

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И. А. БУНИНА»

**Н. Ю. Тимофеева**

**КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:  
ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Учебно-методическое  
пособие**

**Елец – 2017**

УДК 33  
ББК 65.291.23  
Т 41

Размещено по решению редакционно-издательского совета  
Елецкого государственного университета им. И. А. Бунина  
от 31.01.2017, протокол №1

Рецензенты:

*М. И. Шепелев, кандидат экономических наук, доцент  
(Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина),*

*Ю. Л. Есина, кандидат экономических наук, доцент  
(Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина)*

**Тимофеева Н. Ю.**

**Т 41 Комплексный анализ хозяйственной деятельности: оборотные активы предприятия:** учебно-методическое пособие. – Елец: Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, 2017. – 67 с.

Учебно-методическое пособие содержит комплекс практических многовариантных заданий по комплексному анализу хозяйственной деятельности. Задания сопровождаются методическими комментариями и рекомендациями по решению средствами табличного редактора Microsoft Excel, а так же наглядными иллюстрациями и инструкциями по их выполнению.

Учебно-методическое пособие подготовлено для проведения практических занятий по курсу «КАХД», а так же может быть использовано студентами экономических специальностей, аспирантами, преподавателями и сотрудниками экономических служб организаций.

УДК 33  
ББК 65.291.23

© Елецкий государственный  
университет им. И. А. Бунина, 2017

## ВЕДЕНИЕ

Компьютерное моделирование экономических процессов становится не объемлемым элементом подготовки современного экономиста. Данное учебное пособие ориентировано на формирование у студентов навыков практического выполнения достаточно сложного комплекса расчетов по комплексному анализу хозяйственной деятельности предприятия и проведению с ними вычислительных экспериментов.

В учебно-методическом пособии рассмотрены вопросы построения экономико-математических моделей основных типов задач анализа хозяйственной деятельности предприятия и способы их решения средствами табличного редактора Microsoft Excel. Рассмотрена методика комплексного анализа результатов деятельности субъектов хозяйствования в условиях рыночной экономики. Значительное место отводится изложению методики финансового анализа организации с учетом последних наработок в данной предметной области. Освещены вопросы финансовых вычислений и анализа инвестиционной и инновационной деятельности.

В пособие включены задания по всем темам, предусмотренных рабочей программой курса «КАХД». Задания по каждой теме содержат справочную информацию по расчетным формулам и методам, используемым при выполнении заданий. Чтобы облегчить понимание и ускорить овладение учебным материалом, в начале каждой темы приведено подробное решение типового задания с использованием Excel и делаются соответствующие выводы по результатам. Навыки, полученные при решении типового задания, закрепляются в процессе самостоятельной работы над выполнением контрольного задания.

# 1. ЗНАЧЕНИЕ, ЗАДАЧИ И ИНСТРУМЕНТАРИЙ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

## 1.1. Решение типовых задач

**Пример 1.1.** По данным таблицы рассчитать влияние факторов на изменение фонда заработной платы всеми возможными способами.

Таблица 1.1

Исходные данные задачи

Показатель	Значение показателя		Прирост	
	$t_0$	$t_1$	абсол., +, -	отн., %
Численность работников, чел.	100	?		
Средняя зарплата одного работника, тыс. руб..	?	36		
Фонд заработной платы, тыс. руб.	3000	3960		

### Решение

Рассчитаем недостающие показатели в таблице. Для этого воспользуемся формулами:

Численность работников = Фонд заработной платы / Средняя зарплата одного работника (1);

Средняя заработная плата одного работника = Фонд заработной платы / Численность работников (2);

Абсолютный прирост =  $t_1 - t_0$  (3);

Относительный прирост =  $t_1 \cdot 100 / t_0 - 100$  (4)

Расчет представлен на рисунке 1.1.

	A	B	C	D	E
1		Значение показателя		Прирост	
2	Показатель	$t_0$	$t_1$	абсол., +, -	отн., %
3	Численность работников, чел.	100	=C5/C4	=C3-B3	=C3*100/B3-100
4	Средняя зарплата одного работника, тыс. руб..	=B5/B3	36	=C4-B4	=C4*100/B4-100
5	Фонд заработной платы, тыс. руб..	3000	3960	=C5-B5	=C5*100/B5-100

Рис.1.1. Фрагмент листа электронной таблицы Microsoft Excel с расчетными формулами примера 1.1

	A	B	C	D	E
1		Значение показателя		Прирост	
2	Показатель	t <sub>0</sub>	t <sub>1</sub>	абсол., +, -	отн., %
3	Численность работников, чел.	100	110	10	10
4	Средняя зарплата одного работника, руб.	30	36	6	20
5	Фонд заработной платы, тыс. руб.	3000	3960	960	32

Рис.1.2. Фрагмент листа электронной таблицы Microsoft Excel с решением примера 1.1

Рассчитаем влияние факторов на изменение фонда заработной платы.

Изменение фонда заработной платы за счет изменения численности работников предприятия = Средняя заработная плата одного работника предприятия × абсолютное отклонение численности работников =  $30 \times 10 = 300$ .

Изменение фонда заработной платы за счет изменения средней заработной платы одного работника = Численность работников × абсолютное отклонение средней заработной платы одного работника =  $100 \times 6 = 600$ .

Суммарное изменение величины заработной платы = Изменение фонда заработной платы за счет изменения численности работников предприятия + Изменение фонда заработной платы за счет изменения средней заработной платы одного работника =  $300 + 600 = 900$ .

**Пример 1.2.** Исчислите влияние факторов на изменение суммы прибыли всеми возможными способами.

Таблица 1.2

Исходные данные задачи

Показатель	Значение показателя		Прирост	
	t <sub>0</sub>	t <sub>1</sub>	абсол., +, -	отн., %
Объем продаж, шт.	500	450		
Цена изделия, руб.	?	120		
Себестоимость изделия, руб.	70	?		
Прибыль от реализации, руб.	15000	18000		

### Решение

Заполним данные таблицы 1.2, используя следующие формулы:

	A	B	C	D	E
1		Значение показателя		Прирост	
2	Показатель	$t_0$	$t_1$	абсол., +, -	отн., %
3	Объем продаж, шт.	500	450	=C3-B3	=C3*100/B3-100
4	Цена изделия, руб..	= (B6+(B5*B3))/B3	120	=C4-B4	=C4*100/B4-100
5	Себестоимость изделия, руб.	70	=((C4*C3)-C6)/C3	=C5-B5	=C5*100/B5-100
6	Прибыль от реализации, руб..	15000	18000	=C6-B6	=C6*100/B6-100

Рис.1.3. Фрагмент листа электронной таблицы Microsoft Excel с расчетными формулами примера 1.2

	A	B	C	D	E
1		Значение показателя		Прирост	
2	Показатель	$t_0$	$t_1$	абсол., +, -	отн., %
3	Объем продаж, шт.	500	450	-50	-10
4	Цена изделия, руб..	100	120	20	20
5	Себестоимость изделия, руб.	70	80	10	14,3
6	Прибыль от реализации, руб..	15000	18000	3000	20

Рис.1.4. Фрагмент листа электронной таблицы Microsoft Excel с решением примера 1.2

Для расчетов используем:

а) Способ цепной подстановки:

Изменение объема продаж составит: Объем продаж в текущем периоде  $\times$  (Цена изделия в прошедшем периоде – себестоимость изделия в прошедшем периоде) =  $450 \times (100 - 70) = 13500$ . Изменение объема продаж отрицательно сказалось на прибыли, так как ее объем уменьшился.

Изменение цены продаж: Объем продаж в текущем периоде  $\times$  (Цена изделия в текущем периоде – Себестоимость изделия в прошедшем периоде) =  $450 \times (120 - 70) = 22500$ . Изменение цены продажи привело к увеличению прибыли предприятия.

Изменение себестоимости: Объем продаж в текущем периоде  $\times$  (Цена изделия в текущем периоде – Себестоимость изделия в текущем периоде) =  $450 \times (120 - 80) = 18000$ . Изменение себестоимости привело к снижению прибыли

б) способ абсолютных разниц

Прирост прибыли произошел за счет изменения следующих факторов:

Объем продаж: Абсолютное отклонение объема продаж  $\times$  (Цена изделия в прошедшем периоде – себестоимость изделия в прошедшем периоде) =  $- 50 \times (100 - 70) = - 1500$

Цена единицы продукции: объем продаж в текущем периоде  $\times$  абсолютное отклонение цены изделия =  $450 \times 20 = 9000$

Себестоимость единицы продукции: объем продаж в текущем периоде  $\times$  относительное отклонение объема продаж =  $450 \times (-10) = - 4500$

## 2. АНАЛИЗ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

### 2.1 Решение типовых задач

**Пример 2.1.** На основании приведенных ниже данных изучить динамику структуры рынка сбыта и уровня их доходности по каждому виду продукции. Сделайте выводы по результатам анализа.

Таблица 2.1

#### Анализ рынка сбыта и уровня доходности по видам продукции

Показатели	Внутренний рынок			Экспорт		
	xxx1	xxx2	xxx3	xxx1	xxx2	xxx3
Изделие А						
Объем реализации продукции, т	500	492	465	100	123	155
Цена единицы продукции, тыс. руб.	140	145	160	150	170	190
Себестоимость единицы продукции, тыс. руб.	117	120	125	117	120	125
Прибыль, тыс. руб.						
Рентабельность, %						
Изделие Б						
Объем реализации продукции, т	200	252	377	150	168	203
Цена единицы продукции, тыс. руб.	40	46	52	45	56	60



Себестоимость единицы продукции, тыс. руб.	38	42	45	40	46	50
Прибыль, тыс. руб.						
Рентабельность, %						

### Решение

Рассчитаем прибыль и рентабельность выпуска изделий А и Б.

Для того, чтобы найти прибыль, нужно из произведения Цены единицы продукции и Объема реализации вычесть произведение Себестоимости единицы продукции и объема реализации.

Для нахождения рентабельности продаж нужно Прибыль разделить на произведение Себестоимости единицы продукции и Объема реализации. Полученное число умножить на 100%.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		Внутренний рынок			Экспорт		
3	Показатели	xxx1	xxx2	xxx3	xxx1	xxx2	xxx3
4	Изделие А						
5	Объем реализации продукции, т	500	492	465	100	123	155
6	Цена единицы продукции, тыс. руб..	140	145	160	150	170	190
7	Себестоимость единицы продукции, тыс. руб..	117	120	125	117	120	125
8	Прибыль, тыс. руб..	= (B6*B5)-(B7*B5)	= (C6*C5)-(C7*C5)	= (D6*D5)-(D7*D5)	= (E6*E5)-(E7*E5)	= (F6*F5)-(F7*F5)	= (G6*G5)-(G7*G5)
9	Рентабельность, %	=B8/(B7*B5)*100	=C8/(C7*C5)*100	=D8/(D7*D5)*100	=E8/(E7*E5)*100	=F8/(F7*F5)*100	=G8/(G7*G5)*100
10	Изделие Б						
11	Объем реализации продукции, т	200	252	377	150	168	203
12	Цена единицы продукции, тыс. руб..	40	46	52	45	56	60
13	Себестоимость единицы продукции,	38	42	45	40	46	50
14	Прибыль, тыс. руб..	= (B12*B11)-(B13*B11)	= (C12*C11)-(C13*C11)	= (D12*D11)-(D13*D11)	= (E12*E11)-(E13*E11)	= (F12*F11)-(F13*F11)	= (G12*G11)-(G13*G11)
15	Рентабельность, %	=B14/(B13*B11)*100	=C14/(C13*C11)*100	=D14/(D13*D11)*100	=E14/(E13*E11)*100	=F14/(F13*F11)*100	=G14/(G13*G11)*100

Рис.2.1. Фрагмент листа электронной таблицы Microsoft Excel с расчетными формулами примера 2.1

2	Показатели	Внутренний рынок			Экспорт		
		xxx1	xxx2	xxx3	xxx1	xxx2	xxx3
4	<b>Изделие А</b>						
5	Объем реализации продукции, т	500	492	465	100	123	155
6	Цена единицы продукции, тыс. руб..	140	145	160	150	170	190
7	Себестоимость единицы продукции, тыс. руб..	117	120	125	117	120	125
8	Прибыль, тыс. руб..	11500	12300	16275	3300	6150	10075
9	Рентабельность, %	19,7	20,8	28,0	28,2	41,7	52,0
10	<b>Изделие Б</b>						
11	Объем реализации продукции, т	200	252	377	150	168	203
12	Цена единицы продукции, тыс. руб..	40	46	52	45	56	60
13	Себестоимость единицы продукции, тыс. руб..	38	42	45	40	46	50
14	Прибыль, тыс. руб..	400	1008	2639	750	1680	2030
15	Рентабельность, %	5,3	9,5	15,6	12,5	21,7	20,0

Рис.2.2. Фрагмент листа электронной таблицы Microsoft Excel с решением примера 2.1

Проведем анализ структуры рынков сбыта и их доходности.

18	Вид продукции	Структура рынков сбыта, %			Доходность продукции на рынке сбыта, %	
		внутреннего	экспорта	итого	внутреннем	внешнем
19						
20	А	=D5/(D5+G5)*100	=(100-B20)	=B20+C20	=D9	=G9
21	Б	=D11/(D11+G11)*100	=100-B21	=B21+C21	=D15	=G15

Рис.2.3. Фрагмент листа электронной таблицы Microsoft Excel с расчетными формулами примера 2.1

18	Вид продукции	Структура рынков сбыта, %			Доходность продукции на рынке сбыта, %	
		внутреннего	экспорта	итого	внутреннем	внешнем
19						
20	А	75	25	100	28,0	52,0
21	Б	65	35	100	15,6	20,0

Рис.2.4. Фрагмент листа электронной таблицы Microsoft Excel с решением примера 2.1

Производство товаров А и Б приносят предприятию достаточно большой доход и является выгодным, но наметилась тенденция к спаду производства изделия а, следовательно, его нужно постепенно заменять новыми товарами. Из-

деление Б приносит стабильно возрастающий доход и находится на высокой стадии своего развития.

**Пример 2.2.** На основании приведенных ниже данных определите скорость продаж и дайте оценку произошедшим изменениям.

Таблица 2.2

Анализ скорости продаж

Вид продукции	Остатки на начало года, т	Объем выпуска за год, т	Объем реализации за год, т	Остаток на конец года, т	Прирост остатка		Удельный вес в общем выпуске, %	Скорость продаж, дни	
					т	%		прошлый год	отчетный год
А	75	600	615	60			-2,5	45	
Б	60	600	580	80			3,3	50	

**Решение**

Заполним данные таблицы 2.2

1	А	В	С	Д	Е	Прирост остатка		Н	Скорость продаж, дни	
2	Вид продукции	Остатки на начало года, т	Объем выпуска за год, т	Объем реализации за год, т	Остаток на конец года, т	т	%	Удельный вес в общем выпуске, %	прошлый год	отчетный год
3	А	75	600	615	60	=E3-B3	=F3*100/B3	=F3*100/C3	45	=(B3+E3)/2)*365/D3
4	Б	60	600	580	80	=E4-B4	=F4*100/B4	=F4*100/C4	50	=(B4+E4)/2)*365/D4

Рис.2.5. Фрагмент листа электронной таблицы Microsoft Excel с расчетными формулами примера 2.2

1	А	В	С	Д	Е	Прирост остатка		Н	Скорость продаж, дни	
2	Вид продукции	Остатки на начало года, т	Объем выпуска за год, т	Объем реализации за год, т	Остаток на конец года, т	т	%	Удельный вес в общем выпуске, %	прошлый год	отчетный год
3	А	75	600	615	60	-15	-20	-2,5	45	40
4	Б	60	600	580	80	20	33,3	3,3	50	44

Рис.2.6. Фрагмент листа электронной таблицы Microsoft Excel с решением примера 2.2

На основании произведенных расчетов можно сделать вывод, что спрос на продукцию А снизился, так как уменьшилась скорость продажи товара. Положение продукции Б на рынке товаров более стабильное, вырос удельный вес товара в общем объеме продукции, но также снизилась скорость продажи товара.

