

PREDAVANJE XI - РАЧУНОВОДСТВЕНО ОБУХВАТАЊЕ СЕКУНДАРНИХ ТРОШКОВА (III фаза)

1. ОБРАЧУН И КЊИЖЕЊЕ ТРОШКОВА ПОМОЋНИХ ДЕЛАТНОСТИ

- ОБРАЧУН И КЊИЖЕЊЕ ТРОШКОВА РАДИОНИЦЕ
- ОБРАЧУН И КЊИЖЕЊЕ ТРОШКОВА ТРАКТОРА
- ОБРАЧУН И КЊИЖЕЊЕ ТРОШКОВА КОМБАЈНА
- ОБРАЧУН И КЊИЖЕЊЕ ТРОШКОВА СИСТЕМА ЗА НАВОДЊАВАЊЕ

2. ОБРАЧУН И КЊИЖЕЊЕ ОПШТИХ ТРОШКОВА

- ОБРАЧУН И КЊИЖЕЊЕ ОПШТИХ ТРОШКОВА ГРАНЕ
- ОБРАЧУН И КЊИЖЕЊЕ ОПШТИХ ТРОШКОВА УПРАВЕ

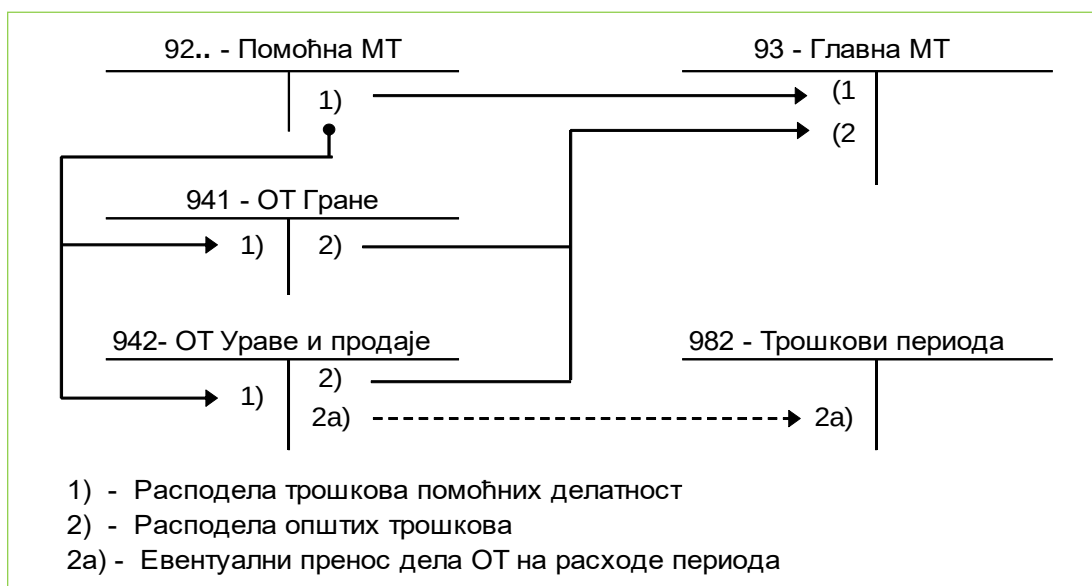
3. САСТАВЉАЊЕ ПОГОНСКОГ ОБРАЧУНСКОГ ЛИСТА

Трећа фаза књижења трошкова обухвата интерну **распodelу између места трошкова (МТ)**. Ради се о **секундарним трошковима**, јер су већ једном (примарно) књижени по врстама и МТ. У овој фази се практично трошкови са помоћних и општих МТ расподељују на главна МТ, где се додају већ прокњиженим директним трошковима. Након треће фазе књижења сви трошкови су пренети на главна МТ.

Најпре је неопходно извршити обрачун и расподелу секундарних трошкова, а потом и књижење расподеле. Постоје различити кључеви (базе) за расподелу појединих врста индиректних трошкова, који су увек мање или више (не)прецизни. При њиховом избору треба водити рачуна о принципу узрочности, што није увек једноставно, превасходно код ОТ.

Распoдела секундарних трошкова¹ најчешће није једносмеран поступак, већ постоји условљеност (размена учинака и прераспoдела трошкова) између појединих помоћних МТ и општих МТ. На пример, радионица врши услуге поправке трактора а истовремено трактор врши одређени транспорт за радионицу; или камион врши транспорт за управу а ОТ управе се односе на цело предузеће па и на транспортну службу. Ради се о тзв. „**укрштању трошкова**“, што обрачун чини знатно компликованијим јер захтева додатне обрачуна. При том се, по правилу, у пољопривредним предузећима не ради о значајнијем износу трошкова, који би могао битије побољшати прецизност обрачуна. Због тога треба настојати да се обрачун поједностави, односно укрштање елиминише кад год је то могуће. Проблем се ублажава тако што се прво расподељују трошкови оних помоћних и општих МТ која најмање примају а највише дају учинака. У оквиру трошкова помоћних делатности то је, по правилу, радионица. Из разлога једноставности у наставку се не приказују примери који садрже укрштање између помоћних и општих МТ. Ова укрштања нису приказана ни на следећој шеми (шема 1).

¹ Проблематика обрачуна и расподеле помоћних и општих трошкова детаљно се обрађује из предмета „Калкулације у пољопривреди“. У оквиру „Рачуноводства пољопривредних предузећа“ разматра се, превасходно, књиговодствени аспект обрачуна трошкова. Ипак је, због комплетности методологије и бољег разумевања самог књижења, неопходно приказати и поступак обрачуна и расподеле индиректних трошкова, што се ради на прилагођеним и једноставнијим примерима.



Шема 1. Расподела секундарних трошкова (III фаза)

Ако се предузеће одлучи да опште трошкове управе и продаје у целости или делимично сматра „расходима периода“ у коме су настали, онда важи и промена 2a – Шема 1. Пољопривредна предузећа због дужине производног процеса и сезонског карактера производње и продаје, могу да бирају да ли ће прихватити овакав третман општих трошкова управе и продаје. Овде је прихваћено решење да се сви ОТ сматрају „трошковима производа“, што значи да се расподељују на главна МТ, односно улазе у цену коштања залиха учинака.

Из разлога једноставности и прегледности, такође је усвојено решење да се ОТ (гране, управе и др.) **не** расподељују на помоћна МТ и евентуално друга места ОТ, већ **само на главна МТ**. Овакав поступак је знатно једноставнији, при чему се прецизност обрачуна не угрожава битније, јер за опште трошкове ионако нема поузданих кључева за расподелу. Другим речима, њихова расподела је увек мање или више арбитарна, односно непрецизна.

