

Министерство труда и социальной защиты
Республики Беларусь

Государственное учреждение образования
«Республиканский институт повышения квалификации
и переподготовки работников
Министерства труда и социальной защиты
Республики Беларусь»

А. В. ГРИЦАЙ

ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ

Пособие

Минск
«Колорград»
2017

УДК 338.5(075.9)

ББК 65.422я75

Г85

Рекомендовано к изданию Советом института Государственного учреждения образования «Республиканский институт повышения квалификации и переподготовки работников Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь», протокол от 14.09.2017, №4.

Рецензенты:

проф. кафедры маркетинга Белорусского государственного
экономического университета, доктор экономических наук,
профессор *Ю. И. Енши*;

зав. кафедрой экономики и управления
научными исследованиями, проектированием и производством
Белорусского национального технического университета,
кандидат экономических наук, доцент *Е. В. Гурина*

Грицай, А. В.

Г85 Ценообразование : пособие / А. В. Грицай. – Минск : Колорград,
2017. – 124 с.
ISBN 978-985-7189-89-2.

Пособие направлено на формирование знаний о способах управления ценовой политикой предприятия, методах формирования цен, ценовой стратегии и тактике ценовой политики.

Пособие предназначено для слушателей, проходящих повышение квалификации и переподготовку в Республиканском институте повышения квалификации и переподготовки работников Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь.

УДК 338.5(075.9)

ББК 65.422я75

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Издержки и их роль в формировании цены.....	6
2. Затратные методы ценообразования	31
3. Методы ценообразования на основе качества и потребительских свойств	53
4. Формирование ценовой стратегии предприятия.....	66
5. Формирование ценовой тактики предприятия.....	84
6. Анализ условий безубыточности при текущем изменении цены	105
Литература	121

Введение

В условиях рыночных отношений цена является важнейшей экономической категорией, оказывающей влияние на экономическое положение всех субъектов хозяйствования и государства в целом. Без отлаженной системы цен и ценообразования невозможно регулирование и саморегулирование национальной экономики.

Цена является одним из основных параметров конкурентоспособности продукции предприятий. От того, насколько правильно предприятие определяет свою ценовую политику, выбирает ценовую стратегию, обосновывает рыночную цену своей продукции, во многом зависит его конкурентное и, как следствие, экономическое положение. Поэтому знание механизма ценообразования, методов установления и регулирования цен на производимые товары предопределяет возможность достижения как краткосрочных, так и долгосрочных финансово-экономических результатов деятельности предприятий.

Настоящее пособие позволит сформировать у слушателей знания о способах управления ценовой политикой предприятия в различных рыночных ситуациях, освоить существующие методы формирования цен на продукцию (работы, услуги), основы формирования ценовой стратегии и тактики ценовой политики, а также технологию анализа безубыточности при текущем изменении цены.

Данное пособие целесообразно использовать на практических занятиях и при индивидуальном изучении дисциплины, что позволит систематизировать знания и получить требуемые для подготовки современного специалиста практические навыки проведения системных экономических расчетов, анализа и оценки ситуационных изменений с целью обоснования и принятия управленческих решений в области ценообразования для повышения эффективности функционирования предприятия.

ИЗДЕРЖКИ И ИХ РОЛЬ В ФОРМИРОВАНИИ ЦЕНЫ

1.1. Краткие теоретические сведения

Одним из этапов процесса ценообразования является анализ и оценка издержек предприятия при установлении цены, а также при принятии решений о текущем изменении цен. Сущность и классификация затрат для целей ценообразования представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Сущность и классификация затрат

Классификационный признак	Вид и сущность затрат	Пример
1	2	3
Издержки – это денежное выражение производственных факторов, затраченных на производство и реализацию продукции		
2. Реакция на принимаемые ценовые решения	Приростные издержки – дополнительные затраты, которые возникают при принятии ценовых решений. Неприростные издержки – затраты, которые не подвержены влиянию принимаемых ценовых решений	Общие переменные затраты. Постоянные затраты в пределах релевантного диапазона времени
3. Возможность предотвращения	Предотвратимые издержки – это будущие затраты, которые еще не были осуществлены и от них можно отказаться без потерь.	Затраты на осуществление рекламы, инвестиций в производство новых изделий.

1	2	3
3. Возможность предотвращения	Непредотвратимые издержки – это прошлые затраты, которые предприятие вынуждено нести при любом варианте коммерческой политики	Затраты на долгосрочную аренду договором, затраты на проведенные маркетинговые исследования
4. По степени охвата в бухгалтерском учете	Явные издержки. Неявные издержки	Бухгалтерские затраты. Издержки упущенных возможностей
5. По степени возвратности затрат	Безвозвратные издержки. Частично-возвратные издержки. Полностью возвратные издержки	Затраты на НИОКР, которые не дали результатов. Продажа оборудования по рыночной цене меньшей, чем его остаточная стоимость. Продажа оборудования по рыночной цене большей, чем его остаточная стоимость.

Расчет себестоимости единицы продукции (работ, услуг) осуществляется с помощью различных способов калькуляции, область применения которых представлена в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Способы калькуляции и область их применения

Способ калькуляции	Область применения
1	2
1. Калькуляция прямым делением	
1.2. Одноступенчатая калькуляция	Используется на предприятиях, имеющих непрерывный процесс производства, оказывающих услуги (связи, производство электроэнергии, воды, медицинские услуги)

1	2
Двухступенчатая калькуляция	Используется на предприятиях, где есть остатки готовой продукции на складе. В связи с этим необходимо выделить издержки на реализацию (на управление и реализацию) из их общей суммы
Многоступенчатая калькуляция	Используется на предприятиях, где изготовление продукции осуществляется на нескольких связанных между собой производственных стадиях (цех, участок, подразделения), между которыми образуются производственные заделы (промежуточные склады незавершенной продукции) в связи с несоответствием производственной мощности отдельных стадий
2. Калькуляция с помощью эквивалентных чисел	
2.1. Одноступенчатая калькуляция	Используется на предприятиях, изготавливающих из одного сырья (материалов) по схожей технологии широкий ассортимент продукции, которая различается качеством и сортом. К ним относятся текстильные, химические, металлургические, пищевые, химико-фармацевтические и некоторые машиностроительные предприятия. Все затраты делятся пропорционально эквивалентным числам, характеризующим соотношение между себестоимостью отдельных видов продукции. Распределение затрат осуществляется пропорционально одной базе
2.2. Многоступенчатая калькуляция	Используется, когда на предприятии затраты группируются по видам или по производственным участкам и распределяются пропорционально различным базам
3. Калькуляция связанных продуктов	
3.1. Калькуляция методом исключения затрат (метод остаточной стоимости)	Используется на предприятиях, где наряду с основными продуктами в процессе комплексной переработки сырья производится один основной продукт и один или несколько побочных продуктов. Применение данной калькуляции-

1	2
3.1. Калькуляция методом исключения затрат (метод остаточной стоимости)	целесообразно на предприятиях, где побочные продукты занимают небольшой удельный вес
3.2. Калькуляция методом пропорционального разделения затрат	На предприятиях с комплексной переработкой сырья, где невозможно точно определить основной продукт, или когда производится несколько его видов в одинаковом количестве
4. Калькуляция методом дополнения	
4.1. Одноступенчатая калькуляция методом дополнения	Используется на малых и средних предприятиях с однородным характером основного производства, где сумма косвенно распределяемых затрат составляет незначительную часть в их общей сумме. Поэтому распределение этих затрат можно осуществлять пропорционально одной базе. Применение данной калькуляции предполагает: 1) включение прямых затрат в себестоимость конкретного вида продукции прямым счетом; 2) выбор и обоснование базы распределения косвенных затрат; 3) определение норматива косвенных затрат; 4) включение косвенных затрат в себестоимость конкретного вида продукции пропорционально выбранной базе в соответствии с рассчитанным нормативом
4.2. Многоступенчатая калькуляция методом дополнения	Используется на крупных предприятиях, серийно изготавливающих конструктивно сложные виды продукции в широком ассортименте, а также специализирующихся на выпуске уникальной или выполняемой по заказу продукции. На этих предприятиях затраты дифференцированы по их экономическим элементам или калькуляционным статьям или по местам их возникновения, которые можно распределять пропорционально различным базам в соответствии с рассчитанными нормативами

Методика расчета себестоимости единицы продукции различными способами калькуляции представлена в таблице 1.3.

Таблица 1.3

Методика расчета себестоимости единицы продукции

Способ калькуляции	Методика расчета
1	2
1. Калькуляция прямым делением	
1.1. Одноступенчатая калькуляция	$C_{\text{ед}} = \frac{I_o}{N_p}, \quad (1.1)$ где I_o – общие издержки предприятия, ден. ед.; N_p – количество реализованной продукции, nat. ед.
1.2. Двухступенчатая калькуляция	$C_{\text{ед}} = \frac{I_{\text{пр}}}{N_{\text{пр}}} + \frac{I_p}{N_p}, \quad (1.2)$ где $I_{\text{пр}}$ – издержки на производство продукции, ден. ед.; $N_{\text{пр}}$ – количество произведенной в отчетном периоде продукции, nat. ед.; I_p – издержки на реализацию продукции, ден. ед.
1.3. Многоступенчатая калькуляция	Калькуляция прямым суммированием используется, когда количество на входе и выходе производственной стадии совпадает: $C_{\text{ед}} = \sum_{i=1}^n \frac{I_i}{N_i} + \frac{I_p}{N_p}, \quad (1.3)$ где n – количество производственных стадий изготовления продукции; I_i – издержки на производство продукции на i-й производственной стадии, ден. ед.; N_i – количество продукции, изготовленной на i-й производственной стадии, nat. ед.

1	2
1.4. Многоступенчатая калькуляция	Калькуляция скользящим суммированием используется, когда количество на входе и выходе производственной стадии совпадает (уменьшается из-за испарения, отходов; увеличивается за счет материалов): $И_{сд}^n = \frac{И_{сд}^{n-1} \cdot N_n^{n-1} + И_o^n}{N_n}, \quad (1.4)$ где $И_{сд}^{n-1}$ – издержки на единицу продукции, произведенной на (n-1)-й стадии, ден. ед.; N_n^{n-1} – количество продукции, которое поступает на n-ю производственную стадию (вход) со склада (n-1)-й производственной стадии, нат. ед.; $И_o^n$ общие издержки на производство продукции на n-й стадии, ден. ед.; N_n – количество продукции, произведенной на n-й стадии, нат. ед.
2. Калькуляция с помощью эквивалентных чисел	
2.1. Одноступенчатая калькуляция	1) Один из видов продукции принимается за условную единицу с эквивалентным числом, равным 1. Это может быть вид продукции с наибольшим или наименьшим значением какого-либо параметра, например количество, величина переменных издержек, рыночная цена, толщина, сечение, размер, время обработки и пр., который принят в качестве базы распределения общих издержек. Эквивалентные числа для остальных видов продукции рассчитываются по формуле: $\mathcal{E}Ч_i = \frac{H_i}{H_y}, \quad (1.5)$ где H_i – абсолютное значение параметра изделия i-го вида; H_y – абсолютное значение параметра изделия, принятого за условную единицу. 2) На втором этапе определяется выпуск продукции в условных единицах: $N_{yi} = \mathcal{E}Ч_i \cdot N_i. \quad (1.6)$

1	2
	3) Определяется сумма затрат, приходящихся на одну условную единицу, по формуле: $И_{ед}^y = \frac{И_0}{\sum_{i=1}^m N_{yi}}, \quad (1.7)$ где m – количество видов продукции, между которыми распределяются издержки предприятия. 4) Определяется себестоимость единицы изделия каждого вида формуле: $C_{сдi} = ЭЧ_i \cdot И_{ед}^y \quad (1.8)$
2.2. Многоступенчатая калькуляция	1. Затраты каждого вида с использованием одноступенчатой калькуляции с помощью эквивалентных чисел распределяются на единицу продукции. 2. Себестоимость единицы продукции конкретного вида определяется путем суммирования всех относящихся к этой продукции распределенных затрат
3. Калькуляция связанных продуктов	
3.1. Калькуляция методом исключения затрат (метод остаточной стоимости)	Из общих затрат на переработку сырья исключается стоимость побочной продукции (доход от ее реализации по рыночным ценам), а также затрат на ее дальнейшую обработку. Определяется производственная себестоимость единицы основного вида продукции по формуле: $И_{оск} = \frac{И_0 + (N_{п1}(Ц_{п1} - И_{об1}) + \dots + (N_{пи}(Ц_{пи} - И_{обi})))}{C}$ где $N_{пи}$ – количество побочного продукта i-го вида, ден. ед.; $И_{обi}$ – затраты на дальнейшую обработку побочного продукта i-го вида, ден. ед.; $N_{пи}$ – количество реализованного побочного продукта i-го вида, нат. ед.; $И_{оск}$ – количество реализованного основного продукта, нат. ед.

1	2
3.2. Калькуляция методом пропорционального разделения затрат	1. Определяется коэффициент, характеризующий долю затрат в выручке от реализации всех продуктов. 2. Определяется себестоимость продукта каждого вида путем умножения этого коэффициента на рыночную цену продукта
4. Калькуляция методом дополнения	
4.1. Одноступенчатая калькуляция методом дополнения	$C_{\text{ед}} = I_{\text{пр}}^0 + \frac{I_{\text{ед}}^6 \cdot N_{\text{косв}}}{100}, \quad (1.10)$ где $I_{\text{пр}}^0$ – общая сумма прямых издержек на единицу продукции, ден. ед.; $I_{\text{ед}}^6$ – сумма затрат, используемых в качестве базы распределения косвенных затрат на единицу продукции, ден. ед.; $N_{\text{косв}}$ – норматив косвенно распределяемых затрат, ден. ед., который определяется по формуле: $N_{\text{косв}} = \frac{I_{\text{косв}}}{I_0^6} \cdot 100\% \quad (1.11)$ где $N_{\text{косв}}$ – общая сумма косвенно распределяемых затрат, ден. ед.; I_0^6 – общая сумма издержек, являющихся базой распределения, ден. ед.
4.2. Многоступенчатая калькуляция методом дополнения	$C_{\text{ед}} = I_{\text{пр}}^{\text{ед}} + \sum_{i=1}^m \frac{I_{\text{пр}i}^6 \cdot N_{\text{косв}i}}{100}, \quad (1.12)$ где m – виды затрат, включаемые в себестоимость единицы продукции; $I_{\text{пр}i}^6$ – прямые издержки, принятые в качестве базы распределения косвенных издержек i-го вида, на единицу продукции, ден. ед.; $N_{\text{косв}i}$ – норматив включения косвенных затрат i-го вида в себестоимость конкретного вида продукции

1.2. Примеры решения задач

Пример 1

Городская поликлиника планирует начать оказание платных услуг. За счет платных услуг необходимо компенсировать 88,61 тыс. руб. бюджетных средств. В качестве калькуляционной единицы можно использовать 1 мин приема у врача или один прием у врача. Составить калькуляцию одной минуты платного приема у врача, если время платного обслуживания пациентов за отчетный период – 31 200 мин (платное обслуживание осуществляется ежедневно по два часа), и калькуляцию приема у врача (в среднем прием длится 15 мин, количество приемов – 2080).

Решение

1. Составим калькуляцию одной минуты приема у врача (табл. 1.4).

Таблица 1.4

Калькуляция одной минуты приема у врача

Статья затрат	Сумма, тыс. руб.	Сумма на минуту, руб.
Заработная плата	38,00	1,22
Отчисления в ФСЗН и социальное страхование	13,11	0,42
Материальные затраты	8,00	0,26
Затраты на электроэнергию	10,00	0,32
Прочие затраты	19,50	0,63
Продолжительность платного приема у врача, мин	–	31 200
Итого	88,61	2,85

2. Составляем калькуляцию одного приема у врача (табл. 1.5).

Таблица 1.5

Калькуляция одного приема у врача

Статья затрат	Сумма, тыс. руб.	Сумма на один прием, руб.
Заработная плата	38,00	18,27
Отчисления в ФСЗН и социальное страхование	13,11	6,3
Материальные затраты	8,00	3,8
Затраты на электроэнергию	10,00	4,81
Прочие затраты	19,50	9,38
Количество приемов у врача	–	2080
Итого	88,61	42,56

Пример 2

На предприятии было произведено в отчетном периоде 2000 изделий с издержками 34 тыс. руб., из них было реализовано 1800 изделий, издержки на управление и реализацию составили 6 тыс. руб. Составить калькуляцию единицы реализованной продукции.

Решение

Определяем себестоимость единицы продукции:

$$C_{\text{ед}} = 34\,000 / 2000 + 6000 / 1800 = 20,33 \text{ руб.}$$

Пример 3

Производство продукции осуществляется на трех рабочих местах. На первом рабочем месте было изготовлено 30 000 полуфабрикатов, издержки производства при этом составили 270 тыс. руб. На втором рабочем месте после дополнительной обработки с издержками 480 тыс. руб. было произведено 32 000 полуфабрикатов. На третьем рабочем месте с издержками 300 тыс. руб. было изготовлено 34 000 готовых изделий,

из них 25 000 изделий было реализовано. При этом издержки реализации составили 50 тыс. руб. Рассчитать себестоимость единицы продукции.

Решение

Себестоимость единицы конечной продукции составит:

$$C_{\text{ед}} = 270\,000 / 30\,000 + 480\,000 / 32\,000 + 272\,000 / 34\,000 + 50\,000 / 25\,000 = 9 + 15 + 8 + 2 = 34 \text{ руб.}$$

Пример 4

Производство продукции осуществляется на трех производственных участках. На предприятии в отчетном периоде произведено 125 000 кг конечной продукции, из которых 118 000 кг реализовано. Кроме того, 15 000 кг полуфабрикатов, которые изготавливаются на втором участке, также были реализованы на сторону. Остальные данные представлены в таблице 1.6. Рассчитать себестоимость единицы произведенной и реализованной продукции, а также себестоимость полуфабриката.

Таблица 1.6

Затраты на производственных участках

Номер участка	Затраты на материалы, руб.	Затраты на обработку, руб.	Затраты на управление и реализацию, руб.	Количество реализованной продукции, кг	Количество продукции, поступающей на участок, кг	Количество продукции, произведенной на участке, кг
Первый	180 000	120 000	—	—	—	100 000
Второй	—	250 000	45 000	15 000	120 000	115 000
Третий	—	320 000	472 000	118 000	135 000	125 000

Решение

Определяем затраты на производство единицы продукции на каждом участке.

Затраты на производство продукции на первом участке составляют:

$$И_{\text{ед}}^2 = (180\,000 + 120\,000) : 100\,000 = 3 \text{ руб.}$$

Затраты на производство единицы продукции на втором участке составляют:

$$И_{\text{ед}}^2 = (3 \times 120\,000 + 250\,000) / 115\,000 = 5,3 \text{ руб.}$$

Определяем себестоимость полуфабриката, реализованного на втором участке:

$$C_{\Pi}^P = 5,3 + 45\,000 / 15\,000 = 8,3 \text{ руб.}$$

Определяем затраты на производство и реализацию единицы продукции на третьем участке, которые представляют собой производственную себестоимость единицы конечной продукции:

$$И_{\text{ед}}^r = (5,3 \times 135\,000 + 320\,000) / 125\,000 = 8,28 \text{ руб.}$$

Определяем себестоимость реализованной единицы конечной продукции:

$$И_{\text{ед}}^P = 8,28 + 472\,000 / 118\,000 = 12,28 \text{ руб.}$$

Пример 5

Затраты на материалы для изготовления определенного вида продукции составляют 12 руб. Производство продукции осуществляется на двух рабочих местах. На первом рабочем месте изготовлено 5000 полуфабрикатов с затратами на про-

изводство 40 тыс. руб., на втором рабочем месте выпущено 4000 изделий с затратами 60 тыс. руб., из них 2500 изделий было реализовано, при этом расходы на управление и реализацию составили 15 тыс. руб.