ЕГУ им. И.А. Бунина

### 3. АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВА И РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ

#### 3.1 Решение типовых задач

**Пример 3.1.** На основании приведенных данных определите базисные, цепные и среднегодовые темпы роста и прироста объема производства и реализации продукции (таблица 3.1):

Таблица 3.1

Значение показателей производства и реализации продукции

Год	xxx1	xxx2	xxx3	xxx4	xxx5
Объем производства в текущих ценах, млн. руб.	90	97	105	110	134,4
Объем реализации в текущих ценах, тыс. руб.	88	90	99	113	136,6
Индексы цен	1,0	1,05	1,06	1,04	1,12

#### Решение

Рассчитаем темп роста объема производства по базисной схеме:

$$T_p = \frac{y_i}{y_o} \times 100\%$$

Темп роста xxx2 г. по сравнению с xxx1 г.:  $T_p = \frac{97}{90} \cdot 100\% = 107,78\%$

Темп роста xxx3г. по сравнению с xxx1 г.:  $T_p = \frac{105}{90} \cdot 100\% = 116,67\%$

Темп роста xxx4 г. по сравнению с xxx1 г.:  $T_p = \frac{110}{90} \cdot 100\% = 122,22\%$

Темп роста xxx5г. по сравнению с xxx1 г.:  $T_p = \frac{134,4}{90} \cdot 100\% = 149,33\%$

Рассчитаем темп роста объема производства по цепной схеме:

$$T_p = \frac{y_i}{y_{i-1}} \cdot 100\%$$

Темп роста xxx2 г. по сравнению с xxx1 г.:  $T_p = \frac{97}{90} \cdot 100\% = 107,78\%$

Темп роста ххх3г. по сравнению с ххх2 г.:  $T_p = \frac{105}{97} \cdot 100\% = 108,25\%$

Темп роста ххх4 г. по сравнению с ххх3 г.:  $T_p = \frac{110}{105} \cdot 100\% = 104,76\%$

Темп роста ххх5г. по сравнению с ххх4 г.:  $T_p = \frac{134,4}{110} \cdot 100\% = 122,18\%$

Рассчитаем среднегодовой темп роста объема производства:

$$\bar{T}_{cp}(p) = T_p / 12$$

Среднегодовой темп роста ххх2 г. по сравнению с ххх1 г.  $T_{cp_p} = \frac{107,78}{12} = 8,98\%$

Среднегодовой темп роста ххх3г. по сравнению с ххх2 г.:  $T_{cp_p} = \frac{108,25}{12} = 9,02\%$

Среднегодовой темп роста ххх4 г. по сравнению с ххх3 г.:  $T_{cp_p} = \frac{104,76}{12} = 8,73\%$

Среднегодовой темп роста ххх5г. по сравнению с ххх4 г.:

$$T_{cp_p} = \frac{122,18}{12} = 10,18\%$$

Аналогичным образом рассчитываем среднегодовой темп роста объема реализации продукции.

Рассчитаем темп прироста объема производства по базисной схеме:

$$T_{np} = T_p - 100\%.$$

Темп прироста ххх2 г. по сравнению с ххх1 г.:

$$T_{np} = 107,78 - 100\% = 7,78\%$$

Темп прироста ххх3г. по сравнению с ххх1 г.:

$$T_{np} = 116,67 - 100\% = 16,67\%$$

Темп прироста ххх4 г. по сравнению с ххх1 г.:

$$T_{np} = 122,22 - 100\% = 22,22\%$$

Темп прироста ххх5г. по сравнению с ххх1 г.:

$$T_{np} = 149,33 - 100\% = 49,33\%$$

Рассчитаем темп прироста объема производства по цепной схеме:

$$T_{np} = T_p - 100\%.$$

Темп прироста xxx2 г. по сравнению с xxx1 г.:  $T_{np} = 107,78 - 100\% = 7,78\%$

Темп прироста xxx3г. по сравнению с xxx2 г.:  $T_{np} = 108,25 - 100\% = 8,25\%$

Темп прироста xxx4 г. по сравнению с xxx3 г.:  $T_{np} = 104,76 - 100\% = 4,76\%$

Темп прироста xxx5г. по сравнению с xxx4 г.:  $T_{np} = 122,18 - 100\% = 22,18\%$

Рассчитаем среднегодовой темп прироста объема производства:

$$\overline{T_{cp}(np)} = 100 - T_{cp}(p)$$

Среднегодовой темп роста xxx2 г. по сравнению с xxx1 г.:

$$T_{cp_{np}} = 100 - 8,98 = 91,02\%$$

Среднегодовой темп роста xxx3г. по сравнению с xxx2 г.:

$$T_{cp_{np}} = 100 - 9,02 = 90,98\%$$

Среднегодовой темп роста xxx4 г. по сравнению с xxx3 г.:

$$T_{cp_{np}} = 100 - 8,73 = 91,27\%$$

Среднегодовой темп роста xxx5г. по сравнению с xxx4 г.:

$$T_{cp_{np}} = 100 - 10,18 = 89,82\%$$

Аналогичным образом рассчитываем среднегодовой темп прироста объема реализации продукции.

Расчет искомых показателей представлен на рисунке 3.1.

Год	Темпы роста											
	базисные				цепные				среднегодовые			
	xxx2	xxx3	xxx4	xxx5	xxx2	xxx3	xxx4	xxx5	xxx2	xxx3	xxx4	xxx5
Объем производства в текущих ценах, млн. руб..	=C4/\$B\$4*100	=D4/\$B\$4*100	=E4/\$B\$4*100	=F4/\$B\$4*100	=C4/B4*100	=D4/C4*100	=E4/D4*100	=F4/E4*100	=F11/12	=G11/12	=H11/12	=I11/12
Объем реализации в текущих ценах, тыс. руб..	=C5/\$B\$5*100	=D5/\$B\$5*100	=E5/\$B\$5*100	=F5/\$B\$5*100	=C5/B5*100	=D5/C5*100	=E5/D5*100	=F5/E5*100	=F12/12	=G12/12	=H12/12	=I12/12
Объем производства в текущих ценах, млн. руб..	=B11-100	=C11-100	=D11-100	=E11-100	=F11-100	=G11-100	=H11-100	=I11-100	=100-J11	=100-K11	=100-L11	=100-M11
Объем реализации в текущих ценах, тыс. руб..	=B12-100	=C12-100	=D12-100	=E12-100	=F12-100	=G12-100	=H12-100	=I12-100	=100-J12	=100-K12	=100-L12	=100-M12

Рис. 3.1. Фрагмент листа электронной таблицы Microsoft Excel с расчетными формулами примера 3.1

**Пример 3.2.** Используя нижеприведенные данные, определите абсолютное и относительное отклонение от плана по объему производства и реализации продукции (табл.3.2).

Таблица 3.2

## Значение объема производства и реализации продукции

Вид продукции	Цена 1 т продукции, тыс. руб.	Объем производства, т		Объем реализации, т	
		Прошлый период	Отчетный период	Прошлый период	Отчетный период
А	150	600	600	615	620
Б	50	400	600	420	580
Итого	-	1000	1200	1035	1200

**Решение**

Рассчитаем абсолютное отклонение объема производства продукции от

плана:

$$\Delta_i = y_i - y_0.$$

Абсолютное отклонение объема производства продукции А от плана:

$$\Delta_i = 600 - 600 = 0 \text{ (т)}.$$

Абсолютное отклонение объема производства продукции А от плана:

$$\Delta_i = 600 - 400 = 200 \text{ (т)}.$$

Абсолютное отклонение объема производства продукции А и Б от плана:

$$\Delta_i = 1200 - 1000 = 200 \text{ (т)}.$$

Рассчитаем относительное отклонение объема производства продукции

от плана:

$$\Delta_i = (y_i : y_0 * 100) - 100.$$

Относительное отклонение объема производства продукции А от плана:

$$\Delta_i = (600 : 600 * 100) - 100 = 0 \text{ (т)}.$$

Относительное отклонение объема производства продукции А от плана:

$$\Delta_i = (600 : 400 * 100) - 100 = 50 \text{ (т)}.$$

Относительное отклонение объема производства продукции А и Б от пла-

на:

$$\Delta_i = (1200 : 1000 * 100) - 100 = 20 \text{ (т)}.$$

Аналогичным образом рассчитываем абсолютное и относительное отклонения объема реализации продукции.

Расчет искомых показателей представлен на рисунке 3.2.



Вид продукции	Цена 1 т продукции, тыс. руб.	Объем производства, т		Отклонение		Объем реализации, т		Отклонение	
		Прошлый период	Отчетный период	абсолютное	относительное	Прошлый период	Отчетный период	абсолютное	относительное
А	150	600	600	=D5-C5	=(D5/C5*100)-100	615	620	=H5-G5	=(H5/G5*100)-100
Б	50	400	600	=D6-C6	=(D6/C6*100)-100	420	580	=H6-G6	=(H6/G6*100)-100
Итого	-	=СУММ(C5:C6)	=СУММ(D5:D6)	=D7-C7	=(D7/C7*100)-100	=СУММ(G5:G6)	=СУММ(H5:H6)	=H7-G7	=(H7/G7*100)-100

Рис. 3.2. Фрагмент листа электронной таблицы Microsoft Excel с расчетными формулами примера 3.2

## 4. АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕРСОНАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ

### 4.1. Решение типовых задач

**Пример 4. 1.** Проанализируем производительность труда на основе данных предприятия.

Таблица 4.1

#### Анализ производительности труда

Показатели	Значение показателя		Изменение	
	План	Факт	абс. н., %	от н., %
Производство продукции в плановых ценах, тыс. руб.	96000	100800	4800	5
Среднегодовая численность промышленно-производственного персонала	200	202	2	1
В том числе рабочих	260	165	5	3,1
Удельный вес рабочих в общей численности работников	80	81,68	1,68	2,1
Отработано дней одним рабочим за год	220	210	-10	-4,5
Отработано часов всеми рабочими	279840	270270	-9570	-3,42
Средняя продолжительность рабочего дня, ч	7,95	7,8	-0,15	-1,9
Среднегодовая выработка одного работника, тыс. руб.	480	499,01	19,01	4
Выработка рабочего, тыс. руб.:				
среднегодовая	600	610,91	10,91	1,8
среднедневная	2,73	2,91	0,18	6,6
среднечасовая, руб.	343,05	372,96	29,91	8,7
Непроизводительные затраты времени, чел.-ч	-	1367	-	-

Сверхплановая экономия времени за счет внедрения инновационных мероприятия, чел.-ч	-	8500	-	-
Изменение стоимости выпущенной продукции в результате структурных сдвигов, тыс. руб.	-	2300	-	-

1. Найти изменение уровня среднегодовой выработки за счет изменения доли рабочих в общей численности промышленно-производственного персонала (ППП).

2. Найти изменение уровня среднегодовой выработки за счет изменения количества отработанных дней одним рабочим за год.

3. Найти изменение уровня среднегодовой выработки за счет изменения продолжительности рабочего дня.

4. Найти изменение уровня среднегодовой выработки за счет изменения среднечасовой выработки.

5. Рассчитать первый условный показатель среднечасовой выработки.

6. Определить как изменился уровень среднечасовой выработки за счет интенсивности труда.

7. Рассчитать второй условный показатель среднечасовой выработки.

8. Найти изменение среднечасовой выработки за счет сверхплановой экономии времени в связи с внедрением мероприятий НТП.

9. Рассчитать третий условный показатель среднечасовой выработки.

10. Отразить влияние непроизводительных затрат времени на уровень среднечасовой выработки.

11. Определить как изменилась среднечасовая выработка за счет структурных сдвигов производства продукции.

12. Определить баланс факторов.

### **Решение**

Исходя из таблицы 4.1 среднегодовая выработка работника предприятия выше плановой на 19 тыс. руб.

Рассчитаем влияние факторов на уровень среднегодовой выработки способом абсолютных разниц.

Изменение уровня среднегодовой выработки за счет изменения доли рабочих в общей численности ППП:  $\Delta ГВ_{уд} = \Delta У_{д} \times ГВ'_{0}$ ,

где  $\Delta У_{д}$  – изменение удельного веса рабочих в общей численности работников,

$ГВ'_{0}$  – средняя выработка одного рабочего по плану.

$$\Delta ГВ_{уд} = 0,0168 \times 600 = +10,08$$

Изменение уровня среднегодовой выработки за счет изменения количества отработанных дней одним рабочим за год:  $\Delta ГВ_{д} = У_{д1} \times \Delta Д \times ДВ_{0}$ ,

где  $У_{д1}$  – удельного веса рабочих в общей численности работников по факту,

$\Delta Д$  – изменение количества отработанных дней одним рабочим за год,

$ДВ_{0}$  – среднедневная выработка одного рабочего по плану.

$$\Delta ГВ_{д} = 0,8168 \times (-10) \times 2,73 = -22,27$$

Изменение уровня среднегодовой выработки за счет изменения продолжительности рабочего дня:

$$\Delta ГВ_{п} = У_{д1} \times Д_1 \times \Delta П \times ЧВ_{0},$$

где  $Д_1$  – количество отработанных дней одним рабочим за год по факту,

$\Delta П$  – изменение средней продолжительности рабочего дня,

$ЧВ_{0}$  – средняя выработка продукции по плану.

$$\Delta ГВ_{п} = 0,8168 \times 210 \times (-0,15) \times 0,34305 = -8,83$$

Изменение уровня среднегодовой выработки за счет изменения среднечасовой выработки:

$$\Delta ГВ_{чв} = У_{д1} \times Д_1 \times П_1 \times \Delta ЧВ,$$

где  $П_1$  – средней продолжительности рабочего дня по факту,

$\Delta ЧВ$  – изменение средней выработки продукции.

$$\Delta ГВ_{чв} = 0,8168 \times 210 \times 7,8 \times 0,02991 = +40,03$$

Итого изменение составило:  $+10,08 - 22,27 - 8,83 + 40,03 = +19,01$

Среднегодовая выработка работника предприятия возросла на 10000 руб. из-за увеличения доли рабочих в общей численности ППП. А так же на 40000 руб. из-за повышения среднечасовой выработки рабочих. Отрицательно на ее уровень повлияли сверхплановые целодневные и внутрисменные потери рабочего времени, в результате она соответственно уменьшилась на 22,27 и 8,83 млн руб.

Далее рассчитаем первый условный показатель среднечасовой выработки:

$$ЧВ_{\text{усл1}} = \frac{ВП_1 \pm \Delta ВП_{\text{стр}} \pm \Delta ВП_{\text{кп}}}{T_1 - T_n \pm T_3} = \frac{100800 - 2300 - 0}{270270 - 1367 + 8500} = 355,08 \text{ руб.},$$

где  $ВП_1$  - фактическое производство продукции в плановых ценах,

$\Delta ВП_{\text{стр}}$  - изменение стоимости выпущенной продукции в результате структурных сдвигов,

$\Delta ВП_{\text{кп}}$  - изменение стоимости выпущенной продукции за счет кооперативных поставок,

$T_1$  - фактические затраты рабочего времени на выпуск продукции в отчетном периоде,

$T_n$  - непроизводственные затраты времени,

$T_3$  - экономия рабочего времени в связи с внедрением инновационных мероприятий.