Ако се у оквиру помоћне делатности појављују и екстерно реализоване услуге (нпр. орање, комбајнирање, сушење и сл.), онда се сразмеран део помоћних трошкова преноси на конта сопствених носиоца трошкова, који се за те потребе отварају у оквиру групе 95 (957/92 – пренос цене коштања екстерних услуга, и даље 9807/957- за трошкове продатих услуга помоћне делатности). При томе, карактер екстерних имају и услуге извршене за потребе инвестиција у самом предузећу, тзв. инвестициона потрошња (нпр. коришћење трактора при подизању вишегодишњих засада, изградњи објеката и сл.). Разлика је само у књижењу у финансијском књиговодству. Уместо прихода од продаје (614) појављују се приходи по основу активирања учинака за сопствене потребе (621), а уместо конта купаца (204) одговарајући конто основних средстава у припреми (026, 037). Екстерне услуге могу да врше и места ОТ. На пример, управа може да пружа консултантске услуге, израду инвестиционих елабората и сл. за друге привредне субјекте, али се то много ређе појављује у пољопривредним предузећима.

По окончању *III фазе* обрачуна и књижења трошкова, сви трошкови су пренети на главна МТ. На картицама главних МТ налазе се подаци за састављање аналитичких **калкулација** производње, што је основни задатак погонског књиговодства.

1) ОБРАЧУН И КЊИЖЕЊЕ ТРОШКОВА ПОМОЋНИХ ДЕЛАТНОСТИ

Пољопривреда је карактеристична по релативно великом броју помоћних МТ, што значајно усложњава укупан обрачун трошкова. Трошкови помоћних делатности представљају значајну и стално растућу позицију у структури цене коштања пољопривредних производа. То је разлог да се и књиговодственом обухватању ових трошкова посвети одговарајућа пажња. У пољопривредним предузећима се могу појавити следеће врсте помоћних МТ:

- 1) радионица,
- 2) трактори по категоријама - лаки, средњи, тешки, супер тешки,
- 3) комбајни универзални,
- 4) комбајни специјални – за шећерну репу, за грашак, воће итд,
- 5) систем за наводњавање,
- 6) сушара,
- 7) мешаона сточне хране,
- 8) евентуално транспортна служба, енергана и агроавијација.

Трошкови помоћних делатности могу се доста прецизно расподелити, с обзиром да углавном постоји јасно изражена и поуздано мерљива веза са примаоцима њихових услуга (часови рада, kWh, норма час, тона, тона километар, m³, обрађени хектари итд.). Знатно је већи проблем организовати евиденцију на терену која ће обезбедити да подаци о трошковима и обиму извршених услуга за друга МТ буду поуздани.

1.1. ОБРАЧУН И КЊИЖЕЊЕ ТРОШКОВА РАДИОНИЦЕ

Већина пољопривредних предузећа поседује механичарске радионице, више или мање добро опремљене и организоване, у зависности од величине машинског парка и територијалне организације предузећа. Њихово постојање омогућава благовремено одржавања механизације, укључујући и интервенције на терену, како би се избегли већи застоји у производњи услед кварова механизације. Радионица, за разлику од погонских машина, представља помоћну делатност у правом смислу. Постојање машинске радионице не искључује у потпуности екстерне услуге одржавања, поготову за савременију механизацију (која је често у гарантном року), аутомобиле и сл.

Треба разликовати две групе трошкова који настају код машинске радионице:

- 1) Трошкови који се директно везују за кориснике услуга радионице (тракторе, комбајне, камионе, производњу млека итд.). Овде спадају плате радника (мајстора) који непосредно врше поправке и резервни делови који се уграђују.
- 2) Режијски трошкови радионице, који се односе на радионицу у целини, и не могу се директно приписати ниједном МТ. Чине их различите врсте трошкова, а пре свега, то су трошкови:
 - потрошног материјала (мазиво, шрафови, ексери, електроде итд.);
 - алата, ситног инвентара и резервних делова за радионицу;
 - енергије (погонска, топлотна, за осветљење);
 - средства за одржавање хигијене, радна одела, рукавице и сл.;

- зараде режијских радника (руководилац, административно-технички радници, канцеларијски материјал и сл.), и зараде мајстора за период када не раде (чекање на посао, празници, одмори, боловања и др.);
- амортизација зграда и опреме у радионици;
- одржавање објеката и опреме у радионици;
- осигурање и камате на основна средства радионице.

За сваки појединачни посао радионице отвара се посебан **радни налог**. То је основни документ на коме се евидентирају не само директни трошкови рада и резервних делова, већ и сви други подаци који су од значаја за обрачун. Издаје се у више примерака, од којих се један доставља књиговодству трошкова.

Режијски трошкови радионице расподељују се на поједине примаоце услуга, при чему се могу користити различити кључеви за расподелу (директни часови рада, директне зараде, збир директних зарада и резервних делова и др.). Најпогоднији и најчешће примењивани кључ су „директни часови рада“. Увек када је то могуће, предност треба дати натуралним кључевима, јер боље и јасније одражавају узрочну везу између примаоца и даваоца услуга. Такође се избегава утицај флукуације цена, чиме се побољшава прецизност расподеле.

Пример:

- 1) У току обрачунског периода на аналитичком конту *924-Радионица* прокњижени су одређени режијски трошкови радионице, као што је приказано на левој страни овог конта. На основу радних налога је утврђено да се рад непосредних радника у радионици односи на поправке: тешких трактора 350 часова, комбајна за шећерну репу 145 часова, опрему за мужу 62 часова, мешаону сточне хране 85 часова и путничке аутомобиле 50 часова. Извршити расподелу и књижење режијских трошкова радионице.