Решение

Себестоимость единицы реализованной продукции составит:

$$C_{\text{ед}} = 12 + 40\,000 / 5000 + 60\,000 / 4000 + 15\,000 / 2500 = 41 \text{ руб.}$$

Пример 6

Предприятие производит продукцию трех видов, которые различаются химическим составом. Содержание основного компонента в изготавливаемых изделиях находится в соотношении 1,0:2,0:2,5. Количество продукции по видам составляет: A – 100 000 кг, B – 200 000 кг, C – 400 000 кг. Общие издержки производства составляют 3500 тыс. руб. Определить себестоимость 1 кг каждого вида продукции.

Решение

1. В качестве эквивалентных чисел используются коэффициенты, показывающие соотношение содержания основного химического компонента в изделиях, т.е. $ЭЧ_A = 1,0$; $ЭЧ_B = 2,0$; $ЭЧ_C = 2,5$. За условную единицу принята продукция с наименьшим содержанием основного компонента, т.е. изделие A .

2. Определяем количество продукции в условных единицах:

$$N_y^A = 100\,000 \text{ у.е.}; \quad N_y^B = 200\,000 \times 2,0 = 400\,000 \text{ у.е.};$$

$$N_y^C = 400\,000 \times 2,5 = 1\,000\,000 \text{ у.е.}$$

Определяем затраты, приходящиеся на одну условную единицу:

$$N_{\text{ед}}^y = 3\,500\,000 / 1\,500\,000 = 2,33 \text{ руб.}$$

Определяем себестоимость 1 кг продукции каждого вида:

$$C_A = 2,33 \text{ руб.} \times 1 = 2,33 \text{ руб.};$$

$$C_B = 2,33 \text{ руб.} \times 2,0 = 4,66 \text{ руб.};$$

$$C_C = 2,33 \text{ руб.} \times 2,5 = 5,83 \text{ руб.}$$

Пример 7

Предприятие в результате комплексной переработки сырья получило газа 10 000 т, кокса – 15 000 т, смолы – 5000 т, бензола – 1000 т, аммиака – 1000 т. Рыночная цена за единицу каждого вида – 150 руб.; 90 руб.; 22,5 руб.; 30 руб. и 7,5 руб. соответственно. Общие издержки на их производство составляют 2400 тыс. руб. За условную единицу принимаем продукт, рыночная цена которого – 100 руб.

Решение

Расчет себестоимости единицы продукции каждого вида приведен в таблице 1.7.

Таблица 1.7

Расчет себестоимости единицы продукции каждого вида

Вид продукта	Рыночная цена, руб.	Количество продукта, т	Эквивалентное число	Количество продукта, у.е.	Издержки на единицу, руб.
Газ	150	10 000	1,500	15 000	120
Кокс	90	15 000	0,900	13 500	72
Смола	22,5	5000	0,225	1125	18
Бензол	30,0	1000	0,300	300	24
Аммиак	7,5	1000	0,075	75	6
				30 000	

Издержки на одну условную единицу продукта составляют:

$$И_y = 2\,400\,000 / 30\,000 = 80 \text{ руб.}$$

Пример 8

Предприятие производит продукцию трех видов: А – 4000 шт.; В – 6000 шт.; С – 5000 шт. Издержки на материалы составляют 130 тыс. руб. и находятся в соотношении 1,3:1,0:1,5. Издержки на заработную плату составляют 105 тыс. руб. и находятся в соотношении 1,0:1,1:1,3. Прочие издержки составляют 440 тыс. руб. и находятся в соотношении 1,1:1,2:1,0. Составлять калькуляцию каждого вида продукции.

Решение

Определяем издержки каждого вида, приходящие на единицу продукции. При этом в качестве эквивалентных чисел для распределения издержек используем коэффициенты, характеризующие их соотношение для продукции каждого вида.

1. Рассчитаем издержки на материалы на единицу продукции (табл. 1.8).

Таблица 1.8

Расчет затрат на материалы

Вид изделия	Количество, шт.	Эквивалентное число	Количество изделий, у.е.	Общие издержки, руб.	Издержки на единицу, руб.
А	4000	1,3	5200		9,04
В	6000	1,0	6000		6,95
С	5000	1,5	7500		10,43
			18 700	130 000	

2. Рассчитаем издержки на заработную плату на единицу продукции каждого вида (табл. 1.9).

Таблица 1.9

Расчет затрат на заработную плату

Вид изделия	Количество, шт.	Эквивалентное число	Количество изделий, у.е.	Общие издержки, руб.	Издержки на единицу, руб.
A	4000	1,0	4000		6,14
B	6000	1,1	6600		6,75
C	5000	1,3	6500		7,92
			17 100	105 000	

3. Рассчитаем прочие издержки на единицу продукции каждого вида (табл. 1.10).

Таблица 1.10

Расчет прочих затрат

Вид изделия	Количество, шт.	Эквивалентное число	Количество изделий, у.е.	Общие издержки, руб.	Издержки на единицу, руб.
A	4000	1,1	4400		22,53
B	6000	1,2	7200		26,98
C	5000	1,0	5000		22,48
			16 600	340 000	

4. Определяем себестоимость единицы продукции каждого вида продукции:

$$C_A = 9,04 + 6,14 + 22,53 = 37,71 \text{ руб.};$$

$$C_B = 6,95 + 6,75 + 26,98 = 40,68 \text{ руб.};$$

$$C_C = 10,43 + 7,92 + 22,48 = 40,83 \text{ руб.}$$

Пример 9

Химическое предприятие в результате переработки сырья производит основную продукцию в количестве 6000 кг, а также два вида побочных продуктов В и С, которые различаются

дальнейшим процессом обработки. Общие издержки производства составили 1200 тыс. руб. После дальнейшей обработки с затратами 100 000 руб. продукт В был реализован в количестве 1000 кг по цене 150 руб. за кг, продукт С после обработки с издержками 30 тыс. руб. реализован в количестве 2000 кг по цене 120 руб. за кг.

Решение

Рассчитаем себестоимость 1 кг основного продукта:

$$C_{\text{осм}} = (1\,200\,000 - (1000 \times (150 - 100) + 2000 \times (120 - 30))) / 6000 = 153 \text{ руб.}$$

Пример 10

Предприятие в результате комплексной переработки сырья получает связанные продукты: газ, кокс, смолу, бензол, аммиак по 10 000 кг каждого.

Рыночная цена за единицу каждого вида – 150 руб.; 90 руб.; 22,5 руб.; 30 руб. и 7,5 руб. соответственно. Общие издержки на их производство составляют 2400 тыс. руб. Рассчитать себестоимость единицы каждого вида продукции.

Решение

1. Определяем коэффициент, показывающий долю затрат в выручке от реализации продуктов:

$$K_o = 2\,400\,000 / 3\,000\,000 = 0,8.$$

2. Определяем себестоимость единицы продукции каждого вида:

$$C_r = 150 \times 0,8 = 120 \text{ руб.}; C_k = 90 \times 0,8 = 72 \text{ руб.};$$

$$C_{\text{см}} = 22,5 \times 0,8 = 18 \text{ руб.}; C_b = 30 \times 0,8 = 24 \text{ руб.};$$

$$C_a = 7,5 \times 0,8 = 6 \text{ руб.}$$

Пример 11

На предприятии прямые издержки составили 30 000 руб., из них: основная заработная плата – 18 000 руб.; основные материалы – 10 000 руб.; прочие прямые затраты – 2000 руб. Общие косвенные издержки периода составили 10 000 руб.

Рассчитать, используя разные базы для распределения косвенных издержек, себестоимость единицы продукции, для которой общие прямые издержки производства составляют 500 руб., из них: основная заработная плата – 180 руб.; основные материалы – 300 руб.; прочие прямые издержки производства – 20 руб.

Решение

Расчет себестоимости единицы продукции представлен в таблице 1.11 (см. на стр 24).

Пример 12

Предприятие производит продукцию, прямые затраты на которую составляют 500 руб., из них: 300 руб. – затраты на основные материалы, 180 руб. – затраты на основную заработную плату, 20 руб. – прочие прямые затраты.

Общие прямые издержки в целом по предприятию за расчетный период составили 30 000 руб., из них: 10 000 руб. – издержки на основные материалы, 18 000 руб. – издержки на основную заработную плату, 2000 ден. ед. – прочие прямые издержки производства.

Косвенные издержки в целом по предприятию составили 21 300 руб., из них: 2000 руб. – прочие материальные затраты, 6000 руб. – производственные затраты, 9500 руб. – затраты на управление, 3800 руб. – затраты на реализацию.

Решение

Расчет себестоимости единицы продукции представлен в таблице 1.12 (см. на стр 24).

Таблица 1.11

Расчет себестоимости единицы продукции

База распределения	Норматив косвенных издержек, %	Косвенные издержки на единицу продукции, руб.	Прямые издержки на единицу продукции, руб.	Себестоимость единицы продукции, руб.
Основная заработная плата	$H_{oc} = \frac{10000 \cdot 100\%}{18000} = 55,5\%$	100	500	600
Основные материалы	$H_{oc} = \frac{10000 \cdot 100\%}{10000} = 100\%$	300	500	800
Сумма основной заработной платы и материалов	$H_{oc} = \frac{10000 \cdot 100\%}{28000} = 35,7\%$	171	500	671
Сумма всех прямых затрат	$H_{oc} = \frac{10000 \cdot 100\%}{30000} = 33,3\%$	167	500	667

Таблица 1.12

Расчет себестоимости единицы продукции

Вид издержек	Норматив косвенных издержек, %	Косвенные издержки на единицу, руб.	Прямые издержки на единицу, руб.	Себестоимость единицы продукции, руб.
Основная заработная плата			180	180
Основные материалы			300	300

Окончание таблицы 1.12

Вид издержек	Норматив косвенных издержек, %	Косвенные издержки на единицу, руб.	Прямые издержки на единицу, руб.	Себестоимость единицы продукции, руб.
Прочие прямые затраты			20	20
Производственные затраты	$H_{зп} = \frac{6000 \cdot 100\%}{18000} = 33,3\%$	60		60
Производственные затраты	$H_{зп} = \frac{6000 \cdot 100\%}{18000} = 33,3\%$	60		60
Прочие материальные затраты	$H_M = \frac{2000 \cdot 100\%}{10000} = 20\%$	60		60
Прочие материальные затраты	$H_M = \frac{2000 \cdot 100\%}{10000} = 20\%$	60		60
Затраты на производство				620
Затраты на управление	$H_{упр} = \frac{9500 \cdot 100\%}{38000} = 25\%$	155		155
Производственная себестоимость				775
Затраты на реализацию	$H_P = \frac{3800 \cdot 100\%}{47500} = 8\%$	62		62
Итого		337	500	837

1.3. Задачи для самостоятельного решения

1. Производство продукции осуществляется на двух рабочих местах. На первом рабочем месте было изготовлено 2000 полуфабрикатов, издержки производства при этом составили 112 000 руб. На втором рабочем месте после дополнительной обработки с издержками 52 000 руб. было произведено 2600 готовых изделий, из них 2000 шт. было реализовано с издержками 6000 руб. Определить себестоимость единицы реализованной продукции.

2. Предприятие производит продукцию трех видов, содержание основного компонента в которых находится в соотношении 1,0:2,0:2,5. Было произведено продукции A – 100 000 кг, B – 200 000 кг, C – 150 000 кг. Общие издержки производства составляют 2600 тыс. руб. Определить производственную себестоимость 1 кг продукции каждого вида.

3. На заводе производят прокатный лист (железо) толщиной 1,0 мм – в количестве 500 000 листов, толщиной 2,0 мм – в количестве 700 000 листов; толщиной 2,5 мм – в количестве 400 000 листов. Общие издержки составляют 783 000 тыс. руб. Определить издержки на производство одного листа каждого вида.

4. На предприятии в отчетном периоде произведено 180 изделий, производство которых осуществляется на трех производственных участках. Было реализовано 150 изделий. Кроме того, 30 шт. полуфабрикатов, которые изготавливаются на втором участке, также были реализованы на сторону. Остальные данные представлены в таблице 1.13 (см. на стр. 27).

5. Предприятие «Окта» производит четыре вида продукции, которые различаются соотношением компонентов, из которых состоит каждый вид. Общие постоянные издержки составляют 50 000 тыс. руб., переменные издержки на производство 6000 шт. изделий A – 30 000 тыс. руб., на 9000 шт.

Таблица 1.13

Затраты на производство продукции на различных стадиях

Номер участка	Затраты на материалы, тыс. руб.	Затраты на обработку, тыс. руб.	Затраты на управление и реализацию, тыс. руб.	Количество реализованной продукции, шт.	Количество продукции, поступающей на участок, шт.	Количество продукции, произведенной на участке, шт.
Первый	160	11,6	—	—	—	260
Второй	—	18,0	2,0	30	300	200
Третий	60	12,0	45,0	150	160	180

изделий *B* – 63 000 тыс. руб., на 8000 шт. изделий *C* – 48 000 тыс. руб., на 3000 шт. изделий *D* – 22 500 тыс. руб. Определить себестоимость единицы продукции каждого вида.

6. Химическое предприятие в результате переработки сырья производит основной продукт *A* в количестве 5000 кг, а также два вида побочных продуктов – *B* и *C*. Общие издержки производства составили 750 000 тыс. руб. После дальнейшей обработки, затраты на которую составили для продукта *B* – 50 000 тыс. руб., для продукта *C* – 100 000 тыс. руб., было продано продукта *B* – 2000 кг по цене 250 тыс. руб. за 1 кг; продукта *C* – 1000 кг по цене 150 тыс. руб. за 1 кг. Определить производственную себестоимость 1 кг основного продукта.

7. Предприятие в результате комплексной переработки сырья получает связанные продукты – газ, кокс, смолу, бензол, аммиак – по 10 000 кг каждого. Рыночная цена за единицу каждого вида соответственно 150 тыс. руб.; 90 тыс. руб.; 22,5 тыс. руб.; 30 тыс. руб. и 7,5 тыс. руб. Общие издержки на их производство составляют 2400 тыс. руб. Определить себестоимость 1 т продукта каждого вида.

8. Предприятие в результате комплексной переработки сырья получило 10 000 т газа, 15 000 т кокса, 5000 т смолы,

1000 т бензола, 1000 т аммиака. Определить себестоимость 1 т продукта каждого вида, используя исходные данные задачи 7. В качестве эквивалентных чисел используются рыночные цены, выраженные коэффициентами.

9. В отчетном периоде прямые издержки составили 30 000 руб., из них: основная заработная плата – 18 000 руб.; основные материалы – 10 000 руб.; прочие прямые затраты – 2000 руб. Общие косвенные издержки периода составили 20 000 руб. Определить, используя разные базы распределения косвенных издержек (основную заработную плату, основные материалы, сумму прямых затрат), себестоимость единицы продукции. Общие прямые издержки на ее производство составляют 500 руб., из них: основная заработная плата – 180 руб.; основные материалы – 300 руб.; прочие прямые издержки производства – 20 руб.

10. Предприятие производит три вида изделий: А – 5000 шт., В – 4000 шт., С – 6000 шт. Материальные издержки составляют 138 240 руб. и находятся в соотношении 1,0:1,3:1,5. Издержки по заработной плате составляют 105 210 руб. и находятся в соотношении 1,1:1,3:1,0. Прочие издержки составляют 340 800 руб. и находятся в соотношении 1,2:1,0:1,1. Определить себестоимость единицы продукции каждого вида.

11. Предприятие производит три вида продукции, общие издержки на производство которых составляют 4000 тыс. руб. Объем производства изделий А составляет 20 000 шт., В – 40 000 шт., С – 20 000 шт. Рыночная цена в среднем за последние 5 лет на рынке сложилась на уровне 100 руб. для изделия А, 80 тыс. руб. – для изделия В, 60 руб. – для изделия С. Определить, с какими затратами можно производить данную продукцию.

12. Предприятие «Пластикон» произвело в отчетном году 10 000 изделий, из которых было реализовано 75 000 шт. Общие издержки составляют 5000 тыс. руб., из них 8 % – расходы на реализацию (от производственной себестоимости). Определить затраты на производство и полную себестоимость единицы продукции.

13. Предприятие производит продукцию, которая различается по сортности. Количество продукции 1-го сорта – 5000 шт., 2-го сорта – 10 000 шт., 3-го сорта – 4000 шт. Общие издержки составляют 6000 тыс.руб. Продукция 1-го сорта на 20 % больше покрывает издержки, а продукция 3-го сорта на 50 % меньше покрывает издержки, чем продукция 2-го сорта. Определить себестоимость единицы продукции каждого сорта.

1.4. Контрольные вопросы

1. Какой способ калькуляции используется на предприятии с непрерывным процессом производства?

2. В чем заключается способ калькуляции методом исключения затрат?

3. Какой способ калькуляции используется для определения себестоимости единицы продукции на предприятиях, выпускающих широкую номенклатуру конструктивно сложных видов продукции?

4. В чем заключается сущность способа калькуляции прямым делением с помощью скользящего суммирования?

5. Какой способ калькуляции используется для определения себестоимости продукции, различающейся сортом и качеством?

6. Что показывает эквивалентное число?

7. Какой способ калькуляции можно использовать для расчета себестоимости связанных продуктов, если их количество одинаково?

8. Какой способ калькуляции используется для расчета себестоимости связанных продуктов, если их количество одинаково?

9. В чем заключается сущность многоступенчатой калькуляции с помощью эквивалентных чисел?

10. Какой способ калькуляции используется на предприятиях, осуществляющих производство однородной продукции на нескольких производственных стадиях, между которыми образуется незавершенное производство?

11. Какой способ калькуляции используется на предприятиях, производящих продукцию, качество которой зависит от нескольких параметров?

12. Какой способ калькуляции можно использовать на предприятиях текстильной, химической, химико-фармацевтической промышленности?

13. Какой способ калькуляции можно использовать для определения тарифов на услуги связи, платные медицинские услуги?

14. Какие способы калькуляции можно использовать для расчета себестоимости продукции нефтеперерабатывающей промышленности?

15. Какой способ калькуляции можно использовать на предприятиях угольной и лесной промышленности?

ЗАТРАТНЫЕ МЕТОДЫ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ

2.1. Краткие теоретические сведения

Затратные методы ценообразования (методы ценообразования, основанные на затратах) заключаются в установлении цен на товары (работы, услуги), которые покрывают затраты и обеспечивают получение прибыли.

Виды и сущность затратных методов ценообразования, формулы для расчета цены представлены в таблице 2.1 (см. на стр 32–34).

2.2. Примеры решения задач

Пример 1

Предприятие оказывает услуги населению. Затраты на материалы составляют 3,5 руб., трудоемкость оказания услуги – 0,25 ч. Часовая тарифная ставка работника, оказывающего услугу, – 7,74 руб., премия – 50 %. Норматив дополнительной заработной платы – 20 %. Отчисления в ФСЗН и на обязательное страхование – 34,6 %. Накладные (косвенные) затраты в целом по предприятию за год составляют 350 тыс. руб. и включаются в себестоимость пропорционально основной заработной плате работников, оказывающих услуги, основная заработная плата которых – 130 тыс. руб. в год. Норматив рентабельности – 40 %. Рассчитать тариф на услугу.