Можем узнать как изменился уровень среднечасовой выработки за счет интенсивности труда в связи с улучшением ее организации, если сравним полученный результат с базовой среднечасовой выработкой:

$$\Delta ЧВ_{\text{инт}} = 355,08 - 343,05 = +12,03 \text{ руб.}$$

Второй условный показатель отличающийся от первого тем, что при его расчете затраты труда не корректируются на  $T_3$ :

$$ЧВ_{\text{усл2}} = \frac{ВП_1 \pm \Delta ВП_{\text{стр}}}{T_1 - T_n} = \frac{100800 - 2300}{270270 - 1367} = 366,3 \text{ руб.}$$

Разность между полученным и предыдущим результатом покажет изменение среднечасовой выработки за счет сверхплановой экономии времени в связи с внедрением мероприятий НТП:

$$\Delta ЧВ_{T_3} = 366,3 - 355,08 = +11,22 \text{ руб.}$$

Третий условный показатель отличается от второго тем, что знаменатель не корректируется на непроизводительные затраты времени:

$$ЧВ_{\text{усл3}} = \frac{ВП_1 \pm \Delta ВП_{\text{стр}}}{T_1} = \frac{100800 - 2300}{270270} = 364,45 \text{ руб.}$$

Разность между третьим и вторым условным показателем отражает влияние непроизводительных затрат времени на уровень среднечасовой выработки:

$$\Delta ЧВ_{Т_3} = 364,45 - 366,3 = -1,85 \text{ руб.}$$

Если же сравнить третий условный показатель с фактическим, то узнаем, как изменилась среднечасовая выработка за счет структурных сдвигов производства продукции:

$$\Delta ЧВ_{стр} = 372,96 - 364,45 = +8,51 \text{ тыс.руб.}$$

Таким образом, все факторы, за исключением третьего, оказали положительное влияние на рост производительности труда рабочих предприятия.

$$\text{Баланс факторов: } 12,03 + 11,22 - 1,85 + 8,51 = 29,91 \text{ тыс.руб.}$$

**Пример 4.2.** Проанализировать удельную трудоемкость по видам продукции на основе данных предприятия

Таблица 4. 2

Анализ удельной трудоемкости по видам продукции

Вид продукции	Объем производства, руб.		Удельная трудоемкость, ч.		Затраты труда на выпуск продукции, ч.		
	t <sub>0</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>0</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>0</sub>	по базовому уровню на фактический выпуск	t <sub>1</sub>
А	5 760	5 040	14, 5	14	8 3520	73080	70 560
Б	5 600	5 544	16	15	8 9600	88704	83 160
С	2 743	3 168	20	18	5 4860	63360	57 024
Д	1 920	2 688	27	22, 2	5 1860	72576	59 526
Итого	1 6023	1 6440	17, 46	16, 44	2 79840	297720	27 0270

1. Определить как изменился объем затрат труда и удельная трудоемкость по изделиям А, Б, С, Д.

2. Рассчитать, как на средний уровень трудоемкость влияет уровень удельной трудоемкости по отдельным видам продукции и структура производства методом цепной подстановки через средневзвешенные величины.

3. Определить, как изменилась индивидуальная трудоемкость отдельных изделий.

4. Определить, как изменился удельный вес более трудоемкой продукции (изделия С и Д) в общем выпуске.

### Решение

Как видно из таблицы 4.2, затраты труда на производство продукции снизились на 9570 чел. В связи с увеличением объема производства продукции и изменением ее структуры затраты труда возросли на 17 880 чел. (297 720-279 840), а за счет снижения удельной трудоемкости продукции сократились на 27 450 чел. (270 270-297 720). Значительно снизилась и удельная трудоемкость: по изделию А – на 3,5 %, по изделию Б – на 6,25%, по изделию С – на 10,0%, по изделию Д – на 17 %, а в целом по предприятию ее средний уровень снизился на 5,85 %.

Рассчитаем, как на средний уровень трудоемкость влияет уровень удельной трудоемкости по отдельным видам продукции и структура производства методом цепной подстановки через средневзвешенные величины:

$$\overline{TE}_0 = \frac{\sum (VB\Pi_{t0} \cdot TE_{t0})}{\sum VB\Pi_{t0}} = \frac{279849}{16023} = 17,46 \text{ чел.},$$

где  $VB\Pi_{t0}$  – плановый объем производства,

$TE_{t0}$  – плановая удельная трудоемкость.

$$\overline{TE}_{\text{факт}} = \frac{\sum (VB\Pi_{t1} \cdot TE_{t0})}{\sum VB\Pi_{t1}} = \frac{297720}{16440} = 18,1 \text{ чел.},$$

где  $VB\Pi_{t1}$  – фактический объем производства.

$$\overline{TE}_1 = \frac{\sum (VB\Pi_{t1} \cdot TE_{t1})}{\sum VB\Pi_{t1}} = \frac{270270}{16440} = 16,44 \text{ чел.},$$

где  $TE_{t1}$  – фактическая удельная трудоемкость.

Изменения среднего уровня удельной трудоемкости произошло за счет следующих показателей.

Снижения индивидуальной трудоемкости отдельных изделий:

$$\Delta TE = TE_1 - TE_{\text{усл}},$$

$$\Delta TE = 16,44 - 18,11 = -1,67 \text{ чел.}$$

Увеличение удельного веса более трудоемкой продукции (изделия С и Д) в общем выпуске:

$$\Delta TE = TE_{\text{усл}} - TE_0,$$

$$\Delta TE = 18,11 - 17,46 = +0,65 \text{ чел.}$$

**Пример 4.3.** Проанализировать использование фонда заработной платы, включаемого в себестоимость продукции на основе данных предприятия.

Таблица 4.3

Анализ использования средств, направленных на потребление

Вид оплаты	Сумма, тыс. руб.		
	t <sub>0</sub>	t <sub>1</sub>	изме- нение
1. Фонд оплаты труда	205 00	21 465	+965
1.1. По сдельным расценкам	106 30	11 180	+550
1.2. Тарифным ставкам и окладам	658 0	63 49	-231
1.3. Премии за производственные результа- ты	140 0	15 45	+145
1.4. Доплаты за профессиональное мастерст- во	500	52 0	+20
1.5. Доплаты за работу в ночное время, сверхурочные часы, праздничные дни	-	80	+80
1.6. Оплата ежегодных и дополнительных отпусков	139 0	14 91	+101
1.7. Оплата льготных часов подростков, пе- рерывов в работе кормящих матерей	-	-	-
1.8. Доплаты до среднего уровня	-	-	-
1.9. Оплата простоев	-	30 0	+300
1.10. Оплата труда совместителей	-	-	-



2. Выплаты за счет прибыли	586 0	61 45	+285
2.1. вознаграждение за результаты работы по итогам года	180 0	18 50	+50
2.2. Материальная помощь	700	720	20
2.3. Единовременные выплаты пенсионерам	30	45	15
2.4. Оплата отпусков сверх установленных сроков	-	-	-

Продолжение табл. 4.3

Вид оплаты	Сумма, тыс. руб.		
	t <sub>0</sub>	t <sub>1</sub>	изменение
2.5. Стипендии студентам и плата за обучение	150	150	-
2.6. Погашение ссуд работникам на строительство жилья	600	600	-
2.7. Оплата путевок на отдых и лечение	220	250	30
2.8. Выплата дивидендов по ценным бумагам	2360	2530	170
3. Выплаты социального характера	940	1100	160
3.1. Пособия семьям, воспитывающим детей	150	160	10
3.2. Пособия по временной нетрудоспособности	540	740	200
3.3. Стоимость профсоюзных путевок	250	200	-50
Итого средств, направленных на потребление	27300	28710	1410
Доля в общей сумме, %:			
фонды оплаты труда	75	74,8	-0,2
выплат из прибыли	21,5	21,4	-0,1
выплат за счет фонда социальной защиты	3,5	3,8	0,3

1. Рассчитать абсолютное отклонение фактической величин фонда заработной платы от плановой.

### Решение

Рассчитаем абсолютное отклонение фактической его величин от плановой:

$$\Delta \Phi ЗП_{\text{абс}} = \Phi ЗП_1 - \Phi ЗП_0,$$

где  $\Phi ЗП_1$  – фонд заработной платы по факту,

$\Phi ЗП_0$  – фонд заработной платы по плану.

$$\Delta \Phi ЗП_{\text{абс}} = 21465 - 20500 = +965 \text{ тыс. руб.}$$

Т.к. абсолютное отклонение определяется без учета изменения объема производства продукции, то оно само по себе не характеризует использование фонда заработной платы.

**Пример 4.4.** Рассчитать относительное отклонение по фонду заработной платы с учетом изменения объема производства продукции на основании данных предприятия.

Таблица 4.4

Анализ фонда заработной платы

Вид оплаты	Сумма, тыс. руб.		
	t <sub>0</sub>	t <sub>1</sub>	изменение
1. Переменные часть оплаты труда рабочих	12030	12725	+695
1.1. По сдельным расценкам	10630	11180	+550
1.2. Премии за производственные результаты	1400	1545	+145
2. Постоянная часть оплаты труда рабочих	3272	3709	+437
2.1. Повременная оплата труда по тарифным ставкам	2772	2809	+37
2.2. Доплаты	500	900	+400
2.2.1. За сверхурочное время работы	-	80	+80
2.2.2. За стаж работы	500	520	+20
2.2.3. За простои по вине предприятия	-	300	+300
3. Всего оплата труда рабочих без отпускных	15302	16434	+1132
4. Оплата отпусков рабочих	1390	1491	+101
4.1. Относящаяся к переменной части	1090	1155	+65
4.2. Относящаяся к постоянной части	300	336	+36
5. Оплата труда служащих	3808	3540	-268
6. Общий фонд заработной платы	20500	21456	+965
6.1. Переменная часть	13120	13880	+760
6.2. Постоянная часть	7380	7585	+205
7. Удельный вес в общем фонде зарплаты, %:			
переменной части	64	64,66	+0,66
постоянной части	36	35,34	-0,66

1. Рассчитать относительное отклонение по фонду зарплаты.

2. Рассчитать относительное отклонение по фонду зарплаты с использованием поправочного коэффициента ( $K_n$ ).

3. Рассчитать относительное отклонение по фонду зарплаты с использованием  $K_{\Pi}$ .

### Решение

$$\Delta\PhiЗП_{\text{отн}} = \PhiЗП_1 - \PhiЗП_{\text{ск}} = \PhiЗП_1 - (\PhiЗП_{\text{пер.0}} \times I_{\text{ВП}} + \PhiЗП_{\text{пост.0}}),$$

где  $\Delta\PhiЗП_{\text{отн}}$  - относительное отклонение по фонду зарплаты,

$\PhiЗП_1$  - фонд зарплаты фактический в отчетном периоде,

$\PhiЗП_{\text{ск}}$  - фонд зарплаты плановый, скорректированный на индекс объема выпуска продукции,

$\PhiЗП_{\text{пер.0}}$  - переменная сумма базового фонда зарплаты,

$\PhiЗП_{\text{пост.0}}$  - постоянная сумма базового фонда зарплаты,

$I_{\text{ВП}}$  - индекс объема выпуска продукции.

$$\Delta\PhiЗП_{\text{отн}} = 21465 - (13120 \times 1,0260 + 7380) = 21465 - 20841 = +624 \text{ тыс. руб.},$$

Рассчитаем относительное отклонение по фонду зарплаты с использованием  $K_{\Pi}$ :

$$\Delta\PhiЗП_{\text{отн}} = \PhiЗП_1 - \PhiЗП_{\text{ск}} = \PhiЗП_1 - (\PhiЗП_0 \times (100 + \Delta\text{ВП}\% \times K_{\Pi}) / 100),$$

$$\Delta\PhiЗП_{\text{отн}} = 21456 - (20500 \times (100\% + 2,6\% \times 0,64 / 100)) = +624 \text{ тыс.руб.}$$

Таким образом, на данном предприятии существует и относительный перерасход в использовании фонда заработной платы в размере 624 тыс. руб.

**Пример 4.5.** Рассчитать влияние факторов на повременный фонд заработной платы на основе данных предприятия.

Таблица 4.5

Анализ повременного фонда заработной платы

Показатель	Значение показателя		Изменение
	$t_0$	$t_1$	
Среднесписочная численность рабочих-повременщиков	32	33	+1
Количество отработанных дней одним рабочим в среднем за год	220	210	-10
Средняя продолжительность рабочей смены, ч	7,95	7,8	-0,15
Фонд повременной оплаты труда, тыс. руб.	2772	2809	+37
Зарплата одного работника, руб.:			

среднегодовая	86625	85121	-1504
среднедневная	393,75	405,34	11,59
среднечасовая	49,53	51,97	+2,44

1. Определить изменение средней численности работников.

2. Рассчитать изменение количества отработанных дней одним работником за год.

3. Определить изменения средней продолжительности рабочего дня.

4. Выявить изменение среднечасовой зарплаты одного работника.

### Решение

За счет изменения средней численности работников:

$$\Delta \Phi ЗП_{\text{чр}} = (\text{ЧР}_1 - \text{ЧР}_0) \times \text{Д}_0 \times \text{П}_0 \times \text{ЧЗП}_0,$$

где  $\text{ЧР}_1, \text{ЧР}_0$  - среднесписочная численность рабочих-повременщиков по факту и плану,

$\text{Д}_0$  - количество отработанных дней одним рабочим в среднем за год по плану,

$\text{П}_0$  - средняя продолжительность рабочей смены по плану,

$\text{ЧЗП}_0$  - среднечасовая зарплата одного работника по плану.

$$\Delta \Phi ЗП_{\text{чр}} = (33 - 32) \times 220 \times 7,95 \times 49,53 = +86,6 \text{ тыс. руб.},$$

За счет изменения количества отработанных дней одним работником за год:

$$\Delta \Phi ЗП_{\text{д}} = \text{ЧР}_1 \times (\text{Д}_1 - \text{Д}_0) \times \text{П}_0 \times \text{ЧЗП}_0,$$

$$\Delta \Phi ЗП_{\text{д}} = 33 \times (221 - 220) \times 7,95 \times 49,53 = -130 \text{ тыс. руб.},$$

где  $\text{Д}_1$  - количество отработанных дней одним рабочим в среднем за год по факту.

За счет изменения средней продолжительности рабочего дня:

$$\Delta \Phi ЗП_{\text{п}} = \text{ЧР}_1 \times \text{Д}_1 \times (\text{П}_1 - \text{П}_0) \times \text{ЧЗП}_0,$$

$$\Delta \Phi ЗП_{\text{п}} = 33 \times 210 \times (7,8 - 7,95) \times 49,53 = -51,5 \text{ тыс. руб.},$$

где  $\text{П}_1$  - средняя продолжительность рабочей смены по факту.

За счет изменения среднечасовой зарплаты одного работника:

$$\Delta \Phi ЗП_{\text{чзп}} = \text{ЧР}_1 \times \text{Д}_0 \times \text{П}_0 \times (\text{ЧЗП}_1 - \text{ЧЗП}_0),$$

где  $\text{ЧЗП}_1$  - среднечасовая зарплата одного работника по факту.

$$\Delta \Phi ЗП_{\text{чзп}} = 33 \times 210 \times 7,8 \times (51,97 - 49,53) = +131,9 \text{ тыс. руб.}$$

Итого изменения составили:  $86,6 - 130 - 51,5 + 131,9 = +37,0$  тыс. руб.

Это говорит об увеличении фонда повременной зарплаты на 37 тыс. руб., что в основном связано с ростом численности рабочих-повременщиков.

**Пример 4.6.** Рассчитать за счет каких факторов изменилась чистая прибыль на рубль зарплаты способом цепной подстановки на основе данных предприятия.

