

PREDAVANJE XIV - АНАЛИЗА ТРОШКОВА – II део

- АНАЛИЗА ДИРЕКТНИХ ТРОШКОВА ЗАСНОВАНА НА ФЛЕКС. ПЛАНИРАЊУ
- ФЛЕКСИБИЛНА АНАЛИЗА ТРОШКОВА МЕХАНИЗАЦИЈЕ
- АНАЛИЗА ОСНОВНИХ ИНДИКАТОРА ЕКОНОМИЧНОСТИ

1) АНАЛИЗА ДИР. ТРОШ. ЗАСНОВАНА НА ФЛЕКСИБИЛНОМ ПЛАНИРАЊУ

Анализа трошкова може се заснивати на **статичком**, или на **флексibilном** буџету (плану). Увођење флексibilног планирања подиже анализу на квалитативно знатно **виши ниво**, јер омогућава **аналитичније** рашчлађавање и лакше разумевање порекла насталих одступања. Анализа заснована на флексibilном планирању омогућава рашчлађавање укупних одступања стварних од планираних трошкова на:

- 1) одступања по основу промене **обима** посла,
- 2) **ценовна** одступања и
- 3) **количинска** одступања.

Флексibilни буџет, у ствари, прерачунава све врсте планираних трошкова на **остварени ниво (обим) производње (таб. 1, кол. 14)**. На пример, у операцији „**прихрањивање пшенице**“ укупна одступања стварних од статичким буџетом планираних трошкова ђубрива износе -461.920 дин (*ред. бр. 1, кол. 18*), и по свом карактеру су негативна. **Флексibilни план/буџет** показује да планирани трошкови семена за остварени обим посла треба да износе **2.998.380** динара. Овај податак даље омогућава да се идентификује негативно одступање настало по основу **промене обима посла** у износу од **-592.900** динара. Остварени обим посла, који је за конкретну активност изражен бројем посејаних хектара (354 ха, *кол. 8*), већи је у односу на план (*кол. 3*) за 70 ха (354 - 284). Услед тога би по флексibilном буџету требало утрошити за 15,4 (77,9 - 62,5= 15,4) тона Урее више, што по планским ценама од 38.500 дин/тони износи наведених **-592.900** дин одступања по основу промене обима посла.

Промена обима посла може бити проузрокована разликом између планиране и остварене **сетвене површине**, до чега најчешће долази код јарих усева. Ово због тога што се планирање, врши крајем текуће за наредну годину, па услед неповољних хидрометеоролошких услова или других разлога, може доћи до промене структуре пролећне сетве у односу на план. У том случају је неопходно, пре отпочињања анализе, планирану сетвену површину свести на остварену сетвену површину, тј. извршити **ребаланс плана**. Значи да се ова промена не укључује у обрачун одступања.

Промене обима посла које настају **из свих осталих разлога**, укључујући и разлике између остварене сетвене и остварене жетвене површине, треба укључити у оперативну анализу трошкова по операцијама, и по том основу издвојити одступања због промене обима посла. То је могуће прецизно урадити само ако се анализа врши по **операцијама**, јер промена обима посла није иста за све операције, већ варира од операције до операције. Тако је у посматраној активности „**прихрањивање пшенице**“ до промене обима посла дошло услед измена у плану прихрањивања, јер је одлучено да

Табела 1. Флексибилни обрачун и анализа одступања по операцијама – „сетва пшенице“