Табела 1. Расподела трошкова радионице

Примаоци услуга (МТ)	Часови рада	Трошкови радионице	Коефицијент	Распоред трошкова
1	2	3	$4 = \Sigma 3 / \Sigma 2$	$5 = 4 \times 2$
Трактори тешки	350		1.872,98	655.542
Комбајн за шећерну репу	145		1.872,98	271.582
Производња млека	62		1.872,98	116.125
Мешаона сточне хране	85		1.872,98	159.203
ОТ управе	50		1.872,98	93.649
Свега:	692	1.300.100		1.296.100

$$\text{Коефицијент} = \frac{\text{Трошкови радионице}}{\text{Збир часова рада}} = \frac{1.296.100}{692} = \mathbf{1.872,78}$$

Књижења у дневнику:

Ред. број	О П И С	Позив	ПРОМЕТ	
			Дугује	Потражује
1)	Трактори тешки	9220	655.542	
	Комбајн за шећерну репу	9231	271.582	
	Производња млека	9410	159.203	
	Мешаона сточне хране	9260	116.125	
	ОТ управе	9420	93.649	
	Радионица	9240		1.296.100

Главна књига погонског књиговодства::

9240- Радионица			9220 Трактори - тешки	
Материјал	220.000	1.296.100 (1)	1)	655.542
Ситан инвентар	66.000			
Енергија	275.000			
Амортизација	102.000		9231 Комбајн за шећерну репу	
Одржавање	81.000		1)	271.582
Плате режије	486.000			
Осигурање	28.900			
Камата	22.400		9260 Мешаона сточне хране	
Остало	14.800		1)	159.203
Σ	1.296.100			
			9340- Производња млека	
			1)	116.125
			9420- ОТ управе	
			1)	93.649

1.2. ОБРАЧУН И КЊИЖЕЊЕ ТРОШКОВА ТРАКТОРА

Трактори су основне погонске машине у пољопривреди, које се користе за различите послове (обрада земљишта, транспорт, утовар, заштита, наводњавање итд.). С обзиром на значајно учешће у цени коштања пољопривредних производа, обрачун трошкова трактора заслужује посебну пажњу.

У литератури се могу пронаћи мишљења да трактори, комбајни и друга средства механизације, не представљају помоћну делатност у правом смислу. Односно, да су то средства за рад која се користе у процесу производње, као и сва друга. Међутим, независно од тога да ли представљају основну или помоћну делатност, за утврђивање трошкова коришћења ових средстава неопходно је отворити посебна МТ, односно састављати посебне калкулације.

Уобичајено је да се у калкулацијама трактора, као и свих других погонских машина односно помоћних МТ, трошкови примарно разврставају на варијабилне и фиксне (таб. 2). Зараде тракториста (комбајнера) представљају директне трошкове рада оних производњи за које је трактор коришћен.

Трошкови трактора се, у пракси наших пољопривредних предузећа, још увек најчешће расподељују сразмерно часовима њиховог коришћења. Међутим, трактори се користе за разноврсне послове у пољопривреди, при чему су и трошкови коришћења врло различити, јер се разликује ангажована снага по јединици учинка (нпр. између дубоког орања и третирања хербицидима или транспорта сламе). Због тога је неопходно различите учинке и трошкове рада свести на јединствену јединицу учинка – норма час (н.ч.). То се може урадити помоћу коефицијената који одражавају трошкове по часу рада за различите врсте послова.

Добро решење је да се као јединствена мера учинка погонских машина користе утрошени KWh. Предуслов је да сви трактори имају стално исправне уређаје за мерење утрошених KWh, што је код старијих трактора тешко постићи. Једна од могућности је и

расподела трошкова трактора сразмерно уtroшеном гориву по појединим производњама. Овај начин је прецизнији у односу на часове рада. Подаци о уtroшеном гориву могу се релативно лако обезбедити, поготову код новијих трактора. У овом случају би се трошкови горива, као најзначајнији, могли директно везивати за производње на које се односе, што би значајно унапредило прецизност обрачуна.

Табела 2. *Калкулација трошкова коришћења тешких трактора*

МТ: Трактори тешки 9220 Број машина: 2 ком			Гориво:		Часови:	
			4.480	лит.	856	н.ч.
			205	д./лит.	1.073,3	д./н.ч.
Ред. бр.	ВРСТА ТРОШКОВА	К о л и ч и н а		Цена	ИЗНОС	
		Ј.М.	Литара		Динара	%
1	Гориво	лит.	4.480	142,4	637.952	69,4
2	Мазиво	лит.	76,2	265,5	20.220	2,20
	Одржавање:					
3	- резервни делови				35.800	3,90
4	- потрошни материјал				3.250	0,35
5	- стране услуге				28.400	3,09
6	- трошкови радионице				42.150	4,59
7	- остало				4.250	0,46
I	ВАРИЈАБИЛНИ ТРОШКОВИ				772.022	84,0
8	Амортизација				92.500	10,1
9	Осигурање				8.300	0,90
10	Камата				5.800	0,63
11	Таксе, технички преглед и сл.				28.700	3,12
12	Остало				11.400	1,24
II	ФИКСНИ ТРОШКОВИ				146.700	16,0
III	УКУПНО (I + II)				918.722	100,0

Радни налог је основни документ на основу кога се врши евиденција коришћења и расподела трошкова трактора. Везивање радних налога за поједине агротехничке операције, а не за производње у целини, пружа знатно више могућности за контролу и анализу трошкова трактора.

Пример:

- 1) Трошкови тешких трактора настали у току обрачуноског периода приказани су претходном калкулацијом (таб. 3). На основу радних налога и у њима евидентираних учинака који су приказано у табели 2 врши се распоред трошкова трактора (кључ за расподелу су норма часови). Продајна вредност екстерних услуга је 160.000 динара, плус ПДВ по општој стопи, а њихова цена коштања је приказана у следећој табели (112.694 дин).

Табела 3. *Расподела трошкова тешких трактора*

Примаоци услуга (МТ)	Норма часови	Трошкови трактора (9220)	Дин / н. ч.	Распоред трошкова
1	2	3	4= Σ3 /Σ2	5= 4 x 2
Пшеница 2019. године	275		1.073,27	295.150
Пшеница 2020. године	175		1.073,27	187.823
Кукуруз	266		1.073,27	285.491
Екстерне услуге	105		1.073,27	112.694
ОТ управе	35		1.073,27	37.565
Свега:	856	918.722		918.722

$$\text{Цена коштања 1 н. ч.} = \frac{\text{Трошкови трактора}}{\text{Збир норма часова}} = \frac{918.722}{856} = 1.073,27 \text{ д./н.ч.}$$

Књижења у дневнику:

Ред. број	О П И С	Позив	ПРОМЕТ	
			Дугује	Потражује
1)	Пшеница 2019. године	9300	295.150	
	Пшеница 2020. године	9328	187.823	
	Кукуруз	9301	285.491	
	Носиоци трошкова трактора	9570	112.694	
	ОТ управе	9420	37.565	
	Трактори - тешки	9220		918.722
	<i>Расподела трошкова трактора средњих</i>			
1а)	Купци у земљи *	204	192.000	
	Приходи од продаје	614		160.000
	Обавезе за ПДВ - 20%	470		32.000
	<i>За продате услуге орања</i>			
1б)	Трошкови продатих услуга трактора	9809	112.694	
	Носиоци трошкова трактора	9570		112.694
	<i>За трошкове продатих услуга</i>			

* Имамо пример екстерне реализације услуга трактора, што смо напред већ поменули. У фази расподеле трошкова трактора утврђује се део који се односи на екстерно реализоване услуге (112.694 дин) и расподељује на konto 9570-Носиоци трошкова трактора (1). Продаја услуга (1а, 1б) је углавном иста као и продаја производа, с тим да се услуге не могу складиштити, па у ставу 1б уместо conta из групе 96-Готови производи на складишту имамо konto 957.