Таблица 4.6

Факторный анализ прибыли на рубль зарплаты

Показатель	Значение показателя		Изменение
	$t_0$	$t_1$	
Прибыль от реализации продукции, тыс. руб.	17900	19296	1396
Чистая прибыль, тыс. руб.	11800	12650	850
Доля чистой прибыли в общей сумме прибыли	0,6592	0,6556	-0,0036
Выручка от реализации продукции, тыс. руб.	95250	99935	4685
Стоимость выпущенной продукции, тыс. руб.	96000	104300	8300
Удельный вес выручки в стоимости произведенной продукции	0,992	0,958	-0,034
Рентабельность оборота, %	18,79	19,3	0,51
Фонд заработной платы, тыс. руб.	20500	21465	965
Среднегодовая зарплата одного работника, тыс. руб.	102,5	106,26	3,76
Прибыль на рубль зарплаты, коп	87,3	89,9	2,6
Чистая прибыль на рубль зарплаты, коп.	57,56	58,9	1,34
Удельный вес рабочих в общей численности промышленно-производственного персонала, %	80	81,68	1,68
Отработано дней одним рабочим за год	220	210	-10
Средняя продолжительность рабочего дня, ч	7,95	7,8	-0,15
Среднечасовая выработка рабочего, руб.	343,05	385,91	42,86

### Решение

$$(ЧП/ФЗП)_0 = D_{чп0} \times R_{об0} \times D_{рп0} \times ЧВ_0 \times П_0 \times Д_0 \times У_{д0} / ГЗП_0,$$

где  $D_{чп0}$  - доля чистой прибыли в общей сумме прибыли по плану,

$R_{об0}$  - рентабельность оборота по плану,

$D_{rp0}$  - удельный вес выручки в стоимости произведенной продукции по плану,

$ЧВ_0$  - среднечасовая выработка рабочего по плану,

$П_0$  - средняя продолжительность рабочего дня по плану,

$D_0$  - отработано дней одним рабочим за год по плану,

$У_{д0}$  - удельный вес рабочих в общей численности промышленно-производственного персонала по плану,

$ГЗП_0$  - среднегодовая зарплата одного работника по плану.

$$(ЧП/ФЗП)_0 = 0,6592 \times 0,1879 \times 0,992 \times 343,05 \times 7,95 \times 220 \times 0,80 / 102500 = 57,56 \text{ коп.}$$

$$(ЧП/ФЗП)_{усл1} = D_{чп0} \times R_{об0} \times D_{rp0} \times ЧВ_0 \times П_0 \times D_0 \times У_{д0} / ГЗП_1,$$

где  $ГЗП_1$  - среднегодовая зарплата одного работника по факту.

$$(ЧП/ФЗП)_{усл1} = 0,6592 \times 0,1879 \times 0,992 \times 343,05 \times 7,95 \times 220 \times 0,80 / 106260 = 55,5 \text{ коп.}$$

$$(ЧП/ФЗП)_{усл2} = D_{чп0} \times R_{об0} \times D_{rp0} \times ЧВ_0 \times П_0 \times D_0 \times У_{д1} / ГЗП_1,$$

где  $У_{д1}$  - удельный вес рабочих в общей численности промышленно-производственного персонала по факту.

$$(ЧП/ФЗП)_{усл2} = 0,6592 \times 0,1879 \times 0,992 \times 343,05 \times 7,95 \times 220 \times 0,8168 / 106260 = 55,50 \text{ коп.}$$

$$(ЧП/ФЗП)_{усл3} = D_{чп0} \times R_{об0} \times D_{rp0} \times ЧВ_0 \times П_0 \times D_1 \times У_{д1} / ГЗП_1,$$

где  $D_1$  - отработано дней одним рабочим за год по факту.

$$(ЧП/ФЗП)_{усл3} = 0,6592 \times 0,1879 \times 0,992 \times 343,05 \times 7,95 \times 210 \times 0,8168 / 106260 = 54,09 \text{ коп.}$$

$$(ЧП/ФЗП)_{усл4} = D_{чп0} \times R_{об0} \times D_{rp0} \times ЧВ_0 \times П_1 \times D_1 \times У_{д1} / ГЗП_1,$$

где  $П_1$  - средняя продолжительность рабочего дня по факту.

$$(ЧП/ФЗП)_{усл4} = 0,6592 \times 0,1879 \times 0,992 \times 343,05 \times 7,8 \times 210 \times 0,8168 / 106260 = 53,07 \text{ коп.}$$

$$(ЧП/ФЗП)_{усл5} = D_{чп0} \times R_{об0} \times D_{rp0} \times ЧВ_1 \times П_1 \times D_1 \times У_{д1} / ГЗП_1,$$

где  $ЧВ_1$  - среднечасовая выработка рабочего по факту.

$$(ЧП/ФЗП)_{усл5} = 0,6592 \times 0,1879 \times 0,992 \times 385,91 \times 7,8 \times 210 \times 0,8168 / 106260 = 59,70 \text{ коп.}$$

$$(ЧП/ФЗП)_{усл6} = D_{чп0} \times R_{об0} \times D_{rp1} \times ЧВ_1 \times П_1 \times D_1 \times У_{д1} / ГЗП_1,$$

где  $D_{rp1}$  - удельный вес выручки в стоимости произведенной продукции по факту.

$$(\text{ЧП/ФЗП})_{\text{усл}6} = 0,6592 \times 0,1879 \times 0,958 \times 385,91 \times 7,8 \times 210 \times 0,8168 / 106260 = 57,65$$

коп.

$$(\text{ЧП/ФЗП})_{\text{усл}7} = D_{\text{чп}0} \times R_{\text{об}1} \times D_{\text{рп}1} \times ЧВ_1 \times П_1 \times Д_1 \times У_{Д1} / ГЗП_1,$$

где  $R_{\text{об}1}$  - рентабельность оборота по факту.

$$(\text{ЧП/ФЗП})_{\text{усл}7} = 0,6592 \times 0,193 \times 0,958 \times 385,91 \times 7,8 \times 210 \times 0,8168 / 106260 = 59,22$$

коп.

$$(\text{ЧП/ФЗП})_1 = D_{\text{чп}1} \times R_{\text{об}1} \times D_{\text{рп}1} \times ЧВ_1 \times П_1 \times Д_1 \times У_{Д1} / ГЗП_1,$$

где  $D_{\text{чп}1}$  - доля чистой прибыли в общей сумме прибыли по факту.

$$(\text{ЧП/ФЗП})_1 = 0,6556 \times 0,193 \times 0,958 \times 385,91 \times 7,8 \times 210 \times 0,8168 / 106260 = 58,90$$

коп.

Изменение чистой прибыли на рубль зарплаты общее:

$$58,90 - 57,56 = +1,34 \text{ коп.}$$

В том числе за счет изменения:

среднегодового заработка одного работника предприятия

$$55,50 - 57,56 = -2,06 \text{ коп.};$$

удельного веса рабочих в общей численности персонала

$$56,67 - 55,50 = +1,17 \text{ коп.};$$

количества отработанных дней одним рабочим за год

$$54,09 - 56,67 = -2,58 \text{ коп.};$$

средней продолжительности рабочего дня

$$53,07 - 54,09 = -1,02 \text{ коп.};$$

среднечасовой выработки рабочих

$$59,70 - 53,07 = +6,63 \text{ коп.};$$

доли реализованной продукции в ее выпуске

$$57,65 - 59,70 = -2,05 \text{ коп.};$$

уровня рентабельности оборота

$$59,22 - 57,65 = +1,57 \text{ коп.};$$

доли чистой прибыли в общей сумме прибыли

$$58,90 - 59,22 = -0,32 \text{ коп.}$$

Как мы видим, чистая прибыль на рубль заработной платы увеличилась на 1,34 коп. Положительно на нее повлияли удельный веса рабочих в общей численности персонала, среднечасовая выработка рабочих и уровень рентабельности оборота.

## 5. АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Решение типовых задач

**Пример 5.1.** На основании приведенных данных определить коэффициент обновления ( $K_{обн}$ ), срок обновления основных средств (ОС) ( $T_{обн}$ ), коэффициент выбытия ( $K_{в}$ ), коэффициент прироста ( $K_{пр}$ ), коэффициент износа ( $K_{изн}$ ), коэффициент годности ( $K_{г}$ ).

Таблица 5.1

Наличие, движение и структура ОС

Группа основных средств	Наличие на начало года		поступило за отчетный период		Выбыло за отчетный период		Наличие на конец периода	
	тыс. руб.	доля, %	тыс. руб.	доля, %	тыс. руб.	доля, %	тыс. руб.	доля, %
Здания и сооружения	4225	32	1000	22,2	-	-	5225	31,1
Силовые машины	160	1,2	45	1	-	-	205	1,2
Рабочие машины	7655	58	2990	66,5	700	77,8	9945	59,2
Измерительные приборы	240	1,6	35	0,8	-	-	245	1,5
Вычислительная техника	315	2,4	150	3,3	20	2,2	445	2,6
Транспортные средства	370	2,8	135	3	120	13,3	385	2,3
Инструменты	265	2	145	3,2	60	6,7	350	2,1
Всего основных средств производственного назначения	13230	100	4500	100	900	100	16800	100

#### Решение

1.  $K_{обн}$  = Стоимость поступивших ОС / Стоимость ОС на конец периода:

$$K_{обн} = \frac{4500}{16800} = 0,27$$

2.  $T_{обн}$  = Стоимость ОС на начало периода / Стоимость поступивших ОС:

$$T_{обн} = \frac{13200}{4500} = 3$$



3.  $K_v = \text{Стоимость выбывших ОС} / \text{Стоимость ОС на начало периода}$ :

$$K_v = \frac{900}{13200} = 0,068$$

4.  $K_{np} = \text{Сумма прироста ОС} / \text{Стоимость ОС на начало периода}$ :

$$K_{np} = \frac{3600}{13200} = 0,27$$

5.  $K_{изн} = \text{Сумма износа ОС} / \text{Первоначальная стоимость ОС на соответствующую дату}$ :

$$K_{изн} = \frac{5880}{16800} = 0,35$$

6.  $K_r = \text{Остаточная стоимость ОС} / \text{Первоначальная стоимость ОС}$ :

$$K_r = \frac{16800 - 5880}{16800} = 0,65$$

**Пример 5.2.** На основе данных определить как изменился объем производства на предприятии за счет:

- 1) производственной площади предприятия;
- 2) удельного веса площади цеха в общей производственной площади;
- 3) выпуска продукции на 1 квадратный метр площади цехов.

Таблица 5.2

Данные использования площади предприятия

Показатель	Значение показателя		
	Прошлый период	Отчетный период	Изменение
Объем производства продукции, тыс. руб.	96000	100800	+4800
Производственная площадь, м <sup>2</sup>	5000	5400	+400
В том числе площадь цехов, м <sup>2</sup>	4500	4914	+414
Удельного веса площади цеха в общей производственной площади	0,9	0,91	+0,01
выпуска продукции на 1 м <sup>2</sup> , тыс. руб.:			
производственной площади	19,2	18,66	-0,54
площади цехов	21,333	20,513	-0,82

## Решение

1) производственной площади предприятия:

$$\Delta ВП = (5400-5000) \times 0,921,33 = +7680 \text{ тыс. руб.};$$

2) удельного веса площади цеха в общей производственной площади:

$$\Delta ВП = 5400 \times (0,91-0,90) \times 21,33 = +1150 \text{ тыс. руб.};$$

3) выпуска продукции на 1 квадратный метр площади цехов.

$$\Delta ВП = 5400 \times 0,91 \times (20,513-21,333) = -4030 \text{ тыс. руб.};$$

Таким образом, объем производства на анализируемом предприятии вырос в отчетном году на 4800 тыс. руб. в первую очередь за счет увеличения производственной площади предприятия.

## 6. АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

### 6.1. Решение типовых задач

**Пример 6.1.** На основе данных определить коэффициент обеспечения потребности источниками покрытия по плану и по факту.

Таблица 6.1

Обеспечение потребности в материальных ресурсах договорами на поставку и фактическое их выполнение

Вид материала	Плановая потребность, т	Источники покрытия потребности, т		Заключено договоров, т	Обеспечение потребности договорами, %	Поступило от поставщиков, т	Выполнение договоров, %
		внутренние	внешние				
А	4700	50	4650	4420	95	4190	94,8

#### Решение

$$1. \text{Коб}_{пл} = \frac{50 + 4420}{4700} = 0,95;$$

$$2. \text{Коб}_{ф} = \frac{4190 + 50}{4700} = 0,90.$$

Таким образом, видно, что план потребности в материале А не полностью обеспечен договорами на поставку и внутренними источниками покрытия. А по факту план поставки данного материала недовыполнен на 10%, это означает, что только на 90% удовлетворяется потребность в материале А.

**Пример 6.2.** На основе данных определить за счет каких изменений в отчетном году снизилась прибыль на рубль материальных затрат.

Таблица 6.2

Данные для факторного анализа прибыли на рубль материальных затрат

Показатель	Значение показателя		Изменение
	t <sub>0</sub>	t <sub>1</sub>	

Прибыль от реализации продукции, тыс. руб.	17900	19296	+1396
Выручка от реализации продукции, тыс. руб.	95250	99935	+4685
Объем выпуска продукции, тыс. руб.	96000	104300	+8300
Материальные затраты, тыс. руб.	28168	31746	+3578
Рентабельность оборота, %	18,793	19,308	+0,515
Удельный вес выручки в общем выпуске продукции	0,992	0,958	-0,034
Материалоотдача, руб.	3,408	3,285	-0,123
Прибыль на рубль материальных затрат, коп.	63,55	60,78	-2,77

### Решение

Рассчитаем изменения:

1) материалоотдачи:

$$\Delta MO \times D_{RP0} \times R_{ob0} = (-0,123) \times 0,9922 \times 18,79 = -2,29 \text{ коп.};$$

2) доли реализованной продукции в общем объеме ее производства:

$$MO_1 \times \Delta D_{RP} \times R_{ob0} = 3,285 \times (-0,0341) \times 18,79 = -2,1 \text{ коп.};$$

3) рентабельность оборота:

$$MO_1 \times \Delta D_{RP1} \times \Delta R_{об} = 3,285 \times 0,9581 \times (+0,515) = +1,62 \text{ коп.}$$

Таким образом, в отчетном году прибыль на рубль материальных затрат снизилась на 2, 77 коп., за счет уменьшения материалоотдачи и доли реализованной продукции в общем объеме ее производства.

## 7. АНАЛИЗ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ (РАБОТ, УСЛУГ)

### 7.1 Решение типовых задач

**Пример 7.1.** На основании приведенных данных (табл.7.1) определите величину и факторы изменения:

- а) общей суммы затрат на производство продукции;
- б) издержкоемкости продукции;
- в) себестоимости отдельных изделий;
- г) суммы прямых материальных затрат на единицу продукции;
- д) суммы прямой зарплаты на единицу продукции.

Таблица 7.1

Показатели производственной деятельности

Показатель	Изделие А		Изделие Б	
	Прошлый период	Отчетный период	Прошлый период	Отчетный период
Объем производства, т	600	600	400	600
Цена единицы продукции, тыс. руб.	150	168	50	56
Себестоимость единицы продукции, тыс. руб.	120	126	45	48
В том числе переменные затраты	72	80	27	36
Из них:				
прямая заработная плата	15	16,8	4,5	4,9
сырье и материалы	36	37,5	22,5	29
Трудоемкость изделия, чел.-ч	500	480	150	140
Уровень оплаты 1 чел.-ч, руб.	30	35	30	35
Расходы сырья на изделие, кг:				
У	600	500	350	400
З	300	300	250	200
Цена 1 кг сырья, руб.:				
У	50	60	50	60
З	20	25	20	25

## Решение

а) Общая сумма затрат на производство продукции А за прошлый период представляет собой сумму следующих показателей: уровень оплаты 1 чел.-ч, руб., прямая заработная плата, сырье и материалы. Т.о., общая сумма затрат будет равна:  $(30+15+36)=81$  (руб.).

Общая сумма затрат на производство продукции А за отчетный период представляет собой сумму следующих показателей: уровень оплаты 1 чел.-ч, руб., прямая заработная плата, сырье и материалы. Т.о., общая сумма затрат будет равна:  $(35+16,8+37,5)=89,3$  (руб.).

Аналогичным образом рассчитываем общую сумму затрат на производство продукции Б за прошлый и отчетный периоды.

б) Издержкоемкость продукции А за прошлый период представляет собой произведение показателя общей суммы затрат на производство продукции А за прошлый период на объем производства продукции А. Т.о., издержкоемкость продукции А будет равна:  $(81 \times 600)=48600$  (руб.).

Издержкоемкость продукции А за отчетный период представляет собой произведение показателя общей суммы затрат на производство продукции А за отчетный период на объем производства продукции А. Т.о., издержкоемкость продукции А будет равна:  $(89,3 \times 600)=53580$  (руб.).

Аналогичным образом рассчитываем издержкоемкость продукции Б за прошлый и отчетный периоды.

в) Себестоимости изделия А за прошлый период представляет собой сумму следующих показателей и частного: (уровень оплаты 1 чел.-ч, руб./объем производства, т) + прямая заработная плата + сырье и материалы. Т.о., себестоимость изделия А за прошлый период будет равна:  $(30/600)+36+15=51,05$ .

Себестоимости изделия А за отчетный период представляет собой сумму следующих показателей и частного: (уровень оплаты 1 чел.-ч, руб./объем производства, т) + прямая заработная плата + сырье и материалы. Т.о., себестоимость изделия А за отчетный период будет равна:  $(35/600)+37,5+16,8=54,36$ .

Аналогичным образом рассчитываем себестоимость изделия Б за прошлый и отчетный периоды.

г) Сумма прямых материальных затрат на единицу продукции А за прошлый период представляет собой произведение следующих показателей: расходы сырья У на изделие, кг и цена 1 кг сырья У на изделие, руб. Т.о., сумма прямых затрат на единицу продукции А будет равна:  $600 \times 50 = 30000$  (руб.).