Ред. број	В Р С Т А ТРОШКОВА	ПЛАНИРАНИ ТРОШКОВИ					ОСТВАРЕНИ ТРОШКОВИ					Планира- на коли- чина за оствар. обим	Флекси- билни буџет	ОДСТУПАЊА			
		Обим посла (ha)	У т р о ш а к		Цена / квота	Износ (статички буџет)	Обим посла (ha)	У т р о ш а к		Цена / квота	И з н о с			Због обима посла	Ценовна (16)	Количин- ска (17)	УКУПНА (18)
			по j.м.	Укупан				по j.м.	Укупан								
1	2	3	4	5 (3x4)	6	7 (5 x 6)	8	9	10 (8x9)	11	12(10 x11)	13 (4x8)	14 (13x6)	15 (7-14)	(6-11)x10	(13-10)x6	(15+16+17)
1	Уреа	284	0,220	62,5	38.500	2.405.480	354	0,200	70,8	40.500	2.867.400	77,9	2.998.380	-592.900	-141.600	272.580	-461.920
2	Стални - II кат	284	0,900	255,6	355	90.738	354	0,850	300,9	367	110.430	318,6	113.103	-22.365	-3.611	6.284	-19.692
3	Повремени	284	0,600	170,4	305	51.972	354	0,900	318,6	310	98.766	212,4	64.782	-12.810	-1.593	-32.391	-46.794
4	Трактор-средњи	284	0,900	255,6	680	173.808	354	0,850	300,9	745	224.171	318,6	216.648	-42.840	-19.559	12.036	-50.363
II	С в е г а					2.721.998					3.300.767		3.392.913	-670.915	-166.362	258.509	-578.769

се прихрани сва површина (тј. и парцела која није била планирана), што је довело до повећања обима посла за 70 хектара.

Са аспекта идентификовања узрока одступања и одговорности за њихов настанак, односно предлагања корективних мера, за анализу је интересантнији преостали нето износ одступања од 130.980 дин (-141.600+272.580). Ова разлика представља одступања стварно насталих трошкова од износа пројектованог флексибилним буџетом. Одступања од флексибилног буџета рашчлањују се на ценовна и количинска. Ценовна одступања су негатива (-141.600 дин), јер је стварна просечна цена ђубрива већа од планске (*кол. 6 и 11*). Количинска одступања, која се још зову одступања «утрошка» или одступања по основу «ефикасности», имају, позитиван предзнак (272.580 дин), што говори да је стварни утрошак ђубрива по јединици обима посла (по 1 ха у овом случају) мањи од планираног (*кол. 10 и 13*).

Напред описана флексибилна анализа трошкова, односно идентификовање три врсте одступања (обима, ценовна и количинска), могуће је спровести само ако се поједине операције посматрају одвојено, а не производње у целини. Наиме, обим посла (тј. учинак) у појединим операцијама изражен је различитим јединицама мере (хектарима орања, предсетвене припреме, сетве, жетве, расипања хербицида; тонакилометрима превезеног минералног ђубрива, семена, воде, зрна и сл.). Ради се о квалитативно врло различитим активностима, за које није могуће утврдити јединствену меру учинка, услед чега их није могуће сабирати. Због тога се не може дефинисати ни јединствени флексибилни план за све операције, односно производњу у целини, што даље значи да није могуће поуздано идентификовати одступања због промене обима посла. У таквој анализи су и друге две врсте одступања (ценовна и количинска) непрецизна и тешко објашњива, јер су у њима садржана и одступања «обима».

Анализа трошкова рада врши се на исти начин као за трошкове материјала, уз напомену да је неопходно одвојено посматрати различите категорије послова, јер су и њихове цене различите.

Одступања од трошкова **погонских машина** (*Трактор-средњи, ред бр. 4*) такође се могу анализирати на основу флексибилног плана, тј. раздвојити по сва три наведена основа (*обим, утрошак и цена*). Одступања обима такође представљају разлику између флексибилног и статичког буџета (-42.840 дин), док су количинска одступања проузрокована већим или мањим утрошком ефективних часова коришћења машине по јединици обима посла (-19.559 дин). Ценовна одступања потичу од разлике у цени по једном часу коришћења трактора (12.036 дин). Разлози количинског одступања могу бити различити (нпр. влажност земљишта, техничка неисправност агрегата, нестручност трактористе, лоша организација посла, лоше дефинисани нормативи и сл.). Узроци промене цене по једном часу рада сагледавају се на основу посебних анализа, које се спроводе за сваку категорију погонских машина, односно других помоћних делатности (*следећа тачка*).