1.3. ОБРАЧУН И КЊИЖЕЊЕ ТРОШКОВА КОМБАЈНА

Трошкови комбајна се обрачунавају, расподељују и књиже по истом принципу као и трошкови трактора. Као могући кључеви за расподелу појављују се још и условни хектари пожњевених површина, односно тоне пожњевеног приноса. С обзиром да се опет ради о различитим усевима и учинцима, а то значи и о различитим трошковима по јединици учинка, неопходно је извршити њихово свођење на јединствену јединицу мере.

Као и код трактора, за расподелу трошкова комбајна овде се користе норма часови. Избор кључа у сваком конкретном предузећу зависи, превасходно, од тога који усеви и у ком обиму су пожњевени. У неким предузећима ће, на пример, условни хектари пожњевених површина бити најприхватљивији кључ. Трошкови рада комбајнера представљају директне трошкове производње на коју се рад односи.

Специјални комбајни (за шећерну репу, грашак, малине итд.) сматрају се директним основним средствима, јер се користе само у једној линији производње. У литератури се могу пронаћи ставови да за ове комбајне не треба отворати посебна МТ, већ њихове трошкове непосредно везивати за односну линију производње. Ипак је боље и за ову врсту комбајна формирати посебна МТ, превасходно из контролно-управљачких разлога. То пружа знатно више могућности за планирање, контролу и анализу трошкова, што је посебно важно када се зна да код ових машина постоји проблем искоришћености капацитета. Калкулације појединих производњи такође су прегледније и информативније ако се трошкови специјалних комбајна појављују као једна позиција, него у оквиру других врста трошкова

(материјала, амортизације, одржавања, осигурања итд.). Осим тога, комбајнима се често врше екстерне услуге, на које такође треба расподелити сразмеран део трошкова.

Табела 4. Калкулација трошкова коришћења комбајна - универзални

МТ: Комбајн универз.- 9230 Број машина: 2 ком			Гориво:		Часови:	
			4.950	лит.	580	н.ч.
			287	д./лит.	2.448,8	д./н.ч.
Ред. бр.	ВРСТА ТРОШКОВА	К о л и ч и н а		Цена	ИЗНОС	
		Ј.М.	Литара		Динара	%
1	Гориво	лит.	4.950	142,4	704.880	49,6
2	Мазиво	лит.	69,3	265,5	18.399	1,30
Одржавање:						
3	- резервни делови				98.300	6,92
4	- потрошни материјал				5.400	0,38
5	- стране услуге				67.200	4,73
6	- трошкови радионице				118.300	8,33
7	- остало				9.340	0,66
I	ВАРИЈАБИЛНИ ТРОШКОВИ				1.021.819	71,9
8	Амортизација				335.000	23,6
9	Осигурање				18.300	1,29
10	Камата				14.600	1,03
11	Таксе, технички преглед и сл.				23.400	1,65
12	Остало				7.200	0,51
II	ФИКСНИ ТРОШКОВИ				398.500	28,1
III	УКУПНО (I + II)				1.420.319	100,0

Пример:

- 1) Трошкови комбајна приказани претходном калкулацијом односе се на пшеницу 180 н.ч., сунцокрет 115 н.ч., соју 165 н.ч. и на кукуруз 120 н.ч. Продајна вредност екстерних услуга је 280.000 динара, на шта је зарачунат и ПДВ по општој стопи.

Табела 5. Расподела трошкова комбајна

Примаоци услуга (МТ)	Норма часови	Трошкови комбајна (9230)	Коефицијент	Распоред трошкова
1	2	3	4= Σ3 /Σ2	5= 4 x 2
Пшеница	180		2.448,83	440.789
Соја	165		2.448,83	404.056
Сунцокрет	115		2.448,83	281.615
Кукуруз	120		2.448,83	293.859
Свега:	580	1.420.319		1.420.319

$$\text{Коефицијент} = \frac{\text{Трошкови комбајна}}{\text{Збир норма часова}} = \frac{1.420.319}{580} = \mathbf{2.448,83 \text{ д./н.ч.}}$$

Књижења у дневнику:

Ред. број	О П И С	Позив	П Р О М Е Т	
			Дугује	Потражује
1)	Производња пшенице	9300	440.789	
	Производња соје	9303	404.056	
	Производња сунцокрета	9304	281.615	
	Производња кукуруза	9301	293.859	

	Комбајни универзални Расподела трош. комбајна универзалних	9230		1.420.319
--	---	------	--	-----------

1.4. ОБРАЧУН И КЊИЖЕЊЕ ТРОШКОВА СИСТЕМА ЗА НАВОДЊАВАЊЕ

Правилан обрачун трошкова система за наводњавање (хидросистема) захтева разликовање две групе трошкова:

- 1) фиксни трошкови система и
- 2) трошкови наводњавања.

Прва група трошкова условљена је постојањем и одржавањем самог система за наводњавање. То су фиксни трошкови који углавном не зависе од обима коришћења система. Друга група представља варијабилне трошкове који су последица самог процеса наводњавања, односно непосредног коришћења воде.

Није неопходно отворати посебна аналитичка конта у погонском књиговодству за ове две групе трошкова. Довољно је да се одвојено уписују у посебне колоне на картици МТ 9270-Систем за наводњавање. У калкулацији (таб. 6) су трошкови такође јасно разврстани на фиксне (трошкове система) и варијабилне (трошкове наводњавања). Разлози прецизности обрачуна налажу да се ови трошкови расподељују посебно, коришћењем различитих кључева за расподелу.

Логичан кључ за расподелу фиксних трошкова хидросистема је засејана површина под појединим усевима. Систем за наводњавање представља производни капацитет на располагању једнако свим усевима, а предузеће избором сетвене структуре треба да га искористи на најбољи начин. Овим трошковима треба теретити само оне производње које се завршавају у посматраној години, независно од тога да ли се ради о основним или пострним усевима.