Сумма прямых материальных затрат на единицу продукции А за отчетный период представляет собой произведение следующих показателей: расходы сырья У на изделие, кг и цена 1 кг сырья У на изделие, руб. Т.о., сумма прямых затрат на единицу продукции А будет равна:  $500 \times 60 = 30000$  (руб.).

Сумма прямых материальных затрат на единицу продукции А за прошлый период представляет собой произведение следующих показателей: расходы сырья Z на изделие, кг и цена 1 кг сырья Z на изделие, руб. Т.о., сумма прямых затрат на единицу продукции А будет равна:  $300 \times 20 = 6000$  (руб.).

Сумма прямых материальных затрат на единицу продукции А за отчетный период представляет собой произведение следующих показателей: расходы сырья Z на изделие, кг и цена 1 кг сырья Z на изделие, руб. Т.о., сумма прямых затрат на единицу продукции А будет равна:  $300 \times 25 = 7500$  (руб.).

Аналогичным образом рассчитываем суммы прямых материальных затрат на единицу продукции Б за прошлый и отчетный периоды.

д) Сумма прямой заработной платы на единицу продукции А представляет собой следующую сумму показателей: (абсолютное отклонение трудоемкости изделия А, чел.-ч.  $\times$  уровень оплаты 1 чел.-ч. за отчетный период) + (абсолютное отклонение уровня оплаты 1 чел.-ч.  $\times$  трудоемкость изделия за отчетный период, чел.-ч.). Т.о., сумма прямой заработной платы на единицу продукции А будет равна:  $(480 - 500) \times 35 + (35 - 30) \times 480 = 1700$  (руб.).

Аналогичным образом рассчитываем сумму прямой заработной платы на единицу продукции Б.

Расчет искомых показателей представлен на рисунке 7.1.

	А	В	С	Д	Е
1		Изделие А		Изделие Б	
2	Показатель	прошлый год	отчетный период	прошлый год	отчетный период
3	Объем производства, т	600	600	400	600
4	Себестоимость единицы продукции, тыс. руб.	120	126	45	48
5	Цена единицы продукции, тыс. руб.	150	168	50	56
6	В т. ч. переменные затраты	72	80	27	36
7	Из них:				
8	прямая заработная плата	15	16,8	4,5	4,9
9	сырье и материалы	36	37,5	22,5	29
10	Трудоемкость изделия, чел.-ч.	500	480	150	140
11	Уровень оплаты 1 чел.-ч.	30	35	30	35
12	Расход сырья на изделие, кг:				
13	У	600	500	350	400
14	З	300	300	250	200
15	Цена 1 кг сырья, руб.:				
16	У	50	60	50	60
17	З	20	25	20	25
18					
19					
20	Показатель	Изделие А		Изделие Б	
21	Общая сумма затрат	=B11+B8+B9	=C11+C8+C9	=D11+D8+D9	=E11+E8+E9
22	Издержкоемкость продукции	=B21*B3	=C21*C3	=D21*D3	=E21*E3
23	Себестоимость отдельных изделий	=(B11/B3)+B9+B8	=(C11/C3)+C9+C8	=(D11/D3)+D9+D8	=(E11/E3)+E9+E8
24	Сумма прямых материальных затрат на единицу продукции:				
25	У	=B13*B16	=C13*C16	=D13*D16	=E13*E16
26	З	=B14*B17	=C14*C17	=D14*D17	=E14*E17
27	Сумма прямой зарплаты на единицу продукции	=(C10-B10)*C11+(C11-B11)*C10		=(E10-D10)*E11+(E11-D11)*E10	

Рис. 7.1. Фрагмент листа электронной таблицы Microsoft Excel с расчетными формулами примера 7.1

**Пример 7.2.** Оцените чувствительность себестоимости изделия А к изменению цен. Ожидается, что в связи с инфляцией цены на сырье и материалы возрастут на 15%, а уровень оплаты труда повысится на 10%, амортизация основных средств, составляющая в полной себестоимости изделия 20%, увеличится на 12% .

### Решение

На основе предыдущего задания рассчитаем цены на сырье и материалы и уровень оплаты труда.

Находим цену сырья и материалов с помощью следующих показателей: сырье и материалы, переменные затраты. Т.о., цена на сырье и материалы за прошлый период будет равна:  $36 \times 100 / 72 = 50$  (%). Отсюда цена на сырье и материалы в отчетном периоде будет:  $50 + 15 = 65$  (%).

Рассчитаем уровень оплаты труда как частное двух показателей: уровень оплаты 1 чел.-ч. и прямая заработная плата. Т.о., уровень оплаты труда за прошлый период составит:  $(30 : 15) = 2$  (%). Отсюда уровень оплаты труда в отчетном периоде будет равен:  $2 + 10 = 12$  (%).

Так как амортизация ОС в прошлом периоде составила 20 % в полной себестоимости изделия, то в отчетном периоде она будет равна:  $20 + 12 = 32$  (%).

Определим чувствительность себестоимости изделия А к изменению цен с помощью метода абсолютных разниц:



$\Delta Ya = ((a_1 - a_0) \times b_1 \times c_1) / 100 \% = ((65-50) \times 12 \times 32) / 100 = 65$  – за счет цены на сырье и материалы;

$\Delta Yb = ((b_1 - b_0) \times a_1 \times c_1) / 100 \% = ((12-2) \times 65 \times 32) / 100 = 208$  – за счет уровня оплаты труда;

$\Delta Yc = ((c_1 - c_0) \times a_1 \times b_1) / 100 \% = ((32-20) \times 65 \times 12) / 100 = 93,6$  – за счет амортизации ОС.

Расчет искомых показателей представлен на рисунке 7.2.

32		%	%
33	Цены на сырье и материалы	=B9*100/B6	=B33+15
34	Уровень оплаты труда	=B11/B8	=B34+10
35	Амортизация ОС	20	=B35+12
36			
37	Чувствительность себестоимости изделия А к изменению цен:		
38	за счет цены на сырье и материалы	=((C33-B33)*C34*C35)/100	
39	за счет уровня оплаты труда	=((C34-B34)*C33*C35)/100	
40	за счет амортизации ОС	=((C35-B35)*C34*C33)/100	

Рис. 7.2. Фрагмент листа электронной таблицы Microsoft Excel с расчетными формулами примера 7.2

**Пример 7.3.** Оцените чувствительность себестоимости изделия Б к изменению технологии его изготовления, которое вызовет сокращение расхода материала Y – на 10 %, материала Z – на 5 %, но при этом возрастет сумма постоянных затрат по данному изделию на 20 %.

### Решение

На основе задания 1 рассчитаем расход материала Y (*a*), расход материала Z (*b*) и сумму постоянных затрат за отчетный период (*c*).

Так как за прошлый период расход материала Y составил 350 кг – 100 %, то в отчетном периоде данный показатель составит:  $(100-10) \times 350 / 100 = 315$  (кг).

Так как за прошлый период расход материала Z составил 250 кг – 100 %, то в отчетном периоде данный показатель составит:  $(100-5) \times 250 / 100 = 237,5$  (кг).

Так как за прошлый период сумма постоянных затрат составила 30 руб. – 100 %, то в отчетном периоде данный показатель составит:  $(100+20) \times 30 / 100 = 36$  (руб.).

Определим чувствительность себестоимости изделия Б к изменению технологии его изготовления с помощью метода абсолютных разниц:

$\Delta Ya = (a_1 - a_0) \times b_1 \times c_1 = (315-350) \times 237,5 \times 36 = -299250$  – за счет расхода материала Y;

$\Delta Yb = (b_1 - b_0) \times a_1 \times c_1 = (237,5-250) \times 315 \times 36 = -141750$  – за счет расхода материала Z;

$\Delta Yc = (c_1 - c_0) \times a_1 \times b_1 = (36-30) \times 315 \times 237,5 = 448875$  – за счет суммы постоянных затрат.

Расчет искомых показателей представлен на рисунке 7.3.

45	Расход материала Y	=D13	=90*B45/100
46	Расход материала Z	=D14	=95*B46/100
47	Сумма постоянных затрат	=B11	=120*B47/100
48			
49	Чувствительность себестоимости изделия Б к изменению технологии его изготовления:		
50	за счет расхода материала Y	= (C45-B45)*C46*C	
51	за счет расхода материала Z	= (C46-B46)*C45*C	
52	за счет суммы постоянных затрат	= (C47-B47)*C45*C	

Рис. 7.3. Фрагмент листа электронной таблицы Microsoft Excel с расчетными формулами примера 7.3

## 8. АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

### 8.1. Решение типовых задач

**Пример 8.1.** Приведены основные показатели реализации продукции вида А и продукции вида В (таблица 8.1).

Таблица 8.1

Исходные данные по продукции вида А и продукции вида В

Показатель	Изделие А		Изделие В	
	Прошлый период	Отчетный период	Прошлый период	Отчетный период
Объем продаж, т.	615	620	420	580
Цена единицы продукции (за минусом НДС), тыс. руб.	150	168	50	56
Себестоимость единицы продукции, тыс. руб.	120	126	45	48
Прибыль, тыс. руб.	18450	26040	2100	4640

1. Проанализировать факторы, влияющие на изменение величины прибыли от реализации продукции вида А, продукции вида В и в целом по предприятию.

#### Решение

1. Для расчета выручки, полученной предприятием от реализации продукции вида А и реализации продукции вида В, используем уравнение  $V = \sum(VP_{t_i} \cdot C_{t_i})$ .

Произведем расчеты приведенного показателя:

Изделие А. Для этого обозначим его буквой t.

$$V_{0t} = \sum(VP_{t0} \cdot C_{t0}) = 615 \cdot 150 = 92250 \text{ тыс.руб.}$$

$$V_{1t} = \sum(VP_{t1} \cdot C_{t1}) = 620 \cdot 168 = 104160 \text{ тыс.руб.}$$

Изделие В. Для этого обозначим его i.

$$B_{0i} = \sum (VP\Pi_{i0} \cdot C_{i0}) = 420 \cdot 50 = 21000 \text{ тыс.руб.}$$

$$B_{1i} = \sum (VP\Pi_{i1} \cdot C_{i1}) = 580 \cdot 56 = 32480 \text{ тыс.руб.}$$

В целом по предприятию.

$$B_{0t} + B_{0i} = 92250 + 21000 = 113250 \text{ тыс.руб.}$$

$$B_{1t} + B_{1i} = 104160 + 32480 = 136640 \text{ тыс.руб.}$$

2. Рассчитаем влияние изменения объема продаж на величину прибыли предприятия. Прибыль предприятия определяется по формуле  $B - C = П$ , где  $B$  - выручка, полученная предприятием от реализации продукции;  $C$  – себестоимость проданной продукции (без учета НДС);  $П$  – прибыль (чистая прибыль) от реализации продукции.

Отсюда себестоимость продукции определяется по формуле:

$$C = B - П = \sum (VP\Pi_t \cdot C_t) - (\sum (VP\Pi_t \cdot C_t) - \sum (VP\Pi_t \cdot C_t)) = \sum (VP\Pi_t \cdot C_t)$$

Для расчета влияния изменения объема продаж на сумму полученной прибыли используем следующую формулу:

$$\Delta\Pi_{VP\Pi} = (VP\Pi_1 - VP\Pi_0) \cdot (C_0 - C_1)$$

	A	B	C	D	E	F
1		Изделие А		Изделие Б		
2	Показатель	прошлый период	отчетный период	прошлый период	отчетный период	
3	Объем продаж, т.	615	620	420	580	
4	Цена единицы продукции, тыс. руб.	150	168	50	56	
5	Себестоимость единицы продукции, тыс. руб.	120	126	45	48	
6	Прибыль, тыс. руб.	18450	26040	2100	4640	
7	Выручка	=B3*B4	=C3*C4	=D3*D4	=E3*E4	
8	Себестоимость продукции, тыс. руб.	=B7-B6	=C7-C6	=D7-D6	=E7-E6	
9	Изменение прибыли: за счет изменения объема реализации продукции					в целом по предприятию
10			= (C3-B3)*(B4-B5)		= (E3-D3)*(D4-D5)	=E10+C10

Рис. 8.1. Фрагмент листа электронной таблицы Microsoft Excel с расчетными формулами пункта 2 примера 8.1

	A	B	C	D	E	F
1		Изделие А		Изделие Б		
2	Показатель	прошлый период	отчетный период	прошлый период	отчетный период	
3	Объем продаж, т.	615	620	420	580	
4	Цена единицы продукции, тыс. руб.	150	168	50	56	
5	Себестоимость единицы продукции, тыс. руб.	120	126	45	48	
6	Прибыль, тыс. руб.	18450	26040	2100	4640	
7	Выручка	92250	104160	21000	32480	
8	Себестоимость продукции, тыс. руб.	73800	78120	18900	27840	
9	Изменение прибыли: за счет изменения объема реализации продукции		150		800	в целом по предприятию
10						950

Рис. 8.2. Фрагмент листа электронной таблицы Microsoft Excel с решением пункта 2 примера 8.1

3. Рассчитаем влияние изменения цены на величину прибыли используя следующую формулу:

$$\Delta П_{\text{ц}} = (C_1 - C_0) * VP_{\text{п}_1}$$

4. Найдем изменение суммы прибыли за счет изменения себестоимости реализованной продукции. Для этого используем формулу

$$\Delta П_{\text{с}} = -(C_1 - C_0) * VP_{\text{п}_1}$$

	A	B	C	D	E	F
1		Изделие А		Изделие Б		
2	Показатель	прошлый период	отчетный период	прошлый период	отчетный период	
3	Объем продаж, т.	615	620	420	580	
4	Цена единицы продукции, тыс. руб.	150	168	50	56	
5	Себестоимость единицы продукции, тыс. руб.	120	126	45	48	
6	Прибыль, тыс. руб.	18450	26040	2100	4640	
7	Выручка	=B3*B4	=C3*C4	=D3*D4	=E3*E4	
8	Себестоимость продукции, тыс. руб.	=B7-B6	=C7-C6	=D7-D6	=E7-E6	
9	Изменение прибыли: за счет изменения объема реализации продукции					в целом по предприятию
10	за счет изменения объема					
11	за счет цены					
12	за счет себестоимости					

Рис. 8.3. Фрагмент листа электронной таблицы Microsoft Excel с расчетными формулами пункта 2 примера 8.1

	A	B	C	D	E	F
1		Изделие А		Изделие Б		
2	Показатель	прошлый период	отчетный период	прошлый период	отчетный период	
3	Объем продаж, т.	615	620	420	580	
4	Цена единицы продукции, тыс. руб.	150	168	50	56	
5	Себестоимость единицы продукции, тыс. руб.	120	126	45	48	
6	Прибыль, тыс. руб.	18450	26040	2100	4640	
7	Выручка	92250	104160	21000	32480	
8	Себестоимость продукции, тыс. руб.	73800	78120	18900	27840	
9	Изменение прибыли: за счет изменения объема реализации продукции		150		800	950
10	за счет цены		11160		3480	14640
11	за счет себестоимости		-3720		-1740	-5460
12						

Рис. 8.4. Фрагмент листа электронной таблицы Microsoft Excel с решением пункта 2 примера 8.1

Таким образом, наибольшее влияние на изменение суммы прибыли от реализации оказало изменение цен в размере 14640 тыс. руб.

**Пример 8.2.** Приведены основные показатели реализации продукции А и продукции В (таблица 8.2).

Таблица 8.2

Исходные данные по продукции А и продукции Б

Вид и сорт про- дукции	Цена 1 т, тыс. руб.	Себестоимость 1 т, тыс. руб.	Объем реализации, т.	
			Прошлый пе- риод	Отчетный пе- риод
Продукция А				
Высший	160	125	369	434
Первый	135	112,5	246	186
Итого	150	120	615	620
Продукция Б				
Высший	60	52	210	377
Первый	40	38	210	203
Итого	50	45	420	580

На основе приведенных данных определите влияние сортового состава продукции на изменение:

1. уровня средне реализованной цены каждого вида продукции;
2. суммы прибыли от реализации отдельных видов продукции и в целом по предприятию.

## Решение

1. рассчитаем уровень средне реализационной цены каждого вида продукции по формуле  $\bar{C}_{\text{сред.}} = \frac{B}{V_{\text{РП}}}$ . Далее найдем ее изменение за счет изменения качества продукции  $\Delta\bar{C}_{\text{кач}} = \frac{(\bar{C}_{\text{н}} - \bar{C}_{\text{п}}) \cdot V_{\text{РП}_{\text{п}}}}{V_{\text{РП}_{\text{общ.1}}}}$ .