Утврђивања и анализа одступања осталих врста **директних трошкова** може да се врши мање или више детаљно, у зависности од конкретне врсте трошкова и циља анализе. За трошкове директних производних услуга (нпр. обраде земљишта, комбајнирања, заштите, дораде и сл.) такође је најчешће могуће дефинисати све три врсте одступања

(обим, утрошак и цена). Трошкови осигурања производње и евентуалне директне амортизације могу се раздвојити на количинску компоненту (основица за обрачун) и ценовну компоненту (стопа за обрачун). Аналогно томе, могуће је утврдити количинска и ценовна одступања. За трошкове директне амортизације је, ипак, у највећем броју случајева, најцелисходније дефинисати само укупна одступања (тј. без раздвајања на ценовну и количинску компоненту).

За све врсте **општих трошкова**, после њиховог преноса, тј. расподеле на главна места трошкова исказују се само укупна одступања. Претходно се врше посебне анализе у оквиру појединих места општих трошкова. У случају раздвајања општих трошкова на фиксну и варијабилну компоненту, може се применити флексибилно планирање ових трошкова за различите нивое производње (степене искоришћења капацитета), и сходно томе укупна одступања рашчланити на: (а) одступања у обиму (степену коришћења) и (б) одступања у потрошњи. Прва одступања (одступања од флексибилног плана) настају услед разлике у степену искоришћења капацитета, тј. резултат су дегресије/прогресије фиксних трошкова по јединици капацитета. Одступања у потрошњи резултат су већих/мањих стварних трошкова по јединици капацитета у односу на планиране.

Треба, међутим, имати у виду да је врло тешко прецизно идентификовати варијабилну компоненту општих трошкова (под претпоставком да уопште постоји), односно одредити који је то индекс промене обима производње са којим долази до промене општих трошкова, а затим и квантификовати колика је та промена. Због тога преовладава мишљење да је најцелисходније опште трошкове у пољопривредним предузећима сматрати углавном фиксним, што значи да за њих није неопходно примењивати флексибилно планирање. Сходно томе, за ове трошкове утврђују се само укупна одступања (трошковно одступање или одступање у потрошњи), односно примењује се "метод једног одступања".

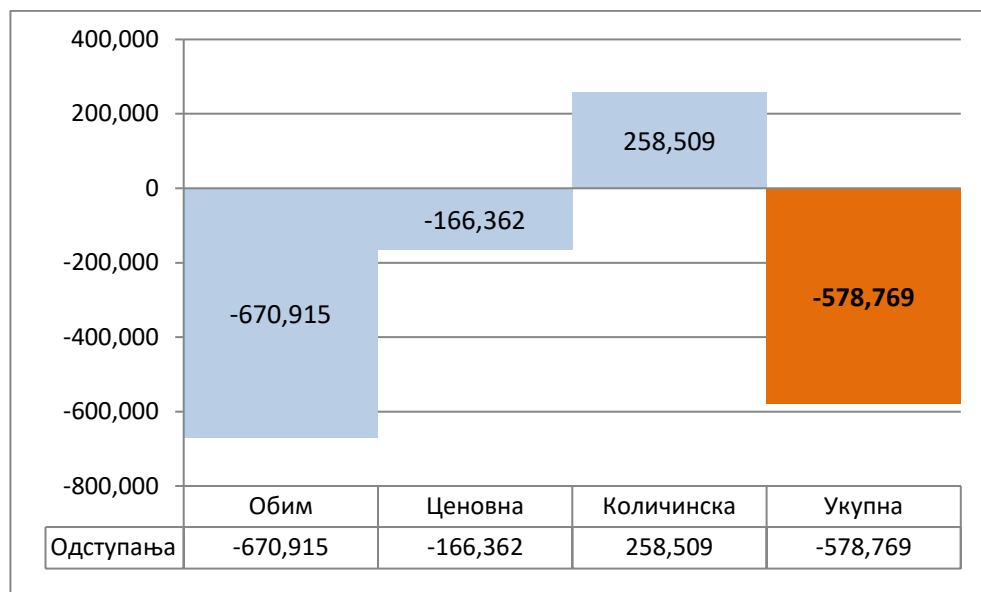
Утврђивање и анализа одступања у **СТОЧАРСКОЈ ПРОИЗВОДЊИ** обавља се по истом принципу као у ратарству, с тим да је потребно дефинисати оперативне временске периоде у којима ће се вршити обрачун «количинских» и одступања «обима» (нпр. недељно, декадно или месечно). Ово је неопходно јер се активности у сточарству одвијају континуирано током године, тј. нису јасно временски разграничене као у биљној производњи.