Табела 6. Калкулација трошкова система за наводњавање

МТ: Систем за наводњавање- 9270		Вода:		Површина:	
		1.037.000	м ³	980	ha
		3,3	д./м ³	1.854	д./ha
Ред. бр.	ВРСТА ТРОШКОВА	ИЗНОС		Динара	%
1	Енергија (електрична/ гас/дизел)	2.385.100		45,6	
2	Варијабилни трошкови рада	384.000		7,34	
3	Материјал (мазиво, потрошни материјал)	322.000		6,16	
4	Резервни делови	122.700		2,35	
5	Стране услуге одржавања	78.300		1,50	
6	Услуге радионице	86.400		1,65	
7	Услуге трактора	27.300		0,52	
8	Остало	7.200		0,14	
I	ВАРИЈАБИЛНИ ТРОШКОВИ	3.413.000		65,3	
9	Амортизација	1.050.000		20,08	
10	Инвестиционо одржавање	52.500		1,00	
11	Фиксни трошкови рада	525.005		10,04	
12	Алат и инвентар	31.700		0,61	
13	Осигурање	52.400		1,00	
14	Камата	41.200		0,79	
15	Таксе, порези, ПТТ, канц. материјал и сл.	48.900		0,94	
16	Остало	15.200		0,29	
II	ФИКСНИ ТРОШКОВИ	1.816.905		34,7	
III	УКУПНО (I + II)	5.229.905		100	

Варијабилни трошкови наводњавања се расподељују сразмерно количини употребљене воде (м³). При томе, цена коштања утрошене воде представља директни трошак производње за коју је употребљена. И овде је радни налог основни документ на основу кога се врше обрачуни и расподела варијабилних трошкова.

Пример:

- 1) Трошкови система за наводњавање у току обрачунског периода обрачунати су претходној калкулацији. Извршити распоред и књижење фиксних и варијабилних трошкова система за наводњавање. На основу радних налога је утврђена количина утрошене воде по појединим производњама, као што је дато у следећој табели.

Табела 7. Расподела трошкова система за наводњавање

Примаоци услуга (МТ)	Фиксни трошкови:		Варијабилни трошкови:	
	Дин:	1.816.905	Дин:	3.413.000
	ha	Распоред	м ³	Распоред
1	2	3 = 2 x Коеф.	4	5 = 4 x Коеф.
Пшеница семенска 2019. год.	230	426.416	138.000	454.189
Кукуруз	410	760.134	410.000	1.349.402
Соја	130	241.018	104.000	342.287
Боранија	70	129.779	91.000	299.501
Шећерна репа	140	259.558	294.000	967.620
УКУПНО:	980	1.816.905	1.037.000	3.413.000

$$\text{Коефицијент за фиксне трошк.} = \frac{\text{Фиксни трошкови}}{\text{Збир хектара}} = \frac{1.816.905}{980} = 1.854,0 \text{ д./ha}$$

$$\text{Цена коштања за вариј. трошк.} = \frac{\text{Варијабилни трошк.}}{\text{Збир м}^3 \text{ воде}} = \frac{3.413.000}{1.037.000} = 3,29 \text{ д./м}^3$$

Књижења у дневнику:

Ред. број	О П И С	Позив	ПРОМЕТ	
			Дугује	Потражује
1)	Производња семенске пшенице	9310	426.416	
	Производња кукуруза	9301	760.134	
	Производња луцерке	9303	241.018	
	Производња силажног кукуруза	9309	129.779	
	Производња бораније	9333	259.558	
	Систем за наводњавање <i>За фиксне трошкове хидросис.</i>	9270		1.816.905
1а)	Производња семенске пшенице	9310	454.189	
	Производња кукуруза	9301	1.349.402	
	Производња соје	9303	342.287	
	Производња силажног кукуруза	9309	299.501	
	Производња бораније	9333	967.620	
	Систем за наводњавање <i>За варијабилне трош. хидросис.</i>	9270		3.413.000

□

Претходно је детаљно објашњен књиговодствено-технички поступак обрачуна и књижења трошкова најважнијих помоћних МТ. Са изузетком система за наводњавање, ова МТ се појављују у скоро свим пољопривредним предузећима, и обухватају највећи део трошкова помоћних делатности. Обрачун и књижење осталих помоћних трошкова, заснива се на истим принципима. У структури њихових калкулација трошкови се такође разврставају на варијабилне и фиксне. Разлика је само у кључевима који се користе за расподелу.

За расподелу трошкова **камиона** логичан кључ, који се углавном користи, су тона-километри превезеног терета. За расподелу трошкова **сушаре** најпогоднији кључ су KWh утрошене енергије. При избору кључа за сушару, у обзир може доћи и количина осушених производа, изражена у тонама. Али, с обзиром да се суше различити производи (пшеница, кукуруз, соја и др.), односно производи са различитим процентом влаге, треба користити коефицијенте за свођење на јединствену јединицу мере. Слично је и са **мешаоном** сточне хране, где се као могући кључеви такође јављају KWh утрошене енергије, или количина произведене хране. Агроавијација се ретко појављује у нашим пољопривредним предузећима.

2) ОБРАЧУН И КЊИЖЕЊЕ ОПШТИХ ТРОШКОВА

Подела на директне и опште трошкове у пољопривреди се превасходно врши са становишта линија производње главних МТ (главних МТ), а не са аспекта појединих производа. Општи трошкови (ОТ) се односе на две, више или све линије производње. ОТ се у другој фази књижења евидентирају на местима општих трошкова потом се у трећој фази расподељују на главна места трошкова.

Општи трошкови представљају главни „обрачунски проблем”, управо због неопходности њихове расподеле. Прецизност расподеле ОТ одлучујуће утиче на прецизност укупног обрачуна трошкова у пољопривредним предузећима. Ради се углавном о трошковима режијског карактера, за које није лако пронаћи поуздану узрочну везу са главним МТ (линијама производње). У структури цене коштања пољопривредних производа учествују са око 30%, уз стално присутну тенденцију раста. У домену ОТ, по правилу, постоје најзначајније резерве за повећање економичности производње. Због тога је важно њихово поуздано праћење по местима настанка, и то превасходно из контролних разлога.

У пољопривредним предузећима најчешће се отварају следећа места општих трошкова:

- 1) ОТ биљне производње,
- 2) ОТ сточарске производње,
- 3) ОТ прераде и
- 4) ОТ управе.

