

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»
Факультет экономики и управления
Кафедра экономики и управления

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

по дисциплине
«Анализ управления затратами предприятия»
направление подготовки 38.03.01 «Экономика»
профиль подготовки «Экономика предприятий и организаций»

Волгоград 2017 г.

Оглавление

Введение	4
1. Техничко-экономические факторы снижения себестоимости продукции	5
2. Расчет базовой себестоимости поливинилхлорида (ПВХ)	6
3. Факторы и показатели, влияющие на прогнозируемый уровень затрат в производстве поливинилхлорида	7
4. Оценка влияния основных технико-экономических факторов на уровень себестоимости продукции	11
5. Расчет изменения затрат в результате внедрения предложенных мероприятий	13
6. Сравнение затрат по статьям расходов поливинилхлорида в базовом и прогнозируемом периоде	16
7. Определение экономического эффекта на основе затрат на рубль товарной продукции	18
8. Определение прироста прибыли и рентабельности реализованной продукции	19
8.1. Определение прироста прибыли от реализации продукции	19
8.2. Определение увеличения рентабельности реализованной продукции	20
9. Выводы	20
Библиография	21

Введение

Преимущество по издержкам производства является главным основанием для конкурентного преимущества предприятия. Связь между себестоимостью продукции, ценой и прибылью очевидна. В себестоимости находит отражение технический уровень производства и труда, изменение объема и структуры продукции. Не случайно темой курсового проекта выбрано влияние технико-экономических факторов на уровень издержек производства. Выполнение расчетов по влиянию внедрения новой техники и технологии, механизации и автоматизации производства, повышению уровня использования основных фондов и оборотных средств, улучшение качественных характеристик продукции позволяют слушателям факультета переподготовки инженерных кадров расширить экономический кругозор и считать необходимым непрерывное совершенствование производства и организации труда в сфере своей производственной деятельности.

1. Техничко-экономические факторы снижения себестоимости продукции

Эффективность функционирования промышленного предприятия зависит от систематического совершенствования техники и технологии, повышения уровня организации производства и труда, повышения уровня организации производства и труда, повышения качественных характеристик продукции, применения технически обоснованных норм и нормативов.

Российская классификация технико-экономических факторов изменения себестоимости продукции представлена на рис. 1.

