 20%, мт 925 5%, трећим лицима 30% и инвестицијама у сопственој режији 5%;

мт 925: мт 930 и мт 931 по 30% и мт 935 и 941 по 20%;

мт 940: мт 930, мт 931, мт 935 и мт 920 по 20%, а мт 925 и 941 по 10%;

мт 941: Услуге овог места трошкова имају третман расхода периода.

Дато стање преузети на рачуне, а затим у дневнику и у главној књизи прокњижити следеће промене, имајући у виду наведене податке:

1. Алоцирање примарних трошкова,
2. Распоред интерних услуга,
3. Услуге места трошкова из основне и споредне делатности, као и услуге места трошкова из помоћне делатности учињене носиоцима трошкова,
4. Завршени радни налог бр. 100 (на изради учинака по овом радном налогу у текућем обрачунском периоду учествовали су: мт 930 са 60% својих услуга и мт 931 са 40% својих услуга),
5. Завршених 70% носилаца трошкова споредне делатности (производи су намењени тржишту),
6. Завршене носиоце трошкова помоћне делатности (60% се односи на услуге трећим лицима, а остатак на инвестиције у сопственој режији).

Називи места трошкова су:

- мт 920 Радионица,
- мт 925 Транспорт,
- мт 930 Линија преса,

- мт 931 Линија ковања,
- мт 935 Контрола,
- мт 940 Управа и
- мт 941 Продаја.

Опште напомене о задатку

Ово је задатак из система обрачуна по стварним трошковима. Дати су подаци за другу, трећу и четврту фазу обрачуна трошкова. Ради се о производњи по индивидуалним поруџбинама, а самим тим и о примени додатне калкулације цене коштања у IV фази. При изради задатка треба обратити пажњу на трошкове недовршене производње из претходног обрачунског периода. Техника израде задатка је преко дневника и рачуна главне књиге класе 9. За поједине промене у трећој и четвртој фази потребно је правити одређене обрачунае.

Дневник главне књиге класе 9

Ред. бр.	Број рачуна		Опис промене	Износ	
	Дут.	Потр.		Дугује	Потраж.
0.	950	900	Носиоци трошкова из основне делатности	4.930.000,00	4.930.000,00
			Рачуна за преузимање залиха		
			За пренос залиха		
1.	930	902	Линија преса	350.000,00	1.300.000,00
	931		Линија ковања	200.000,00	
	935		Контрола	95.000,00	
	920		Радионица	80.000,00	
	925		Транспорт	60.000,00	
	940		Управа	80.000,00	
	941		Продаја	50.000,00	
	950		Носиоци трошкова из основне делатности	200.000,00	
	951		Носиоци трошкова из споредне делатности	135.000,00	
	952		Носиоци трошкова из помоћне делатности	50.000,00	
			Рачун за преузимање трошкова		
			За пренос трошкова		

Ред. бр.	Број рачуна		Опис промене	Износ	
	Дуг.	Потр.		Дугује	Потраж.
2.	930		Линија преса	16.000,00	
	931		Линија ковања	16.000,00	
	935		Контрола	16.000,00	
	920		Радионица	16.000,00	
	925		Транспорт	8.000,00	
	941		Продаја	8.000,00	
		940	Управа За пренос услуга Управе		80.000,00
2а.	930		Линија преса	19.200,00	
	931		Линија ковања	19.200,00	
	935		Контрола	19.200,00	
	925		Транспорт	4.800,00	
		920	Радионица За пренос услуга Радионице		62.400,00
26.	930		Линија преса	21.840,00	
	931		Линија ковања	21.840,00	
	935		Контрола	14.560,00	
	941		Продаја	14.560,00	
		925	Транспорт За пренос услуга Транспорта		72.800,00
2в.	982		Трошкови периода	72.560,00	
		941	Продаја За пренос трошкова Продаје		72.560,00
3.	950		Носиоци трошкова из основне делатности	664.080,00	
		930	Линија преса		407.040,00
		931	Линија ковања		257.040,00
			За пренос на носиоце трошкова		
3а.	951		Носиоци трошкова из споредне делатности	144.760,00	
		935	Контрола		144.760,00
			За пренос на носиоце трошкова		

Ред. бр.	Број рачуна		Опис промене	Износ	
	Дуг.	Потр.		Дугује	Потраж.
36.	952	920	Носиоци трошкова из помоћне делатности Радионица За пренос на носиоце трошкова	33.600,00	33.600,00
4.	960	950	Готови производи Носиоци трошкова из основне делатности За завршену производњу основне делатности	1.787.040,00	1.787.040,00
5.	960	951	Готови производи Носиоци трошкова из споредне делатности За завршену производњу споредне делатности	615.832,00	615.832,00
6.	980	952	Трошкови продатих производа и услуга Носиоци трошкова из помоћне делатности За завршену производњу помоћне делатности	483.600,00	483.600,00

Главна књига класе 9

900 – Рачун за преузимање залиха

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
0.	Почетно стање		4.930.000,00	-4.930.000,00

902 - Рачун за преузимање трошкова

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
1.	Распоред примарних трошкова		1.300.000,00	-1.300.000,00