Затратные методы ценообразования

Название метода	Сущность метода	Расчетная формула	Сфера применения
1	2	3	4
Метод полных издержек	Цена определяется на основе полной себестоимости и прибыли	Цена рассчитывается по формуле $\text{Ц} = \text{C}_{\text{П}} + \frac{\text{C}_{\text{П}} \cdot \text{Р}_{\text{ПР}}}{100}, \quad (2.1)$ где $\text{C}_{\text{П}}$ – полная себестоимость единицы продукции, ден. ед.; $\text{Р}_{\text{ПР}}$ – рентабельность продукции, %	На новую продукцию; продукцию, изготавливаемую по заказам; в отрасли, где подавляющее большинство предприятий используют этот метод; на товары, спрос на которые значительно превышает предложение
Метод переменных (прямых) издержек	Цена определяется на основе переменных (прямых) затрат и прибыли	Цена рассчитывается по формуле $\text{Ц} = \text{C}_{\text{пер}} + \frac{\text{C}_{\text{пер}} \cdot \text{Р}_{\text{пер}}}{100}, \quad (2.2)$ где $\text{C}_{\text{пер}}$ – переменные издержки на единицу продукции; $\text{Р}_{\text{пер}}$ – рентабельность продукции по переменным затратам, %	При выходе на внешние рынки; с целью расширения объема продаж и завоевания большей доли рынка; на продукцию в дополнительном заказе при наличии свободных производственных мощностей
Метод маржинального дохода	Цена определяется на основе переменных затрат и маржинального дохода	Цена рассчитывается по формуле $\text{Ц} = \text{И}_{\text{пер}} + \frac{\text{МД}}{N}, \quad (2.3)$ где МД – маржинальный доход (разница между ценой и переменными затратами), ден. ед.; N – объем продукции, нат. ед.	Используется при изменении конъюнктуры рынка; на продукцию в дополнительном заказе при отсутствии свободных производственных мощностей

1	2	3	4
Метод валовой прибыли	Цена определяется на основе затрат на производство и валовой прибыли (разница между ценой и затратами на производство, или сумма затрат на управление и реализацию и прибыли)	Цена рассчитывается по формуле $Ц = И_{пр}^{ед} + \frac{Н_{вп} \cdot И_{пр}^{ед}}{100}, \quad (2.4)$ где $И_{пр}^{ед}$ – затраты на производство единицы продукции, ден. ед.; $Н_{вп}$ – норматив валовой прибыли, %, который рассчитывается по формуле $Н_{вп} = \frac{ВП}{И_{пр}^o} \cdot 100 \%, \quad (2.5)$ где $ВП$ – сумма валовой прибыли, ден. ед.; $И_{пр}^o$ – общая сумма издержек на производство, ден. ед.	На принципиально новую продукцию; на опытные образцы и продукцию, которая изготавливается по разовым заказам; в отрасли, где подавляющее большинство предприятий их используют; на товары, спрос на которые значительно превышает предложение
Метод рентабельности инвестиций	Цена определяется на основе полных затрат и прибыли, рассчитанной на основе рентабельности инвестиций	Цена рассчитывается по формуле $Ц = C_{п} + \frac{P_{инв} \cdot Z_{инв}}{(1 - Н_{п}) \cdot N}, \quad (2.6)$ где $P_{инв}$ – рентабельность инвестиций (проценты по кредитам или по депозитным вкладам), %; $Z_{инв}$ – инвестиции в производство нового вида продукции, ден. ед.; $Н_{п}$ – ставка налога на прибыль, %; N – количество продукции, нат. ед.	На новую продукцию, для которой требуются инвестиции

1	2	3	4
Метод на основе анализа безубыточности и обеспечения целевой прибыли	Цена определяется на основе переменных и постоянных затрат и суммы целевой прибыли	Цена рассчитывается по формуле $\Pi = \frac{I_{\text{пер}}^0 + I_{\text{пост}}^0 + \Pi_{\text{цел}}}{N}, \quad (2.7)$ где $I_{\text{пер}}^0$ – общая сумма переменных затрат на производство продукции, ден. ед.; $I_{\text{пост}}^0$ – общая сумма постоянных затрат, ден. ед.; $\Pi_{\text{цел}}$ – сумма целевой прибыли, ден. ед.; N – количество продукции, нат. ед.	На принципиально новую продукцию; на продукцию, которая изготавливается по разовым заказам; на товары, спрос на которые значительно превышает предложение
Агрегатный метод	Цена определяется путем суммирования цены входящих в изделие конструктивных элементов	Цена рассчитывается по формуле $\Pi = \sum_{i=1}^n \Pi_i, \quad (2.8)$ где n – количество конструктивных элементов, входящих в состав нового изделия; Π_i – цена i-го конструктивного элемента, ден. ед.	На продукцию, состоящую из различных сочетаний конструктивных элементов, цены на которые известны
Метод структурной аналогии	Цена определяется на основе структуры себестоимости базового изделия и суммы прямых затрат на новое изделие	Цена рассчитывается по формуле $\Pi = \frac{P_{\text{пр}i}^H}{Y_{\text{пр}i}^6} \left(1 + \frac{P_{\text{пр}}}{100}\right), \quad (2.9)$ где $P_{\text{пр}i}^H$ – сумма прямой статьи затрат i-го вида нового (проектируемого) изделия, ден. ед.; $Y_{\text{пр}i}^6$ – удельный вес прямой статьи затрат i-го вида в полной себестоимости базового изделия, в долях единицы	На новые виды продукции, обладающие сходными конструктивными свойствами с базовыми видами продукции. Структура себестоимости нового изделия остается неизменной

Решение

Методика расчета тарифа на услугу представлена в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Методика расчета тарифа на услугу

Показатель	Формула для расчета
1. Материалы	Исходные данные
2. Основная заработная плата основных рабочих	$З_o = K_{пр} \cdot T_{ч} \cdot t, \quad (2.10)$ где $K_{пр}$ – коэффициент премии (1,5); t – трудоемкость выполнения работы, н-ч; $T_{ч}$ – часовая тарифная ставка, ден. ед.
3. Дополнительная заработная плата основных рабочих	$З_d = \frac{З_o \cdot H_d}{100}, \quad (2.11)$ где H_d – норматив дополнительной заработной платы, равный 20 %
4. Отчисления на социальные нужды	$P_{соц} = \frac{(З_o + З_d) \cdot H_{соц}}{100}, \quad (2.12)$ где $H_{соц}$ – ставка отчислений в ФСЗН и Белгосстрах, равная 34,6 %
5. Накладные (косвенные) расходы	$P_{накл} = \frac{З_o \cdot H_{накл}}{100}, \quad (2.13)$ $H_{накл}$ – норматив накладных расходов, который рассчитывается по формуле $H_{накл} = \frac{S_{косв}}{I_o^6} \cdot 100 \%, \quad (2.14)$ где $S_{косв}$ – смета косвенных затрат, ден. ед.; I_o^6 – общая сумма затрат, принятых за базу распределения, ден. ед.
6. Полная себестоимость	$C_{п} = З_o + З_d + P_{соц} + P_{накл}, \quad (2.15)$
7. Плановая прибыль	$П_{пл} = \frac{C_{п} \cdot H_{ре}}{100}, \quad (2.16)$ где $H_{ре}$ – норматив рентабельности, равный 40 %

Окончание таблицы 2.2

Показатель	Формула для расчета
8. Тариф на услугу	$\Pi_{\text{отп}} = C_{\text{п}} + \Pi_{\text{ед}}, \quad (2.17)$
9. Налог на добавленную стоимость	$\text{НДС} = \frac{\Pi_{\text{отп}} \cdot N_{\text{дс}}}{100}, \quad (2.18)$ где $N_{\text{дс}}$ – ставка налога на добавленную стоимость, равная 20 %
10. Отпускная цена с НДС	$\Pi_{\text{отп}}^{\text{ндс}} = \Pi_{\text{отп}} + \text{НДС}, \quad (2.18)$

Расчет тарифа на услугу представлен в таблице 2.3.

Таблица 2.3

Расчет тарифа на услугу

Показатель	Расчет	Сумма, руб.
1. Материалы	–	3,5
2. Основная заработная плата	$З_{\text{о}} = 1,5 \cdot 7,74 \cdot 0,25$	2,9
3. Дополнительная заработная плата основных рабочих	$З_{\text{д}} = \frac{2,29 \cdot 20}{100}$	0,46
4. Отчисления на социальные нужды	$P_{\text{соц}} = \frac{(2,9 + 0,46) \cdot 34,6}{100}$	1,16
5. Накладные (косвенные) расходы	$P_{\text{накл}} = \frac{2,9 \cdot 269}{100}$ $N_{\text{накл}} = \frac{350}{130} \cdot 100 \% = 269 \%$	7,8
6. Полная себестоимость	$C_{\text{п}} = 3,5 + 2,9 + 0,46 + 1,16 + 7,8$	15,82
7. Плановая прибыль	$\Pi_{\text{ед}} = \frac{15,82 \cdot 40}{100}$	6,33

Окончание таблицы 2.3

Показатель	Расчет	Сумма, руб.
8. Тариф на услугу	$C_{\text{отп}} = 15,33 + 6,33$	21,66
9. Налог на добавленную стоимость	$\text{НДС} = \frac{21,66 \cdot 20}{100}$	4,33
10. Отпускная цена с НДС	$C_{\text{отп}}^{\text{ндс}} = 21,66 + 4,33$	25,99

Пример 2

Предприятие производит продукцию *A* и планирует реализовывать ее на экспорт. Цена продукции, реализуемой на внутреннем рынке, сформирована на основе полных затрат и составляет 20 руб. Общая сумма постоянных затрат, включаемых в себестоимость продукции, – 10 тыс. руб. Объем продаж на внутреннем рынке – 1 тыс. шт. Определить цену, по которой продукция *A* будет реализовываться на внешнем рынке, используя метод переменных затрат. На предприятии есть свободные производственные мощности.

Решение

Определяем постоянные затраты на единицу продукции:

$$I_{\text{пост}}^{\text{ед}} = \frac{10\,000}{1000} = 10 \text{ руб.}$$

Определяем цену на единицу продукции, по которой она будет реализовываться на внешнем рынке:

$$C = 20 - 10 = 10 \text{ руб.}$$

Таким образом, цена на продукцию *A* может быть установлена на уровне 10 руб.

Пример 3

Предприятие производит продукцию в количестве 10 тыс. шт., затраты на производство составляют 80 тыс. руб. Общая сумма затрат на производство предприятия – 15 млн руб. Затраты на управление и реализацию продукции составляют 8 млн руб., планируемая прибыль – 4 млн руб. Определить цену продукции, используя метод валовой прибыли.

Решение

1. Определяем затраты на производство единицы продукции:

$$И_{\text{пр}} = \frac{80\,000}{10\,000} = 8 \text{ руб.}$$

Определяем норматив валовой прибыли по формуле (2.5):

$$Н_{\text{вп}} = \frac{8000 + 4000}{15\,000} \cdot 100 \% = 80 \%$$

Определяем цену единицы продукции по формуле (2.4):

$$Ц = 8 + \frac{8 \cdot 80}{100} = 8 + 6,4 = 14,4 \text{ руб.}$$

Пример 4

Предприятие производит три вида аппаратов А, В и С и реализует их по ценам, установленным на основе полных затрат. Конъюнктура рынка изменилась, и цены установились на уровне 45 руб., 50 руб., 52 руб. соответственно. Прямые затраты на каждый вид аппаратов представлены в таблице 2.4. Сделать экономическое обоснование целесообразности производства аппаратов и реализации их по рыночным ценам методом полных затрат и методом маржинального дохода. Косвенные затраты включаются в себестоимость пропорционально основной заработной плате рабочих в соответствии с нормативом косвенных затрат, равным 80 %.

Таблица 2.4

Прямые затраты на аппараты

Прямая статья затрат	Значение, руб.		
	Аппарат А	Аппарат В	Аппарат С
1. Сырье и материалы	29,0	30,5	35,0
2. Основная заработная плата	7,7	8,0	10,5
3. Прочие переменные затраты	3,7	3,2	7,0

Решение

1. Рассчитываем полную себестоимость каждого аппарата на основе полных затрат (табл. 2.5).

Таблица 2.5

Расчет себестоимости аппарата методом полных затрат

Статья затрат	Значение, руб.		
	Аппарат А	Аппарат В	Аппарат С
Сырье и материалы	29,0	30,5	35,0
Основная заработная плата	7,7	8,0	10,5
Прочие переменные затраты	3,7	3,2	7,0
<i>Итого прямые затраты</i>	40,4	41,4	52,5
Постоянные затраты (п. 2 · 0,8)	6,16	6,4	8,4
Полная себестоимость	46,56	47,8	60,9

2. Для экономического обоснования целесообразности производства и реализации каждого аппарата по рыночным ценам определяем прибыль (убыток) от их реализации (табл. 2.6).

Таблица 2.6

Расчет прибыли (убытка) от реализации аппаратов

Показатель	Значение, руб.		
	Аппарат А	Аппарат В	Аппарат С
Рыночная цена	45,0	50,0	52,0
Полная себестоимость	46,56	47,8	60,9
Прибыль (убыток)	(1,56)	2,2	(8,9)

Как видно, производство и реализация аппаратов *A* и *C* по рыночным ценам являются нецелесообразными, т.к. рыночная цена не покрывает полные затраты на их производство и реализацию.

3. Для экономического обоснования производства и реализации аппаратов по рыночным ценам на основе метода маржинального дохода необходимо сравнить рыночную цену на каждый аппарат с прямыми затратами на его производство (табл. 2.7).

Таблица 2.7

Расчет маржинального дохода от реализации аппаратов

Показатель	Значение, руб.		
	Аппарат <i>A</i>	Аппарат <i>B</i>	Аппарат <i>C</i>
Рыночная цена	45,0	50,0	52,0
Общие прямые затраты	40,4	41,4	52,5
Маржинальный доход	46,0	86,0	(0,5)

Анализируя полученные результаты, можно сделать вывод о том, что аппараты *A* и *B* можно производить и реализовывать в краткосрочном периоде, потому что реализация аппарата *A* по рыночной цене позволяет получить маржинальный доход в размере 46 руб., аппарата *B* – в размере 86 руб.

Производство аппарата *C* нецелесообразно, т.к. рыночная цена не позволяет даже покрыть прямые затраты, следовательно, его необходимо снять с производства.

Пример 5

Предприятие производит продукцию *A*, переменные издержки на единицу которой составляют 20 руб., объем производства – 50 тыс. изделий в год. Общая сумма постоянных затрат, включаемых в себестоимость данной продукции, составляет 250 тыс. руб. Производственные мощности пред-

приятия позволяют производить 55 тыс. изделий A в год. Предприятие получило предложение о размещении дополнительного заказа в объеме 3 тыс. изделий по цене 23 руб. Сделать экономическое обоснование целесообразности выполнения данного заказа по предложенной цене.

Решение

1. Определяем полную себестоимость единицы продукции:

$$C_A = 20 + \frac{250\,000}{50\,000} = 25 \text{ руб.}$$

Сравнивая цену в заказе 23 руб. и полную себестоимость изделия A , можно сделать вывод, что заказ является невыгодным. Однако данное сравнение является ошибочным, т.к. производственные мощности предприятия позволяют выполнить заказ, а сумма постоянных затрат в этом случае не увеличится и учтена в себестоимости продукции, которая уже производится на предприятии.

2. Для принятия решения необходимо сравнить цену предложения (23 руб.) с переменными затратами (20 руб.). Как видно, цена выше переменных затрат, следовательно, заказ целесообразно принять, в результате предприятие получит прирост прибыли в размере:

$$\Delta\Pi = (23 - 20) \cdot 3000 = 9 \text{ тыс. руб.}$$

Пример 6

Предприятие производит продукцию A в количестве 50 тыс. шт. изделий в год и реализует ее по цене 3 руб., переменные издержки на единицу продукции составляют 2 руб. Общая сумма постоянных затрат, включаемых в себестоимость продукции, составляет 25 тыс. руб. Производственные мощности предприятия позволяют производить 55 тыс.

изделий А в год. Предприятие получило предложение о размещении дополнительного заказа в объеме 8 тыс. изделий. Определить минимальную цену изделия в заказе (цену безубыточности), при которой предприятие сохранит прежнюю сумму прибыли.

Решение

Сравнивая производственную мощность предприятия и количество продукции в заказе, можно сделать вывод, что выполнить заказ невозможно. Однако предприятие рассматривает следующий вариант его выполнения: отказаться от 3 тыс. изделий в основном производстве, а 5 тыс. изделий производить на свободных производственных мощностях.

Рассчитываем постоянные затраты на единицу продукции:

$$И_{\text{пост}}^{\text{ед}} = \frac{25\,000}{50\,000} = 0,5 \text{ руб.}$$

Определяем прибыль на единицу продукции:

$$П_{\text{ед}} = 3 - 0,5 - 2 = 0,5 \text{ руб.}$$

Определяем сумму маржинального дохода, которую потеряет предприятие, отказываясь от 3 тыс. изделий в основном производстве:

$$МД = 3000 \cdot 0,5 + 3000 \cdot 0,5 = 3 \text{ тыс. руб.}$$

Определяем минимальную цену в заказе, при которой предприятие сохранит прежнюю сумму прибыли, по формуле (2.3):

$$Ц = 2 + \frac{3000}{8000} = 2,38 \text{ руб.}$$

Таким образом, цена изделия в заказе должна быть больше 2,38 руб., но меньше 3 руб.

Пример 7

Предприятие производит продукцию, переменные затраты на единицу которой – 3,5 руб. Общая сумма постоянных затрат, относимых на себестоимость продукции, – 70 тыс. руб. Планируемый объем производства – 40 тыс. шт. Требуемое дополнительное финансирование в размере 100 тыс. руб. на приобретение оборудования будет обеспечено за счет долгосрочного кредита под 34 % годовых. Рассчитать минимальную цену продукции, используя метод рентабельности инвестиций.

Решение

Рассчитываем проценты по обслуживанию долгосрочного кредита:

$$\text{Проценты по кредиту} = \frac{100\,000 \cdot 34}{100} = 34 \text{ тыс. руб.}$$

Рассчитываем сумму прибыли до налогообложения, которую нужно включить в цену, т.к. проценты по долгосрочному кредиту выплачиваются за счет чистой прибыли:

$$\Pi = \frac{34\,000}{1 - 0,18} = 41,5 \text{ тыс. руб.}$$

Рассчитываем цену единицы продукции по формуле (2.6):

$$Ц = 3,5 + \frac{70\,000 + 41\,500}{40\,000} = 3,5 + 1,85 = 5,35 \text{ руб.}$$

Пример 8

Производственные мощности предприятия позволяют производить в год 1000 изделий. Переменные затраты на единицу изделия составляют 90 руб., постоянные затраты на объем выпуска – 56 тыс. руб. Определить оптимальный уро-

вень цены на основе безубыточности и обеспечения целевой прибыли в размере 20 тыс. руб. Возможная цена реализации изделия на рынке – 150 руб.; 180 руб.; 200 руб.

При определении цены необходимо учесть зависимость от нее спроса (табл. 2.8).

Таблица 2.8

Зависимость спроса от цены

Показатель	Значение		
Спрос, шт.	1000	850	650
Цена, руб.	150	180	200

Решение

1. Определяем точку нормальной прибыльности при всех уровнях цены:

а) при уровне цены 150 руб.:

$$\text{ТНП} = \frac{56\,000 + 20\,000}{150 - 90} = 1266 \text{ шт.}$$

При данном уровне цены точка нормальной прибыльности превышает производственную мощность предприятия, следовательно, уровень цены 150 руб. является нецелесообразным;

б) при уровне цены 180 руб.:

$$\text{ТНП} = \frac{56\,000 + 20\,000}{180 - 90} = 844 \text{ шт.}$$

При данном уровне цены точка нормальной прибыльности ниже производственной мощности, следовательно, на изделие может быть установлена цена 180 руб.;

в) при уровне цены 200 руб.:

$$\text{ТНП} = \frac{56\,000 + 20\,000}{200 - 90} = 690 \text{ шт.}$$

При данном уровне цены точка нормальной прибыльности ниже производственной мощности, следовательно, на изделие может быть установлена цена 200 руб.

2. Сравниваем спрос на продукцию с точкой нормальной прибыльности для каждого уровня цены:

– точка нормальной прибыльности при цене 180 руб. (844 шт.) меньше спроса по этой цене (850 шт.);

– точка нормальной прибыльности при цене 200 руб. (690 шт.) больше спроса по этой цене (600 шт.).