2. Так как имеется продукция разного сорта, то для определения влияния сортового состава продукции на уровень средне реализационной цены используем метод цепной подстановки:

$$B_{\text{усл1}} = \sum (V_{\text{РП}_{\text{общ.1}}} \cdot y_{\text{дi1}}) \cdot C_{\text{i0}}$$

$$B_{\text{усл2}} = \sum (V_{\text{РП}_{\text{общ.1}}} \cdot y_{\text{дi0}}) \cdot C_{\text{i0}}$$

$$\Delta\bar{C}_{\text{уд.и}} = \frac{B_{\text{усл1}} - B_{\text{усл2}}}{V_{\text{РП}_{\text{общ.1}}}}$$

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1				Объем реализации, т		Выручка		Удельный вес		$\bar{C}_{\text{сред}}$				
2	Виды сорт продукции	Цена 1 т, тыс. руб.	Себестоимость 1 т, тыс. руб.	Отчетный период	Прошлый период	Отчетный период	Прошлый период	Отчетный период	Прошлый период	Отчетный период		$B_{\text{усл.1}}$	$B_{\text{усл.2}}$	$\Delta\bar{C}_{\text{уд.и}}$
3	Продукция А													
4	Высший	160	125	369	434	=B4*D4	=E4*B4	=D4/D6	=E4/E6	=F4/D4	=G4/E4	=(E6*I4)*B4	=(E6*H4)*B4	=(I4-M4)/E6
5	Первый	135	112,5	246	186	=B5*D5	=E5*B5	=D5/D6	=E5/E6	=F5/D5	=G5/E5	=(E6*I5)*B5	=(E6*H5)*B5	=(I5-M5)/E6
6	Итого	150	120	615	620	=СУММ(F4:F5)	=СУММ(G4:G5)	=СУММ(H4:H5)	=СУММ(I4:I5)	=J5+J4/2	=K5+K4/2	=СУММ(L4:L5)	=СУММ(M4:M5)	=СУММ(N4:N5)
7	Продукция Б													
8	Высший	60	52	210	377	=B8*D8	=E8*B8	=D8/D10	=E8/E10	=F8/D8	=G8/E8	=E10*I8*B8	=E10*H8*B8	=(I8-M8)/E10
9	Первый	40	38	210	203	=B9*D9	=E9*B9	=D9/D10	=E9/E10	=F9/D9	=G9/E9	=E10*I9*B9	=E10*H9*B9	=(I9-M9)/E10
10	Итого	50	45	420	580	=СУММ(F8:F9)	=СУММ(G8:G9)	=СУММ(H8:H9)	=СУММ(I8:I9)	=J9+J8/2	=K9+K8/2	=СУММ(L8:L9)	=СУММ(M8:M9)	=СУММ(N8:N9)
11														
12	$\Delta\bar{C}_{\text{кач}}$	=		=(B4-B5)*D4/D6	=(B4-B5)*E4/E6	Продукция А								
13				=(B8-B9)*D8/D10	=(B8-B9)*E8/E10	Продукция Б								

Рис. 8. 5. Фрагмент листа электронной таблицы Microsoft Excel с расчетными формулами пункта 2 примера 8.2

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1				Объем реализации, т		Выручка		Удельный вес		Ц <sub>сред</sub>				
2	Вид и сорт продукции	Цена 1 т, тыс. руб.	Себестоимость 1 т, тыс. руб.	Прошлый период	Отчетный период	Прошлый период	Отчетный период	Прошлый период	Отчетный период	Прошлый период	Отчетный период	В <sub>усл.1</sub>	В <sub>усл.2</sub>	ΔC <sub>уд.</sub>
3	Продукция А													
4	Высший	160	125	369	434	59040	69440	0,6	0,7	160	160	69440	59520	16
5	Первый	135	112,5	246	186	33210	25110	0,4	0,3	135	135	25110	33480	-13,5
6	Итого	150	120	615	620	92250	94550	1	1	147,5	147,5	94550	93000	2,5
7	Продукция Б													
8	Высший	60	52	210	377	12600	22620	0,5	0,65	60	60	22620	17400	9
9	Первый	40	38	210	203	8400	8120	0,5	0,35	40	40	8120	11600	-6
10	Итого	50	45	420	580	21000	30740	1	1	50	50	30740	29000	3
11														
12	ΔC <sub>кач.</sub>	=		15	17,5	Продукция А								
13				10	13	Продукция Б								

Рис. 8.6. Фрагмент листа электронной таблицы Microsoft Excel с решением пункта 2 примера 8.2



3. Прибыль от реализации продукции находится по формуле  $\Pi = B - C = \sum(V\Pi_t \cdot C_t) - \sum(V\Pi_t \cdot C_t)$ . Рассчитаем влияние сортового состава продукции на величину прибыли  $\Delta\Pi_{уд_i} = \left( \frac{(Y_{дi1} - Y_{дi0}) \cdot \Pi_0^{ед}}{100} \right) \cdot V\Pi_{общ,1}$

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Вид и сорт продукции	Цена 1 т, тыс. руб.	Себестоимость 1 т, тыс. руб.	Объем реализации, т		Прибыль, тыс. руб.		Удельный вес		Прибыль на единицу продукции, тыс. руб.	$\Delta\Pi_{уд_i}$
2				Прошлый период	Отчетный период	Прошлый период	Отчетный период	Прошлый период	Отчетный период		
3	Продукция А										
4	Высший	160	125	369	434	= (B4*D4) - (C4*D4)	= (E4*B4) - (C4*E4)	= D4/D6	= E4/E6	= F4/D4	= (((I4-H4)*J4)/100)*E6
5	Первый	135	112,5	246	186	= (B5*D5) - (C5*D5)	= (E5*B5) - (C5*E5)	= D5/D6	= E5/E6	= F5/D5	= (((I5-H5)*J5)/100)*E6
6	Итого	150	120	615	620	= СУММ(F4:F5)	= СУММ(G4:G5)	= СУММ(H4:H5)	= СУММ(I4:I5)	= СУММ(J4:J5)	= СУММ(K4:K5)
7	Продукция Б										
8	Высший	60	52	210	377	= (B8*D8) - (C8*D8)	= (E8*B8) - (C8*E8)	= D8/D10	= E8/E10	= F8/D8	= (((I8-H8)*J8)/100)*E10
9	Первый	40	38	210	203	= (B9*D9) - (C9*D9)	= (E9*B9) - (C9*E9)	= D9/D10	= E9/E10	= F9/D9	= (((I9-H9)*J9)/100)*E10
10	Итого	50	45	420	580	= СУММ(F8:F9)	= СУММ(G8:G9)	= СУММ(H8:H9)	= СУММ(I8:I9)	= СУММ(J8:J9)	= СУММ(K8:K9)
11											
12	в целом по предприятию										= K6+K10

Рис. 8.7. Фрагмент листа электронной таблицы Microsoft Excel с расчетными формулами пункта 3 примера 8.2

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Вид и сорт продукции	Цена 1 т, тыс. руб.	Себестоимость 1 т, тыс. руб.	Объем реализации, т		Прибыль, тыс. руб.		Удельный вес		Прибыль на единицу продукции, тыс. руб.	$\Delta\Pi_{уд_i}$
2				Прошлый период	Отчетный период	Прошлый период	Отчетный период	Прошлый период	Отчетный период		
3	Продукция А										
4	Высший	160	125	369	434	12915	15190	0,6	0,7	35	21,7
5	Первый	135	112,5	246	186	5535	4185	0,4	0,3	22,5	-13,95
6	Итого	150	120	615	620	18450	19375	1	1	57,5	7,75
7	Продукция Б										
8	Высший	60	52	210	377	1680	3016	0,5	0,65	8	6,96
9	Первый	40	38	210	203	420	406	0,5	0,35	2	-1,74
10	Итого	50	45	420	580	2100	3422	1	1	10	5,22
11											
12	в целом по предприятию										12,97

Рис. 8.8. Фрагмент листа электронной таблицы Microsoft Excel с решением пункта 3 примера 8.2

Таким образом, наибольшее влияние сортовой состав продукции оказал на изменение прибыли организации, в результате чего она выросла на 12970 руб.



**Пример 8.3.** Имеются данные по видам ценных бумаг (таблица 8.3).

Таблица 8.3

Исходные данные по видам ценным бумагам

	Прошлый период			Отчетный период		
Вид ценных бумаг	Количество	Стоимость, тыс. руб.	Доход, тыс. руб.	Количество	Стоимость, тыс. руб.	Доход, тыс. руб.
Акции	300	3000	600	270	2700	675
Облигации	150	1500	225	200	2000	300
Депозиты	-	1800	360	-	1500	270
и т.д.						
Итого	-	6300	1185	-	6200	1245

На основании данных определить:

1. Изменения в структуре доходов от инвестиционной деятельности;
2. Факторы изменения суммы доходов по каждому виду ценных бумаг.

**Решение**

1. Рассчитаем удельный вес каждого вида ценных бумаг в доходе, полученном организацией от их использования  $Уд_t = \frac{Д_t}{Д_{общ}} \cdot 100\%$ . Далее найдем изменения в структуре доходов по каждому виду ценных бумаг  $\Delta Уд_t = Уд_{t1} - Уд_{t0}$ .

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Вид ценных бумаг	Прошлый период			Удельный вес, %	Отчетный период			Удельный вес, %	Изменение в структуре доходов от инвестиционной деятельности
2		количество	стоимость, тыс. руб.	доход, тыс. руб.	доход, тыс. руб.	количество	стоимость, тыс. руб.	доход, тыс. руб.	доход, тыс. руб.	доход, тыс. руб.
3										
4	Акции	300	3000	600	=D4/\$D\$8*\$E\$8	270	2700	675	=H4/\$H\$8*18	=I4-E4
5	Облигации	150	1500	225	=D5/\$D\$8*\$E\$8	200	2000	300	=H5/\$H\$8*18	=I5-E5
6	Депозиты	-	1800	360	=D6/\$D\$8*\$E\$8	-	1500	270	=H6/\$H\$8*18	=I6-E6
7	и т.д.									
8	Итого	-	=СУММ(C4:C7)	=СУММ(D4:D7)	100	-	=СУММ(G4:G7)	=СУММ(H4:H7)	100	-

Рис. 8.9. Фрагмент листа электронной таблицы Microsoft Excel с расчетными формулами пункта 1 примера 8.3

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Вид ценных бумаг	Прошлый период			Удельный вес, %	Отчетный период			Удельный вес, %	Изменение в структуре доходов от инвестиционной деятельности
2		количество	стоимость, тыс. руб.	доход, тыс. руб.	доход, тыс. руб.	количество	стоимость, тыс. руб.	доход, тыс. руб.	доход, тыс. руб.	доход, тыс. руб.
3										
4	Акции	300	3000	600	50,63	270	2700	675	54,22	3,58
5	Облигации	150	1500	225	18,99	200	2000	300	24,10	5,11
6	Депозиты	-	1800	360	30,38	-	1500	270	21,69	-8,69
7	и т.д.									
8	Итого	-	6300	1185	100	-	6200	1245	100	-

Рис. 8.10. Фрагмент листа электронной таблицы Microsoft Excel с решением пункта 1 примера 8.3

2. Для расчета влияния различных факторов на изменение суммы доходов по различным видам ценных бумаг используем метод абсолютных разниц:

Акции.

$$П_0 = K_0 \cdot P_0 \cdot Kd_0,$$

$$П_{усл1} = \Delta K \cdot P_0 \cdot Kd_0,$$

$$П_{усл2} = K_1 \cdot \Delta P \cdot Kd_0,$$

$$П_{усл3} = K_1 \cdot P_1 \cdot \Delta Kd,$$

$$П_1 = K_1 \cdot P_1 \cdot Kd_1.$$

Облигации.

$$П_0 = K_0 \cdot P_0 \cdot СП_0,$$

$$П_{усл1} = \Delta K \cdot P_0 \cdot СП_0,$$

$$П_{усл2} = K_1 \cdot \Delta P \cdot СП_0,$$

$$П_{усл3} = K_1 \cdot P_1 \cdot \Delta СП,$$

$$П_1 = K_1 \cdot P_1 \cdot СП_1.$$

Депозиты.

$$П_0^Д = V_0^Д \cdot \overline{СП}_0^Д,$$

$$П_{усл1}^Д = \Delta V^Д \cdot \overline{СП}_0^Д,$$

$$П_{усл2}^Д = V_1^Д \cdot \Delta \overline{СП}^Д,$$

$$П_1^Д = V_1^Д \cdot \overline{СП}_1^Д.$$

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Вид ценных бумаг	Прошлый период			Отчетный период			$P_0$	$P_{\text{усл1}}$	$P_{\text{усл2}}$	$P_{\text{усл3}}$	$P_1$
2		количество	стоимость, тыс. руб.	доход, тыс. руб.	количество	стоимость, тыс. руб.	доход, тыс. руб.					
3												
4	Акции	300	3000	600	270	2700	675	$=B4*(C4/B4)*(D4/C4)$	$=(E4-B4)*(C4/B4)*(D4/C4)$	$=E4*((F4/E4)-(C4/B4))*(D4/C4)$	$=E4*(F4/E4)*((G4/F4)-(D4/C4))$	$=E4*(F4/E4)*(G4/F4)$
5	Облигации	150	1500	225	200	2000	300	$=B5*(C5/B5)*(D5/C5)$	$=(E5-B5)*(C5/B5)*(D5/C5)$	$=E5*((F5/E5)-(C5/B5))*(D5/C5)$	$=E5*(F5/E5)*((G5/F5)-(D5/C5))$	$=E5*(F5/E5)*(G5/F5)$
6	Депозиты	-	1800	360	-	1500	270	$=C6*(D6/C6)$	$=(F6-C6)*(D6/C6)$	$=F6*((G6/F6)-(D6/C6))$	-	$=F6*(G6/F6)$
7	и т.д.											
8	Итого	-	$=\text{СУММ}(C4:C7)$	$=\text{СУММ}(D4:D7)$	-	$=\text{СУММ}(F4:F7)$	$=\text{СУММ}(G4:G7)$	$=\text{СУММ}(H4:H7)$	$=\text{СУММ}(I4:I7)$	$=\text{СУММ}(J4:J6)$	$=\text{СУММ}(K4:K7)$	$=\text{СУММ}(L4:L7)$

Рис. 8.11. Фрагмент листа электронной таблицы Microsoft Excel с расчетными формулами пункта 2 примера 8.3

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Вид ценных бумаг	Прошлый период			Отчетный период			$P_0$	$P_{\text{усл1}}$	$P_{\text{усл2}}$	$P_{\text{усл3}}$	$P_1$
2		количество	стоимость, тыс. руб.	доход, тыс. руб.	количество	стоимость, тыс. руб.	доход, тыс. руб.					
3												
4	Акции	300	3000	600	270	2700	675	600	-60	0	135	675
5	Облигации	150	1500	225	200	2000	300	225	75	0	0	300
6	Депозиты	-	1800	360	-	1500	270	360	-60	-30	-	270
7	и т.д.											
8	Итого	-	6300	1185	-	6200	1245	1185	-45	-30	135	1245

Рис. 8.12. Фрагмент листа электронной таблицы Microsoft Excel с решением пункта 2 примера 8.3

Таким образом, наибольшее влияние на изменение суммы доходов от инвестиционной деятельности предприятия оказал фактор количества ценных бумаг, преимущественно облигаций. Однако при этом немаловажное влияние также имел фактор уровня доходности по акциям, увеличив сумму прибыли на 135 тыс. руб.