920 - Радионица

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
1.	Распоред примарних трошкова	80.000,00		80.000,00
2.	Распоред трошкова мт 940	16.000,00		96.000,00
2а.	Распоред трошкова мт 920		62.400,00	33.600,00
36.	За пренос на носиоце трошк.		33.600,00	0,00

925 - Транспорт

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
1.	Распоред примарних трошкова	60.000,00		60.000,00
2.	Распоред трошкова мт 940	8.000,00		68.000,00
2а.	Распоред трошкова мт 920	4.800,00		72.800,00
2б.	Распоред трошкова мт 925		72.800,00	0,00

930 – Линија преса

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
1.	Распоред примарних трошкова	350.000,00		350.000,00
2.	Распоред трошкова мт 940	16.000,00		366.000,00
2а.	Распоред трошкова мт 940	19.200,00		385.200,00
2б.	Распоред трошкова мт 935	21.840,00		407.040,00
3.	За пренос на носиоце трошк.		407.040,00	0,00

931 – Линија ковања

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
1.	Распоред примарних трошкова	200.000,00		200.000,00
2.	Распоред трошкова мт 940	16.000,00		216.000,00
2а.	Распоред трошкова мт 940	19.200,00		235.000,00
2б.	Распоред трошкова мт 935	21.840,00		257.040,00
3.	За пренос на носиоце трошк.		257.040,00	0,00

935 - Контрола

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
1.	Распоред примарних трошкова	95.000,00		95.000,00
2.	Распоред трошкова мт 940	16.000,00		110.000,00
2а.	Распоред трошкова мт 940	19.200,00		132.000,00
2б.	Распоред трошкова мт 935	14.560,00		144.760,00
3а.	За пренос на носиоце трошк.		144.760,00	0,00

940 - Управа

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
1.	Распоред примарних трошкова	80.000,00		80.000,00
2.	Распоред трошкова мт 940		80.000,00	0,00

941 - Продаја

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
1.	Распоред примарних трошкова	50.000,00		50.000,00
2.	Распоред трошкова мт 940	8.000,00		58.000,00
2б.	Распоред трошкова мт 935	14.560,00		72.560,00
2в.	Распоред трошкова мт 941		72.560,00	0,00

950 – Носиоци трошкова из основне делатности

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
0.	Почетно стање	4.930.000,00		4.930.000,00
1.	Распоред примарних трошкова	200.000,00		5.130.000,00
3.	За пренос на носиоце трошкова	664.080,00		5.794.080,00
4.	За завршену производњу		1.787.040,00	4.007.040,00

951 - Носиоци трошкова из споредне делатности

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
0.	Почетно стање	600.000,00		600.000,00
1.	Распоред примарних трошкова	135.000,00		735.000,00
3а.	За пренос на носиоце трошкова	144.760,00		879.760,00
5.	За завршену производњу		615.832,00	133.928,00

952 – Носиоци трошкова из помоћне делатности

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
0.	Почетно стање	400.000,00		400.000,00
1.	Распоред примарних трошкова	50.000,00		450.000,00
3б.	За пренос на носиоце трошкова	33.600,00		483.600,00
6.	За завршену производњу		483.600,00	0,00

960 – Готови производи

Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
4.	За завршену производњу	1.787.040,00		1.787.040,00
5.	За завршену производњу	615.832,00		2.402.872,00

982 – Трошкови периода

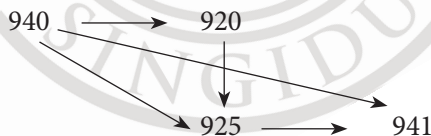
Р.б.	Опис	Дугује	Потраж.	Салдо
2в.	За распоред трошкова МТ 941	72.560,00		72.560,00
6.	За завршену производњу	483.600,00		556.160,00

Објашњења уз поједина књижења

За књижење у II фази користили смо раније наведено правило за књижење у тој фази. Податке о висини трошкова појединих радних налога нећемо уносити на синтетичке рачуне, већ ћемо их користити када нам буду били потребни, тј. када се буду тражили одређени подаци за поједине радне налоге. Можемо приметити да се књижење II фазе у овом задатку унеколико разликује од књижења II фазе у задацима број 1. и 2. Разлика се састоји у томе што је у овом задатку II фаза прокњижена у једном ставу за књижење а у наведеним задацима то књижење је спроведено кроз више ставова за књижење. Књижење у једном ставу ове промене у овом задатку је могуће јер су дати сумирани трошкови по местима и носиоцима трошкова.¹ У суштини у овој промени се не ради о класичном књижењу II фазе. Ово књижење, донекле, личи на пренос стања на рачуне.

За књижење у трећој фази (2. промена) потребно је утврдити висину трошкова интерних услуга. У примеру су дате количинске компоненте интерних услуга (исказане у процентима). За утврђивање висине трошкова интерних услуга неопходно је још знати укупне трошкове места трошкова из помоћне делатности и непроизводних служби. С обзиром да су односи између места трошкова прилично једноставни, и због тога што је у задатку дата количинска компонента изражена у процентима, нема потребе правити посебне прегледе и табеле међусобних односа између места трошкова.² Неопходно је једино утврдити карактер појединих места трошкова. У ту сврху треба урадити графички приказ односа између места трошкова помоћне делатности и непроизводних служби.