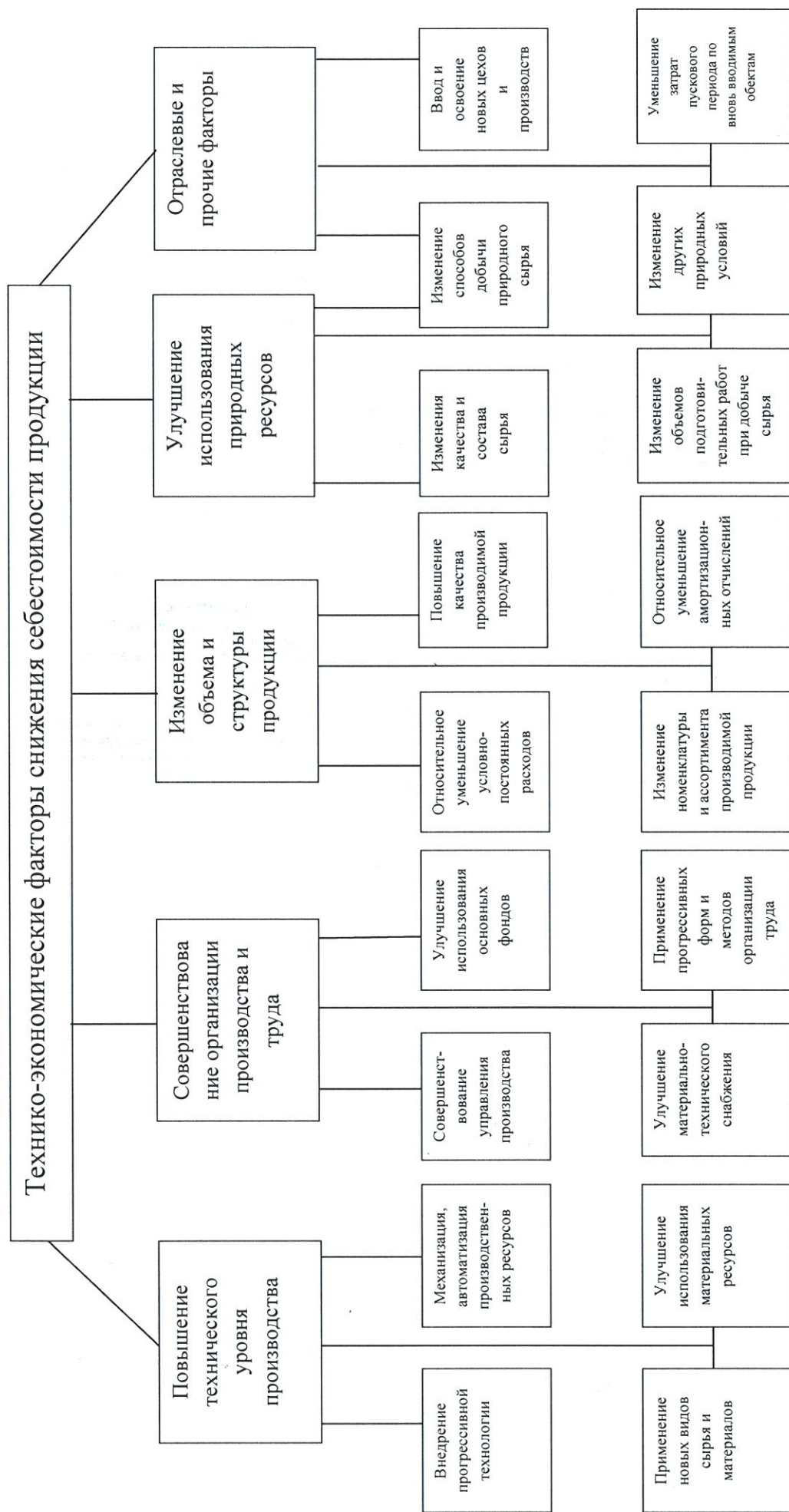


Рисунок 1 – Технико-экономические факторы снижения себестоимости продукции

2. Расчет базовой себестоимости поливинилхлорида

Таблица 1

Наименование статей расходов	Ед. изм.	Базовый год (объем производства 21000)		
		Цена ед-цы	Норма расхода	Σ
Сырье и основные материалы:				
1.1 Персульфат аммония	кг	120,00	0,5	60,00
1.2 Другие виды	руб			13,99
Итого:	руб			73,99
Полуфабрикаты собственного производства:				
2.1 Хлористый винил	т/руб	11894,11	1, 042	12393,66
2.2 Другие виды	руб			1233,60
Итого:	руб			13627,26
Вспомогательные материалы				
3.1 Мешки ламинированные	шт	6,73	30,0	201,90
3.2 Другие виды	руб			115,00
Итого:	руб			316,90
Возвратные отходы (вычит.)				
4.1 поливинилхлорид	т/руб	6000,00	0,01	60,00
Стоимость материалов за вычетом отходов	руб			13958,15
Топливо и энергия на технологические цели:				
5.1 Газ природный	м³	0,7603	163,1	124,00
5.2 Электроэнергия	кчас	0,635	720,0	457,20
5.3 Другие виды	руб			203,81
Итого:	руб			758,01
Затраты на оплату труда производственного персонала	руб			114,02
Отчисления на социальные нужды производственного персонала	руб			41,73
Затраты на подготовку и освоение производства продукции	руб			-
Затраты на ремонт, содержание и эксплуатацию оборудования и транспортных средств	руб			430,40
Общепроизводственные расходы	руб			830,00
Общехозяйственные расходы	руб			750,00
Потери от брака	руб			-
Производственная себестоимость продукции	руб			16882,31
Коммерческие (внепроизводственные расходы)	руб			168,82
Полная себестоимость продукции	руб			17051,13