## 9. АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИБЫЛИ ПРЕДПРИЯТИЯ

### 9.1 Решение типовых задач

**Пример 9.1.** Имеются данные о деятельности предприятия за прошлый и отчетный периоды (таблица 9.1).

Таблица 9.1

Исходные данные о деятельности предприятия

Показатель	Значение показателя, тыс. руб.	
	Прошлый год	Отчетный год
Прибыль от основной деятельности	20550	30680
Доходы от инвестиционной деятельности	1185	1245
Сальдо внереализационных финансовых результатов	415	875
Общая сумма брутто-прибыли отчетного периода	22150	32800
Проценты к уплате	2150	2800
Общая сумма прибыли до налогообложения	20000	30000
Сумма налогооблагаемой прибыли	16000	25000
Налог на прибыли и экономические санкции	4500	7000
Чистая прибыль	15500	23000
Дивиденды	5800	9200
Использование прибыли на социальные нужды	3625	4600
Нераспределенная прибыль	6075	9200

На основе приведенных данных необходимо:

1. Определить факторы изменения общей суммы брутто-прибыли до выплаты налогов и процентов, налогооблагаемой и чистой прибыли;
2. Определить факторы изменения суммы потребленной и капитализированной прибыли;
3. Сделать письменные выводы по результатам анализа.

## Решение

1а. Общая сумма брутто-прибыли рассчитывается следующим образом

$EBIT = \text{чистая прибыль} + \text{проценты к уплате} + \text{налоги}$ . Определим факторы ее изменения, используя метод цепной подстановки:

$$EBIT_0 = \text{чистая прибыль}_0 + \text{проценты к уплате}_0 + \text{налоги}_0,$$

$$EBIT_{\text{усл } 1} = \text{чистая прибыль}_1 + \text{проценты к уплате}_0 + \text{налоги}_0,$$

$$EBIT_{\text{усл } 2} = \text{чистая прибыль}_1 + \text{проценты к уплате}_1 + \text{налоги}_0,$$

$$EBIT_1 = \text{чистая прибыль}_1 + \text{проценты к уплате}_1 + \text{налоги}_1.$$

$$\Delta EBIT_{\text{чп}} = EBIT_{\text{усл } 1} - EBIT_0;$$

$$\Delta EBIT_{\text{пкУ}} = EBIT_{\text{усл } 2} - EBIT_{\text{усл } 1};$$

$$\Delta EBIT_{\text{Н}} = EBIT_1 - EBIT_{\text{усл } 2}.$$

Для расчета общей суммы брутто-прибыли можно также использовать следующую формулу:

$$EBIT = \text{прибыль от основной деятельности} + \text{доходы от инвестиционной деятельности} + \text{сальдо внереализационных финансовых результатов}$$

Определим факторы ее изменения, также используя метод цепной подстановки.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Показатель	Значение показателя, тыс. руб.	Отчетный год								
2		Прошлый год									
3	Прибыль от основной деятельности	20550	30680								
4	Доходы от инвестиционной деятельности	1185	1245								
5	Сальдо внереализационных финансовых результатов	415	875								
6	Общая сумма брутто-прибыли отчетного периода	22150	32800								
7	Проценты к уплате	2150	2800								
8	Общая сумма прибыли до налогообложения	20000	30000								
9	Сумма налогооблагаемой прибыли	16000	25000								
10	Налог на прибыль и экономические санкции	4500	7000								
11	Чистая прибыль	15500	23000								
12	Дивиденды	5800	9200								
13	Использование прибыли на социальные нужды	3625	4800								
14	Нераспределенная прибыль	6675	9200								
15	1 способ:		Изменение EBIT за счет:			2 способ:				Изменение EBIT за счет:	
16	$EBIT_0$	=B11+B7+B10	изменения суммы чистой прибыли	=B17-B19 EBIT <sub>0</sub>		=B3+B4+B5				=H17-H19 изменения прибыли от основной деятельности	
17	$EBIT_{\text{усл } 1}$	=C11+B7+B10	изменения суммы процентов к уплате	=B19-B19 EBIT <sub>усл 1</sub>		=C3+B4+B5				=H19-H17 изменения доходов от инвестиционной деятельности	
18	$EBIT_{\text{усл } 2}$	=C11+C7+B10	изменения суммы налогов	=B19-B19 EBIT <sub>усл 2</sub>		=C3+C4+B5				=H19-H18 изменения сальдо внереализационных финансовых результатов	
19	$EBIT_1$	=C11+C7+C10				EBIT <sub>1</sub>				=C3+C4+C5	

Рис. 9.1. Фрагмент листа электронной таблицы Microsoft Excel с расчетными формулами пункта 1а примера 9.1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Показатель	Значение показателя:											
2		Прошлый	Отчетный										
3	Прибыль от основной деятельности	20550	30680										
4	Доходы от инвестиционной деятельности	1185	1245										
5	Сальдо внерезультативных финансовых результатов	415	875										
6	Общая сумма брутто-прибыли отчетного периода	22150	32800										
7	Проценты к уплате	2150	2800										
8	Общая сумма прибыли до налогообложения	20000	30000										
9	Сумма налогооблагаемой прибыли	16000	25000										
10	Налог на прибыль и экономические санкции	4500	7000										
11	Чистая прибыль	15500	23000										
12	Дивиденды	5800	9200										
13	Использование прибыли на социальные нужды	3525	4600										
14	Нераспределенная прибыль	6075	9200										
15	1 способ:	Изменение ЕВТ за счет:					2 способ:				Изменение ЕВТ за счет:		
16	ЕВТ <sub>0</sub>	22150	изменения суммы чистой прибыли	7500	ЕВТ <sub>0</sub>	22150	10130	изменения прибыли от основной деятельности					
17	ЕВТ <sub>усл.1</sub>	29650	изменения суммы процентов к уплате	650	ЕВТ <sub>усл.1</sub>	32280	60	изменения доходов от инвестиционной деятельности					
18	ЕВТ <sub>усл.2</sub>	30300	изменения суммы налогов	2500	ЕВТ <sub>усл.2</sub>	32340	460	изменения сальдо внерезультативных финансовых результатов					
19	ЕВТ <sub>1</sub>	32800			ЕВТ <sub>1</sub>	32800							

Рис. 9.2. Фрагмент листа электронной таблицы Microsoft Excel с решением пункта 1а примера 9.1

Как видно из рис. 9.2 наибольшее влияние на изменение общей суммы брутто-прибыли оказало изменение суммы чистой прибыли в сумме 7500 тыс. руб., рассчитанное первым способом, и изменение прибыли от основной деятельности в сумме 10130 тыс. руб., полученное вторым способом. Это говорит о значительной степени влияния вышеперечисленных факторов на общую сумму брутто-прибыли.

1 б. Определим факторы, влияющие на изменение сумм налогооблагаемой прибыли. Рассчитаем сумму налогооблагаемой прибыли:

**Налогооблагаемая прибыль = выручка – расходы**

В нашем случае **Налогооблагаемая прибыль = п8 – п4 – п5 – п7**. Определим влияние факторов, используя метод цепной подстановки:

**Налогооблагаемая прибыль<sub>0</sub> = п8<sub>0</sub> – п4<sub>0</sub> – п5<sub>0</sub> – п7<sub>0</sub>;**

**Налогооблагаемая прибыль<sub>усл1</sub> = п8<sub>1</sub> – п4<sub>0</sub> – п5<sub>0</sub> – п7<sub>0</sub>;**

**Налогооблагаемая прибыль<sub>усл2</sub> = п8<sub>1</sub> – п4<sub>1</sub> – п5<sub>0</sub> – п7<sub>0</sub>;**

**Налогооблагаемая прибыль<sub>усл3</sub> = п8<sub>1</sub> – п4<sub>1</sub> – п5<sub>1</sub> – п7<sub>0</sub>;**

**Налогооблагаемая прибыль<sub>1</sub> = п8<sub>1</sub> – п4<sub>1</sub> – п5<sub>1</sub> – п7<sub>1</sub>.**

**ΔНалогооблагаемая прибыль<sub>оспдн</sub> = Нп<sub>усл1</sub> – Нп<sub>0</sub>;**

**ΔНалогооблагаемая прибыль<sub>дотид</sub> = Нп<sub>усл2</sub> – Нп<sub>усл1</sub>;**

**ΔНалогооблагаемая прибыль<sub>свфр</sub> = Нп<sub>усл3</sub> – Нп<sub>усл2</sub>;**

$$\Delta \text{Налогооблагаемая прибыль}_{\text{дотид}} = \text{Нп}_1 - \text{Нп}_{\text{услз}}.$$

	A	B	C	D	E
1	Показатель	Значение показателя, тыс. руб.			
2		Прошлый год	Отчетный год		
3	Прибыль от основной деятельности	20550	30680		
4	Доходы от инвестиционной деятельности	1185	1245		
5	Сальдо внереализационных финансовых результатов	415	875		
6	Общая сумма брутто-прибыли отчетного периода	22150	32800		
7	Проценты к уплате	2150	2800		
8	Общая сумма прибыли до налогообложения	20000	30000		
9	Сумма налогооблагаемой прибыли	16250	25080		
10	Налог на прибыли и экономические санкции	4500	7000		
11	Чистая прибыль	15500	23000		
12	Дивиденды	5800	9200		
13	Использование прибыли на социальные нужды	3625	4600		
14	Нераспределенная прибыль	6075	9200		
15			Изменение налогооблагаемой прибыли за счет: изменения общей суммы прибыли до налогообложения		
16	Налогооблагаемая прибыль <sub>0</sub>	=B8-B4-B5-B7			=B17-B16
17	Налогооблагаемая прибыль <sub>усл 1</sub>	=C8-B4-B5-B7			=B18-B17
18	Налогооблагаемая прибыль <sub>усл 2</sub>	=C8-C4-B5-B7			=B19-B18
19	Налогооблагаемая прибыль <sub>усл 3</sub>	=C8-C4-C5-B7			=B20-B19
20	Налогооблагаемая прибыль <sub>1</sub>	=C8-C4-C5-C7			

Рис. 9.3. Фрагмент листа электронной таблицы Microsoft Excel с расчетными формулами пункта 1б примера 9.1

	A	B	C	D	E
1	Показатель	Значение показателя, тыс. руб.			
2		Прошлый год	Отчетный год		
3	Прибыль от основной деятельности	20550	30680		
4	Доходы от инвестиционной деятельности	1185	1245		
5	Сальдо внереализационных финансовых результатов	415	875		
6	Общая сумма брутто-прибыли отчетного периода	22150	32800		
7	Проценты к уплате	2150	2800		
8	Общая сумма прибыли до налогообложения	20000	30000		
9	Сумма налогооблагаемой прибыли	16250	25080		
10	Налог на прибыли и экономические санкции	4500	7000		
11	Чистая прибыль	15500	23000		
12	Дивиденды	5800	9200		
13	Использование прибыли на социальные нужды	3625	4600		
14	Нераспределенная прибыль	6075	9200		
15			Изменение налогооблагаемой прибыли за счет: изменения общей суммы прибыли до налогообложения		
16	Налогооблагаемая прибыль <sub>0</sub>	16250		10000	
17	Налогооблагаемая прибыль <sub>усл 1</sub>	26250		-60	
18	Налогооблагаемая прибыль <sub>усл 2</sub>	26190		-460	
19	Налогооблагаемая прибыль <sub>усл 3</sub>	25730		-650	
20	Налогооблагаемая прибыль <sub>1</sub>	25080			

Рис. 9.4. Фрагмент листа электронной таблицы Microsoft Excel с решением пункта 1б примера 9.1

Из рис. 9.4 видно, что наибольшее влияние на изменение суммы налогооблагаемой прибыли оказало изменение общей суммы прибыли до налогообложения в размере 10000 тыс. руб., увеличив сумму налогооблагаемой прибыли до 26250 тыс. руб. Наибольшее отрицательное влияние оказало изменение суммы процента к уплате в размере 650 тыс. руб.

1 в. Определим факторы, влияющие на изменение суммы чистой прибыли. Используем метод цепной подстановки:

$\text{Чп}_0$  = общая сумма прибыли до налогообложения<sub>0</sub>

— сумма налога на прибыли и экономические санкции<sub>0</sub>;

$\text{Чп}_{\text{усл1}}$  = общая сумма прибыли до налогообложения<sub>1</sub>

— сумма налога на прибыли и экономические санкции<sub>0</sub>;



$Чп_1$  = общая сумма прибыли до налогообложения<sub>1</sub>  
 – сумма налога на прибыли и экономические санкции<sub>1</sub>.

$$\Delta Ч_{оспдн} = Ч_{п_{усл1}} - Ч_{п_0};$$

$$\Delta Ч_{снпизс} = Ч_{п_1} - Ч_{п_{усл1}}.$$

	A	B	C	D	E	F
1		Значение показателя, тыс. руб.				
2	Показатель	Прошлый год	Отчетный год			
3	Прибыль от основной деятельности	20550	30680			
4	Доходы от инвестиционной деятельности	1185	1245			
5	Сальдо внереализационных финансовых результатов	415	875			
6	Общая сумма брутто-прибыли отчетного периода	22150	32800			
7	Проценты к уплате	2150	2800			
8	Общая сумма прибыли до налогообложения	20000	30000			
9	Сумма налогооблагаемой прибыли	16250	25080			
10	Налог на прибыли и экономические санкции	4500	7000			
11	Чистая прибыль	15500	23000			
12	Дивиденды	5800	9200			
13	Использование прибыли на социальные нужды	3625	4600			
14	Нераспределенная прибыль	6075	9200			
15			Изменение чистой прибыли			
16	$Ч_{п_0}$	=B8-B10	изменения общей суммы прибыли до налогообложения			=B17-B16
17	$Ч_{п_{усл1}}$	=C8-B10	изменения налога на прибыли и экономический санкции			=B18-B17
18	$Ч_{п_1}$	=C8-C10				
19						

Рис. 9.5. Фрагмент листа электронной таблицы Microsoft Excel с расчетными формулами пункта 1в примера 9.1

	A	B	C	D	E	F
1		Значение показателя, тыс. руб.				
2	Показатель	Прошлый год	Отчетный год			
3	Прибыль от основной деятельности	20550	30680			
4	Доходы от инвестиционной деятельности	1185	1245			
5	Сальдо внереализационных финансовых результатов	415	875			
6	Общая сумма брутто-прибыли отчетного периода	22150	32800			
7	Проценты к уплате	2150	2800			
8	Общая сумма прибыли до налогообложения	20000	30000			
9	Сумма налогооблагаемой прибыли	16250	25080			
10	Налог на прибыли и экономические санкции	4500	7000			
11	Чистая прибыль	15500	23000			
12	Дивиденды	5800	9200			
13	Использование прибыли на социальные нужды	3625	4600			
14	Нераспределенная прибыль	6075	9200			
15			Изменение чистой прибыли за счет:			
16	$Ч_{п_0}$	15500	изменения общей суммы прибыли до налогообложения			10000
17	$Ч_{п_{усл1}}$	25500	изменения налога на прибыли и экономический санкции			-2500
18	$Ч_{п_1}$	23000				
19						

Рис. 9.6. Фрагмент листа электронной таблицы Microsoft Excel с решением пункта 1в примера 9.1

Из приведенных расчетов видно, что наибольшее влияние на изменение суммы чистой прибыли оказало изменение общей суммы прибыли до налогообложения в размере 10000 тыс. руб. Отрицательное влияние оказало изменение суммы налога на прибыли и экономические санкции в размере 2500 тыс. руб.

Для определения факторов, влияющих на сумму чистой прибыли, можно воспользоваться еще одним способом. Порядок расчета представлен на рис. 9.7.