Графикон



Из графикана се може закључити да места трошкова имају следећи карактер:

- мт 940 - отворено-претходно условљено место трошкова;
- мт 920 - отворено условљено место трошкова које и прима и даје услуге другим местима трошкова;
- мт 925 - отворено условљено место трошкова које и прима и даје услуге другим местима трошкова;
- мт 941 - отворено-накнадно условљено место трошкова.

1 Ово сумирање трошкова по местима трошкова је урадио састављач задатка. Тај преглед у коме су сумирани трошкови по местима и носиоцима трошкова није приложен уз задатак.

2 Мислимо на двостране прегледе и/или табелу међусобних односа које смо радили у задатку број 2.

Распоређивање укупних трошкова места трошкова из помоћне делатности и непроизводних служби вршиће се према наведеном редоследу: прво мт 940, затим мт 920, па мт 925 и на крају мт 941. Прво се распоређују трошкови места трошкова 940, јер то место ни од једног другог места трошкова не прима услуге (зато је и отворено-претходно условљено место трошкова), па су његови укупни трошкови једнаки његовим примарним трошковима, односно његови укупни трошкови су 80.000,00 дин. Није случајно да смо у распоређивању трошкова место трошкова 920 ставили испред места трошкова 925, иако су оба отворено условљена места трошкова која примају и дају услуге другим местима трошкова. Место трошкова 920 је „вишље” у хијерархији распоређивања трошкова, тј. прво се утврђују његови укупни трошкови, па се тек после расподеле његових трошкова утврђују укупни трошкови места трошкова 925. Разлог за ово је што место трошкова 925 прима услуге од места трошкова 920, а да би се утврдило колико је од њега примило услуга, неопходно је претходно знати укупне трошкове МТ 920. Распоред трошкова наведених места трошкова би изгледао:

Распоред услуга мт 940 - Управа

Мт које прима услуге	%	износ
930	20,00	16.000,00
931	20,00	16.000,00
935	20,00	16.000,00
920	20,00	16.000,00
925	10,00	8.000,00
941	10,00	8.000,00
Укупно	100,00	80.000,00

Распоред услуга мт 920

Мт које прима услуге	%	Износ
930	20,00	19.200,00
931	20,00	19.200,00
935	20,00	19.200,00
925	5,00	4.800,00
Укупно	65,00	62.400,00

Напомена: На овом месту би требало да објаснимо начин израде табеле распоред трошкова места трошкова 920. Укупни трошкови мт 920 су 96.000,00 дин. До овог податка смо дошли са рачуна тог места трошкова после књижења распореда трошкова мт 940. Од укупних услуга које је место трошкова 920 створило у конкретном обрачунском периоду 65% услуга отпада на услуге које је то место

трошкова дало другим местима трошкова тј. на интерне услуге. Остатак од 35% процената представља услуге које је ово место трошкова дало својим носиоцима трошкова. Строго гледано, ове услуге не представљају интерне услуге, јер се под интерним услугама подразумевају само услуге дате и примљене између места трошкова, а не и места трошкова и носилаца трошкова. Због тога смо ми у табели распореда трошкова 920 у распоред укључили само 65% његових укупних трошкова, тј. $96.000,00 \times 65\% = 62.400,00$ дин. Остатак трошкова од 33.600,00 дин. ($96.000,00 \times 35\%$) представља вредност услуга пружених носиоцима трошкова из помоћне делатности, које ћемо прокњижити у IV фази. Овде напомињемо да се често и овај део трошкова распоређује у III фази, што је делимично у супротности са правилом да се у трећој фази врши интерни обрачун између места трошкова, а у IV коначни обрачун носилаца трошкова. Без обзира који начин рада се примени крајњи резултат ће увек бити исти.

За распоред услуга мт 925 непходан нам је, између осталог, и податак о његовим укупним трошковима. Тај податак узимамо са рачуна мт 925 уз напомену да је већ прокњижен и распоред услуга мт 920.

Распоред услуга мт 925 - Транспорт

Мт које прима услуге	%	износ
930	30.00	21.840,00
931	30.00	21.840,00
935	20.00	14,560.00
941	20.00	14,560,00
Укупно	100.00	72,800.00

У промени број 2в. извршено је књижење распореда услуга мт 941.

За књижење 4. промене неопходно је да утврдимо висину трошкова завршеног радног налога бр. 100. Као што смо већ рекли, применићемо додатну калкулацију цене коштања која може имати следећи изглед:

Врста трошкова	Прет. Период	Текући период	Укупно
1.Основни материјал	850.000,00	70.000,00	920.000,00
2.Помоћни материјал	90.000,00	20.000,00	110.000,00
I Материјал за израду	940.000,00	90.000,00	1.030.000,00
1.Услуге мт 930	260.000,00	244.224,00	504.224,00
2.Услуге мт 931	150.000,00	102.816,00	252.816,00
II Трошкови прераде	410.000,00	347.040,00	757.040,00
III Укупно	1.350.000,00	437.040,00	1.787.040,00