3. Факторы и показатели, влияющие на прогнозируемый уровень себестоимости поливинилхлорида

Таблица 2

Факторы, влияющие на себестоимость ПВХ в предстоящем году	Вариант
	5
За счет сокращения длительности капитального ремонта и технологических остановок объем производства ПВХ увеличивается, т	5000
За счет замены инициатора на стадии полимеризации снижается расход хлорвинила на тонну продукта, кг	9,0
В результате увеличения стоимости технологической электроэнергии на стадиях получения карбида кальция, ацетилена и хлорвинила, производственная себестоимость хлорвинила возрастает, руб/т	150
Увеличивается стоимость технологической электроэнергии (коп/час) и природного газа (теплоноситель), коп/м ³	10 7
За счет расширения зон обслуживания и совмещения профессий уменьшается численность производственного персонала на 4 человека с сокращением фонда заработной платы (система оплаты труда временно-премиальная), тыс. руб	255
Осуществляется централизация ремонтной службы производства. В результате роста производительности труда ремонтного персонала затраты на капитальный ремонт снижаются, тыс.руб	600
Объем производства в базовом периоде	21000
Оптовая отпускная цена в базовом периоде, руб/т	20500
Оптовая отпускная цена в планируемом периоде, руб/т	21220

4. Оценка влияния технико-экономических факторов на уровень себестоимости продукции

Определение резервов снижения затрат в рыночной экономике является важным звеном в работе менеджера. Поэтому целесообразно предложить выработанную экономической теорией и апробированную практикой зависимость между осуществляемыми на производстве организационно-техническими мероприятиями и получаемым экономическим эффектом. В таблице 3 приведены формулы, позволяющие определить экономию от снижения затрат на предметы и средства труда, заработную плату.

Таблица 3

Оценка влияния технико-экономических факторов на уровень затрат по статьям расходов

Наименование показателей	Расчетная формула	Обозначения
Увеличение выпуска продукции	$\mathcal{E}_{\text{уп}} = \frac{T \cdot C_6 \cdot Y_{\text{уп}}}{100 \cdot 100}$	$\mathcal{E}_{\text{уп}}$ – экономия на условно постоянных расходах, тыс. руб.; C_6 – себестоимости товарной продукции в базовом году, тыс. руб.; $Y_{\text{уп}}$ – удельный вес условно постоянных расходов в себестоимости товарной продукции базового года, % T – темп прироста товарной продукции в результате осуществления предлагаемых мероприятий, %
Снижение прямых материальных затрат. Сырье, материалы, полуфабрикаты собственного производства	$\Delta C^{\text{abc}} = (H_p^0 \cdot C^0 - H_p^1 \cdot C^1) \cdot B^1$ В т.ч. за счет цен: $\Delta C^{\text{abc}} = (C_p^0 - C_p^1) \cdot H_p^1 \cdot B^1$ За счет изменения расходной нормы: $\Delta C_h^{\text{H}} = (H_p^0 - H_p^1) \cdot C^1 \cdot B^1$	H_p^0, H_p^1 – норма расхода на единицу продукции материала в базовом и отчетном периоде, в натур.ед.; C^0, C^1 – цена приобретения единицы материала в базовом и отчетном периоде, руб.; B^1 – годовой объем производства продукции в отчетном периоде, натур.ед.
Технологическая энергия. Электроэнергия, пар, вода, холод	Относительное изменение себестоимости продукции: $\Delta C^{\text{отн}} = (1 - J_n \cdot J_w) \cdot Y_m$	J_n – индекс нормы; J_w – индекс цен; Y_m – удельный вес затрат на определенный вид энергии в стоимости продукции, %
Относительная экономия на амортизационных отчислениях в результате улучшения использования основных производственных фондов	$\mathcal{E}_a = \left(\frac{A_0}{B_0} - \frac{A_1}{B_1} \right) \cdot B_1$	A_0, A_1 – соответственно общая сумма амортизационных отчислений до и после осуществления предложенных мероприятий по увеличению объема выпуска и продукции, тыс.руб.; B_0, B_1 – объем производства продукции до и после осуществления предложенных мероприятий, натур.ед.
Влияние ввода новых производств (ликвидации устаревших малоэффективных)	$\mathcal{E}_n = \frac{(Z_{\text{ртп}}^1 - Z_{\text{ртп}}^0) \cdot \text{ТП}}{100}$	$\mathcal{E}_n$ – экономический эффект (повышение затрат) в связи с вводом нового производства, тыс.руб.; ТП – объем товарной продукции нового производства, тыс.руб.; $Z_{\text{ртп}}^1, Z_{\text{ртп}}^0$ – затраты на рубль товарной продукции