Таким образом, оптимальный уровень цены – 180 руб.

Пример 9

Радиотехническое предприятие предполагает производство усовершенствованного прибора, разработанного на новой элементной базе. Определить отпускную цену прибора, используя метод структурной аналогии, если известно, что удельный вес затрат на комплектующие изделия в полной себестоимости базового изделия составляет 60 %; норматив рентабельности единицы продукции – 25 %. Перечень комплектующих изделий на новый прибор, их количество и цена за единицу представлены в таблице 2.9.

Таблица 2.9

Расходы на комплектующие изделия

Наименование комплектующих изделий	Количество, шт.	Цена единицы, руб.
Резисторы ОМЛТ	20	0,03
Резисторы С11	13	0,02
Транзисторы	17	0,02
Конденсаторы	10	0,06
Микросхемы	10	1,50
Прочие комплектующие	–	2,50

Решение

1. Рассчитаем стоимость покупных комплектующих изделий на новое изделие (табл. 2.10).

Таблица 2.10

Расчет затрат на покупные комплектующие изделия

Наименование комплектующих изделий	Количество, шт.	Цена, руб.	Стоимость, руб.
Резисторы ОМЛТ	20	0,03	0,60
Резисторы СП	13	0,02	0,26
Транзисторы	17	0,02	0,34
Конденсаторы	10	0,06	0,60
Микросхемы	10	1,50	15,00
Прочие комплектующие	—	2,50	2,50
Всего			19,36
Итого с учетом транспортно-заготовительных затрат (1,1)			21,30

2. Определяем себестоимость нового изделия:

$$C_{\text{н}} = \frac{21,3}{0,60} = 35,5 \text{ руб.}$$

Определяем отпускную цену изделия по формуле (2.8):

$$Ц_{\text{н}} = 35,5 \left(1 + \frac{25}{100} \right) = 44,37 \text{ руб.}$$

2.3. Задачи для самостоятельного решения

1. На предприятии производится три вида изделий А, В и С', переменные затраты на единицу которых представлены в таблице 2.11. На предприятии общая сумма косвенно распределяемых затрат – 15 млн руб. Определить цены на каждый вид изделия, используя метод полных затрат, если базой рас-

пределения косвенных затрат является: а) основная заработная плата основных рабочих, общая сумма которых в целом по предприятию составляет 12 млн руб.; б) общая сумма прямых затрат, которая на предприятии составляет 30 млн руб. Рентабельность продукции на предприятии установлена на уровне 40 %.

Таблица 2.11

Формирование цен на основе полных затрат

Показатель	Значение, руб.		
	Изделие А	Изделие В	Изделие С
1. Сырье и материалы.	36,00	24,75	30,75
2. Зарботная плата основных рабочих.	29,25	21,75	21,00
	6,75	5,25	17,25
3. Прочие прямые затраты.			
4. Прямые затраты, всего.			
5. Косвенные затраты:			
– база распределения основная заработная плата рабочих (ОЗП);			
– база распределения общая сумма прямых затрат (ОПРЗ).			
6. Полная себестоимость:			
– база распределения ОЗП;			
– база распределения ОПРЗ.			
7. Прибыль на единицу изделия:			
– база распределения ОЗП;			
– база распределения ОПРЗ.			
8. Цена изделия:			
– база распределения ОЗП;			
– база распределения ОПРЗ			

2. Рассчитать отпускную цену изделия методом полных издержек, если прямые затраты на изделие составляют 3,5 руб. Норматив косвенных затрат, которые распределяются пропорционально прямым затратам, составляет 150 %. Рентабельность изделия – 35 %.

3. Предприятие включило в производственную программу выпуск продукции *A* в количестве 50 тыс. шт. в год. Общие затраты на производство при полной загрузке производственной мощности составляют 4 млн руб. в год, из них 50 % – переменные затраты. Производственные мощности предприятия используются на 75 %. Рентабельность продукции установлена на уровне 40 %. Определить цену продукции *A*, используя метод полных затрат.

4. Предприятие получило дополнительный заказ на новом рынке сверх уже реализуемых 10 тыс. изделий. Используя метод прямых издержек, определить цену изделия в дополнительном заказе, если постоянные затраты возмещаются в цене реализуемых изделий основного производства. Цена составляет 6 руб., общие постоянные затраты – 12 тыс. руб.

5. Предприятие «Поиск» производит каркасы, переменные издержки на единицу составляют 80 руб. Цена – 150 руб., постоянные издержки на единицу – 50 руб. В настоящее время предприятие выпускает 10 тыс. каркасов. Предлагает предложение о закупке 1000 каркасов. Цена предполагаемой сделки – 140 руб. за каркас. Используя метод прямых затрат, определить, целесообразно ли предприятию принимать предложение, если производственные мощности предприятия позволяют выпускать 12 тыс. каркасов.

6. Предприятию «Поиск» поступил заказ о закупке 5000 каркасов. Для выполнения заказа предприятие рассматривает следующие варианты:

- отказаться от 3000 каркасов в основном производстве, 2000 каркасов производить на свободных производственных мощностях;

- отказаться от 2000 каркасов в основном производстве, 2000 каркасов производить на свободных производственных

мощностях. Для производства 1000 каркасов потребуется увеличение постоянных затрат на 10 тыс. руб.

Определить с помощью метода маржинального дохода минимальную цену, т.е. цену, при которой предприятие сохранит прежнюю сумму прибыли (см. исходные данные задачи 5).

7. Предприятие производит три вида аппаратов *A*, *B* и *C* и реализует их по цене, сформированной на основе полных затрат. Ситуация на рынке изменилась, и цены на аппараты установились на следующем уровне: аппарат *A* – 42 руб., аппарат *B* – 44 руб., аппарат *C* – 55 руб. На основе метода полных затрат и маржинального дохода сделать экономическое обоснование целесообразности производства и реализации продукции по рыночным ценам. Накладные затраты рассчитываются в размере 75 % от основной заработной платы основных рабочих. Прямые затраты на производство аппаратов представлены в таблице 2.12.

Таблица 2.12

Прямые затраты на аппарат

Статья прямых затрат	Значение, руб.		
	Аппарат <i>A</i>	Аппарат <i>B</i>	Аппарат <i>C</i>
Сырье и материалы.	31,0	30,5	31,8
Основная заработная плата.	8,80	7,20	8,50
Прочие переменные затраты	4,70	3,20	3,30

8. Предприятие планирует производство новой продукции в объеме 100 тыс. изделий в год, что требует инвестиций в размере 1,6 млн руб. Общая сумма прямых затрат составляет 0,5 млн руб., общая сумма постоянных затрат на производство продукции – 1 млн руб. Финансирование инвестиций осуществляет за счет долгосрочного кредита под 35 % годовых. Определить минимальный уровень цены, ко-

торый обеспечит предприятию требуемую рентабельность инвестиций.

9. Производственные мощности радиотехнического предприятия позволяют производить в год 2000 изделий. Переменные затраты на единицу изделия составляют 70 руб., постоянные затраты на объем выпуска – 85 тыс. руб. Определить оптимальный уровень цены методом безубыточности и обеспечения целевой прибыли, размер которой – 40 тыс. руб. Возможная цена реализации изделия на рынке составляет 130 руб.; 155 руб.; 180 руб. При определении цены необходимо учитывать зависимость от нее спроса (табл. 2.13).

Таблица 2.13

Зависимость спроса от цены

Показатель	Значение		
Спрос, шт.	1600	1500	1100
Цена, руб.	130	155	180

10. Предприятие производит продукцию в количестве 10 тыс. шт. в год. Общая сумма затрат на производство этой продукции составляет 45 тыс. руб. Затраты на управление и реализацию на предприятии составляют 7,5 млн руб., прибыль, которую предприятие планирует получить от реализации продукции, – 2,5 млн руб. Определить отпускную цену продукции, используя метод валовой прибыли, если общая сумма затрат на производство составляет 12 млн руб.

11. Определить, используя метод структурной аналогии, цену нового топливного фильтра грубой очистки, если прямые затраты на материалы составляют 75 руб., удельный вес прямых затрат в полной себестоимости аналогичной продукции – 35 %. Рентабельность продукции – 28 %.

12. Предприятие производит продукцию, переменные издержки на единицу которой составляют 8,5 руб. Общая

сумма постоянных затрат – 1,5 млн руб. Маркетологи оценили возможный объем продаж продукции, который составил 90 тыс. шт. в год. Инвестиции в основной капитал составляют 35 млн руб., рентабельность инвестиций планируется на уровне 35 % в год. Определить цену на основе прямых затрат; цену безубыточности, при которой предприятие покрывает все затраты; цену, обеспечивающую покрытие затрат и получение целевой прибыли.

2.4. Контрольные вопросы

1. Назовите методы ценообразования, основанные на издержках. В чем заключаются их достоинства и недостатки?

2. Как включаются косвенные (накладные) затраты в себестоимость единицы продукции? Какие базы можно использовать для их распределения?

3. Когда используется метод формирования цены на основе полных затрат?

4. В чем заключается метод ценообразования на основе прямых (переменных) затрат и когда предприятие может его использовать?

5. В чем заключается метод валовой прибыли? Как определяется валовая прибыль предприятия, валовая прибыль на единицу продукции?

6. В чем заключается метод маржинального дохода? В каких случаях его целесообразно применять? Как определяется маржинальный доход на единицу продукции?

7. В чем заключается метод ценообразования на основе анализа безубыточности и обеспечения целевой прибыли?

8. В чем заключается метод рентабельности инвестиций и в каком случае он может использоваться?

9. В чем заключается агрегатный метод ценообразования, в каких случаях его применяют?

10. Предприятие начинает производство нового вида продукции, которая не имеет аналогов на рынке. Какой метод ценообразования целесообразно использовать в данном случае?

11. Какой метод ценообразования можно использовать при выводе продукции на внешние рынки?

12. Предприятие получает дополнительный заказ на производство изделий, имея свободные производственные мощности. Какой метод определения цены на продукцию в дополнительном заказе в этом случае необходимо использовать?

13. Предприятие получает дополнительный заказ на производство продукции, имея ограничения по производственной мощности. Какой метод ценообразования используется в этом случае?

14. На рынке появился конкурент, который реализует продукцию A по более низким ценам, чем предприятие «Омега». При каком условии предприятие «Омега» сможет производить и продавать продукцию в краткосрочном периоде по цене конкурента?

15. Предприятие начинает производство усовершенствованного изделия, структура себестоимости которого не изменяется по сравнению с базовым изделием. Какой метод ценообразования может использовать предприятие?

16. Какой метод ценообразования можно использовать на продукцию, которая включает различные конструктивные элементы?

17. Назовите методы ценообразования, используемые в сфере продвижения интернет-услуг. Какие достоинства и недостатки им присущи?

3. МЕТОДЫ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ КАЧЕСТВА И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ

3.1. Краткие теоретические сведения

Методы ценообразования на основе качества и потребительских свойств представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Методы ценообразования на основе качества
и потребительских свойств

Метод ценообразования	Методика определения цены	Область применения
Метод удельной цены	1. Определяется удельная цена единицы основного параметра по формуле $Ц_y = \frac{Ц_б}{X_б}, \quad (3.1)$ Где $X_б$ – значение основного параметра базового изделия в соответствующих единицах измерения; $Ц_б$ – цена базового изделия, ден. ед. 2. Рассчитывается цена нового изделия по формуле $Ц_{н} = Ц_y \cdot X_{н}, \quad (3.2)$ где $X_{н}$ – значение основного параметра качества нового изделия в соответствующих единицах измерения	На продукцию, качество и потребительские свойства которой характеризуются довольно полно одним параметром
Балловый метод	1. Отбираются технико-экономические параметры изделия в зависимости от сферы его использования.	

Метод ценообразования	Методика определения цены	Область применения
Балловый метод	2. Начисляются баллы по каждому выбранному параметру для нового и базового изделия (изделия конкурента) членами экспертной комиссией. 3. Определяется комплексный уровень качества (балловая оценка) изделий: а) если все исследуемые параметры продукции имеют одинаковую весомость, определяется по формуле $B_{б(н)}^{ср} = \frac{\sum_i^m B_{б(н)i}}{m}, \quad (3.3)$ где m – показатели качества; $B_{б(н)i}$ – количество баллов, выставленных по i-му параметру; б) если параметры имеют различную весомость, определяется по формуле $B_{б(н)}^в = \sum_{i=1}^m B_{б(н)i} \cdot \alpha_i, \quad (3.4)$ где α_i – коэффициент весомости каждого параметра. 4. Определяется цена одного балла по формулам: $Ц_{балла} = \frac{Ц_б}{B_{б}^{ср}}, \quad (3.5)$ $Ц_{балла} = \frac{Ц_б}{B_{б}^в}, \quad (3.6)$ где $Ц_б$ – цена базового изделия, ден. ед. 5. Рассчитывается цена продукции: а) если все параметры имеют одинаковую значимость, по формуле $Ц_н = Ц_н \cdot B_н^{ср}. \quad (3.7)$	На продукцию, качество которой зависит от многих параметров, не всегда поддающихся количественной оценке (дизайн, удобство в эксплуатации и т.д.)

Продолжение таблицы 3.1

Метод ценообразования	Методика определения цены	Область применения
Балловый метод	б) если параметры изделия имеют различную значимость, по формуле $Ц_{\text{н}} = Ц_{\text{б}} \cdot Б_{\text{н}}^{\text{в}}. \quad (3.8)$	
Метод сложного коэффициента качества	Цена нового изделия может быть определена по формуле $Ц_{\text{н}} = Ц_{\text{б}} \cdot K_{\text{кач}}, \quad (3.9)$ Где $K_{\text{кач}}$ – сложный коэффициент качества (комплексный уровень качества) нового изделия, который можно определить: – по формуле, если весомость каждого параметра различна: $K_{\text{кач}} = \sum_{i=1}^m K_{\text{чи}}^{\text{п}} \cdot \alpha_i, \quad (3.10)$ где m – число учитываемых параметров качества; α_i – коэффициент, учитывающий значимость i-го параметра, при этом должно выполняться условие $\sum_{i=1}^m \alpha_i = 1, \quad (3.11)$ – по формуле, если весомость каждого параметра одинакова: $K_{\text{кач}} = \frac{\sum_{i=1}^m K_{\text{чи}}^{\text{п}}}{m}, \quad (3.12)$ где $K_{\text{чи}}^{\text{п}}$ – частный коэффициент качества по i-му параметру нового изделия, который можно определить следующим образом: – если увеличение показателя приводит к улучшению качества, по формуле	Используется на продукцию, качество которой зависит от многих параметров, поддающихся количественной оценке

Метод ценообразования	Методика определения цены	Область применения
Метод сложного коэффициента качества	$K_{\text{чи}}^{\text{н}} = \frac{\Pi_i^{\text{н}}}{\Pi_i^{\text{б}}}, \quad (3.13)$ – если качество изделия улучшается за счет уменьшения показателя (вес, габариты, погрешность измерений и др.), по формуле $K_{\text{чи}}^{\text{н}} = \frac{\Pi_i^{\text{б}}}{\Pi_i^{\text{н}}}, \quad (3.14)$ где $\Pi_i^{\text{б}}$, $\Pi_i^{\text{н}}$ – абсолютное количественное значение i-го параметра качества соответственно нового и базового изделий в установленных единицах измерения	Используется на продукцию, качество которой зависит от многих параметров, поддающихся количественной оценке
Метод экспертной оценки	1. Определяются методом опроса наиболее важные качественные характеристики товара (не более 10). 2. Каждый эксперт оценивает по 10-балльной шкале каждую из выбранных качественных характеристик, определяется средняя величина баллов, выставленная каждым экспертом по i-му изделию. 3. Определяется цена нового изделия по формуле $\Pi_{\text{н}} = \frac{A_{\text{ср}} - A_{\text{min}}}{A_{\text{max}} - A_{\text{min}}} \cdot (\Pi_{\text{max}} - \Pi_{\text{min}}) + \Pi_{\text{min}}, \quad (3.15)$ где $A_{\text{ср}}$ – средняя величина баллов; A_{max}, A_{min} – минимальная и максимальная величина баллов; Π_{max} – максимальная цена, устанавливаемая экспертами самостоятельно, ден. ед.; Π_{min} – минимальная цена, которая равна себестоимости, ден. ед.	Используется на новое изделие, не имеющее аналога

3.2. Примеры решения задач

Пример 1

ОАО «Горизонт» начинает производство телевизоров с размером экрана по диагонали 72 см. Определить отпускную цену телевизора методом удельной цены, если известно, что полная себестоимость телевизора с размером экрана 64 см составляет 350 руб. Уровень рентабельности продукции – 30 %.

Решение

1. Определяем цену телевизора с диагональю экрана 64 см:

$$Ц = 350 + 350 \cdot 0,3 = 455 \text{ руб.}$$

2. Определяем удельную цену единицы основного параметра по формуле (3.1):

$$Ц_y = \frac{455}{64} = 7,1 \text{ руб.}$$

Определяем отпускную цену телевизора с диагональю экрана 72 см по формуле (3.2):

$$Ц_{отп} = 72 \cdot 7,1 = 511,2 \text{ руб.}$$

Пример 2

Предприятие планирует производство новой модели электрической плиты. Цена базовой модели плиты – 850 руб., балловая оценка основных параметров базовой и новой модели приведены в таблице 3.2. Определить отпускную цену новой модели электрической плиты балловым методом.

Таблица 3.2

Балловая оценка параметров и их значимость для изделий

Модель	Балловая оценка параметров качества					
	Потребление электроэнергии	Разнообразие функций	Дизайн	Срок службы	Безопасность	Мощность
Базовая	75	50	40	60	45	40
Новая	80	70	55	60	52	50
Коэффициент весомости	0,3	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1

Решение

Определяем балловую оценку качества базовой и новой моделей по формуле (3.4):

$$B_6^B = 75 \cdot 0,3 + 50 \cdot 0,2 + 40 \cdot 0,1 + 60 \cdot 0,2 + 45 \cdot 0,1 + 40 \cdot 0,1 = 57 \text{ баллов}$$

$$B_6^N = 80 \cdot 0,3 + 70 \cdot 0,2 + 55 \cdot 0,1 + 60 \cdot 0,2 + 52 \cdot 0,1 + 50 \cdot 0,1 = 65,7 \text{ балла}$$

2. Определяем цену балла для базовой модели электрической плиты по формуле (3.5):

$$C_{\text{балла}} = \frac{850}{57} = 14,9 \text{ руб}$$

Определяем цену новой модели электрической плиты по формуле (3.7):

$$C_{\text{н}} = 14,9 \cdot 65,7 = 949,95 \text{ руб.}$$

Пример 3

Определить цену на электрическую плиту методом сложного коэффициента качества, если цена базовой модели — 850 руб. Значение основных характеристик новой и базовой моделей и их весомость представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3

**Значение характеристик новой и базовой моделей
и их значимость**

Характеристика	Единица измерения	Значение характеристики		Коэффициент весомости
		Базовая модель	Новая модель	
Мощность подключения	Вт	3000	4000	0,25
Гарантийный срок службы	лет	2	3	0,25
Количество конфорок	шт.	3	4	0,10
Объем духового шкафа	л	44	52	0,20
Максимальная температура духовки	°С	230	260	0,20

Решение

1. Определяем частные коэффициенты качества по формуле (3.11) (табл. 3.4).