У наставку ћемо укратко објаснити начин израде калкулације цене коштања радног налога бр. 100. Подаци који се односе на овај радни налог за претходни период налазе се у уводном делу задатка, тј. код трошкова недовршене производње из претходног периода. Подаци који се односе на овај радни налог за текући обрачунски период дати су на два места. У оквиру података о примарним трошковима дати су само подаци о трошковима материјала за израду за овај радни налог. Подаци о трошковима прераде који се односе на овај радни налог нису дати, али су у оквиру 4. промене дати подаци о количини услуга које су мт 930 и 931 пружила овом радном налогу. На основу овог податка и податка о висини укупних трошкова наведених места трошкова добијају се трошкови прераде за овај радни налог. На пример, укупни трошкови мт 930 су 407.040,00 дин. а количина услуга прераде пружена радном налогу бр. 100 је 60% укупних услуга овог места трошкова. Производ 407.040,00 дин. са 60% (244.224,00 дин.) представља вредност услуга коју је мт 930 пружило радном налогу бр. 100. Исти је случај и са мт 931. У 4. промени није наведено где је „отишла” завршена производња радног налога бр. 100, па се подразумева да је смештена у складиште.

За 5. промену је неопходно израчунати вредност 70% завршене производње из помоћне делатности. Поред наведеног податка од 70% завршене производње неопходан је и податак о укупним трошковима производње у споредној делатности, тј. о салду конта 951. Производ ова два податка даје вредност завршених носилаца трошкова из споредне делатности ($879.760,00 \text{ дин.} \times 70\% = 615.832,00 \text{ дин.}$).

Неки посебан обрачун за 6. промену није потребно радити јер се вредности оба завршена носиоца трошкова преносе на рачун 982. Дакле, целокупан салдо рачуна 952 (дуговни салдо од 483.600,00 дин.) преноси се на рачун 982.

ЗАДАТАК БРОЈ 9.

Други део ПОЛ-а производне организације „Младост” који се односи на децембар 20x7. пружа следеће податке: мт 930 2.650.000,00 дин, мт 931 1.620.000,00 дин, мт 935 945.000,00 дин, 950 1.672.000,00 (на радни налог бр. 925 односи се 345.200,00 дин. трошкова основног и 96.100,00 дин. трошкова помоћног материјала), 951 234.000,00 дин. и 952 342.000,00 дин. (од чега се на услуге трећим лицима односи 55%).

Након комплеритања ПОЛ-а у дневнику прокњижити:

1. Погонски обрачунски лист;
2. Завршени радни налог бр. 925. Производи су 90% намењени тржишту и смештени у складиште, док је остатак задржан за сопствене потребе у будућим производним циклусима. У новембру 20x7. године радни налог бр. 925 проузроковао је: трошкове основног материјала од 142.300,00 дин, трошкове помоћног материјала од 27.500,00 дин, услуге мт 930 од 126.700,00 дин. и услуге мт 931 од 52.300,00 дин. У децембру 20x7. године односно радни налог проузроковао је 60% извршених услуга мт 930 и 75% укупних услуга мт 931.
3. Завршене производе споредне делатности који су, иначе директно испоручени купцима. На ове производе односи се 65% трошкова насталих у споредној делатности.
4. Завршене услуге трећим лицима.

Израда задатка

Ово је задатак из система обрачуна по стварним трошковима. Техника израде задатка је преко погонског обрачунског листа. На основу датих података може се закључити да је урађена прва, друга и трећа фаза обрачуна трошкова у децембру 20x7. године. Такав закључак изводимо на основу непостојања података о висини трошкова места трошкова из помоћне делатности и непроизводних служби, односно, сви трошкови се налазе на рачунима места трошкова из основне делатности - коначна места трошкова и рачунима носилаца трошкова. При изради задатка потребно је имати у виду да су, осим података за децембар 20x7. године, дати и подаци о недовршеној производњи из новембра 20x7. године (ради се о недовршеној производњи радног налога бр. 925; ови подаци су дати у промени број 2). Основни проблем у задатку је израчунавање висине цене коштања радног налога бр. 925 у основној делатности, завршене производње споредне делатности и услуга трећим лицима у помоћној делатности. За утврђивање цене коштања радног налога бр. 925 применићемо додатну калкулацију стварне цене коштања, јер се у основној делатности ради о типу производње по индивидуалним поруџбинама.

Имајући у виду податке из уводног дела задатка као и податке из промена урађени погонски обрачунски лист би изгледао:¹

мт	930	931	935	950	951	952
А + Б	2.650.000,00	1.620.000,00	945.000,00	1.672.000,00	234.000,00	342.000,00
Обрачун мт						
услуге мт 930	2.650.000,00			2.650.000,00		
услуге мт 931		1.620.000,00		1.620.000,00		
услуге мт 935			945.000,00		945.000,00	
Цена кошт. производа у децембру месецу	0,00	0,00	0,00	5.942.000,00	1.179.000,00	342.000,00
Недоврш. произв. из новембра месеца				348.800,00		
Укупна цена коштања производње у децембру 20х7. г.				6.290.800,00	1.179.000,00	342.000,00
Цена кош. довршене производње				3.595.100,00	766.350,00	188.100,00
Недовршена производње на крају децембра 20х7. г.				2.695.700,00	412.650,00	153.900,00

Објашњење израде погонског обрачунског листа:

У погонском обрачунском листу нису отворане колоне за места трошкова из помоћне делатности и непроизводних служби. То није урађено зато што нису дати подаци за та места трошкова (јер је већ урађена трећа фаза а након треће фазе салдо на рачунима тих места трошкова је нула), нити се траже неки посебни подаци о трошковима тих места трошкова.