производств, цехов и агрегатов)		до осуществления мероприятия и в базовом году, руб.
Уменьшение расходов на заработную плату и отчислений на социальные нужды в результате снижения	$\Delta_r = [(T_0 * \text{Ч}_0 - T_1 * \text{Ч}_1) * (1 + \frac{B}{100}) * (1 + \frac{\Gamma}{100}) * K_1]$	Δ_r – экономия расходов на заработную плату и отчислений на социальные нужды; T_0, T_1 – трудоемкость единицы продукции и нормочасах до (T_0) и после (T_1) проведения мероприятия; $\text{Ч}_1, \text{Ч}_0$ – количество ед. продукции до и после проведения мероприятия; B – средний процент дополнительной заработной платы для данной категории рабочих; Γ – установочный процент отчислений на социальные нужды; K_1 – количество продукции, вырабатываемой с момента проведения мероприятий до конца планируемого года.
При высвобождении работников, находящихся на повременной оплате труда	$\Delta_r = [ЛФ (1 + \frac{\Gamma}{100})] * М$	$Л$ – количество высвобождающихся работников; $Ф$ – среднегодовая заработная плата; Γ – установочный процент отчислений на социальные нужды; $М$ – число месяцев с момента осуществления мероприятий до конца года
Увеличение оптовых цен, в результате действия факторов, не связанных с деятельностью предприятия	$\Delta TP = \sum_{i=1}^n B_i^1 * C_i^1 - \sum_{i=1}^n B_i^1 * C_i^0$	ΔTP – прирост объема товарной продукции (реализации, тыс. руб.) $\sum_{i=1}^n B_i^1 * C_i^1$ – объем производства товарной (реализованной) продукции за период с более высокими ценами, тыс.руб. $\sum_{i=1}^n B_i^1 * C_i^0$ – объем производства товарной (реализованной) продукции за базовый период, тыс.руб.

Кроме указанных факторов увеличения выпуска товарной продукции и выручки от реализации продукции существуют и другие факторы, к которым следует отнести: повышение эффективности маркетинговой деятельности, обеспечивающей расширение рынка сбыта продукции; улучшение качества продукции, повышение эффективности использования оборотных средств и другие факторы.

5. Расчет изменения затрат в результате внедрения предложенных мероприятий.

В прогнозируемом году на предприятии намечено осуществить ряд мероприятий, направленных на:

1. Увеличение объема выпуска продукта на 5 тыс. т в результате сокращения длительности капитального ремонта с 26 до 15 дней и длительности каждой чистки полимеризаторов на 3 часа (применяется подменный метод ремонта ведущего оборудования – полимеризаторов). Объем производства ПВХ в предстоящем году составит 26 тыс. т.

2. За счет использования нового эмульгатора на стадии полимеризации хлористого винила (Е-30) снижается расход полуфабриката собственного производства на 9 кг на тонну ПВХ (с 1,042 до 1,033 т).

3. В результате увеличения стоимости технологической электроэнергии на стадиях получения карбида кальция, ацетилен и хлорвинила, производственная себестоимость тонны хлорвинила возрастает на 150 руб.

4. Возрастает стоимость электрической энергии на 0,1 руб. за кВт в час и стоимость природного газа на 0,07 руб/м³.