Таблица 3.4

**Частные коэффициенты качества базовой
и новой моделей плиты**

Характеристика	Частный коэффициент качества	Частный коэффициент качества с учетом коэффициента весомости
Мощность подключения	0,75	0,1875
Гарантийный срок службы	1,50	0,3750
Количество конфорок	1,33	0,1330
Объем духового шкафа	1,18	0,2360
Максимальная температура духовки	1,13	0,2260

Определяем сложный коэффициент качества по формуле (3.9):

$$K_{\text{кач}} = 0,1875 + 0,375 + 0,133 + 0,236 + 0,226 = 1,1575$$

Определяем цену новой модели электрической плиты по формуле (3.8):

$$Ц_n = 1,1575 \cdot 850 = 938,87 \text{ руб.}$$

3.3. Задачи для самостоятельного решения

1. ОАО «Креатив» планирует начать производство пылесосов с мощностью всасывания 450 Вт. Определить цену пылесоса, используя метод удельной цены. На рынке есть пылесосы с мощностью всасывания 300 Вт по цене 160 руб., остальные технико-экономические показатели совпадают.

2. Определить прогнозные цены на новые схожие товары *A*, *B* и *C* балловым методом, если известно, что средняя рыночная цена аналогичных товаров равна 33 руб. Выставленные экспертами баллы и коэффициенты весомости параметров представлены в таблице 3.5.

Таблица 3.5

Балловая оценка параметров товаров

Параметр товара	Балловая оценка параметров товара			Коэффициент весомости
	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	
Прочность	40	40	20	0,25
Надежность	33	33	33	0,30
Легкость в эксплуатации	50	25	25	0,30
Качество сервиса	45	35	20	0,15

ОАО «Креатив» планирует начать производство пылесосов. За базу для сравнения принят пылесос конкурента, цена которого – 460 руб.

а) Определить цену на новый пылесос, используя балловый метод. Характеристики пылесоса конкурента и ОАО «Креатив» и их балловая оценка представлены в таблице 3.6. Предварительно необходимо определить весомость характеристик пылесоса.

Таблица 3.6

Балловая оценка характеристик пылесосов

Характеристика	Балловая оценка характеристик пылесоса	
	конкурента	ОАО «Креатив»
Сухая уборка	50	50
Мощность всасывания	40	60
Потребляемая мощность	30	70
Наличие пылесборника	30	30
Управление мощностью на рукоятке	50	50
Длина сетевого шнура	10	25
Вес	20	30

б) Определить цену на новую модель пылесоса, используя данные таблицы. 3.7, методом сложного коэффициента качества, предварительно определив важность характеристик пылесоса.

Таблица 3.7

Значение характеристик и коэффициенты весомости

Характеристика	Единица измерения	Значение характеристики пылесоса		Коэффициент весомости
		конкурента	ОАО «Креатив»	
Мощность всасывания	Вт	380	460	
Потребляемая мощность	Вт	2200	2100	
Наличие пылесборника	л	2	2,4	
Длина сетевого шнура	м	7	6	
Вес	кг	7,9	5,6	

4. Предприятие «Альфа» разработало новую модель принтера и может предложить ее на рынке по цене 160 руб., рассчитанной на основе полных затрат. На рынке есть аналогичные изделия предприятий «Бета» и «Сигма», цены на которые соответственно составляют 180 руб. и 170 руб. Используя балловый метод, выяснить, может ли предприя-

тие «Альфа» рассчитывать на реализацию своей модели по сформированной цене. Оценить, соответствует ли цена на принтер предприятия «Сигма» ее качеству. За эталон принять принтер предприятия «Бета». Основные параметры качества, их балловая оценка и значимость для потребителей представлены в таблице 3.8.

Таблица 3.8

**Балловая оценка параметров моделей
копировальной машины**

Параметр	Значимость для потребителей	Балловая оценка параметров изделия предприятия		
		«Альфа»	«Бета»	«Сигма»
1. Надежность	0,3	75	85	80
2. Качество копий	0,3	80	95	90
3. Качество форматов	0,2	75	80	70
4. Скорость копирования	0,05	65	75	70
5. Габаритные размеры	0,05	85	90	85

Определить цену на новую модель кухонной электрической плиты балловым методом, если цена базовой модели – 1125 руб. Параметры плиты и балловая оценка базовой и новой модели представлены в таблице 3.9.

Таблица 3.9

Параметры электрической плиты и их балловая оценка

Параметр	Балловая оценка		Коэффициент весомости
	Базовая модель	Новая модель	
Потребляемая электроэнергия	75	80	0,3
Разнообразие функций	50	70	0,2
Дизайн	40	55	0,1
Срок службы	60	60	0,2
Безопасность	45	52	0,1
Мощность	40	50	0,1

Предприятие планирует производство новой стиральной машины. В качестве базовой модели принята стиральная машина российского производства, цена которой – 820 руб.

а) Определить цену новой стиральной машины на основе данных, представленных в таблице 3.10.

Таблица 3.10

Балловая оценка параметров качества стиральных машин

Параметр качества	Балловая оценка параметра качества стиральной машины		Коэффициент весомости
	российского производителя	отечественного производителя	
Максимальная загрузка	40	50	0,3
Объем барабана	40	45	0,2
Скорость отжима	30	20	0,15
Срок годности	10	10	0,15
Страна-изготовитель	50	30	0,2

б) Определить цену новой модели стиральной машины методом сложного коэффициента качества, используя данные таблицы 3.11.

Таблица 3.11

Значения параметров качества стиральной машины

Параметр качества	Единица измерения	Значение параметра качества стиральной машины		Коэффициент весомости
		российского производителя	отечественного производителя	
Максимальная загрузка	кг	5	7	0,4
Объем барабана	л	42	50	0,3
Скорость отжима	об./мин	1150	1000	0,2
Срок годности	лет	10	10	0,1

Определить цену новой модели осциллографа «НМ» методом сложного коэффициента качества, используя данные

таблицы 3.12. В качестве базы для сравнения выступает модель осциллографа «СМ», отпускная цена которого составляет 85 руб. Изменение всех показателей нового осциллографа приведет к улучшению качества.

Таблица 3.12

Показатели качества осциллографов

Показатель качества	Единица измерения	Значение показателя качества модели		Коэффициент весомости
		«СМ»	«НМ»	
1. Чувствительность	мВ/дел	0,2	0,1	0,4
2. Погрешность измерений	%	5	4	0,2
3. Полоса пропускания	МГц	10	10	0,2
4. Потребляемая мощность	Вт	210	200	0,15
5. Масса	кг	8	6	0,05

Предприятие производит одну модель изделия, себестоимость которого – 80 руб., рентабельность установлена на уровне 25 %. В следующем году планируется начать выпуск новой модели этого изделия. Определить цену на новую модель, используя балловый метод. Параметры изделий, их балловая оценка и важность представлены в таблице 3.13.

Таблица 3.13

Балловая оценка параметров качества изделий

Параметр качества	Балловая оценка		Коэффициент весомости
	Старая модель	Новая модель	
Удобство пользования	23	25	0,4
Долговечность	33	39	0,3
Надежность	19	19	0,2
Дизайн	14	17	0,1

3.4. Контрольные вопросы

Какие методы ценообразования относятся к параметрическим методам?

Какой метод можно использовать предприятию, если качество его продукции определяется достаточно полно одним показателем?

В чем заключается сущность метода удельной цены?

Предприятие производит продукцию, качество которой определяется многими параметрами, в том числе и такими, которые не поддаются количественному определению. Какой метод ценообразования можно использовать данному предприятию?

В чем заключается сущность баллового метода?

Как определяется интегральная оценка качества продукции, если все показатели качества имеют одинаковое значение?

Если показатели качества имеют разное значение для создания качества продукции, как определяется интегральная оценка качества продукции?

Какой метод ценообразования может использовать предприятие, если показатели, характеризующие качество изготавливаемой им продукции, можно выразить количественно?

Что показывает коэффициент весомости (значимости) каждого параметра качества?

В чем заключается сущность метода сложного коэффициента качества? Что показывает сложный коэффициент качества?

ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕНОВОЙ СТРАТЕГИИ ПРЕДПРИЯТИЯ

4.1. Краткие теоретические сведения

Стратегия ценообразования – это выбор динамики изменения исходной цены товара, направленной на получение наибольшей прибыли в рамках планируемого периода.

Процесс разработки ценовой стратегии включает этапы, содержание которых представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Процесс разработки ценовой стратегии

Этап	Содержание
1	2
Сбор исходной информации	Сбор исходной информации по следующим направлениям: <i>оценка затрат; уточнение финансовых целей; определение потенциальных покупателей; уточнение маркетинговой стратегии, на основе которой будет разработана ценовая стратегия нового продукта; определение потенциальных конкурентов.</i> В результате невнимания к той или иной информации могут возникнуть ошибки при разработке ценовой стратегии: 1. Неучет маркетологами данных о затратах предприятия приводит к завоеванию максимальной доли рынка, а не прибыльности продаж. 2. Неучет финансовыми менеджерами данных о реальной ценности товаров предприятия для покупателей и закономерностей их поведения подрывают возможность расширения сбыта и снижения на этой основе удельных постоянных затрат.

Продолжение таблицы 4.1

1	2
Сбор исходной информации	3. Неучет маркетологами и финансовыми менеджерами данных о конкурентах и их возможностях приводит к тому, что ценовые решения сводятся к нулю при первой ответной реакции конкурентов
Стратегический анализ	На основе обобщения полученной информации проводится анализ по следующим направлениям: 1. <i>Финансовый анализ</i> осуществляется на основании информации о возможных вариантах цены; о продукте и затратах на его производство; информации о возможном сегменте рынка, в котором предприятие может завоевывать покупателей, и включает: — определение маржинального и общего дохода предприятия от продажи изделий при существующей цене; — определение необходимого темпа роста продаж, приводящего к увеличению прибыли предприятия при снижении цены; — установление допустимого уровня сокращения продаж в случае увеличения цены; — определение темпа прироста объема продаж в целях компенсации прироста условно-постоянных затрат. 2. <i>Сегментный анализ рынка</i>, целью которого является исследование конкретных сегментов рынка, позволяет определить, как наиболее разумно дифференцировать цены на товары, чтобы максимально учесть различия между сегментами: по ценочувствительности; по затратам предприятия
	3. <i>Анализ конкуренции</i> осуществляется с целью оценки (прогнозирования) возможных реакций конкурентов к намечаемым предприятием изменениям цен, выявление возможности оказать информационное воздействие на конкурентов. 4. <i>Оценка роли государственного регулирования</i>, целью которой является определение возможных шагов государства, которые могут повлиять на реализацию ценового решения или ценовой стратегии (экономическая политика, государственное регулирование в области ценообразования)

Окончание таблицы 4.1

1	2
Формирование ценовой стратегии	Специалист по ценообразованию, получив ответы на все вопросы, может переходить к подготовке документа, описывающего предпочтительную ценовую стратегию. Необходимо помнить, что комбинация «товар – предприятие – конкурент – покупатель – государство» уникальна для каждого предприятия, и ее нужно разрабатывать самостоятельно, что позволит добиться целей, которые поставило перед собой предприятие

В практике предприятий можно использовать различные ценовые стратегии, виды и сущность которых представлены в таблице 4.2.

Таблица 4.2

Виды и сущность стратегий ценообразования

Вид стратегии	Сущность
Конкурентные стратегии ценообразования	
Стратегия премиального ценообразования	Цены устанавливаются выше уровня, который воспринимается большинством покупателей как соответствующий экономической ценности товара
Стратегия ценового прорыва	Цены устанавливаются ниже уровня, который воспринимается большинством покупателей как соответствующий экономической ценности товара
Стратегия нейтрального ценообразования	Цены устанавливаются на уровне, который воспринимается большинством покупателей как соответствующий экономической ценности товара
Стратегия сигнализации ценами	Цены устанавливаются на высоком уровне, чтобы сигнализировать о высоком качестве
Географические стратегии ценообразования	Цены устанавливаются для различных покупателей с учетом включения различной суммы затрат на доставку с целью привлечения покупателей
Стратегии дифференцированного ценообразования	
Стратегия скидок на втором рынке	Снижение цены, которое гарантируется покупателю, при условии приобретения товара на втором рынке (демографическом, географическом, внешнем)

Окончание таблицы 4.2

Вид стратегии	Сущность
Стратегия случайной скидки	Снижение цены, имеющее случайный характер, которое гарантируется покупателю, ищущему более выгодную цену на сформированном рынке товара
Стратегия периодической скидки	Снижение цены, которое гарантируется покупателю, если он будет приобретать товар в определенный период времени
Стратегия «комплектцены»	Цены на основной и дополняющий товар устанавливаются на разном уровне в зависимости от оценки их значимости для покупателей
Стратегия «имидж-цены»	Цены устанавливаются с ориентацией на соотношение «цена/качество», при этом различия в качестве товаров лишь «воображаемы»
Стратегия «выше номинала»	Цены на товарный ассортимент устанавливаются на основе неравномерности спроса на взаимозаменяемые товары

Выбор и применение конкретной ценовой стратегии на предприятии зависят от выполнения определенных условий. Условия применения конкурентных стратегий ценообразования представлены в таблице 4.3 (см. на стр. 70).

Условия применения дифференцированных ценовых стратегий представлены в таблице 4.4 (см. на стр. 72).

Условия применения ассортиментных стратегий ценообразования представлены в таблице 4.5 (см. на стр. 72).

Виды и сущность географических стратегий ценообразования представлены в таблице 4.6 (см. на стр. 73).

Условия применения конкурентных ценовых стратегий

Вид стратегии	Условие применения
1	2
Стратегия премиального ценообразования	1. Существует круг покупателей, которые обладают большими денежными возможностями или большую часть их затрат на приобретение товара несут третьи лица. 2. Покупатели высоко ценят возможность приобретения престижных товаров, которые большинству недоступны. 3. Низкая эластичность спроса по цене. 4. Товары должны восприниматься как уникальные, а цена как низкая по абсолютному значению. 5. В цене товаров большую часть должны составлять удельные приростные (переменные) затраты. 6. Предприятие должно обладать некоторыми возможностями для защиты захваченного сегмента, на котором оно проводит стратегию премиального ценообразования: патенты; владение лучшими каналами сбыта; доступ к ограниченным ресурсам; репутация предприятия; репутация товара
Стратегия ценового прорыва	1. Существует большой круг покупателей с низким или средним уровнем доходов, готовых сразу переключиться на покупку товара у нового продавца по более низкой цене. 2. Товар предназначен для широкого потребления, узнаваемый, не имеющий заменителей. 3. Спрос на товар высокоэластичен. 4. В цене товаров приростные затраты должны составлять небольшую долю, а маржинальный доход – большую.

1	2
Стратегия ценового прорыва	5. Конкуренты не могут ответить аналогичным снижением цен, т.к. предприятие – инициатор снижения цен – обладает большим превосходством в возможностях снижения затрат или только вступает на рынок, поэтому снижение цен на его товар затронет малый сегмент рынка и крупные конкуренты не отреагируют на это. 6. На рынке может обостриться конкуренция
Стратегия нейтрального ценообразования	1. Существуют покупатели со средним уровнем дохода, что характерно для рынка монополистической или свободной конкуренции. 2. Товар является товаром повседневного спроса, стандартизированным, с нормальным жизненным циклом и предназначен для широкого потребления. 3. Желание поддерживать определенный ценовой ряд, обеспечивая тем самым предпочтительное позиционирование того или иного из своих товаров. 4. Спрос на товар достаточно эластичен (что не благоприятствует применению премиальной стратегии). 5. Конкуренты жестко отвечают на любую попытку изменить сложившиеся пропорции продаж (что делает опасной стратегию ценового прорыва)
Стратегия сигнализирования ценами	1. Для покупателей информация о ценах должна быть более доступной, чем информация о качестве. 2. Желание получить товар высокого качества должно быть достаточным для того, чтобы рисковать, покупая дорогой товар без уверенности в его высоком качестве. 3. Необходимо значительное число информированных покупателей, которые могут определить качество и будут платить высокую цену только за высокое качество
Географические стратегии ценообразования	1. Цены конкурентов на этих рынках известны. 2. Существует возможность снижения цен конкурентами. 3. Существует возможность доставки товара на эти рынки. 4. Можно определить величину затрат по доставке товара на рынки

Таблица 4.4

**Условия применения дифференцированных
ценовых стратегий**

Вид стратегии	Условие применения
Стратегия скидок на втором рынке	Существует возможность дифференциации покупателей по группам покупателей; местонахождению; фактору времени; качеству обслуживания или форме товара. Существуют свободные производственные мощности предприятия. Целью предприятия является увеличение объема продаж; завоевания большей доли рынка; выведение продукции на внешние рынки
Стратегия случайной скидки	Рынок должен быть полностью сформирован. Покупатели знают о существующем диапазоне цен на товар в разных точках. Существуют различия в поисковых затратах, которые и мотивируют случайную скидку
Стратегия периодической скидки	Существует различный спрос во времени. Существует круг покупателей с разной ценовой чувствительностью. Целью предприятия является расширение рынка

Таблица 4.5

Условия применения ассортиментных ценовых стратегий

Вид стратегии	Условие применения
Стратегия товарных наборов	1. Разница стоимости набора и цен его элементов должна быть наглядной для покупателя, чтобы он был заинтересован в приобретении набора. 2. Элементы набора не должны быть взаимозаменяемы и должны пользоваться спросом
Стратегия «комплект-цены»	1. Существуют взаимодополняющие товары, которые по-разному оцениваются покупателями. 2. Существует риск снижения будущих доходов и риск, что покупатели не приобретут дополняющие товары.

Окончание таблицы 4.5

Вид стратегии	Условие применения
Стратегия «комплект-цены»	3. Существует возможность увеличения будущих доходов в случае более интенсивного использования приобретенного товара покупателем
Стратегия «имидж-цены»	1. Существует круг покупателей, которые ориентируются на качество исходя из цен на взаимозаменяемые товары. 2. Существует круг неинформированных покупателей, для которых высокая цена – это показатель качества. 3. Существует возможность поставлять на рынок уже выпускаемую модель под другим названием и по более высокой цене
Стратегия «выше номинала»	4. Предприятие производит параметрический ряд товаров длительного пользования, различающихся по характеристикам и ценам. 5. Существует различный спрос на взаимозаменяемые товары. 6. Существует возможность получения дополнительной прибыли за счет роста масштабов производства

Таблица 4.6

Виды и сущность географических стратегий ценообразования

Вид стратегии	Сущность стратегии
1. Отпускная цена предприятия по месту изготовления (FOB)	Цена формируется на основе полных затрат и прибыли. Издержки по доставке несет покупатель
2. Единая цена	Цена устанавливается предприятием для всех потребителей независимо от их местоположения и включает усредненные издержки по доставке (фрахту)
3. Зональные цены	Предприятие разделяет свой потенциальный рынок на две или более зоны и устанавливает цены в пределах одной зоны с учетом усредненных затрат на доставку

Вид стратегии	Сущность стратегии
4. Цены фрахтового базиса	Предприятие выбирает определенное место в качестве базисного пункта и добавляет к отпускной цене затраты на доставку от этого пункта до местоположения покупателя
5. Оплата фрахтовых издержек за счет производителя	Предприятие берет на себя полную или частичную оплату доставки продукции к месту назначения

4.2. Примеры решения задач

Пример 1

Промышленное предприятие реализует изделия по отпускной цене на условиях «франко-склад изготовителя» 50 руб. за изделие. Поставка осуществляется в различные магазины на условиях «франко-порог покупателя». Транспортные расходы по доставке первому магазину составляют 100 руб. на изделие, второму магазину – 300 руб. Какой вариант географической стратегии использовать предприятию: стратегию единой цены или стратегию с учетом фактических затрат на транспортировку? При включении усредненных затрат оба магазина согласны взять по 1000 изделий, при включении фактических затрат на транспортировку объемы покупок формируются с учетом коэффициентов эластичности спроса: для 1-го магазина – 0,4; для 2-го – 2.

Решение

1. Рассчитываем единую цену:

$$C_{\text{единая}} = 50 + (100 + 300) : 2 = 250 \text{ руб.}$$

Рассчитываем изменение объема продаж при изменении цены.