На основу оперативних анализа по операцијама сачињавају се мање или више детаљни аналитички прегледи за поједине производње, гране, односно предузеће у целини, и то за различите временске периоде. Подразумева се и израда збирних извештаја о одступањима по природним врстама трошкова, за поједине производње и потом за предузеће у целини. Који прегледи ће се састављати, колико детаљни и колико често, зависи преваходно од њихове намене, односно корисника.

У циљу бољег разумевања препоручљиво је графичко приказивање најважнијих врста одступања. Тако се за посматрану операцију «*прихрањивање пшенице*» (граф. 1) јасно уочава да су укупна нето одступања у износу од -578.769 дин резултанта три основне врсте одступања различитог предзнака. Свака од ових врста одступања (обима, количинска и ценовна) такође представљају нето (тј. пребијени) износ одступања

појединих врста трошкова (материјала, рада и погонских машина). Укупна одступања (тј. бруто, непребијена) знатно су већа у посматраној операцији, и износе 1.160.578 динара.



Графикон 1. Аналитички приказ одступања операције «прихрањивање пшенице»

2) ФЛЕКСИБИЛНА АНАЛИЗА ТРОШКОВА МЕХАНИЗАЦИЈЕ

Као што је већ напоменуто, детаљна анализа трошкова механизације врши се у оквиру места трошкова механизације, овде конкретно 9221-Трактори средњи (исто се ради и за остала помоћна МТ). Анализа ових трошкова је јако важна, јер представљају значајну ставку у структури трошкова пољопривредних производа, а осим тога, на основу правовремених информација може се ефикасно деловати у случају њиховог одступања од предвиђених норматива. При том су примењени различити нивои аналитичности за поједине трошкове, односно рашчлањавања одступања (таб. 2).

За трошкове **горива** и **мазива** који се могу планирати по јединици учинка, утврђују се све три врсте одступања (обима, цена и утрошка). Обрачун и анализа се даље раде по истом принципу као што је у претходној тачки показано за директни материјал (Уреа). Дакле, **флексibilни план/буџет** показује да за остварени обим посла (5.980 часова) планирани трошкови горива треба да износе **2.906.280** динара. Услед тога имамо одступање настало по основу **промене обима посла** у износу од 58.320 динара, које је позитивно јер је трактор радио мање него што је планирано. Међутим, због веће потрошње по једном часу рада (планирано 3,6 лит/часу; остварено 3,9 лит/часу), имамо негативна количинска одступања у износу -242.190 дин. Такође је због пораста цена горива настало и негативно ценовно одступање од -76.963 дин.