Ово је минимално рашчлањавање укупне масе општих трошкова, без чега се не може говорити о задовољавајућем нивоу прецизности обрачуна трошкова у пољопривреди. За већа и организационо сложенија предузећа, односно предузећа која више пажње поклањају управљачком аспект обрачуна трошкова и резултата, препоручљиво је дефинисање већег броја места ОТ (*о овоме се више говори у лекцији 19*). Већи број места ОТ повећава прецизност обрачуна, али, такође, значи и компликованији, непрегледнији и скупљи обрачун. У сваком појединачном предузећу треба тежити оптимуму између ова два супротстављена захтева.

2.1. ОБРАЧУН И КЊИЖЕЊЕ ОПШТИХ ТРОШКОВА ГРАНЕ

У ОТ гране спадају они трошкови који су заједнички за две или више производњи из те гране. У пољопривреди се најчешће посебно евидентирају: ОТ биљне производње, ОТ сточарске производње и ОТ прераде. Која ће од ових МТ бити отворена зависи, пре свега, од структуре производње у сваком конкретном предузећу. Ако су у значајнијој мери заступљене и воћарска и повртарска производња, препоручљиво је да се за њих отворе посебна места ОТ (ОТ воћарства и ОТ повртарства).

ОТ гране припадају производном функционалном подручју, што значи да нема никаквих препрека за њихово укључивање у билансну цену залиха учинака. ОТ гране представљају врло хетерогену скупину трошкова, састављену практично од свих природних врста трошкова, као што се може видети из следеће калкулације.

Табела 8. Калкулација општих трошкова биљне производње

Ред. бр.	ВРСТА ТРОШКОВА	ИЗНОС
1	Канцеларијски материјал	22.950
2	Потрошни материјал	21.650
3	Ситан инвентар	22.150
4	Резервни делови	11.923
5	Гориво и мазиво	18.624
6	Електрична енергија и гас	17.526
7	ПТТ трошкови	15.760
8	Услуге одржавања	10.550

9	Осигурање имовине и живота	23.540
10	Технички преглед, таксе и сл.	30.400
11	Репрезентација	29.600
12	Непроизводне услуге	14.230
13	Стручна литература, курсеви и сл.	8.200
14	Трошкови радионице	13.400
15	Трошкови лаког трактора	9.200
16	Остало	6.500
17	Таксе, порези, доприноси и сл.	21.350
I)	МАТЕРИЈАЛНИ ТРОШКОВИ (1 до 17)	297.553
18	Амортизација	46.800
19	Бруто зараде и накнаде	362.100
II)	УКУПНИ ТРОШКОВИ (1 до 19)	706.453

У литератури и пракси пољопривредних предузећа постоји велики број различитих **кључева** за расподелу ОТ гране. Неки се односе на ОТ гране у целини, а други само на поједине врсте (скупине) трошкова у оквиру њих. Као најчешћи, могу се навести следећи кључеви:

- укупни директни трошкови,
- трошкови директног материјала,
- трошкови директног рада,
- засејана површина,
- разлика између директних трошкова и трошкова основног материјала,
- збир трошкова директних зарада и директног материјала, или
- парцијални кључеви: на пример, „површина“ за материјалне трошкове и амортизацију, односно „директне зараде“ за опште трошкове рада итд.

При томе, трба знати да не постоји идеалан кључ за расподелу, нити је један кључ подједнако добар за сва предузећа.

С обзиром да се проблеми обрачуна ОТ, њихове расподеле, избора најповољнијих кључева и друга питања, обрађују из предмета „*Калкулације у пољопривреди*“, на овом месту се не улази у детаљније разматрање тих проблема. Водећи рачуна о једноставности и величини примера које студенти могу урадити на вежбама, односно писменом делу испита, за расподелу ОТ гране користи се јединствен кључ, и то „укупни директни трошкови“ Примери расподеле и књижења ОТ гране дају се у следећој тачки, заједно са ОТ управе.

2.2. ОБРАЧУН И КЊИЖЕЊЕ ОПШТИХ ТРОШКОВА УПРАВЕ

ОТ управе односе се на предузеће у целини. Заједнички су, дакле, за све гране, односно линије производње. То су углавном трошкови постојања самог предузећа, трошкови основних капацитета и режијског особља. Претежно су фиксног карактера.

ОТ управе су непроизводни трошкови, и као такви, **не** могу се укључивати у билансну цену залиха учинака, већ само у пуну (комерцијалну) цену коштања производа. Изузетак су предузећа са дугим процесом производње и сезонским карактером производње и продаје, што се односи и на пољопривредна предузећа. Као што је раније већ наглашено,

ова могућност је искоришћена у оквиру рачуноводства и усвојено је решење да се сви општи трошкови преносе на залихе готових производа.

У домаћим пољопривредним предузећима најчешће се у оквиру ОТ управе евидентирају и трошкови продаје, односно целе комерцијалне службе, што је и овде прихваћено. Није једноставно у потпуности разграничити ове две врсте трошкова. Ипак је, у већим и сложенијим предузећима, препоручљиво за ОТ продаје отворити посебно МТ, не само из обрачунских већ и из управљачких разлога.

За ОТ управе је врло тешко пронаћи узрочну везу са појединим линијама производње, односно одабрати одговарајући кључ за расподелу. Спектар могућих кључева за расподелу још је шири него код ОТ гране. Ми смо се одлучили за исти кључ који се користи и на предмету Калкулације, по коме се ОТ управе расподељују сразмерно «разлици између директних трошкова и трошкова основног материјала». При том се, превасходно из разлога једноставности, ОТ управе не расподељују на производње у току и на помоћне делатности, иако би то, у неким случајевима, методолошки било исправније. На пример, оправдано је екстерно реализоване услуге помоћних делатности оптеретити одговарајућим делом ОТ управе.

Примери:

- 1) ОТ биљне производње који су настали у току обрачунског периода приказани су претходном калкулацијом (таб. 8), ОТ управе калкулацијом у табели 9, а претпоставка је да су ОТ сточарства 385.000 динара. Извршити расподелу ОТ биљне производње, ОТ сточарства и ОТ управе, ако је стање директних трошкова на аналитичким контима појединих производњи на крају године приказано на „Т“ контима у наставку.