а) Определяем цену с учетом фактических затрат на доставку:

– для первого магазина: $\Pi_1 = 50 + 100 = 150$ руб.;

– для второго магазина: $\Pi_1 = 50 + 300 = 350$ руб.

б) Определяем процент изменения цены:

– для первого магазина:

$$\% \Delta \Pi_1 = -\frac{150 - 250}{250} \cdot 100 \% = 40 \% ;$$

– для второго магазина: .

$$\% \Delta \Pi_2 = -\frac{350 - 250}{250} \cdot 100 \% = -40 \% .$$

в) Определяем процент изменения объема продаж:

– для первого магазина: $\% \Delta Q_1 = 0,4 \cdot 40 \% = 16 \% ;$

– для второго магазина: $\% \Delta Q_2 = -2 \cdot 40 \% = -80 \% .$

г) Определяем объем продаж при изменении цены:

$$Q_1 = 1000 + 0,16 \cdot 1000 = 1160 \text{ шт.}$$

– для первого магазина:

$$Q_2 = 1000 - 0,8 \cdot 1000 = 200 \text{ шт.}$$

– для второго магазина:

Определяем доход от продажи первому и второму магазинам (табл. 4.7).

Таблица 4.7

Расчет дохода от продаж

Показатель	Стратегия единой цены		Стратегия с учетом фактических затрат на доставку	
	1-й магазин	2-й магазин	1-й магазин	2-й магазин
Цена, руб.	250	250	150	350
Объем продаж, шт.	1000	1000	1160	200
Доход, тыс. руб.	250	250	174	70
Совокупный доход, тыс. руб.	500		244	

Следовательно, предприятию необходимо выбрать стратегию единой цены.

Пример 2

Предприятие реализует продукцию по цене на условиях «франко-склад завода изготовителя» 39 руб. Стоимость покупки продукции у конкурентов с учетом затрат на доставку составляет: для потребителя А – 46,2 руб.; для потребителя Б – 43,9 руб.; для потребителя В – 63,7 руб.; для потребителя Г – 69 руб. Определить, какую географическую стратегию ценообразования выбрать: стратегию единых цен, зональных цен (1-я зона – до 100 км, 2-я зона – свыше 100 км), с учетом фактических затрат на доставку, чтобы привлечь всех потребителей. Остальные исходные данные представлены в таблице 4.8.

Таблица 4.8

Исходные данные

Показатель	Потребитель			
	А	Б	В	Г
Расстояние от склада до потребителя, км	5	25	150	200
Объем поставок, шт.	100	200	250	200
Суммарные затраты на доставку, руб.	100	950	5625	5600

Решение

1. Рассчитываем единую цену:

$$C_{\text{ед}} = 39 + \frac{100 + 950 + 5625 + 5600}{100 + 200 + 250 + 200} = 55,37 \text{ руб.}$$

Рассчитываем зональные цены:

– зональная цена для 1-й зоны:

$$C_{\text{I зона}} = 39 + \frac{100 + 950}{100 + 200} = 42,5 \text{ руб.}$$

— зональная цена для 2-й зоны:

$$Ц_{2 \text{ зона}} = 39 + \frac{5625 + 5600}{250 + 200} = 63,94 \text{ руб.}$$

Рассчитываем цены с учетом фактических затрат на доставку для каждого потребителя:

$$Ц_A = 39 + \frac{100}{100} = 40 \text{ руб.}$$

$$Ц_A = 39 + \frac{950}{200} = 43,75 \text{ руб.}$$

$$Ц_B = 39 + \frac{5626}{250} = 61,5 \text{ руб.}$$

$$Ц_G = 39 + \frac{5600}{200} = 67 \text{ руб.}$$

Обосновываем выбор оптимальной географической стратегии, сравнивая рассчитанные цены с ценами конкурентов (табл. 4.9).

Таблица 4.9

Обоснование оптимальной географической стратегии

Показатель	Потребитель			
	А	Б	В	Г
Расстояние от склада до потребителя, км	5	25	150	200
Объем поставок, шт.	100	200	250	200
Суммарные затраты на доставку, руб.	100	950	5625	5600
Цена конкурента, руб.	46,2	43,9	63,7	69
Единая цена, руб.	55,37	55,37	55,37	55,37
Переплата (недоплата), руб.	9,17	11,47	(8,33)	(13,63)
Цена с учетом затрат на транспортировку, руб.	40	43,75	61,5	67

Окончание таблицы 4.6

Показатель	Потребитель			
	А	Б	В	Г
Переплата (недоплата), руб.	(6,2)	(0,15)	(2,2)	(2,0)
Зональная цена.				
Цена первой зоны, руб.	42,5	42,5	—	—
Цена второй зоны, руб.	—	—	63,94	63,94
Переплата (недоплата), руб.	(4,0)	(1,4)	0,24	(5,06)

На основании расчетов можно сделать вывод о том, что единая стратегия является нецелесообразной, т.к. для потребителей А и Б она превышает цены конкурентов, для всех потребителей выгодна стратегия с учетом фактических затрат на доставку, зональные цены выгодны для потребителя В и Г. Таким образом, чтобы привлечь покупателей у конкурентов, производителю целесообразно использовать стратегию с учетом фактических затрат на транспортировку и стратегию зональных цен.

4.3. Задачи для самостоятельного решения

1. Цена изделия предприятия, сформированная на условиях «франко-склад производителя», составляет 60 руб. Поставка осуществляется трем покупателям. Сделать экономическое обоснование выбора географической стратегии ценообразования: стратегии единой цены или цены с учетом фактических затрат на доставку. Затраты на транспортировку единицы продукции для первого покупателя составляют 30 руб.; для второго покупателя – 20 руб.; для третьего покупателя – 40 руб. По единой цене покупатели готовы приобрести по 5000 изделий, при включении фактических затрат на транспортировку объемы покупок формируются с учетом коэффициентов эластичности спроса: для первого покупателя

коэффициент эластичности – 0,2; для второго покупателя – 1,5; для третьего покупателя – 2. Для обоснования выбора стратегии необходимо рассчитать доход, который получит предприятие при продаже продукции по единой цене и по цене с учетом фактических затрат на доставку.

2. Предприятие сформировало цену на продукцию на условиях «франко-склад производителя», которая составила 100 руб. Стоимость приобретения потребителями аналогичной продукции у конкурента с учетом затрат на доставку составляет: для потребителя А – 126 руб.; для потребителя Б – 139 руб.; для потребителя В – 148 руб.; для потребителя Г – 169 руб. Остальные исходные данные представлены в таблице 4.10. Определить, какую географическую стратегию ценообразования выбрать: стратегию единых цен, зональных цен (1-я зона – до 100 км, 2-я зона – свыше 100 км), с учетом фактических затрат на доставку, чтобы привлечь всех потребителей.

Таблица 4.10

Исходные данные

Показатель	Потребитель			
	А	Б	В	Г
Расстояние до потребителя, км	30	75	150	250
Объем поставок, шт.	200	400	350	250
Общие затраты на доставку, руб.	4000	6000	15 750	14 000

3. На основе исследований предприятие выявило, что на рынке есть 600 покупателей, заинтересованных в их продукции. Цена продукции предприятия при производстве 300 изделий составляет 60 тыс. руб., при производстве 600 изделий – 40 тыс. руб. Двести покупателей являются привередливыми и желают приобрести продукцию первыми, даже если придется платить 60 тыс. руб. Четыреста покупателей бо-

лее чувствительны к ценам и готовы приобрести продукцию в любое время, но не дороже 50 тыс. руб. Обоснуйте, какую стратегию выбрать предприятию.

4. Предприятие реализует продукцию на внутреннем рынке по цене 60 руб. и получает на новом рынке сверх уже реализуемых 10 тыс. шт. изделий дополнительный заказ, который оно может выполнить на свободных производственных мощностях. Общая сумма постоянных затрат предприятия составляет 120 тыс. руб., прибыль, включаемая в цену, – 6 руб. Определить, используя метод ценообразования, который применяется при реализации стратегии скидок на втором рынке, цену продукции в дополнительном заказе.

5. Предприятие планирует для стимулирования сбыта товара использовать стратегию товарных наборов. Предприятие реализует два невзаимозаменяемых товара A и B , на которые сложился определенный спрос со стороны трех потребителей. Цены на товары установлены на уровне 50 руб. и 75 руб. соответственно. Максимальные цены, которые готовы заплатить потребители: первое предприятие за товар A – 40 руб.; за товар B – 65 руб.; второе предприятие за товар A – 50 руб., за товар B – 50 руб.; третье предприятие за товар A – 45 руб., за товар B – 65 руб. Какую цену необходимо установить на товарный набор, чтобы его было выгодно приобрести всем потребителям?

6. Предприятие производит товар длительного пользования, исходная цена которого – 100 руб., а срок использования – 3 года. Для нормальной работы каждый месяц требуется приобретать дополняющий товар, цену на который предприятие планирует установить на уровне 0,5 руб. На основе маркетинговых исследований было выявлено, что все покупатели готовы заплатить не более 50 руб. за основной товар и будут приобретать дополняющие товары по цене 2 руб., при усло-

вии, что их не нужно будет приобретать чаще одного раза в месяц. Обосновать, какой из вариантов стратегии «комплект-цены» является эффективным для предприятия.

4.4. Контрольные вопросы

1. Что такое ценовая стратегия? Как классифицируются стратегии ценообразования?

К каким последствиям приведет неучет информации о затратах при формировании ценовой стратегии маркетологами?

3. Какие стратегии ценообразования основаны на соотношении «цена/ценность»?

4. Какие стратегии ценообразования относятся к конкурентным стратегиям?

5. Какую стратегию целесообразно использовать предприятию, если большинство покупателей воспринимают ценность товара значительно выше его цены?

6. Каким должен быть маржинальный доход в цене товара, чтобы для него было эффективно применение премиальной стратегии ценообразования?

7. Спрос на товар является высокоэластичным, а предприятие планирует повышение цены. Как можно снизить ценовую чувствительность покупателей, чтобы применение стратегии премиального ценообразования для этого товара было целесообразно?

8. В цене товара маржинальный доход имеет большой удельный вес, а предприятие планирует использовать стратегию премиального ценообразования. Что необходимо предпринять предприятию, чтобы применение этой стратегии было целесообразно?

9. Предприятие планирует использовать стратегию ценового прорыва (проникновения на рынок) на товар, в цене ко-

торого небольшой удельный вес маржинального дохода. Что необходимо предпринять предприятию, чтобы применение этой стратегии было целесообразно?

10. Какой должен быть по эластичности товар, чтобы применение стратегии ценового прорыва было выгодно предприятию?

11. Каким образом при реализации стратегии ступенчатого ценообразования можно избежать падения продаж из-за воздержания покупателей от приобретения товара?

12. На каком рынке применяется стратегия нейтрального ценообразования?

13. Какую стратегию целесообразно выбрать предприятию, если спрос на его товар высокоэластичен, а конкуренты жестко отвечают на любую попытку изменить сложившиеся пропорции продаж?

14. Какие стратегии ценообразования относятся к дифференцированным стратегиям?

15. Какие стратегии позволяют привлечь на свою сторону территориально удаленных покупателей?

16. Какую стратегию используют предприятия при продаже своих товаров по телевизору?

17. Предприятие планирует при установлении цен на недвижимость применять стратегию скидок на втором на рынке. По какому признаку оно должно провести сегментацию рынка?

18. Какая стратегия может быть использована предприятием, если скидки на товары, реализуемые на сформированном рынке, устанавливаются по случайному принципу и нечасто с учетом затрат на поиск более дешевых товаров?

19. Предприятие производит продукцию, в ценах которой возмещаются все его затраты, принимает решение о выходе на внешние рынки и имеет свободные производственные

мощности. Какую стратегию ценообразования целесообразно использовать на продукцию, реализуемую на экспорт?

20. Предприятие представляет на рынок идентичный вариант уже имеющейся модели под другим названием и по более высокой цене, при этом изменения в новой модели не реальны, а лишь воображаемы. Какую стратегию ценообразования использует в данном случае предприятие?

21. Какие условия необходимо учитывать при использовании географических стратегий ценообразования?

22. При каких условиях целесообразно использование дифференцированных стратегий ценообразования?

ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕНОВОЙ ТАКТИКИ ПРЕДПРИЯТИЯ

5.1. Краткие теоретические сведения

Предприятие сохраняет установленную цену на определенный продукт до тех пор, пока не возникнут причины, при которых изменение (снижение, повышение) цены является эффективным.

Основные возможные причины изменения цен представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Возможные причины изменения цен

Текущее изменение цены	Причина
Повышение цены	1. Рост издержек. 2. Наличие чрезмерного спроса. 3. Возможность сделать товар более привлекательным для покупателей
Снижение цены	1. Наличие избытка производственных мощностей. 2. Сокращение доли рынка, занимаемой предприятием, при интенсивной ценовой конкуренции. 3. Стремление занять господствующее положение на рынке. 4. Необходимость увеличения денежных средств. 5. Возможность образования нового ценового сегмента на рынке. 6. Экономический кризис

Принимая решение о текущем изменении цены, предприятие должно обязательно учитывать эластичность спроса по цене (табл. 5.2).

Таблица 5.2

**Эффекты от текущего изменения цены на товар
с различной степенью эластичности спроса**

Степень эластичности спроса по цене	Изменение цены	Эффект от изменения цены	
1. Неэластичный спрос	Повышение цены	Незначительное сокращение объема продаж	Получение дополнительной прибыли
	Снижение цены	Незначительное увеличение объема продаж	Уменьшение прибыли
2. Эластичный спрос	Повышение цены	Сокращение объемов продаж	Уменьшение прибыли
	Снижение цены	Рост объема продаж	Рост прибыли

Методы ценообразования, которые может использовать предприятие в условиях инфляции для защиты от резкого уменьшения прибыли вследствие роста издержек, представлены в таблице 5.3 (см. стр. 86).

Чрезвычайно полезным и гибким инструментом ценовой политики являются *скидки, которые представляют собой снижение цены, которое гарантируется покупателю, если он выполнит определенные условия.*

Виды скидок и их сущность представлены в таблице 5.4 (см. стр. 86).

Методы ценообразования в условиях инфляции

Название метода	Сущность метода
Метод цены с последующей фиксацией (pricetobefixed)	Применяется при поставках продукции, требующих больших сроков изготовления, стоимость которых ставится в зависимость от качественных характеристик, а также товаров, цена которых подвержена значительным конъюнктурным колебаниям. В контракте указывается, что при его исполнении цена может изменяться, на основании чего будет установлена ее окончательное значение и какие факторы при этом должны учитываться: – размеры фактических затрат на производство продукции вследствие повышения цен на сырье и комплектующие, изменение законодательства в области оплаты труда, налогообложения; – содержание полезных веществ или примесей в продукции по сравнению с оговоренными условиями в контракте; – рыночная стоимость товара вследствие изменения конъюнктуры рынка
Метод на основе скользящих ценовых условий	Скользящая цена (<i>sliding price</i>) устанавливается во время исполнения контракта и изменяется в случае поставок товаров, требующих длительного срока изготовления. Первоначально в контракте устанавливается исходная цена, стороны оговаривают ее структуру (процентное содержание постоянных и переменных затрат). Скопление цены определяется на основе изменения цен на сырье, уровня оплаты труда в отрасли, налоговой политики государства, что приводит к возникновению дополнительных расходов на выполнение данного контракта. Сущность метода скользящей цены заключается в следующем: 1. Выделение в себестоимости двух наиболее значительных статей затрат. 2. Определение доли каждой статьи в цене, %.

Название метода	Сущность метода
Метод на основе скользящих ценовых условий	3. Определение скользящей цены, скорректированной на коэффициент скольжения, т.е. надбавки к базисной цене в период скольжения, по формуле $\Pi = \Pi_0 \cdot K_{\text{ск}}, \quad (5.1)$ где Π_0 – базисная цена; $K_{\text{ск}}$ – коэффициент скольжения, который определяется по формуле $K_{\text{ск}} = \alpha \cdot \frac{A_0}{A} + \beta \cdot \frac{B_0}{B} + \gamma, \quad (5.2)$ где α, β – доля наиболее значительных статей затрат в цене, в долях единицы; γ – доля неизменяемых статей затрат, в долях единицы; A, A_0, B, B_0 – абсолютная величина наиболее значительных статей затрат соответственно на момент подписания контракта (A, B) и на момент окончательной поставки (A_0, B_0)

Виды и сущность скидок

Вид скидки	Сущность скидки
1	2
Скидка за объем закупок	<i>Некумулятивная скидка</i> гарантируется покупателю, если он разово приобретает партию товара больше определенной величины. <i>Кумулятивная скидка</i> гарантируется покупателю, если он приобретает за определенный период времени объем товара свыше договорного предела и распространяется на объем товара сверх этого предела. Верхняя граница скидки определяется экономией затрат на организацию продаж, хранение, оформление документов и особенно транспортировки, если он осуществляет доставку товара потребителю. Экономическое обоснование скидок за объем закупок необходимо осуществлять с учетом следующих факторов: 1. Абсолютной величины маржинального дохода. 2. Величины относительного маржинального дохода (доли маржинального дохода в цене), которая определяется по формуле $МД_o = \frac{МД_a}{Ц_{отп}} \cdot 100 \% \quad (5.3)$ где $МД_a$ – абсолютная сумма маржинального дохода, которая определяется как разница между отпускной ценой и переменными затратами на единицу продукции, ден. ед. 3. Превышения размера разово приобретаемой покупателем партии товара со скидкой над стандартным размером партии. Для этого можно воспользоваться формулой,

1	2
Скидка за объем закупок	позволяющей определить процент, на который необходимо увеличить стандартный размер партии, чтобы после предоставления скидки прибыль предприятия-производителя осталась на прежнем уровне (безубыточный прирост объема продаж): $\% \Delta V = - \frac{\% \Delta Ц}{МД_0 + \% \Delta Ц} \cdot 100 \% \quad (5.4)$ где % ΔЦ – процент изменения цены. 4. Размер закупаемой партии со скидкой определяется путем увеличения стандартного размера партии на полученный безубыточный прирост объема продаж
Скидка за внесезонную покупку	<i>Скидка за внесезонную покупку</i> поощряет покупателя, если он приобретает товары до начала сезона, в самом его начале, после окончания сезона. Верхняя граница скидки определяется экономией затрат на хранение до начала сезона на складе, а производство было бы остановлено из-за омертвления оборотного капитала в запасах готовой продукции
Скидка за ускорение оплаты	Скидка за ускорение оплаты поощряет покупателя, если он произведет оплату за приобретенный товар ранее установленного контрактом срока. Скидка за ускорение оплаты включает три элемента: <i>количественное значение скидки; срок, в течение которого покупатель имеет возможность воспользоваться такой скидкой; срок, в течение которого должна быть произведена оплата всей суммы задолженности, если покупатель не воспользуется правом на получение скидки за ускоренную оплату.</i> Соответственно в контрактах на поставку товара такая скидка может быть записана в следующем виде: «2/10, нетто 30». Это означает, что покупатель получит скидку

1	2
Скидка за ускорение оплаты	в размере 2 %, если осуществит оплату приобретенного товара в течение десяти дней, если он не воспользуется скидкой, то должен произвести полную оплату за товар через тридцать дней. Величина скидки за ускорение оплаты обычно определяется следующими факторами: 1. Уровнем таких ставок, традиционно сложившимся на данном рынке. 2. Уровнем банковских процентных ставок за кредиты под пополнение оборотных средств. 3. Сроком погашения дебиторской задолженности на предприятии. Размер скидки может быть определен следующим образом: $C_{\text{уск}} = \frac{\% \text{ Б}}{365} \cdot T_{\text{опл}}, \quad (5.5)$ где % Б – банковская процентная ставка за кредит; $T_{\text{опл}}$ – количество дней, на которое оплата должна наступить раньше, чем в среднем по всем платежам предприятия
Скидка для поощрения продаж нового товара	Скидка для поощрения продаж нового товара гарантируется торговым посредникам, если они берут для реализации новые товары, продвижение которых на рынок требует повышенных расходов на рекламу и услуги торговых агентов. Скидки могут быть установлены в размере: 1. Абсолютной суммы на единицу закупаемого у производителя товара или 1–2 % с прейскурантной цены; 2. Суммы, которая компенсирует часть расходов посредников на рекламу нового продукта в местной прессе или по телефону (не влияют на уровень цены и предоставляются при наличии документа, подтверждающего расходы)

1	2
Скидки при комплексной закупке товаров	<i>Скидки при комплексной закупке товаров</i> гарантируются покупателю, если он приобретает товар с другими товарами предприятия. Верхняя граница скидки определяется суммой экономии затрат на хранение продукции на складе или приростом прибыли от увеличения объема продаж
Скидки для «верных» или престижных покупателей	<i>Скидки для «верных» или престижных покупателей предоставляются покупателям,</i> которые регулярно осуществляют закупки на предприятии на протяжении длительного периода времени; относятся к категории «престижных», что позволяет использовать факт покупки ими данного товара в качестве рекламы

5.2. Примеры решения задач

Пример 1

Разработать систему скидок за объем закупок, если стандартный размер оптовой партии – 2000 шт. Цена за единицу товара – 5 руб., маржинальный доход на единицу продукции – 2,5 руб.