	A	B	C	D	E	F	G
1	Показатель	Значение показателя, тыс. руб.	Удельный вес, %				
2	Прошлый год	Отчетный год	Прошлый год	Отчетный год	Отклонения		
3	Прибыль от основной деятельности	20550	30680				
4	Доходы от инвестиционной деятельности	1185	1245				
5	Сальдо внереализационных финансовых результатов	415	875				
6	Общая сумма брутто-прибыли отчетного периода	22150	32800				
7	Проценты к уплате	2150	2800				2 способ
8	Общая сумма прибыли до налогообложения	20000	30000	100	100		=(C8-B8)*D11
9	Сумма налогооблагаемой прибыли	16250	25080				
10	Налог на прибыль и экономические санкции	4500	7000				
11	Чистая прибыль	15500	23000	=B11/B8	=C11/C8	=E11-D11	=(E11-D11)*C8
12	Дивиденды	5800	9200				
13	Использование прибыли на социальные нужды	3625	4600				
14	Нераспределенная прибыль	6075	9200				
15	1 способ						
16	ЧП <sub>0</sub>	=B8-B10				=B17-B16	
17	ЧП <sub>участ</sub>	=C8-B10					
18	ЧП <sub>1</sub>	=C8-C10				=B18-B17	
19							
20	Итого:					=F16+F18	=G8+G11

Рис. 9.7. Фрагмент листа электронной таблицы Microsoft Excel с расчетными формулами пункта 1в примера 9.1

	A	B	C	D	E	F	G
1	Показатель	Значение показателя, тыс. руб.	Удельный вес, %				
2	Прошлый год	Отчетный год	Прошлый год	Отчетный год	Отклонения		
3	Прибыль от основной деятельности	20550	30680				
4	Доходы от инвестиционной деятельности	1185	1245				
5	Сальдо внереализационных финансовых результатов	415	875				
6	Общая сумма брутто-прибыли отчетного периода	22150	32800				
7	Проценты к уплате	2150	2800				2 способ
8	Общая сумма прибыли до налогообложения	20000	30000	100	100		7750
9	Сумма налогооблагаемой прибыли	16250	25080				
10	Налог на прибыль и экономические санкции	4500	7000				
11	Чистая прибыль	15500	23000	0,775	0,766666667	-0,008333333	-250
12	Дивиденды	5800	9200				
13	Использование прибыли на социальные нужды	3625	4600				
14	Нераспределенная прибыль	6075	9200				
15	1 способ						
16	ЧП <sub>0</sub>	15500	изменения чистой прибыли за счет:				
17	ЧП <sub>участ</sub>	25500	изменения общей суммы прибыли до налогообложения				10000
18	ЧП <sub>1</sub>	23000	изменения налога на прибыль и экономического санкций				-2500
19							
20	Итого:						7500 7500

Рис. 9.8. Фрагмент листа электронной таблицы Microsoft Excel с решением пункта 1в примера 9.1

2. Определим факторы изменения суммы потребленной и капитализированной прибыли (рис.9.9).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Показатель	Значение показателя, тыс. руб.	Доля отчислений, %	Изменение суммы отчислений, тыс. руб.				
2	Прошлый год	Отчетный год	Прошлый год	Отчетный год	Общее	ЧП	Доч	
3	Прибыль от основной деятельности	20550	30680					
4	Доходы от инвестиционной деятельности	1185	1245					
5	Сальдо внереализационных финансовых результатов	415	875					
6	Общая сумма брутто-прибыли отчетного периода	22150	32800					
7	Проценты к уплате	2150	2800					
8	Общая сумма прибыли до налогообложения	20000	30000					
9	Сумма налогооблагаемой прибыли	16250	25080					
10	Налог на прибыль и экономические санкции	4500	7000					
11	Чистая прибыль	15500	23000	100	100			
12	Дивиденды	5800	9200	=B12/B11*100	=C12/C11*100	=G12+H12	=E12*(C12-B12)/100	=(E12-D12)/100)*B12
13	Использование прибыли на социальные нужды	3625	4600	=B13/B11*100	=C13/C11*100	=G13+H13	=E13*(C13-B13)/100	=(E13-D13)/100)*B13
14	Нераспределенная прибыль	6075	9200	=B14/B11*100	=C14/C11*100	=G14+H14	=E14*(C14-B14)/100	=(E14-D14)/100)*B14

Рис. 9.9. Фрагмент листа электронной таблицы Microsoft Excel с расчетными формулами пункта 2 примера 9.1

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		Значение показателя, тыс. руб.		Доля отчислений, %		Изменение суммы отчислений, тыс. руб.		
2	Показатель	Прошлый год	Отчетный год	Прошлый год	Отчетный год	Общее	ЧП	Дотч
3	Прибыль от основной деятельности	20550	30680					
4	Доходы от инвестиционной деятельности	1185	1245					
5	Сальдо внереализационных финансовых результатов	415	875					
6	Общая сумма брутто-прибыли отчетного периода	22150	32800					
7	Проценты к уплате	2150	2800					
8	Общая сумма прибыли до налогообложения	20000	30000					
9	Сумма налогооблагаемой прибыли	16250	25080					
10	Налог на прибыль и экономические санкции	4500	7000					
11	Чистая прибыль	15500	23000	100	100			
12	Дивиденды	5800	9200	37	40	1510	1360	150
13	Использование прибыли на социальные нужды	3625	4600	23	20	72	195	-123
14	Нераспределенная прибыль	6075	9200	39	40	1299	1250	49

Рис. 9.10. Фрагмент листа электронной таблицы Microsoft Excel с решением пункта 2 примера 9.1

Как видно на рис. 9.10 наибольшее влияние на изменение суммы потребленной и капитализированной прибыли оказало изменение суммы чистой прибыли.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ МАТЕРИАЛА

#### Вариант 1

1. На основании приведенных данных проанализируйте эффективность использования заемного капитала и факторы изменения эффекта финансового рычага.

Таблица 1.1

#### Исходные данные

Показатель	Значение показателя	
	Прошлый период	Отчетный период
Общая сумма брутто-прибыли отчетного периода до выплаты процентов и налогов	22150	32800
Проценты за кредитные ресурсы	2150	2800
прибыль отчетного периода после выплаты процентов до налогообложения	20000	30000
Налоги из прибыли и экономические санкции по платежам в бюджет	4500	7000
уровень налогового изъятия прибыли, %	22,5	23,3
Чистая прибыль отчетного периода	15500	23000
Выручка от реализации продукции	113250	136640
Прибыль от реализации продукции	20550	30680
Прибыль от финансовых инвестиций	1185	1245
Средняя сумма		
<b>операционного капитала</b>	82200	95875
финансовых вложений	5350	6800
неработающих активов	2450	2325
<b>совокупных активов</b>	90000	105000
собственного капитала	67000	78500
заемного капитала	23000	26500
<b>оборотного капитала</b>	30500	36000
в том числе:		
в производственных запасах	4150	5150

незавершенном производстве	5600	6850
готовой продукции	6000	6400
дебиторской задолженности	9250	11250
денежной наличности и краткосрочных финансовых вложениях	5500	6350

2. На основе приведенных данных:

- 1) установите факторы изменения фонда рабочего времени и дайте оценку полноты использования трудовых ресурсов на предприятии;
- 2) рассчитайте показатели производительности труда и объясните причины разного прироста исчисленных показателей производительности труда;
- 3) рассчитайте влияние факторов на изменение среднегодовой выработки промышленно-производственного персонала и рабочего;
- 4) Установите изменение среднечасовой выработки за счет непроизводительных потерь рабочего времени, внедрения оргтехмероприятий, повышения уровня интенсивности труда;
- 5) Рассчитайте влияние трудовых факторов на объем производства продукции.

Таблица 1.2

#### Исходные данные

Показатель	Значение показателя	
	прошлый год	отчетный год
Объем производства продукции в сопоставимых ценах, тыс.руб.	110 000	120 000
Объем производства продукции в текущих ценах, тыс.руб.	110 000	134 400
Сумма прибыли от операционной деятельности, млн.руб.	20 550	30 680
Среднесписочная численность персонала, чел.	250	275
В том числе рабочих	200	220
Отработано дней всеми рабочими за год	45 000	48 400
Отработано часов всеми рабочими за год	360 000	372 680
Изменение фонда рабочего времени, чел.-ч		-59 320
В том числе за счет:		

а) инновационных мероприятий		-19 200
б) интенсивности труда ( перевыполнения норм выработки рабочими)		-3 620
в) изменения структуры производства		-42 000
г) непроизводительных затрат труда		5 500
Фонд заработной платы производственного персонала, тыс.руб.	14 000	15 975
В том числе переменная его часть	10 800	13 020

3. На основании приведенных данных рассчитайте изменение выпуска продукции за счет количества закупленного сырья, изменения переходящих остатков, сверхплановых отходов и расхода на единицу продукции:

Таблица 1.3

#### Исходные данные

Показатель	Материал Х		Материал У	
	прошлый период	отчетный период	прошлый период	отчетный период
Масса закупленного сырья, т	500	555	310	345
Изменение переходящих остатков, т	-20	-10	20	30
Отходы, т	20	25	10	15
Количество выпущенной продукции, шт	1000	1200	1000	1200
Расход сырья на единицу продукции, т	0,5	0,45	0,28	0,25
Изменение нормы расхода, т		-0,05		-0,03
За счет технологии производства		-0,07		-0,05
За счет качества сырья		0,02		0,02

4. Охарактеризуйте показатели эффективности использования материальных ресурсов и на основании приведенных данных рассчитайте их уровень:

Таблица 1.4

## Исходные данные

Показатель	Значение показателя	
	Прошлый период	Отчетный период
Прибыль от основной деятельности, тыс. руб.	20 550	30 680
Выручка, тыс. руб.	113 250	136 640
Объем производства продукции, тыс. руб.	110 000	134 400
Материальные затраты, тыс. руб.	40 000	50 000
В том числе		
сырье и материалы	30 600	39 900
топливо	5 400	5 600
энергия	4 000	4 500

## Вариант 2

1. Используя приведенные данные, рассчитайте показатели оборачиваемости совокупного, операционного, оборотного капитала и его составных частей. Рассчитайте влияние факторов на изменение их уровня. Определите эффект от ускорения оборачиваемости оборотного капитала.

Таблица 2.1

## Исходные данные

Показатель	Значение показателя	
	Прошлый период	Отчетный период
Общая сумма брутто-прибыли отчетного периода до выплаты процентов и налогов	22150	32800
Проценты за кредитные ресурсы	2150	2800
прибыль отчетного периода после выплаты процентов до налогообложения	20000	30000
Налоги из прибыли и экономические санкции по платежам в бюджет	4500	7000

уровень налогового изъятия прибыли, %	22,5	23,3
Чистая прибыль отчетного периода	15500	23000
Выручка от реализации продукции	113250	136640
Прибыль от реализации продукции	20550	30680
Прибыль от финансовых инвестиций	1185	1245
Средняя сумма		
<b>операционного капитала</b>	82200	95875
финансовых вложений	5350	6800
неработающих активов	2450	2325
<b>совокупных активов</b>	90000	105000
собственного капитала	67000	78500
заемного капитала	23000	26500
<b>оборотного капитала</b>	30500	36000
в том числе:		
в производственных запасах	4150	5150
незавершенном производстве	5600	6850
готовой продукции	6000	6400
дебиторской задолженности	9250	11250
денежной наличности и краткосрочных финансовых вложениях	5500	6350

2. На основе приведенных данных:

- 1) определите возможный прирост валовой продукции за счет более полного и интенсивного использования трудовых ресурсов;
- 2) проанализируйте эффективность использования персонала предприятия и факторы изменения прибыли на одного работника;
- 3) изучите факторы изменения фонда заработной платы и эффективности его использования на предприятии;
- 4) проанализируйте соотношение темпов роста производительности труда и уровня его оплаты на предприятии;
- 5) укажите пути повышения эффективности и интенсивности использования производственного персонала на предприятии.

Таблица 2.2

## Исходные данные

Показатель	Значение показателя	
	прошлый год	отчетный год
Объем производства продукции в сопоставимых ценах, тыс.руб.	110 000	120 000
Объем производства продукции в текущих ценах, тыс.руб.	110 000	134 400
Сумма прибыли от операционной деятельности, млн.руб.	20 550	30 680
Среднесписочная численность персонала, чел.	250	275
В том числе рабочих	200	220
Отработано дней всеми рабочими за год	45 000	48 400
Отработано часов всеми рабочими за год	360 000	372 680
Изменение фонда рабочего времени, чел.-ч		-59 320
В том числе за счет:		
а) инновационных мероприятий		-19 200
б) интенсивности труда (перевыполнения норм выработки рабочими)		-3 620
в) изменения структуры производства		-42 000
г) непроизводительных затрат труда		5 500
Фонд заработной платы производственного персонала, тыс.руб.	14 000	15 975
В том числе переменная его часть	10 800	13 020

3. На основании приведенных данных определите влияние факторов на изменение суммы прибыли на рубль материальных затрат:

Таблица 2.3

## Исходные данные

Показатель	Значение показателя	
	Прошлый период	Отчетный период
Прибыль от основной деятельно-	20 550	30 680



сти, тыс. руб.		
Выручка, тыс. руб.	113 250	136 640
Объем производства продукции, тыс. руб.	110 000	134 400
Материальные затраты, тыс. руб.	40 000	50 000
В том числе		
сырье и материалы	30 600	39 900
топливо	5 400	5 600
энергия	4 000	4 500

4. Используя нижеприведенные данные, установите, из-за каких факторов изменилась общая материалоемкость и материалоемкость отдельных изделий, и оцените полученные результаты:

Таблица 2.4

#### Исходные данные

Показатель	Изделие А		Изделие Б	
	прошлый период	отчетный период	прошлый период	отчетный период
Объем производства, т	600	600	400	600
Цена $i$ т, тыс. руб.	150	168	50	56
Расход материала Х на единицу продукции:				
масса, т	0,6	0,5	0,35	0,4
цена, тыс. руб.	50	60	50	60
Расход материала У на единицу продукции:				
масса, т	0,3	0,3	0,25	0,2
цена, тыс. руб.	20	25	20	35

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Савицкая Г. В. Анализ хозяйственной деятельности [Текст]: учебное пособие / Г. В. Савицкая. – 2-е изд. испр. и доп. – Минск: РИГТО, 2012. – 267 с.
2. Тимофеева Н.Ю. Оптимизация прогнозного бюджета оборотных средств предприятия с использованием облигационного портфеля / Н.Ю. Тимофеева, Л.П. Яновский // Финансы и кредит. – М., 2011. – № 13 (445). – С. 31-45.
3. Тимофеева Н.Ю. Практикум по построению Экономико-математических моделей управления производством / Тимофеева Н.Ю. // Елец: Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, 2014. – 83 с.
4. Тимофеева Н.Ю. Практикум по построению Экономико-математических моделей прогнозирования деятельности предприятия (на основе нелинейного программирования) / Тимофеева Н.Ю. // Елец: Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2015. – 53 с.
5. Тимофеева Н.Ю. Управление денежными потоками предприятий: проблемы и методы [Текст]: монография / В.И. Тинякова, Н.Ю. Тимофеева // Вестник Саратовского Государственного Социально-Экономического Университета. – Саратов: ФГБОУВПО «Саратовский государственный социально-экономический университет», 2013. – № 2(46). – С. 93-98.
6. Эддоус М. Методы принятия решений [Текст]: учеб. пособие / М. Эддоус, Р. Стенсфилд. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 2007.
7. Экономическое моделирование в Microsoft Excel [Текст]: учеб. пособие / Мур, Джеффри, Уэдерфорд, Ларри Р., и [др.]. – 6-е изд.: Перевод с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2004. – 1024 с.
8. Тимофеева Н.Ю. Бюджетирование денежных средств предприятия с использованием моделей управления финансовым инвестиционным портфелем предприятия / Тимофеева Н.Ю. // Елец: Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, 2016. – 120 с.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. ЗНАЧЕНИЕ, ЗАДАЧИ И ИНСТРУМЕНТАРИЙ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА.....	4
1.1 Решение типовых задач.....	4
2. АНАЛИЗ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ..	8
2.1 Решение типовых задач.....	8
3. АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВА И РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ .....	13
3.1 Решение типовых задач.....	13
4. АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕРСОНАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ.....	18
4.1 Решение типовых задач.....	18
5. АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ.....	32
5.1 Решение типовых задач.....	32
6. АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	35
6.1 Решение типовых задач.....	35
7. АНАЛИЗ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ (РАБОТ, УСЛУГ).....	37
7.1 Решение типовых задач.....	37
8. АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	43
8.1 Решение типовых задач.....	43
9. АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИБЫЛИ ПРЕДПРИЯТИЯ .....	52
9.1 Решение типовых задач.....	52
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	59
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	66

Учебно-методическое издание

**Наталья Юрьевна Тимофеева**

**КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:  
ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Учебно-методическое  
пособие

*Технический редактор – О. А. Ядыкина*

Книга издается в авторской редакции

Лицензия на издательскую деятельность

ИД № 06146. Дата выдачи 26.10.01.

Формат 60 x 84 /16. Гарнитура Times. Печать трафаретная.

Печ.л. 4,2 Уч.-изд.л. 3,8

Электронная версия

Размещено на сайте: <http://elsu.ru/kaf/eeam/edu>

Заказ 34

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина»

399770, г. Елец, ул. Коммунаров, 28,1