5. За счет расширения зон обслуживания и совмещения профессий уменьшается численность основных производственных рабочих на 4 человека с сокращением фонда заработной платы (система оплаты труда повременно-премиальная) на 255 тыс. руб.

Произведем расчет по каждой статье затрат от влияния вышеперечисленных факторов.

1. Затраты по статье «Полуфабрикаты собственного производства» - хлористый винил:

Базовый вариант – $11894,11 \cdot 1,042 = 12393,66$ руб.

Новый вариант – $(11894,11 + 150) \cdot 1,033 = 12441,56$ руб.

2. Затраты на технологическую энергию составят:

Газ природный – $0,8303 \cdot 163,1 = 135,42$ руб.

Электроэнергия – $0,735 \cdot 720 = 529,20$ руб.

3. Затраты по статье «Затраты на оплату труда основных производственных рабочих»:

$$\frac{114,02 * 21000 - 255000}{26000} = 82,28 \text{ руб.}$$

4. Затраты по статье «Отчисления на социальные нужды производственного персонала»:

$82,28 * 0,26 = 21,39$ руб., где 0,26 – величина тарифов страховых взносов (пенсионный фонд, обязательное медицинское страхование, социальное страхование), %

5. Произойдет снижение удельных постоянных затрат в связи с увеличением объема производства на 5000 т ПВХ.

Затраты по статье «Затраты на ремонт, содержание и эксплуатацию оборудования и транспортных средств составят:

$$\frac{430,40 * 21000}{26000} = 347,63 \text{ руб.}$$

Затраты по статье «Общепроизводственные расходы» составят:

$$\frac{830,00 * 21000}{26000} = 670,38 \text{ руб.}$$

Затраты по статье «Общехозяйственные расходы»:

$$\frac{750,00 * 21000}{26000} = 605,77 \text{ руб.}$$

По статье «Коммерческие расходы» удельные затраты определяются следующим образом:

Анализ структуры коммерческих расходов показал, что только 23% этих затрат составляют постоянные расходы, оставшаяся часть – 77% приходится на переменные.

Удельные постоянные затраты по этой статье составят:

$$\frac{168,82 * 0,23 * 21000}{26000} = 31,36 \text{ руб.}$$

Удельные переменные затраты по статье «Коммерческие расходы» составят:

$$\frac{168,82 * 0,77 * 21000}{26000} = 105 \text{ руб.}$$

Удельные коммерческие расходы определяются величиной – 136,36 руб.
(31,36+105=136,36 руб.).

6. Сравнение затрат по статьям расходов поливинилхлорида в базовом и прогнозируемом периоде (руб/т)

Таблица 4

Наименование статей расходов	Ед. изм.	Базовый год (объем производства 21000)			Плановый год (объем производства 26000)			Отклонение	
		Цена ед-цы	Норма расхода	Σ	Цена ед-цы	Норма расхода	Σ	Абсолютное	Относительное
Сырье и основные материалы:									
1.3 Персульфат аммония	кг	120,00	0,5	60,00	120,00	0,5	60,00	-	-
1.4 Другие виды	руб			13,99			13,99	-	-
Итого:	руб			73,99			73,99	-	-
Полуфабрикаты собственного производства:									
2.1 Хлористый винил	т/руб	11894,11	1,042	12393,66	12441,56	1,033	12852,13	+458,47	3,7
2.2 Другие виды	руб			1233,60			1233,60	-	-
Итого:	руб			13627,26			14085,73	+458,47	3,36
Вспомогательные материалы									
3.1 Мешки ламинированные	шт	6,73	30,0	201,90	6,73	30,0	201,90	-	-
3.2 Другие виды	руб			115,00			115,00	-	-
Итого:	руб			316,90			316,90	-	-
Возвратные отходы (вычит.)									
4.1 поливинилхлорид	т/руб	6000,00	0,01	60,00	6000,00	0,01	60,00	-	-
Стоимость материалов за вычетом отходов	руб			13958,15			14416,62	+458,47	3,28
Топливо и энергия на технологические цели:									
5.1 Газ природный	м³	0,7603	163,1	124,00	0,8303	163,1	135,42	+11,42	9,21
5.2 Электроэнергия	кчас	0,635	720,0	457,20	0,735	720,0	529,20	+72,00	15,75
5.3 Другие виды	руб			203,81			203,81	-	-
Итого:	руб			785,01			868,43	+83,42	10,63
Затраты на оплату труда производственного персонала	руб			114,02			82,28	-31,74	27,84