Решение

1. Определяем относительный маржинальный доход на единицу продукции, который составит:

$$МД_0 = \frac{2,5}{5} \cdot 100 \% = 50 \%$$

2. Определяем на основе предполагаемых размеров скидок безубыточный прирост продаж, который позволит предприятию сохранить при предоставлении этих скидок прежнюю величину прибыли (табл. 5.5).

Таблица 5.5

Определение безубыточного размера партии товаров

Размер скидки, %	Прирост объема продаж, %	Безубыточный размер партии, шт.
0	—	2000
5	$5 \% : (50 \% - 5 \%) \cdot 100 \% = 11,1 \%$	2222
10	$10 \% : (50 \% - 5 \%) \cdot 100 \% = 25 \%$	2500
15	$15 \% : (50 \% - 15 \%) \cdot 100 \% = 42,85 \%$	2850

3. На основании полученных результатов скидки за объем закупок могут иметь следующий вид (табл. 5.6).

Таблица 5.6

Система некумулятивных скидок за объем закупок

Размер партии, шт.	2000	2225-2525	2526-2850	Свыше 2850
Скидка, %	0	5	10	15

Пример 2

Предприятие заинтересовано в реализации товара до начала сезона. Даты поставки товара до начала сезона (15 декабря) представлены в таблице 4.7. Рентабельность продаж предприятия составляет 30 %.

Решение

1. Определяем потери дохода предприятия от хранения товаров на складе за месяц:

$$30 : 12 = 2,5 \%$$

2. Определяем потери дохода в день:

$$2,5 \% : 30 = 0,08 \%$$

3. Определяем размер скидки исходя из дня поставки товара (табл. 5.7).

Таблица 5.7

Обоснование скидок за внесезонную закупку

Дата поставки	Расчет размера скидки	Скидка, %
10–15 декабря	$0,08 \% \cdot 5 \text{ д.}$	0,4
1–9 декабря	$0,08 \% \cdot 12 \text{ д.}$	1
16–30 ноября	$0,08 \% \cdot 25 \text{ д.}$	2
1–15 ноября	$0,08 \% \cdot 37 \text{ д.}$	3

Пример 3

Торговая организация приобрела у производителя партию товара в размере 2000 шт. по цене 40 руб. После продажи этой партии организация приобрела еще одну партию товара в размере 1000 шт.

Определить, какую сумму заплатит организация за первую и вторую партии, если у предприятия-производителя действует система кумулятивных скидок, представленная в таблице 5.8.

Таблица 5.8

Система кумулятивных скидок за объем закупок

Объем закупок в течение года, шт.	Торговая скидка за весь объем закупок до настоящего момента, %
До 2000	15
2001–4000	17
4001–6000	18
Свыше 6000	20

Решение

Определяем сумму, которую заплатит организация за эту партию в объеме 2000 шт., на которую распространяется скидка в размере 15 %:

$$2000 \cdot 40 \cdot (1 - 0,15) = 68\,000 \text{ руб.}$$

2. После реализации товара торговая организация приобретает партию в размере 1000 шт. Согласно логике кумулятивных скидок объем закупок определяется нарастающим итогом и составит 3000 шт., организация имеет право на получение скидки 17 %, которая будет распространяться на объем, закупленный ранее.

Определяем сумму, которую торговая организация заплатит за партию в 1000 шт.:

$$1000 \cdot 40 \cdot (1 - 0,17) - 2000 \cdot 40 \cdot 0,02 = 31\,600 \text{ руб.}$$

Таким образом, при покупке каждой дополнительной партии товара производится перерасчет суммы, подлежащей уплате покупателем с учетом растущих размеров скидок.

Пример 4

Предприятие снимает складское помещение для хранения продукции, годовая арендная плата составляет 3600 руб.

В марте $\frac{1}{4}$ склада была занята сезонным зимним товаром на сумму 4000 руб. Обычно этот товар снимался с ре-

ализации в марте и вводился в сентябре. При введении на этот товар скидки в размере 7 % он был реализован в течение 40 дней. Определить, правильно ли был установлен размер скидки. Какую максимальную скидку могло бы предоставить предприятие, чтобы не оказаться в убытке?

Решение

Определяем размер арендной платы в день:

$$3600 / 360 = 10 \text{ руб.}$$

Определяем размер арендной платы за 6 месяцев с учетом, что продукция при предоставлении скидки была реализована в течение 40 дней:

$$(6 \text{ мес.} \times 30 \text{ д.} - 40 \text{ д.}) \times 10 \text{ руб.} = 1400 \text{ руб.}$$

Определяем долю арендной платы, приходящуюся на $\frac{1}{4}$ площади склада, где хранился товар:

$$1400 \text{ руб.} \times 1 / 4 = 350 \text{ руб.}$$

4. Определяем потери прибыли за счет предоставления скидки:

$$4000 \text{ руб.} \times 0,07 = 280 \text{ руб.}$$

Следовательно, размер скидки установлен правильно, т.к. предприятие потеряло на 70 руб. меньше после введения скидки.

5. Определяем максимальный размер скидки, которая может быть предоставлена предприятием (без риска получить убытки):

$$350 / 4000 \times 100 \% = 8,75 \%$$

Пример 5

Предприятие испытывает трудности с оборотными средствами и рассматривает вопрос о предоставлении скидки покупателям, которые сразу осуществят оплату за приобре-

тенный товар. Средний срок дебиторской задолженности на предприятии 60 д. Для пополнения оборотных средств предприятию необходимо будет брать краткосрочный кредит под 14 % годовых.

Решение

Определяем размер скидки:

$$14 / 365 \times 60 = 2,3 \, \%$$

Пример 6

Предприятие рассматривает возможность предложить скидку за ускорение оплаты в размере 2 % и считает, что ею воспользуются клиенты, которые приобретают товар в кредит в объеме 25 % от общего объема продаж в кредит. Период погашения дебиторской задолженности в этом случае уменьшится с 2 до 1,5 мес. Объем продаж в кредит составляет 80 тыс. руб. в год, минимальная норма прибыли – 15 %. Сделать экономическое обоснование целесообразности предоставления скидки за ускорение оплаты. Определить максимальный размер скидки за ускорение оплаты.

Решение

1. Средний остаток дебиторской задолженности до применения скидки:

$$ДЗ_{\text{ср}}^{\text{ост}} = \frac{РП_{\text{к}}}{К_{\text{об}}^{ДЗ}} = \frac{80 \text{ тыс. р.}}{6} = 13,33 \text{ тыс. руб.}$$

2. Средний остаток дебиторской задолженности после применения скидок составит:

$$ДЗ_{\text{ср}}^{\text{ост}} = \frac{РП_{\text{к}}}{К_{\text{об}}^{ДЗ}} = \frac{80 \text{ тыс. р.}}{8} = 10 \text{ тыс. руб.}$$

3. Определяем уменьшение суммы дебиторской задолженности:

$$\Delta ДЗ = 13,33 - 10 = 3,33 \text{ тыс. руб.}$$

4. Определяем прирост прибыли, которую получит предприятие на высвободившуюся сумму, вложив ее в оборот под 15 %:

$$\Delta П = 3,33 \times 0,15 = 500 \text{ руб.}$$

5. Определяем снижение прибыли за счет предоставления скидки в размере 2 %:

$$\Delta П = 0,02 \times 0,25 \times 80 \text{ тыс. руб.} = 400 \text{ руб.}$$

Таким образом, предоставление скидки в размере 2 % является экономически целесообразным, т.к. в результате предприятие получит прирост прибыли размере 100 руб.

6. Определяем выручку от продажи в кредит, на которую будет предоставлена скидка за ускорение оплаты:

$$\Delta П = 0,25 \times 80 \text{ тыс.} = 20 \text{ тыс. руб.}$$

7. Определяем максимальный размер скидки за ускорение оплаты:

$$C_{\text{уск}} = \frac{500}{20\,000} \cdot 100 \% = 2,5 \%$$

Таким образом, максимальный размер скидки за ускорение оплаты составляет 2,5 %.

Пример 7

Торговая организация реализует шампунь и кондиционер-ополаскиватель по 50 руб. и 40 руб. за шт. соответственно. Ежедневно 500 чел. покупали шампунь и 400 чел. – кондиционер-ополаскиватель. Для увеличения объема продаж организация ввела акцию «Купи товары в наборе», общая цена которого составила 85 руб. После введения акции со-

ответственно 250 и 200 чел. продолжали покупать отдельно шампунь и кондиционер-ополаскиватель, а наборы стали покупать 450 чел. Сделать экономическое обоснование целесообразности предоставления скидки при комплексной закупке.

Решение

Определяем выручку торговой организации до введения акции:

$$50 \times 500 + 40 \times 400 = 41 \text{ тыс. руб.}$$

Определяем выручку после введения акции:

$$250 \times 50 + 200 \times 40 + 85 \times 450 = 58,75 \text{ тыс. руб.}$$

Таким образом, предоставление скидки за набор позволило получить предприятию дополнительный доход в размере 17,75 тыс. руб.

Пример 8

Предприятие питания предлагает посетителям салат по цене 15 руб., картофель фри по цене 10 руб., сок по цене 4,5 руб. Ежедневное число посетителей – 150 чел., 40 % из которых приобретают салат и картофель фри, 40 % – картофель фри и сок, 20 % – картофель фри. Обосновать скидку на комплекс, состоящий из салата, картофеля фри и сока. Уровень валового дохода предприятия – 35 %.

Решение

1. Определяем выручку от реализации предприятия до предоставления скидки за комплексную закупку:

$$\begin{aligned} \text{ВР} &= 60 \text{ чел.} \times (10 + 4,5) + 60 \text{ чел.} \times (15 + 10) + 30 \text{ чел.} \times 10 = \\ &= 2670 \text{ руб.} \end{aligned}$$

2. Определяем валовой доход:

$$\text{ВД} = 2670 \times 0,35 = 934,5 \text{ руб.}$$

3. Определяем верхний предел цены на комплекс на основе цены «чистого набора»:

$$\text{Ц}_{\text{макс}} = 15 + 10 + 4,50 = 29,5 \text{ руб.}$$

4. Определяем нижний предел цены на комплекс на основе среднего чека покупки:

$$\text{Ц}_{\text{мин}} = 2670 / 100 = 26,7 \text{ руб.}$$

Цена на комплекс может быть установлена в пределах 26,7–29,5 руб.

5. Предприятие решило установить цену на комплекс на уровне 27,5 руб. за ед.:

- салат – 14 руб. (дешевле на 1 руб., или на 6,6 %);
- сок – 3,5 руб. (дешевле на 1 руб., или на 28,5 %);
- картофель фри – 10 руб., т.к. каждый посетитель его покупает.

Структура покупок после предоставления скидки за комплекс изменилась следующим образом: 60 % посетителей покупают набор, 20 % – картофель фри; 14 % – картофель фри и сок; 6 % – картофель фри и салат.

Определяем выручку предприятия после предоставления скидки:

$$21 \text{ чел.} \times (10 + 4,5) + 9 \text{ чел.} \times (15 + 10) + 30 \text{ чел.} \times 10 + 90 \text{ чел.} \times 27,5 = 3304,5 \text{ руб.}$$

Определяем валовой доход после введения комплекса:

$$\text{ВД} = 3304,5 \times 0,35 = 1156,57 \text{ руб.}$$

Таким образом, валовой доход предприятия увеличился на 222,07 руб. в день. Следовательно, применение скидок за комплексную закупку является для предприятия экономически целесообразным.

5.3. Задачи для самостоятельного решения

1. Предприятие «Раббит» изготавливает оборудование для пайки, поставка которого будет осуществлена в четвертом квартале на условиях скользящей цены. К моменту поставки цены на материалы возрастут в 2,5 раза, заработная плата – в 1,5 раза. Базисная цена оборудования, зафиксированная в контракте на момент поставки, составляет 150 руб. На момент заключения договора состав базисной цены имел следующий вид:

- расходы на материалы – 72 руб.;
- расходы на заработную плату – 45 руб.;
- неизменная часть цены – 33 руб.

Определить скользящую цену на оборудование на момент его поставки.

2. Предприятие-производитель заключило контракт на поставку компьютеров по цене 700 руб. На момент заключения контракта индекс цен на материалы составил 106,9 %, индекс роста заработной платы – 111,9 %. Период скользящего составляет 17 мес. до момента поставки. За этот период средний расчетный индекс цен на материалы увеличился до 111,6 %, индекс роста заработной платы – 133 %. Затраты на материалы в цене товара составляют 50 %, затраты на заработную плату – 30 %. Рассчитать коэффициент скользящего и определить окончательную цену на компьютер на момент поставки.

3. Цена испытательного стенда составляет 200 руб., поставка которого будет осуществлена через год. Производитель оговаривает в контракте, что 60 % роста издержек будут компенсированы за счет увеличения цены, а 40 % он погасит за свой счет. Состав базисной цены имеет следующий вид:

- затраты на материалы – 120 ден. ед.;
- затраты на заработную плату – 60 ден. ед.;
- неизменная часть – 20 ден. ед.

Через год прирост индекса цен на материалы год составил 20 %, индекса роста заработной платы – 12 %. Определить окончательную цену с учетом инфляции.

4. Разработать систему скидок за объем продаж для предприятия по производству запасных частей для ремонта автомобилей. Предприятие планирует следующие границы объемов продаж, которые будет реализовывать со скидками: свыше 3 тыс. руб.; свыше 5 тыс. руб.; свыше 10 тыс. руб. Минимальный объем продаж без предоставления скидки – 3 тыс. руб. Маржинальный доход в выручке – 60 %. Доля прибыли в маргинальном доходе – 20 %.

5. Предприятие рассматривает возможность предложить скидку в размере 2,5 % за ускорение оплаты и по результатам опроса клиентов считает, что ею воспользуются клиенты, которые приобретают товар в объеме 30 % от общей суммы продаж в кредит. Период погашения дебиторской задолженности в этом случае уменьшится с 60 до 30 дней. Объем продаж в кредит составляет 80 тыс. руб. в год, минимальная норма прибыли – 25 %. Сделать экономическое обоснование целесообразности скидки за ускорение оплаты. Определить максимальный размер скидки за ускорение оплаты.

6. Предприятие предлагает в торговую сеть прибор «Биоток» по цене 5 руб. Предприятие предоставляет скидку за объем закупки в размере 20 % при приобретении свыше 100 приборов, а также скидку за ускорение оплаты в размере 3 %, если оплата производится в течение 10 дней. Определить затраты торгового предприятия при закупке 120 шт. приборов, если оплата за товар происходит в течение недели.

7. Оптовая организация приобрела у предприятия-производителя партию товара в размере 2000 шт. со скидкой 15 %. Производитель установил конечную цену реализации 50 тыс. руб. Организация после реализации всей партии товара при-

обрела еще 1500 шт. и получила право на кумулятивную скидку в размере 17 %. Сколько заплатит покупатель за вторую партию в 1500 шт.?

8. Определить скидку при оплате наличными, если среднее время дебиторской задолженности – 30 дней, а банковская ставка за кредит – 25 %.

9. Разработать систему скидок за объем закупок, если цена по прейскуранту – 20 руб., маржинальный доход в цене: 50 %, 70 %. Минимальный размер партии, который реализуется без скидки, – 2000 шт.

10. Организация общественного питания предлагает посетителям салат по цене 2,1 руб., картофель фри по цене 4,5 руб., сок по цене 1,5 руб. Структура покупок следующая: 40 % посетителей покупает салат и картофель фри; 40 % – картофель фри и сок; 20 % – картофель фри. Ежедневное число посетителей составляет 150 чел. Оценить целесообразность применения скидки при комплексной закупке с учетом изменения структуры покупок после ее введения: 55 % посетителей начнут покупать набор; 25 % – картофель фри; 15 % – картофель фри и сок; 5 % – картофель фри и салат. Средний уровень валового дохода закуской составляет 45 %.

11. Предприятие снимает складское помещение для хранения продукции, годовая арендная плата составляет 3200 руб. В марте 1/3 склада была занята сезонным летним товаром (обычно этот товар снимался с реализации в мае и вводился в сентябре) на сумму 2500 руб. Предприятие планирует установить скидку за продажу в течение 30 дней после окончания сезона. Сделать экономическое обоснование скидки за продажу после окончания сезона. Определить максимальный размер скидки за покупку после окончания сезона.

12. Организация реализует взаимодополняющие товары А и В соответственно по цене 90 руб. и 40 руб., ежедневно

100 чел. покупали товар *A* и 60 чел. – товар *B*. Для увеличения объема продаж предприятие ввело акцию «Купи товары в наборе», общая цена которого составляет 120 руб. После введения акции 75 и 40 чел. продолжали покупать отдельно шампунь и кондиционер соответственно, а наборы стали покупать 45 чел. Сделать экономическое обоснование целесообразности предоставления скидки на товарный набор.

13. Цена товара при оплате его по факту поставки составляет 100 руб. Предприятие предоставляет возможность покупателям приобретать товар в рассрочку на три месяца. Доля цены, подлежащая уплате непосредственно в момент поставки товара, составляет 30 %. Годовая ставка дохода по банковским депозитам – 35 %. Рассчитать цену товара с учетом поставки в рассрочку.

5.4. Контрольные вопросы

1. Какие причины лежат в основе снижения цены?
2. Какие причины лежат в основе повышения цены?
3. К каким эффектам приводит изменение цены на товар, если спрос на него неэластичный?
4. К каким эффектам приводит изменение цены на товар, если спрос на него эластичный?
5. Какие методы ценообразования может использовать предприятие в условиях инфляции?
6. В чем заключается метод формирования цены с последующей фиксацией?
7. В чем заключается метод ценообразования на основе скользящих условий?
8. Что такое скользящая цена и как она определяется?
9. Что является источником покрытия плановых скидок?
10. Что является источником тактических скидок?
11. В чем разница между скидкой и снижением цены?

12. Что такое скидка? Назовите наиболее распространенные виды скидок?

13. Какая скидка позволяет уменьшить величину дебиторской задолженности?

14. Какой тип скидок целесообразно применять предприятию, если оно реализует свою продукцию малым предприятиям, не имеющим складские помещения?

15. Какое из приведенных ниже объявлений свидетельствует о проведении предприятием политики ценовой дискриминации:

а) широкий выбор автомобильных холодильников емкостью 10 л. Цена холодильника марки «Роса» – 800 руб.; марки «Полюс» – 830 руб.; марки «Север» – 880 руб.;

б) в продаже имеется йогурт марки «Т». Цена за упаковку – 2,5 руб.; за блок из 4 упаковок – 9,5 руб.