За **остале варијабилне** трошкове (редови 3 до 7) није целисходно примењивати флексibilно планирање, па су сходно томе, дефинисана само ценовна и количинска

Табела 2 Флексибилни обрачун и анализа одступања за механизацију – „трактори средњи“

СРЕДЊИ ТРАКТОРИ			ПЛАНИРАНО				ОСТВАРЕНО				Планирана количина за остварени обим	669,97 дин/часу - Флексбилна цена коштања					
Број машина: 4 ком Број конта: 9221			часова		6100	часова		5980	ОДСТУПАЊА								
			д./часу		680,0	д./часу		745,00	Флекси- билни буџет	Због обима посла		Ценовна	Количинск а	УКУПНА			
Р.б.	ВРСТА ТРОШКОВА	Ј.М.	по 1 h	укупно	Цена	ИЗНОС	по 1 h	укупно			Цена				ИЗНОС	10 (2x5.950)	11 (4x10)
1	Гориво	лит.	3,6	21.960	135,0	2.964.600	3,9	23.322	138,3	3.225.433	21.528	2.906.280	58.320	-76.963	-242.190	-260.833	
2	Мазиво	лит.	0,1	461	285	131.431	0,1	396	291,0	115.374	452	128.845	2586	-2.379	15.850	16.057	
3	Резервни делови					205.400					225.600			18.450	-38.650	-20.200	
4	Потрошни материјал					2.250					4.390			-820	-1.320	-2.140	
5	Стране услуге					32.900					44.290			4.200	-15.590	-11.390	
6	Трошкови радионице					28.800					38.200			2.350	-11.750	-9.400	
7	Остало					3.920					7.100			560	-3.740	-3.180	
I	ВАРИЈАБИЛНИ ТРОШКОВИ					3.369.301					3.660.387		3.308.395	60906	-54.601	-297.390	-291.086
8	Амортизација					642.300					648.400		642.300				-6.100
9	Осигурање					55.400					58.200		55.400				-2.800
10	Камата					9.100					11.100		9.100				-2.000
11	Таксе, технички преглед и сл.					48.900					41.600		48.900				7.300
12	Остали фиксни трошкови					22.740					35.400		22.740				-12.660
II	ФИКСНИ ТРОШКОВИ					778.440					794.700		778.440	0	0	0	-16.260
III	УКУПНО (I + II)					4.147.741					4.455.087		4.086.835	60.906	-54.601	-297.390	-307.346

одступања. Тачније, колона 11 „Флексибилни буџет“ је попуњена до краја, али је остатак позиција преузет из статичког плана (колона 5). Дакле, подаци у редовима 3 до 7 у колони 11 не представљају флексибилно планирање, за њих нису рачуната „одступања обима“ у кол. 12, већ су унети због комплетности приказа и лакшег разумевања флексибилне цена коштања 1 часа коришћења трактора. При том су ценовна и количинска одступања за резервне делове и потрошни материјал утврђена исти начин као и код статичке анализе (лекција 19, таб. 7). Да се подсетимо, ценовна одступања утврђују се посебно за сваку врсту резервних делова/материјала, и потом збирно уносе у наведени преглед. Други начин је на основу просечног процента одступања стварних од планских цена, који се потом примени на износ планских трошкова. Количинско одступање се у оба случаја рачуна као разлика укупног и ценовног одступања (нпр. за резервне делове: $-20.200 - 18.450 = -38.650$ дин).

За **фиксне** трошкове је утврђено само укупно (вредносно) одступање, мада је и њих могуће раздвојити на ценовна (одступања од планиране стопе, нпр. амортизације, камате осигурања, итд.) и количинска (одступања од планиране основице), што је показано код анализе директне амортизације (лекција 19).

Тек на основу овакве комплетне флексибилне анализе могу се утврдити разлози зашто је у конкретном случају дошло до повећања планиране цене једног часа рада средњих трактора (са 680 дин/часу на 745 дин/часу). **Флексибилна цена** једног часа рада, тј. планска цена прерачуната на остварени обим посла износи 669,97 дин/часу ($4.086.835 : 6.100 = 669,97$ дин/часу) и мања је од планске цене за 9,98 дин/часу ($680 - 669,97 = 9,98$ дин/часу). Ова позитивна разлика у цени показује да је и укупно одступање због „промене обима посла“ позитивно (60.906 дин), а резултат је мањег утицаја трактора у односу на план ($60.906 : 6.100 = 9,98$ дин/часу).