Отчисления на социальные нужды производственного персонала	руб				41,73				21,39	-20,34	48,74
Затраты на подготовку и освоение производства продукции	руб				-				-	-	-
Затраты на ремонт, содержание и эксплуатацию оборудования и транспортных средств	руб				430,40				347,63	-82,77	19,23
Общепроизводственные расходы	руб				830,00				670,38	-159,62	19,23
Общехозяйственные расходы	руб				750,00				605,77	-144,23	19,23
Потери от брака	руб				-				-	-	-
Производственная себестоимость продукции	руб				16882,31				17012,5	+130,19	0,77
Коммерческие (внепроизводственные расходы)	руб				168,82				136,36	-32,46	19,23
Полная себестоимость продукции	руб				17051,13				17148,86	+97,73	+0,57

Внесем необходимые изменения в себестоимость ПВХ прогнозируемого года по отдельным статьям.

Анализируя изменения затрат по статьям расходов отмечаем, что рост себестоимости хлорвинила и снижение его расходной нормы на тонну ПВХ увеличили затраты на 458,47 руб. Рост цен на природный газ и электроэнергии увеличили технические затраты на 83,42 руб.

Несмотря на снижение удельных постоянных затрат на 438,7 руб. на тонну ПВХ, произошел рост себестоимости продукта на 130,19 руб.

Влияние технико-экономических факторов на уровень себестоимости продукции показано на примере ПВХ. Большинство химических предприятий являются многономенклатурными производителями продукции. Поэтому для каждого производственного цеха разрабатываются мероприятия, обеспечивающие повышение экономической эффективности производства.

7. Определение экономического эффекта на основе затрат на рубль товарной продукции

Общее снижение себестоимости продукции может определяться по двум показателям: по сравнимой товарной продукции и по затратам на рубль товарной продукции. И в том и в другом случае определяется процент снижения себестоимости продукции.

Более универсальным является показатель затрат на рубль товарной продукции.

Расчет снижения себестоимости на основе показателя затрат на рубль товарной продукции производится путем сопоставления величины этих затрат, исчисленных для условий планового года с базовым. Сам показатель исчисляется как отношение себестоимости всей товарной продукции в оптовых ценах. Для условий базового и планового периодов этот расчет может быть представлен в следующем виде:

$$C_6^1 = \sum_{i=1}^n B_i^1 * C_i^1 / \sum_{i=1}^n B_i^1 * Ц_i^1$$

$$C_{\Pi}^t = \sum_{i=1}^n B_i^t * C_i^t / \sum_{i=1}^n B_i^1 * Ц_i^t$$

где C_0^1 и C_n^t – затраты на рубль товарной продукции в базовом и плановом периодах;

B_i^1 и B_i^t – объем выпуска товарной продукции i -го вида в базовом и плановом периодах;

C_i^1 и C_i^t – себестоимость продукции i -го вида в базовом и плановом периодах;

Π_i^1 и Π_i^t – оптовая цена продукции i -го вида в базовом и плановом периодах;

i – вид продукции;

n – число видов продукции.

Рассчитаем изменение затрат на рубль товарной продукции по основным технико-экономическим факторам, представленным в табл. 2.

$$\Delta C = (C_0^1 - C_n^1) * T_{пр}$$

$$\Delta C = \left(\frac{17051,13}{20500} - \frac{17148,86}{21220} \right) * 26000 * 21220 = 13029,6 \text{ тыс. руб.}$$

8. Определение прироста прибыли и рентабельности реализованной продукции

8.1. Определение прироста прибыли от реализованной товарной продукции

$$\Delta T_{пр} = (\Pi_i^t - C_i^t) * B_i^t - (\Pi_i^1 - C_i^1) * B_i^1$$

Подставляя цифровые значения в формулу получим:

$$\Delta T_{пр} = (21220 - 17148,86) * 26000 - (20500 - 17051,13) * 21000 = 33423,37 \text{ тыс. руб.}$$

На прирост прибыли от реализации продукции повлияли два фактора:

1. В результате роста производственной себестоимости хлористого винила, как полуфабриката собственного производства, и увеличения стоимости электроэнергии и природного газа, предприятие недополучило 2541 тыс. руб. прибыли.