У првом реду ПОЛ-а (А + Б) унети су подаци дати у уводном делу задатка. У ПОЛ нису унети подаци који се односе на радни налог бр. 925, као ни подаци о висини трошкова радног налога за услуге трећим лицима.

¹ Може се приметити да у ПОЛ-у нема колоне „Укупно“. Ова колона у ПОЛ-у није обавезна. Она има контролни карактер. У конкретном случају нисмо је унели у ПОЛ из два разлога. Пошто је пример мали, тј. ради се само IV фаза и без колоне „Укупно“ лако је проверити тачност израде ПОЛ-а. Други разлог је чисто техничке природе. Наиме, увођењем још једне колоне у ПОЛ морали би смо га окренути за 90°.

За израду ПОЛ-а односно, за утврђивање завршене цене коштања неопходно је направити одређене обрачуне. Ове обрачуне треба нарочито правити за утврђивање вредности завршене производње из основне делатности, тј. завршеног радног налога бр. 925. За утврђивање цене коштања овог радног налога направити следећу калкулацију:

Калкулација стварне цене коштања радног налога бр. 925

Врста трошкова	Прет. Период	Текући период	Укупно
1. Основни материјал	142.300,00	345.200,00	487.500,00
2. Помоћни материјал	27.500,00	96.100,00	123.600,00
I Материјал за израду	169.800,00	441.300,00	611.100,00
1. Услуге мт 930	126.700,00	1.590.000,00	1.716.700,00
2. Услуге мт 931	52.300,00	1.215.000,00	1.267.300,00
II Трошкови прераде	179.000,00	2.805.000,00	2.984.000,00
III Укупно (I+II)	348.800,00	3.246.300,00	3.595.100,00

У наставку ћемо укратко објаснити начин израде калкулације цене коштања радног налога бр. 925. Подаци који се односе на овај радни налог за претходни обрачунски период налазе се у промени број 2. Подаци који се односе на овај радни налог за текући обрачунски период дати су на два места. У уводном делу задатка дати су само подаци о трошковима материјала за израду за овај радни налог. Подаци о трошковима прераде који се односе на овај радни налог нису дати, али су у оквиру 2. промене дати подаци о количини услуга које су мт 930 и 931 пружила овом радном налогу. На основу овог податка и податка о висини укупних трошкова наведених места трошкова добијају се трошкови прераде за овај радни налог. На пример, укупни трошкови мт 930 су 2.650.000,00 дин. а количина услуга прераде пружена радном налогу бр. 925 је 60% укупних услуга овог места трошкова. Производ 2.650.000,00 дин са 60% (1.590.000,00 дин.) представља вредност услуга коју је мт 930 пружило радном налогу бр. 925. Исти је случај и са мт 931. На основу урађене калкулације закључујемо да је завршена производња у основној делатности 3.595.100,00 дин. Завршена производња је „отишла” у два правца: 90% је смештено у складиште а 10% је задржано за сопствене потребе у будућим производним циклусима. За књижење 2. промене морамо израчунати ове вредности:

$$3.595.100,00 \text{ дин.} \times 90\% = 3.235.590,00 \text{ дин.}$$

$$3.595.100,00 \text{ дин.} \times 10\% = 359.510,00 \text{ дин.}$$

За књижење 3. промене морамо израчунати вредност завршених носилаца трошкова у споредној делатности: $1.179.000,00 \text{ дин.} \times 65\% = 766.350,00 \text{ дин.}$

И за књижење 4. промене такође морамо израчунати вредност завршених услуга трећим лицима. Део трошкова у оквиру носилаца трошкова из помоћне делатности који се односи на услуге трећим лицима дат је у уводном делу задатка (55%). Производ укупних трошкова носилаца трошкова из помоћне делатности и овог процента даје трошкове који се односе на завршене услуге трећим лицима: $342.000,00 \text{ дин.} \times 55\% = 188.100,00 \text{ дин.}$

Дневник главне књиге класе 9

Ред. бр.	Број рачуна		Опис промене	Износ	
	Дуг.	Потр.		Дугује	Потраж.
0.	950		Носиоци трошкова из основне делатности	348.800,00	
		900	Рачун за преузимање залиха		348.800,00
			За пренос залиха		
1.	950		Носиоци трошкова из основне делатности	5.942.000,00	
	951		Носиоци трошкова из споредне делатности	1.179.000,00	
	952		Носиоци трошкова из помоћне делатности	342.000,00	
		902	Рачун за преузимање трошкова		7.463.000,00
			За књижење ПОЛ-а		
2.	960		Производи у складишту	3.235.590,00	
	980		Трошкови продатих производа и услуга	359.510,00	
		950	Носиоци трошкова из основне делатности		3.595.100,00
			За завршену производњу основне делатности		
3.	980		Трошкови продатих производа и услуга	766.350,00	
		951	Носиоци трошкова из споредне делатности		766.350,00
			За завршену производњу споредне делатности		
4.	980		Трошкови продатих производа и услуга	188.100,00	
		952	Носиоци трошкова из помоћне делатности		188.100,00
			За завршену производњу помоћне делатности		

ЗАДАТАК БРОЈ 10.