Када се издвоји одступање услед „промене обима посла“ (60.906 дин), остатак одступања је за „варијабилне“ трошкове (редови 1 до 7) последица раста цена (-54.601 дин) и утрошака (-297.390 дин), односно укупних/комплексних одступања за фиксне трошкове (16.260 дин).

На основу података из табеле 2, јасно је да су повећању стварне цене коштања рада трактора (745 дин/часу) у односу на флексибилну (669,97 дин/часу) у највећој мери допринели повећани утрошци горива по хектару (-242.190 дин) као и повећање цена горива (-76.963 дин). И док се на цене највероватније није могло битије утицати, повећан утрошак горива заслужује озбиљну анализу. Тачни разлози се могу утврдити у сваком конкретном предузећу, а могу бити врло разноврсни (нпр. лошији временски услов рада у односу на план, промена прикључних машина, лоше техничко одржавање трактора, нестручан рад трактористе, евентуална злоупотреба и др.). Утврђивање ових разлога може да има прави ефекат само ако се спроводи оперативно, тј. непосредно по њиховом настанку.

Посматрано у процентима, гориво и мазиво су укупном повећању трошкова коришћења трактора допринели са 79,6% , „семи варијабилни трошкови“ са 15,1% , а фиксни трошкови са 5,3%.

2) АНАЛИЗА ОСНОВНИХ ИНДИКАТОРА ЕКОНОМИЧНОСТИ

Економичност спада у групу тзв. релативних показатеља оствареног успеха, и заједно са продуктивношћу и рентабилношћу вероватно представља најчешће примењиване индикаторе успеха. Изражава се коефицијентом или у процентима. Управо због тога су ови показатељи погодни за анализу, јер омогућавају, не само временско поређење (за исто предузеће у различитим годинама, односно са планом), већ и просторно поређење (са другим предузећима - мање или више различитим, просеком гране и сл.). Економичност се може израчунавати са аспекта:

- појединих производњи, односно групе производњи и
- за предузеће у целини.

У првом случају, економичност се најчешће рачуна из односа вредности производње и укупних трошкова:

$$\text{Коефицијент економичности} = \frac{\text{Вредност производње}}{\text{Укупни трошкови}}$$

Коефицијенти економичности за наш пример са пшеницом (*лекција 19, таб. 2*) приказани су у следећој табели:

Табела 3. Анализа економичности – за пшеницу

Б.Б.	НАЗИВ ИНДИКАТОРА	Планирано	Остварено	Одступање
1	Вредност производње	12.822.600	12.866.850	-44.250
2	Укупни трошкови	6.789.285	7.085.189	-295.904
3	Добит	6.033.315	5.781.661	251.654
4	КОЕФИЦИЈЕНТ ЕКОНОМИЧНОСТИ (1 : 2)	1,889	1,816	0,073
5	СТОПА ЕКОНОМИЧНОСТИ (3 : 2) x 100	88,9%	81,6%	7,3%
6	СТОПА ПРОФИТАБИЛНОСТИ (3 : 1) x 100	47,1%	44,9%	2,1%

Први показатељ „коефицијент економичности“ израчунат је по претходно приказаној формули, тј. из односа вредности производње и укупних трошкова. Ово је најчешће коришћени индикатор економичности.

Стопа економичности показује исту ствар као и коефицијент, само изражену у процентима. Између ова два показатеља нема суштинске разлике. Дакле, коефицијент нам говори да се на један динар учињених трошкова остварује 1,816 динара вредности производње, а стопа да се на 100 динара улагања оствари 81,6 динара добити. То је практично исто, само речено на другачији начин.

Стопа профитабилности прихода (стопа добити, стопа акумулативности) показује да се на сваких 100 динара вредности производње доноси 44,9 динара добити/профита. У суштини је и ово показатељ економичности, јер се у крајњој линији, изводи из односа вредности производње и укупних трошкова, исто као и претходна два показатеља.