2. Рост объема производства ПВХ на 5000 т обеспечил снижение условно постоянных расходов в себестоимости продукции и рост прибыли на 35964,37 тыс. руб.

8.2 Определение рентабельности реализованной продукции

Рентабельность реализованной продукции определяется по формуле:

$$R_p = \frac{P_{\text{пр}}^p}{B_p},$$

где $P_{\text{пр}}^p$ – величина прибыли от реализации, руб.;

B_p – объем реализованной продукции

Подставляя значение в формулу получаем следующий результат:

$$R_p^{\text{пр}} = \frac{(21220 - 17148,86) * 26000}{21220 * 26000} * 100 = 19,18\%$$

Базовая рентабельность составила:

$$R_p^{\text{б}} = \frac{(20500 - 17051,13) * 21000}{20500 * 21000} * 100 = 16,82\%$$

Прирост рентабельности реализованной продукции составит 2,36% (19,18% - 16,82% = 2,36%).

9. Выводы

Стратегический менеджмент всегда делал акцент на преимуществе по издержкам как основе конкурентного преимущества предприятий. Цена как главное средство конкуренции зависит от эффективности затрат.

В методических указаниях изложены основные направления снижения издержек производства.

Основным источником сокращения издержек является приобретение опыта, которое базируется на обучении персонала.

Реинженеринг бизнес-процессов, модернизация операционных процессов является важным направлением снижения затрат. Радикальная модернизация процессов бизнеса, направленная на кардинальное улучшение таких жизненно важных современных критериев деятельности, как стоимость, качество, обслуживание и скорость обеспечивают предприятию рыночные преимущества.

Продолжение табл. 2

Факторы, влияющие на себестоимость ПВХ в предстоящем году	Варианты									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
За счет сокращения длительности капитального ремонта и технологических остановок объем производства ПВХ увеличивается, т	5800	5850	5900	5950	6000	6200	6500	6700	7000	7100
За счет замены инициатора на стадии полимеризации снижается расход хлорвинила на тонну продукта, кг	4,5	5,5	6,0	6,5	7,5	8,0	8,5	9,5	10	10,5
В результате увеличения стоимости технологической электроэнергии на стадиях получения карбида кальция, ацетилена и хлорвинила, производственная себестоимость хлорвинила возрастает, руб/т	80	85	95	110	120	130	140	160	170	180
Увеличивается стоимость технологической электроэнергии (коп/час) и природного газа (теплоноситель), коп/м ³	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	14	11	12	13	14	15	16	17	18	19
За счет расширения зон обслуживания и совмещения профессий уменьшается численность производственного персонала на 4 человека с сокращением фонда заработной платы (система оплаты труда по временно-премиальная), тыс. руб	290	295	300	305	310	315	320	325	330	333
Осуществляется централизация ремонтной службы производства. В результате роста производительности труда ремонтного персонала затраты на капитальный ремонт снижаются, тыс.руб	840	850	870	900	920	940	950	975	1000	1020
Объем производства в базовом периоде	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000
Оптовая отпускная цена в базовом периоде, руб/т	20500	20500	20500	20500	20500	20500	20500	20500	20500	20500
Оптовая отпускная цена в планируемом периоде, руб/т	21220	21220	21220	21220	21220	21220	21220	21220	21220	21220

с - семейственная работа

p - переплат

к - курсовая работа

3 - Зачет

3 - Экзамеи

кр - контрольная работа для вечерников и заочников

2-редакция 20.08.2018

[illegible]