Саставити калкулацију стварне цене коштања за јединицу мере производа млевења пшенице у предузећу Млин у месецу јануару 20x7.г. имајући у виду следеће податке:

1. укупни трошкови прерађених 100 т пшенице износе 20.000.000 дин.

2. из самлевене пшенице добијено је:

брашно Т-400 16 т

брашно Т-930 18 т

брашно Т-850 47 т

мекиље 16 т

уролица 2 т

растур 1 т

3. продајна цена кг основних производа износи:

брашно Т-400 300.00 дин.

брашно Т-930 280.00 дин.

брашно Т-850 250.00 дин.

мекиље 100.00 дин.

уролица 40.00 дин.

Калкулацију стварне цене коштања килограма производа млевења пшенице урадити на бази:

1. изузимања продајне вредности пратећих (споредних) производа (мекиње и уролица) из укупних трошкова завршене производње и подели тако добијеног остатка трошкова на главне производе на основу продаје вредности производа;

2. продајне вредности производа.

Опште напомене о задатку

Ради се о задатку из система обрачуна по стварним трошковима. У задатку се не тражи никакво књижење, већ се само израчунавање стварне цене коштања одређених производа. Због тога треба урадити калкулације цене коштања производа, а то је посао који се ради између прве и друге етапе четврте фазе обрачуна трошкова. Пошто се тражи израда калкулације цене коштања мора се одредити врста калкулације. За то одређивање неопходно је утврди неколико ствари. Прво се одређује тип производње. У конкетном случају ради се о производњи масе производа у истом технолшком поступку и од истог материјала. Према томе ради

се о производњи масе куплованих производа, па ћемо применити дивизиону калкулацију цене коштања у производњи масе куплованих производа. Након тога одређује се однос између произведене и продате количине производа. У задатку нема никаквих података о том односу, па се подразумева да су произведене и продате количине идентичне, односно да су једнаке почетне и крајње залихе завршених производа. Такође, нема података о постојању залиха недовршене производње, па према томе нема ни могућности постојања различитих међуфазних залиха недовршене производње. Из овога изводимо закључак да можемо применити једностепену дивизиону калкулацију цене коштања у производњи масе куплованих производа. На крају треба за сваки производ одредити о каквим производима се ради: главним, споредним или корисним отпадним материјама. У нашем примеру нема корисних отпадних материја. Одређивање који је производ главни, а који споредни урадићемо приликом израде задатка под 1. и 2.

Израда задатка

1. У задатку је наведено да су споредни производи мекиње и уродица, што значи да су остала три производа (брашно) главни производи. У промени је, такође, изричито речено шта у поступку израде калкулације цене коштања треба урадити са споредним производима. Наиме, треба извршити изузимање продајне вредности пратећих (споредних) производа (мекиње и уродица) из укупних трошкова завршене производње. Тако добијени остатак поделићемо на главне производе на основу продајне вредности тих производа. Уколико у задатку не би било изричито наведено шта у поступку израде калкулације цене коштања треба урадити са споредним производима треба се одлучити за један од два основна поступка са нуспроизводима у калкулацији.

Утврђивање продајне вредности нуспроизвода:

Нуспроизвод	количина	цена	вредност
Мекиње	16.000 кг	100,00 дин/кг	1,600.000,00 дин.
Уродица	2.000 кг	40,00 дин/кг	80.000,00 дин.
Укупна вредност			1,680.000,00 дин.

Утврђивање трошкова главних производа:

$$20.000.000,00 \text{ дин.} - 1,680.000,00 \text{ дин.} = 18,320.000,00 \text{ дин.}$$

Пре израде калкулације цене коштања главних производа треба да нагласимо да у задатку нису дати додатни трошкови прераде (и евентуално паковања) након осамостаљивања производа (што би усложнило израду калкулације цене коштања).

Израда калкулације цене коштања главних производа:

Производ	Кол. у кг	Цена у дин. по кг	Продајна у дин.	ц.к. по јединици продајне вреднос.	ц.к. по јед. производа (5x3)
1	2	3	4	5	6
Брашно Т-400	16.000	300,00	4.800.000,00	0,8485409	254.56 дин.
Брашно Т-930	18.000	280,00	5.040.000,00	0,8485409	237.59 дин.
Брашно Т-850	47.000	250,00	11.750.000,00	0,8485409	212.14 дин.
Укупно			21.590.000,00		

2. За разлику од претходне промене, где је било подвајања на главне и споредне производе, у овој промени сви производи се третирају као главни. Тако да би калкулација цене коштања изгледала:

Производ	Колич. у кг	Цена у дин. по кг	Продајна у дин.	ц.к. по јед. прод. вред.	ц.к. по јед. произ. (5x3)
1	2	3	4	5	6
Брашно Т-400	16.000	300,00	4.800.000,00	0,8594757	257,84 дин.
Брашно Т-930	18.000	280,00	5.040.000,00	0,8594757	240,65 дин.
Брашно Т-850	47.000	250,00	11.750.000,00	0,8594757	214,87 дин.
Мекиње	16.000	100,00	1.600.000,00	0,8594757	85,95 дин.
Уродица	2.000	40,00	80.000,00	0,8594757	34,38 дин.
Укупно			23.270.000,00		

ЛИТЕРАТУРА

Књиге:

1. Adolph Math, Milton F. Usry, Cost Accounting, Planning and Control, South-Western Publishing CO, 1990 год.;
2. Андрић др Мирко, Ревизија рачуноводствених исказа, Економски факултет, Суботица, 1996. год.;
3. Балабан Неђо и др., Информациони системи у менаџменту, Савремена администрација, Београд 2002.;
4. Бандин др Јелена и др., *Рачуноводство*, Економски факултет, Суботица, 1993. год.;
5. Barry Epstein, Abbas Ali Mirza, Interpretation and Application of International Accounting Standards, John Wiley&Sons, INC, 2002.;
6. Богићевић Јасмина, *Улога рачуноводства у оцени бонитета предузећа*, магистарски рад одбрањен на Економском факултету у Београду, 1992. год.;
7. Vasarhelyi Miklos, Artificial Intelligence In Accounting And Auditing, Volume 3, Rutgers University, 1989. год.;
8. Група аутора, Примена новог контног оквира за предузећа и задруге, СРРС Београд 1997. год.;
9. Група аутора, Рачуноводство, Економски факултет, Суботица, 1993. год.;
10. Група аутора, Рачуноводствене политике и одговорност управе за њихов одабир те примјену Међународних рачуноводствених стандарда у максимализирању добитка, Хрватски рачуновођа, Загреб 1999. год.;
11. Група аутора, Увод у рачуноводство, СРРС, Београд 1994. год.;
12. Дендић, др Душан, Основи финансијског рачуноводства, ДП „Проналазаштво”, Београд, 2000. год.;
13. Дендић, др Душан, Менаџмент контрола у функцији снижавања трошкова, Економски факултет Приштина, 2000. год.;
14. Ђерковић др Зоран и Петровић мр Зоран, *Рачуноводство*, ВЕШ Ваљево, 2003. год.;
15. Жагер Латарома и Жагер Лајош, Анализа финансијских извјештаја, Масмедиа, Загреб, 1999. год.;
16. Жаркић-Јоксимовић Невенка, Управљачко рачуноводство: рачуноводство за менаџере, Факултет организационих наука, Београд 1995. год.;
17. Зечевић др Милија и Симић др Зоран, *Менаџмент и рачуноводство (амерички приступ)*, Институт за интернационални менаџмент, Београд 1992. год.;
18. Илић др Гаврило, Радовановић др Радиша, Шкарић-Јовановић др Ката, Финансијско рачуноводство, Економски факултет, Београд, 1997. год.;

19. J. R. Duson, Accounting for non - accounting students, Prentice Hall, New York, 2001. год.;
20. Јокић др Драгослав, Предузетништво, НИЦ Ужице, Београд, 2001. год;
21. Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon, Management Information Systems, sixth edition, Prentice Hall, 2000. год.;
22. Кисић др Драгутин, Организација рачуноводства, треће измењено и допуњено издање, Научна књига, Београд 1990. год;
23. Ковачевић др Радмила, Организација рачуноводства, Информатор, Загреб 1984. год;
24. Ковачевић др Михаило, Развој организације рачуноводства, Београд 1957. год;
25. Ковачевић др Михаило, Системи обрачуна трошкова, Привредни преглед, 1983. год;
26. Комазец др Гордана, Управљање истраживањем и развојем, Мегатренд универзитет примењених студија, Београд 2002. год;
27. Марковски проф. др. Слободан, Трошкови у пословном одлучивању, треће допуњено издање, Информатор, Загреб, 1983. год;
28. Meigs B. W. and Meigs F.R., Accounting: The Basis for Business Decisions, Seventh Edition, Mc Grow - Hill International Edition, New York, 1987. год;
29. Мијатовић др. С. Оливера, Организација књиговодства *с посебним освртом на југословенске услове*, СРФРС, Београд 1991. год;
30. O'Brien, James A., Management information systems: a managerial and user perspective, Richard D Irwin, INC, Boston, 1990. год.;
31. Pauline Weetman, Management Accounting in introduction, 2 - edition;
32. Pauline Weetman, Financial & Management accounting an introduction, 2 edition;
33. Peter Atrill & Eddie McLaney, Accounting and finance for non specialists;
34. Петровић мр Зоран, Организација књиговодства, скрипта, ВЕШ „Прота Матеја Ненадовић” Ваљево, 1993. год;
35. Петровић Зоран, Приручник за примену контног оквира за предузећа и задруге, ИПЦ, Београд, 2004. год;
36. Петровић Зоран, Приручник за примену Међународних стандарда финансијског извештавања, ИПЦ, Београд, 2005. год.;
37. Петровић Зоран, Ракочевић Ђорђије, Приручник за примену Међународних рачуноводствених стандарда, ИПЦ, Београд, 2004. год;
38. Поповић др Благоје, Организација рачуноводства, Ријека 1978. год;
39. Richard Lewis, David Pendrill, Advanced financial accounting, 6 - edition;
40. Robert F. Meigs, Walter B. Meigs, Рачуноводство, Темелј пословног одлучивања, девето издање, МАТЕ, Загреб, 2003. год.;