Табела 9. Калкулација општих трошкова управе

Ред. бр.	ВРСТА ТРОШКОВА	ИЗНОС
1	Канцеларијски материјал	68.250
2	Потрошни материјал	43.590
3	Ситан инвентар	31.200
4	Резервни делови	13.400
5	Гориво и мазиво	53.800
6	Електрична енергија и гас	78.300
7	ПТТ трошкови	27.500
8	Услуге одржавања	22.350
9	Осигурање имовине и живота	36.200
10	Технички преглед, таксе, донације и сл.	33.620
11	Репрезентација	43.600
12	Непроизводне услуге	47.600
13	Стручна литература, курсеви и сл.	19.600
14	Провизије, таксе, судски трошкови и сл.	48.700
15	Трошкови радионице	17.100
16	Трошкови лаког трактора	15.100
1)	МАТЕРИЈАЛНИ ТРОШКОВИ (1 до 16)	599.910
17	Амортизација	87.300
18	Бруто зараде и накнаде	662.700

19	Порези, доприноси и сл.	78.400
II)	УКУПНИ ТРОШКОВИ (1 до 19)	1.428.310

Табела 10. Расподела ОТ биљне производње

Примаоци услуга (МТ)	Директни трошкови	ОТ биљне производње	Коефицијент	Распоред трошкова
1	2	3	4= Σ3 /Σ2	5= 4 x 2
Пшеница	2.472.900		0,1472	363.971
Сунцокрет	841.500		0,1472	123.855
Крушке	1.485.400		0,1472	218.627
У к у п н о	4.799.800	706.453		706.453

$$\text{Коефицијент} = \frac{\text{ОТ биљне производње}}{\text{Збир директних трошк.}} = \frac{706.453}{4.799.800} = \mathbf{0,1472}$$

Табела 11. Расподела ОТ сточарства

Примаоци услуга (МТ)	Директни трошкови	ОТ сточарства	Коефицијент	Распоред трошкова
1	2	3	4= Σ3 /Σ2	5= 4 x 2
Производња млека- краве	2.038.050		0,1193	243.193
Тов јунади	1.188.400		0,1193	141.807
У к у п н о	3.226.450	385.000		385.000

$$\text{Коефицијент} = \frac{\text{ОТ сточарства}}{\text{Збир директних трошкова}} = \frac{385.000}{3.226.450} = \mathbf{0,1193}$$

Табела 12. Расподела ОТ управе

Примаоци услуга (МТ)	Директни трошкови	Трошкови основног материјала	Разлика	Коефицијент	Распоред трошкова
1	2	3	4= 3-2	5= ОТ /Σ4	6= 4 x 5
Пшеница	2.472.900	975.000	1.497.900	0,3348	501.569
Сунцокрет	841.500	302.400	539.100	0,3348	180.516
Крушке	1.485.400	185.500	1.299.900	0,3348	435.269
Производња млека	2.038.050	1.435.500	602.550	0,3348	201.763
Тов јунади	1.188.400	862.300	326.100	0,3348	109.194
У к у п н о	8.026.250	3.760.700	4.265.550		1.428.310

$$\text{Коефицијент} = \frac{\text{ОТ управе}}{\Sigma \text{ Дирек. трошк.} - \Sigma \text{ Основ. матер.}} = \frac{1.428.310}{4.265.550} = \mathbf{0,3348}$$

Главна књига погонског књиговодства:

9300- Производња пшенице		
Основни мат.	975.000	
Помоћни мат.	434.000	
Трошк. рада	296.000	
Стране услуге	85.800	
Помоћна МТ	625.000	
Осигурање	57.100	
	Σ 2.472.900	
ОТ гране 1)	363.971	
ОТ управе 3)	501.569	

9304- Производња сунцокрета		
Основни мат.	302.400	
Помоћни мат.	145.200	
Трошк. рада	105.400	
Стране услуге	24.100	
Помоћна МТ	241.200	
Осигурање	23.200	
	Σ 841.500	
ОТ гране 1)	123.855	
ОТ управе 3)	180.516	

9410- ОТ биљне производње		
...	706.453	(1)
...		
	Σ 706.453	

9358- Производња крушака		
Основни мат.	185.500	
Помоћни мат.	445.600	
Трошк. рада	562.300	
Стране услуге	35.100	
Помоћна МТ	205.200	
Осигурање	51.700	
	Σ 1.485.400	
ОТ гране 1)	218.627	
ОТ управе 3)	435.269	

9411- ОТ сточарства		
...	385.000	(2)
...		
	Σ 385.000	

9340- Производња млека		
Основни мат.	1.435.500	
Помоћни мат.	207.050	
Трошк. рада	153.700	
Стране услуге	61.200	
Помоћна МТ	115.400	
Осигурање	65.200	
	Σ 2.038.050	
ОТ сточарс. 2)	243.193	
ОТ управе 3)	201.763	

9420- ОТ управе		
...	1.428.310	(3)
...		
	Σ 1.428.310	

9344- Тов јунади		
Основни мат.	862.300	
Помоћни мат.	79.200	
Трошк. рада	131.200	
Стране услуге	33.100	
Помоћна МТ	52.700	
Осигурање	29.900	
	Σ 1.188.400	
ОТ сточарс. 2)	141.807	
ОТ управе 3)	109.194	

Књижење у дневнику:

Ред. број	О П И С	Позив	ПРОМЕТ	
			Дугује	Потражује
1)	Производња пшенице	9300	363.971	
	Производња сунцокрета	9304	123.855	
	Производња крушака	9358	218.627	
	ОТ биљне производње	9410		706.453
	<i>Расподела ОТ биљне производње</i>			

2)	Производња млека- краве	9340	243.193	385.000
	Тов јунади	9344	141.807	
	ОТ сточарства	9411		
	<i>Расподела ОТ сточарства</i>			
3)	Производња пшенице	9300	501.569	1.428.310
	Производња сунцокрета	9304	180.516	
	Производња крушака	9358	435.269	
	Производња млека- краве	9340	201.763	
	Тов јунади	9344	109.194	
	ОТ управе	9420		
	<i>Расподела ОТ управе</i>			

3) САСТАВЉАЊЕ ПОГОНСКОГ ОБРАЧУНСКОГ ЛИСТА

Погонски обрачунски лист (ПОЛ) је сумарни табеларни обрачун производње за одређени временски период, у коме се трошкови преузимају из финансијског књиговодства и даље распоређују на места и носиоце.² То је, у ствари, вишедимензионална табела, која се користи као потпуна или делимична замена за погонско књиговодство (класу 9). Уместо конта примењује се ванкњиговодствени (табеларно-статистички) рачунски поступак, да би се постигао исти циљ.