Израчунавање коефицијента/процената економичности представља само први корак у анализи овог показатеља успешности. Потом се примењују различите методе, а по правилу су то основне методе анализе:

- рашчлањавање - да би се идентификовали и сагледали фактори од којих економичност зависи, и
- поређење – временско и просторно, затим са планом, стандардом (поређење коефицијената економичности, као појединачних фактора који је одређују).

Наиме, целокупна нализа трошкова се може посматрати као анализа економичности, односно њених појединих фактора.

За потребе анализе у нашем примеру приказани су показатељи економичности за планиране и остварене трошкове и приходе, као и одступања (таб. 3). Прво треба приметити да је остварени коефицијент економичности (1,816) врло добар показатељ за производњу пшенице, мада је нешто нижи од планираног (1,889). На висину коефицијента утичу све врсте трошкова, које су претходно детаљно анализирани, као и остварени резултати. Стварни трошкови су већи од планираних за 295.904 хиљада динара, али је истовремено већа и вредност производње 44.250 хиљ. дин. (уз повећање укупног приноса са планираних 660 t/ha на 675 t/ha, односно смањење продајне цене пшенице са планираних 18.000 дин/t на 17.500 дин/t). У пољопривреди се неретко дешава да повећање улагања (трошкова) не мора у истој сразмери да прати и повећање приноса, а посебно не вредности производње, због утицаја тржишних цена. Када се анализира економичност на нивоу целог предузећа онда су на располагању превасходно билансни подаци, посебно екстерним аналитичарима.

Постоји група (сет) индикатора економичности који се израчунавају на подацима из биланса успеха (таб. 4).

Табела 4. Индикатори економичности на бази билансних података

IV) ОСНОВНИ ИНДИКАТОРИ ЕКОНОМИЧНОСТИ	АОП	"Панонија"	"Срем"
Економичност пословања (однос пословних прихода и пословних расхода)	(1001/1018)	1,123	1,034
Укупна економичност (однос укупног прихода и укупних расхода)	$(1001+1032+1050+1052+1056)/(1018+1040+1051+1053+1057)$	1,081	0,978
Економичност из односа финансирања (однос прихода од финансирања и расхода финансирања)	(1032/1040)	0,447	0,379
Профитабилност пословних прихода (пословни резултат у односу на пословне приходе)	$(1001-1018)/1001$	0,109	0,033
Нето профитабилност пословних прихода (нето добит у односу на пословне приходе)	$(1001-1018-1060)/1001$	0,109	0,018
Нето добитак или губитак у односу на укупан приход	$1064(1065)/(1001+1032+1050+1052+1056)$	0,075	0,037
Нето добитак или губитак у односу на приходе од продаје	$1064(1065)/(1002+1009)$	0,087	0,043
Нето добитак или губитак у укупном расходу	$1064(1065)/(1018+1040+1051+1053+1057)$	0,081	0,037

Као што се може видети, ради се о различитим односима прихода и расхода, укључујући и финансијски резултат. Први индикатор „однос пословних прихода и пословних расхода“ је најближи коефицијенту економичности исказаном у претходној формули

односно табели, наравно пренето на укупну производњу. Јер, пословни приходи су еквивалент вредности производње (60-65), а пословни расходи укупним трошковима (50-55), наравно на нивоу предузећа.

Кратак коментар:

Економичност пословања предузећа „Панонија“ је на задовољавајућем нивоу (коеф. 1,23), што значи да се на 1 динар пословних расхода оствари 1,123 динара пословних прихода (таб. 4). Конкурентско предузеће „Срем“ бележи осетно мањи коефицијент економичности пословања од 1,034. Ако се посматра укупна економичност (однос укупних прихода и укупних расхода), приметно је да и по овом индикатору предузеће „Панонија“ (коеф. 1,081), знатно успешније од конкуренције (коеф. 0,978).