41. Robert N. Anthony, Leslie K., Pearlman, Essentials of Accounting, 7- edition;
42. S. Mark Young, Readings in management accounting, 3- edition, 2003. год.;
43. СРРС, Рачуноводствена начела; Југословенски рачуноводствени стандарди; кодекс професионалне етике рачуновођа, Београд 1994. год;
44. СРРС, Примена Међународних рачуноводствених стандарда и Стандарда ревизије, 2001. год;
45. Станишић др Милован, Организација интерног обрачуна у предузећу - погонско књиговодство, Центар за унапређење пословања, Београд 1992. год;
46. Станишић др Милован, Мрдовић др Богдан, Управљачко рачуноводство, Факултет за финансијски менаџмент и осигурање, Београд, 2003. год;
47. Стевановић др Никола, Обрачун трошкова, Економски факултет, Београд, 2000. год;
48. Стевановић др Никола, Системи обрачуна трошкова у функцији управљања, Економски факултет, Београд, 1983. год;
49. Тодоровић др Зоран, Потреба и могућности коришћења рачуноводствених стандарда у Југославији, СРРЦГ, Подгорица 2002. год;
50. Charles T. Horngren & George Foster, Accounting for Management Control, An Introduction, Third Edition, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1974. год.;
51. Charles T. Horngren, George Foster i Srikant M. Datar, Основе трошковног рачуноводства: управљачки аспект, десето издање, превод, Удружење рачуновођа и ревизора Федерације Босне и Херцеговине и Удруга рачуновођа и финансијских дјелатника Херцег-Босне, Сарајево, 2002. год.;
52. Ханић др Хасан, Митровић др Јован, Ћосић др Драган, Увод у теорију система, Виша пословна школа Београд, Београд, 1999. год.;
53. Ханић др Хасан, Крсмановић др Стевица, Управљачки информациони системи, Економски факултет, Београд, 1999. год.;
54. Wezgant, Kieso, Kimmerl, *Financial Accounting*, 4th Edition, John Wiley & Sons, Inc, 2003. год.;
55. Wilkinson, J., *Accounting Information System: Essential Concepts and Applications*, New York; John Wiley & Sons, 1993. год.

Чланци:

1. Андрић др Мирко, Ревизија пословања у функцији управљања предузећем, Зборник радова, XXVII Симпозијум, Рачуноводство и пословне финансије у савременим условима пословања, Златибор 1996. год.;
2. Дендић др Душан, Менаџмент-контрола у функцији управљања трошковима, XXXIV Симпозијум Рачуноводство и пословне финансије у савременим условима пословања, Златибор, 2003. год.;

3. Јаблан-Стефановић др Радмила, *Традиционални методи обрачуна трошкова*, XXXIV Симпозијум: Рачуноводство и менаџмент у новом пословном окружењу, СРРС, Златибор, 2003. год.;
4. Милојевић др Душан, *Рачуноводствена ревизија: Стратешки ресурс менаџмента*, Часопис Књиговодство бр. 1/97;
5. Ранковић др Јован, *Циљеви, структура и механизам билансирања у индустријском контном плану СР Немачке*, Часопис Књиговодство 3/84;
6. Секерез Војислав, *Савремени концепт управљања трошковима*, XXXIV Симпозијум: Рачуноводство и менаџмент у новом пословном окружењу, Златибор, СРРС, 2003. год.;
7. Церовић др Петар, *Рачуноводствена начела и рачуноводствени стандарди као основ за ефикасно функционисање рачуноводства*, чланак, Књиговодство 8-9/1992;



Na osnovu člana 23. stav 2. tačka 7. Zakona o porezu na dodatu vrednost („Službeni glasnik RS”, br. 84/04... i 61/07), Odlukom Senata Univerziteta Singidunum, Beograd, broj 260/07 od 8. juna 2007. godine, ova knjiga je odobrena kao osnovni udžbenik na Univerzitetu.

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

338.58(075.8)
657.47(075.8)

ПЕТРОВИЋ, Зоран, 1963-
Системи обрачуна трошкова / Зоран
Петровић. - 1. изд. - Београд : Универзитет
Сингидунум, 2012 (Лозница : Младост груп). -
V, 248 стр. : граф. прикази, табеле ; 24 cm

Тираж 300. - Напомене и библиографске
референце уз текст. - Библиографија: стр.
245-248.

ISBN 978-86-7912-405-0

а) Трошкови - Обрачун
COBISS.SR-ID 189069324

© 2012.

Sva prava zadržana. Nijedan deo ove publikacije ne može biti reprodukovan u bilo kom vidu i putem bilo kog medija, u delovima ili celini bez prethodne pismene saglasnosti izdavača.