ПОЛ на основу документације преузима трошкове по врстама из *класе 5* и даље их распоређује на одговарајућа МТ. Облик и садржину ПОЛ-а предузећа могу прилагођавати сопственим потребама, према специфичностима репродукционог процеса. Трошкови се разврставају вертикално – по природним врстама, и хоризонтално – по местима трошкова. Збир трошкова у ПОЛ-у мора се, наравно, слагати са износом трошкова прокњижених у класи 5.

У наставку се даје пример обрачуна трошкова у пољопривреди помоћу погонског обрачунског листа. Због прегледности и ограничености простора пример је поједностављен, односно узет је минималан број места трошкова.

За предузећа која немају пуно места трошкова, ПОЛ може представљати погодно средство за јасан приказ кретања трошкова. У том случају је препоручљиво да се, уз комплетно погонско књиговодство, саставља и ПОЛ. Класична пољопривредна предузећа имају релативно велики број МТ, услед чега ПОЛ постаје компликован и непрегледан. Уз помоћ рачунара овај проблем се делимично решава. У нашим пољопривредним предузећима ПОЛ се често саставља као допунски преглед обрачуна трошкова, често у прилагођеној односно редукованој форми, било да се нека МТ сажимају или да се приказује из више делова (нпр. сви трактори се прикажу као једно МТ, посебно се приказује обрачун за ратарство, повртарство, сточарство и сл.).

Према нашим прописима, производна предузећа су дужна да воде бар минимални облик погонског књиговодства, док састављање ПОЛ-а није обавезно. То значи да ПОЛ не може у потпуности заменити погонско књиговодство, али га предузећа могу састављати

² Кисић Д., Рекецки Ј., Обреновић Д., наведено дело, стр. 307.

за сопствене потребе. Погонски обрачунски лист се може користити да замени погонско књиговодство само у појединим фазама књижења трошкова. Могуће је, на пример, да се у оквиру класе 9 отворе само рачуни односно групе рачуна која су обавезна (групе 900, 902, 95, 96 и 98). У том случају би се помоћу ПОЛ-а вршио обрачун трошкова по местима (*II и III фаза*). Потом би се, на основу података из ПОЛ-а, књижио завршетак производње на контима групе 95 и 96 (*IV фаза*). Ипак је најчешће, најреалније да се у пољопривреди ПОЛ (у пуној или скраћеној форми) користи уз погонски обрачун (цела класа 9), као додатно средство за преглед места и носилаца трошкова. Уз помоћ доброг софтвера додатни посао би се могао свести на минимум.

Расподела помоћних и општих трошкова:

9240- Радница

табела 1.

Примаоци услуга (МТ)	Часови рада	Укупни трошкови	Коефицијент	Распоред трошкова
Трактори средњи - 9222	18650		34,91	651.087
ОТ управе - 9240	135		34,91	4.713
Укупно:	18785	655.800		655.800

9221- Трактори средњи

табела 2.

Примаоци услуга (МТ)	Норма часови	Укупни трошкови	Коефицијент	Распоред трошкова
Пшеница -9300	1350		619,54	836.384
Кукуруза -9301	1620		619,54	1.003.661
Производња млека - 9340	680		619,54	421.290
ОТ управе - 9420	105		619,54	65.052
Укупно:	3755	2.326.387		2.326.387

9420- ОТ управе

табела 3.

Примаоци услуга (МТ)	Директни трошкови	Трошкови осн. матер.	Разлика	Укупни трошкови	Распоред трошкова
Пшеница -9300	3.171.974	1.721.000	1.450.974		766.688
Кукуруза -9301	3.845.111	2.150.000	1.695.111		895.689
Пр-ња млека- 9340	6.498.710	4.930.000	1.568.710		828.899
Укупно:	13.515.795	8.801.000	4.714.795	2.491.275	2.491.275

$$\text{Коефицијент} = \frac{\text{ОТ управе}}{\Sigma \text{ Дир. трош.} - \Sigma \text{ Осн. матер.}} = \frac{2.491.275}{4.714.795} = \mathbf{0,5284}$$

Ред. бр.	К-то	Места трошкова ↓ Врсте трошкова	Укупни трошкови	Помоћна МТ		Главна МТ			ОТ управе
				Радионица	Трактори средњи	Пшеница	Кукуруз	Млеко	
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11
1	511	Основни материјал	8.801.000	-	-	1.721.000	2.150.000	4.930.000	-
2	512	Помоћни материјал	1.399.750	31.200	53.100	326.990	324.650	379.610	284.200
3	513	Гориво и енергија	1.275.900	67.100	985.000	-	-	81.200	142.600
4	514	Резервни делови	264.300	31.400	105.400	-	-	42.300	85.200
5	52	Зараде и накнаде	2.411.300	310.400	254.000	215.100	252.600	410.100	969.100
6	53	Производне услуге	359.400	41.300	34100	72.500	114.200	34.200	97.200
7	540	Амортизација и резерв.	952.860	139.100	254.900	-	-	166.460	392.400
8	550	Нематеријални трошкови	542.560	35.300	22.900	-	-	33.550	450.810
Σ 1 до 8		ПРИМАРНИ ТРОШКОВИ:	16.007.070	655.800	1.675.300	2.335.590	2.841.450	6.077.420	2.421.510
9	+	Радионица:		655.800	→ 651.087			→	4.713
	=				2.326.387	2.335.590	2.841.450	6.077.420	2.426.223
10	+	Трактори средњи :			2.326.387	→ 836.384	1.003.661	421.290	65.052
	=	ДИРЕКТНИ ТРОШКОВИ:				3.171.974	3.845.111	6.498.710	2.491.275
11	+	ОТ управе:				766.688	895.689	828.899	← 2.491.275
12	=	УКУПНИ ТРОШКОВИ		Ø	Ø	3.938.662	4.740.800	7.327.609	Ø

Шема 2. Погонски обрачунски лист (ПОЛ)

Стрелице јасно показују токове, односно расподелу, директних и индиректних трошкова. Најпре се расподељују трошкови радионице (655.800 дин) на трактор и управу (таб. 1). Потом трошкови трактора (2.326.387 дин) на главна МТ и ОТ управе. На крају се расподељују ОТ управе (2.491.275 дин) на главна МТ (пшеница, кукуруз и производња млека). Након тога се сви трошкови налазе на главним МТ, што се може и рачунски проверити ($3.938.662 + 4.740.800 + 7.327.609 = 16.007.070$ дин).

Све ове расподеле су претходно урађене у напред датим табелама 1-3, а потом је извршен приказ у ПОЛ-у.