16. Какие скидки гарантируются покупателю, если он приобретает товар объемом больше определенной величины?

17. Какие скидки очень полезны для предприятий, производящих модную одежду и обувь?

18. На какие вопросы необходимо ответить, принимая решение о снижении цены?

19. Чем определяется размер скидки за ускорение оплаты?

20. Что означает скидка за ускорение оплаты, имеющая следующий вид: «2/20, нетто 40»?

21. Какие покупатели, относящиеся к категории «престижные покупатели», имеют право на получение скидки для «престижных покупателей»?

22. В чем заключается сущность некумулятивной скидки за объем закупок?

23. В чем заключается сущность кумулятивной скидки за объем закупок?

24. В чем заключается логика скидок за покупку до начала сезона и после окончания сезона?

АНАЛИЗ УСЛОВИЙ БЕЗУБЫТОЧНОСТИ ПРИ ТЕКУЩЕМ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕНЫ

6.1. Краткие теоретические сведения

Анализ условий безубыточности при текущем изменении цены – это анализ количественных данных о затратах и качественных оценок последствий изменения цен.

Процедура безубыточности основана на анализе изменений прибыльности при изменении цены.

Методика анализа безубыточности при текущем изменении цены представлена в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Методика и задачи анализа безубыточности при текущем изменении цены

Задача анализа	Методика анализа
1	2
Анализ безубыточности при активном ценообразовании	
Определить безубыточное изменение (прирост, снижение) объема продаж при изменении (снижении, увеличении) цены	Безубыточное изменение объема продаж определяется по формуле $\% \Delta V = - \frac{\% \Delta Ц}{МД_0 + \% \Delta Ц} \cdot 100 \%, \quad (6.1)$ где $\% \Delta V$ – процент изменения цены; $МД_0$ – относительный маржинальный доход, %, который определяется по формуле $МД_0 = \frac{МД_a}{Ц} \cdot 100 \%, \quad (6.2)$ где $МД_a$ – абсолютный маржинальный доход в рублях, который определяется по формуле

Продолжение таблицы 5.4

1	2
	$MD_a = C - I_{пер}, \quad (6.3)$ где C – цена продукции, руб.; $I_{пер}$ – переменные издержки на единицу продукции, руб.
Анализ условий безубыточности при непостоянстве затрат	
1. Определить безубыточное изменение объема продаж при изменении цены и снижении переменных затрат	Безубыточное изменение объема продаж можно определить по формуле $\% \Delta V = - \frac{(\Delta C - I_{пер})}{MD_a + (\Delta C - I_{пер})} \cdot 100 \%, \quad (6.4)$ где C – абсолютное снижение цены, руб.; $\Delta I_{пер}$ – абсолютное снижение переменных издержек, руб.
2. Определить безубыточное повышение объема продаж при снижении цены и росте постоянных затрат	Безубыточный прирост объема продаж при снижении цены и повышении постоянных затрат можно определить по формуле $\Delta V = - \frac{\Delta C}{MD_a + \Delta C} \cdot V_0 + \frac{\Delta I_{пост}}{MD_a + \Delta C}, \quad (6.5)$ где V_0 – объем продаж до изменения цены и постоянных затрат, нат. ед.; $\Delta I_{пост}$ – прирост постоянных издержек, руб.
Анализ условий безубыточности при пассивном ценообразовании	
Определить безубыточное изменение объема продаж на товар предприятия при изменении цен конкурентами	Безубыточное изменение объема продаж предприятия при изменении цены на аналогичный товар конкурента можно определить по формуле $\% \Delta V = \frac{-\% \Delta C}{MD_0} \cdot 100 \%, \quad (6.6)$ где $\% \Delta V$ – процент изменения цены на товар конкурентов; MD_0 – относительный маржинальный доход в цене товара предприятия, %

1	2
Анализ условий безубыточности при изменении цен на взаимозаменяемые и взаимодополняющие товары	
Необходимо определить безубыточный прирост (падение) объема продаж на товар А при снижении (повышении) цены на него с учетом роста (падения) объема продаж на замещающий его товар В	Безубыточный прирост объема продаж при снижении цены на товар А с учетом роста объема продаж на товар В, его замещающий, можно определить по формуле (6.1). Абсолютный маржинальный доход определяется по формуле $MD_a = MD_a^{до\ сниж} - (\Delta V_{зам} \cdot MD_{зам}), \quad (6.7)$ где $MD_a^{до\ сниж}$ – абсолютный маржинальный доход на товар А до снижения цены, руб.; $\Delta V_{зам}$ – абсолютный прирост объема продаж замещающего товара, нат. ед.; $MD_{зам}$ – абсолютный маржинальный доход в цене замещающего товара, руб.
Необходимо определить безубыточный прирост (падение) объема продаж на товар А при снижении (повышении) цены на него с учетом роста (снижения) объема продаж на дополняющий его товар В	Безубыточный прирост объема продаж при снижении цены на товар А с учетом роста объема продаж на товар В, его замещающий, можно определить по формуле (6.1). Абсолютный маржинальный доход определяется по формуле $MD_a = MD_a^{до\ повыш} - (\Delta V_{доп} \cdot MD_{доп}), \quad (6.7)$ где $MD_a^{до\ повыш}$ – абсолютный маржинальный доход на товар А до повышения цены, руб.; $\Delta V_{доп}$ – абсолютное падение объема продаж дополняющего товара, нат. ед.; $MD_{доп}$ – абсолютный маржинальный доход в цене дополняющего товара, руб.

6.2. Примеры решения задач

Пример

Предприятие производит взаимозаменяемые и взаимодополняющие товары. Основным видом продукции является продукция *A*, объем продаж которой в месяц составляет 6000 шт., отпускная цена – 20 руб., переменные издержки на единицу – 10 руб., общая сумма постоянных затрат – 30 тыс. руб. Провести анализ безубыточности текущего изменения цены на продукцию *A* при следующих условиях:

1. Для стимулирования сбыта менеджеры рассматривают вопрос о снижении цены на 10%. Такой прирост возможен без прироста постоянных издержек. Оценить, как изменится прибыль предприятия, если объем продаж вырастет на: 30 %, на 20 %.

2. Менеджеры рассматривают вопрос о повышении цены на 10 %, чтобы снизить объемы продаж на продукцию *A*. Оценить, как изменится прибыль, если объемы продаж упадут на: 20 %, на 10 %.

3. Наряду со снижением цены на продукцию *A* на 10 % реализуется мероприятие по снижению переменных затрат на 1,5 руб. (изменение поставщика материалов). Оценить, как повлияет уменьшение переменных затрат на безубыточный прирост объема продаж.

4. Наряду с повышением цены на продукцию *A* на 10 % реализуется мероприятие по снижению переменных затрат путем изменения поставщика материалов на 1,5 руб. Оценить, как повлияет уменьшение переменных затрат на безубыточное падение объема продаж.

5. При снижении цены на продукцию *A* на 10 % потребуется приобретение оборудования стоимостью 8500 руб. со

сроком службы 4 года, затраты на содержание и эксплуатацию которого составят 140 руб. в месяц. Оценить, как повлияет рост постоянных затрат на безубыточный прирост объема продаж.

6. При повышении цены на продукцию А на 10 % общая сумма постоянных затрат, связанных с производством продукции, которая будет снята с производства, уменьшится на 20 %. Оценить, как повлияет снижение постоянных затрат на безубыточное падение объема продаж.

7. Предприятие-конкурент снижает цену на аналогичный товару А товар К на 10 %. Определить минимальное сокращение объема продаж продукции А, которое может себе позволить предприятие, прежде чем снизит цену на товар А до уровня цены конкурента.

8. Предприятие-конкурент повышает цену на продукцию К на 15 %. Определить минимальный прирост объема продаж продукции А, который окупит предприятию отказ от повышения цены на продукцию А до уровня цены конкурентов.

9. Предприятие изменяет цену на продукцию А на 10 %, что приведет к изменению объема продаж на взаимозаменяемую продукцию В, которую производит предприятие. Цена на продукцию В составляет 30 руб., а переменные затраты на единицу – 10 руб. Определить безубыточное изменение объема продаж продукции А.

10. Предприятие изменяет цену на продукцию А на 10 %, что приведет к изменению объема продаж на дополняющий ее товар С, который производит предприятие, на 33 %. Цена на продукцию С составляет 10 руб., переменные затраты на единицу – 5 руб. Определить безубыточное изменение объема продаж продукции А.

Решение

1. Определяем безубыточный прирост объема продаж при снижении цены на 10 % по формуле (6.1):

$$\% \Delta V = - \frac{-(20 \cdot 0,1)}{(20 - 10) - 20 \cdot 0,1} \cdot 100 \% = 25 \%$$

Таким образом, чтобы прибыль осталась такой же, как до снижения цены, объем продаж должен вырасти на 25 % или 1500 шт. Следовательно, безубыточный объем продаж составит 7500 шт.

Определяем изменение прибыли при снижении цены на 10 %, если объем продаж увеличится на 30 %. Влияние изменения объема продаж на величину прибыли можно оценить, умножив разницу между реально достижимым объемом продаж после изменения цены и безубыточным объемом продаж на новую величину маржинального дохода.

Объем продаж увеличится на 1800 шт. и составит 7800 шт., тогда изменение прибыли составит

$$\Delta\Pi = (7800 - 7500) \cdot (18 - 10) = 2400 \text{ руб.}$$

Таким образом, если объем продаж вырастет на 30 %, т.е. на 5 % больше величины безубыточного прироста объема продаж, то прибыль увеличится на 2400 руб.

Определяем изменение прибыли при уменьшении цены на 10 % при увеличении объема продаж на 20 %. Влияние изменения объема продаж на величину прибыли можно оценить, умножив разницу между реально достижимым объемом продаж после изменения цены и безубыточным объемом продаж на новую величину маржинального дохода. Объем продаж увеличится на 300 шт. и составит 1300 шт., тогда изменение прибыли составит:

$$\Delta\Pi = (7200 - 7500) \cdot (18 - 10) = -2400 \text{ руб.}$$

Таким образом, если объем продаж вырастет на 20 %, т.е. на 5 % меньше безубыточного прироста объема продаж, то прибыль уменьшится на 2400 руб.

2. Определяем безубыточное падение объема продаж при повышении цены на 10 % по формуле (6.1):

$$\% \Delta V = - \frac{(20 \cdot 0,1)}{(20 - 10) + 20 \cdot 0,1} \cdot 100 \% = 16,67 \%$$

Таким образом, чтобы прибыль осталась такой же, как до повышения цены, объем продаж может упасть на 16,67 % или на 1000 шт. Безубыточный объем продаж составит 5000 шт.

Определяем изменение прибыли при увеличении цены на 10 %, если объем продаж снизится на 20 %.

Объем продаж снизится на 1200 шт. и составит 4800 шт., тогда изменение прибыли составит:

$$\Delta\Pi = (3800 - 5000) \cdot (22 - 10) = -14\,400 \text{ руб.}$$

Таким образом, если объем продаж упадет на 20 %, т.е. превысит величину безубыточного падения объема продаж на 3,33 %, то прибыль снизится на 14 400 руб.

Определяем изменение прибыли при увеличении цены на 10 % при снижении продаж на 10 %.

Объем продаж упадет на 600 шт. и составит 1300 шт., тогда прирост прибыли составит:

$$\Delta\Pi = (5400 - 5000) \cdot (22 - 10) = 4800 \text{ руб.}$$

Таким образом, если объем продаж упадет на 10 %, т.е. на 6,67 % меньше величины безубыточного объема продаж, то прибыль увеличится на 4800 руб.

3. Определяем безубыточный прирост объема продаж при снижении цены на 10 % и снижении переменных затрат на 1,5 руб. по формуле (6.4):

$$\% \Delta V = -\frac{-(-2+1,5)}{10+(-2+1,5)} \cdot 100 \% = 5,26 \%$$

Таким образом, безубыточный прирост объема продаж при снижении цены и переменных затрат составит 5,26 %, т.е. снижение переменных затрат существенно уменьшает требуемый прирост объема продаж.

4. Определяем безубыточное падение объема продаж при повышении цены на 10 % и снижении переменных затрат на 1,5 руб. по формуле (6.4):

$$\% \Delta V = -\frac{-(2+1,5)}{10+(2+1,5)} \cdot 100 \% = -25,93 \%$$

Таким образом, безубыточное падение объема продаж при повышении цены и снижении переменных затрат составит 25,93 %, т.е. снижение переменных затрат существенно увеличивает безубыточное падение объема продаж.

5. Определяем прирост постоянных затрат в связи с приобретением оборудования, которые включают амортизационные отчисления и затраты на его содержание и эксплуатацию:

$$И_{\text{пост}} = 140 + \frac{8500}{4} = 2265 \text{ руб.}$$

Определяем безубыточный прирост объема продаж, который компенсирует прирост постоянных затрат:

$$\Delta V = \frac{2265}{8} = 283 \text{ шт.}$$

Определяем безубыточный прирост объема продаж, который позволит компенсировать потери прибыли от снижения цены, по формуле (6.5):

$$\Delta V = 1500 + 283 = 1783 \text{ шт.}$$

Определяем безубыточный прирост объема продаж в процентах:

$$\% \Delta V = \frac{1783}{6000} \cdot 100 \% = 29,72 \%$$

Таким образом, чтобы компенсировать снижение цены на 10 % и увеличение постоянных затрат, необходимо, чтобы объем продаж вырос на 29,17 %.

6. Определяем, насколько уменьшится объем продаж при снижении постоянных затрат на 20 %:

$$\Delta V = \frac{30\,000 \cdot 0,2}{22 - 10} = 500 \text{ шт.}$$

Определяем безубыточное сокращение объема продаж при повышении цены на продукцию А на 10 % и снижении постоянных затрат на 20 %:

$$\Delta V = 1000 + 500 = 1500 \text{ шт.}$$

Определяем безубыточное сокращение объема продаж при повышении цены и снижении постоянных затрат в процентах:

$$\% \Delta V = \frac{1500}{6000} \cdot 100 \% = 25 \%$$

Таким образом, повышение цены на продукцию А на 10 % и снижение постоянных затрат на 20 % привело к увеличению безубыточного падения объема продаж на 25 %.

7. Определяем минимальное падение объемов продаж продукции А, которое может позволить себе предприятие, прежде чем снизить цену на 10 %, как и конкурент, по формуле (6.6):

$$\% \Delta V = \frac{-10 \%}{50 \%} \cdot 100 \% = -20 \%$$

Таким образом, предприятие может позволить себе падение объема продаж на 20 % при снижении цены на аналогичный товар конкурентами на 10 %. Если падение объемов продаж будет больше, то целесообразно снизить цену на продукцию *A* на 10 %.

8. Определяем минимальный прирост объема продаж, который окупит отказ от повышения цены на 15 %, т.е. до уровня цен конкурентов, по формуле (6.6):

$$\% \Delta V = \frac{15 \%}{50 \%} \cdot 100 \% = 30 \%$$

Таким образом, если объем продаж продукции *A* увеличится на 30 % и более, предприятие может не повышать цены на 15 %, как конкуренты, если меньше, то лучше поднять цены.

9. При снижении цены на продукцию *A* на 10 % безубыточный прирост объема продаж составит 25 %. Однако необходимо учесть, что снижение цены на продукцию *A* приведет к падению объема продаж на 20 % на продукцию *B*, которая является взаимозаменяемой для продукции *A*. Цена единицы продукции *B* составляет 30 руб., переменные издержки на единицу – 20 руб.

а) Определяем маржинальный доход на продукцию *A* с учетом снижения объема продаж на продукцию *B* по формуле (6.7):

$$МД_a = 10 + 0,2 \cdot (30 - 20) = 12 \text{ руб.}$$

б) Определяем относительный маржинальный доход на продукцию *A*:

$$МД_o = \frac{12}{20} \cdot 100 \% = 60 \%$$

в) Определяем безубыточный прирост объема продаж при снижении цены на продукцию *A* на 10 %:

$$\% \Delta V = -\frac{-10 \%}{60 \% - 10 \%} \cdot 100 \% = -20 \%$$

Таким образом, при снижении цены на продукцию *A* на 10 % безубыточное падение объема продаж составит 20 %.

г) При повышении цены на продукцию *A* на 10 % безубыточное падение объема продаж составит 16,67 %. Однако необходимо учесть, что повышение цены на продукцию *A* приведет к росту объема продаж на 20 % на продукцию *B*.

д) Определяем маржинальный доход на продукцию *A* с учетом роста объема продаж на продукцию *B* по формуле (6.8):

$$\text{МД}_a = 10 - 0,2 \cdot (30 - 20) = 8 \text{ руб.}$$

е) Определяем относительный маржинальный доход на продукцию *A*:

$$\text{МД}_o = \frac{8}{20} \cdot 100 \% = 40 \%$$

ж) Определяем безубыточное падение объема продаж при снижении цены на продукцию *A* на 10 %:

$$\% \Delta V = -\frac{10 \%}{40 \% + 10 \%} \cdot 100 \% = -20 \%$$

Таким образом, при повышении цены на продукцию *A* на 10 % безубыточное падение объемов ее продаж составит 20 %.

10. При снижении цены на продукцию *A* на 10 % безубыточный прирост объема продаж составит 25 %. Однако необходимо учесть, что предприятие производит дополняющую продукцию *C*, цена на которую составляет 10 руб., переменные затраты на единицу – 5 руб. Снижение цены на продукцию *A* приведет к росту продаж на 33 % на продукцию *C*.

а) Определяем маржинальный доход на продукцию *A* с учетом роста объема продаж на продукцию *B* по формуле (6.9):

$$\text{МД}_a = 10 + 0,33 \cdot (10 - 5) = 11,65 \text{ руб.}$$

б) Определяем относительный маржинальный доход на продукцию *A*:

$$\text{МД}_o = \frac{11,65}{20} \cdot 100 \% = 58,25 \%$$

в) Определяем безубыточный прирост объема продаж при снижении цены на продукцию *A* на 10 %:

Таким образом, безубыточный прирост объема продаж при снижении цены на продукцию *A* составит 20,7 %.

г) При повышении цены на продукцию *A* на 10 % безубыточное падение объема продаж составит 16,67 %.

д) Определяем маржинальный доход на продукцию *A* с учетом падения объема продаж на продукцию *C* по формуле (6.9):

$$\text{МД}_a = 10 - 0,33 \cdot (10 - 5) = 8,35 \text{ руб.}$$

е) Определяем относительный маржинальный доход на продукцию *A*:

$$\text{МД}_a = \frac{8,35}{20} \cdot 100 \% = 41,75 \%$$

ж) Определяем безубыточное падение объема продаж при повышении цены на продукцию *A* на 10 %:

$$\% \Delta V = - \frac{10 \%}{41,75 \% + 10 \%} \cdot 100 \% = 19,32 \%$$

Таким образом, при снижении цены на продукцию *A* на 10 % безубыточное падение объема продаж составит 19,32 %.

6.3. Задачи для самостоятельного решения

1. Предприятие «Ортекс» по производству бытовой техники имеет следующие показатели деятельности за месяц: объем продаж – 10 000 шт., отпускная цена за единицу – 12 руб.; переменные затраты на единицу продукции – 6 руб.; общие постоянные затраты – 20 тыс. руб. Рассматривается вопрос о целесообразности снижения цены на 10 % для увеличения объема продаж. Данный прирост объема продаж может быть обеспечен без увеличения постоянных затрат. Определить, насколько должен возрасти объем продаж, чтобы компенсировать снижение цены на 10 %. Определить прирост прибыли предприятия, если после изменения цены объем продаж возрастет на: 1700 шт.; 3000 шт.

2. Предприятие «Ортекс» наряду со снижением цены на 10 % предполагает сменить поставщика пластмассы с целью ее закупки по более низкой цене. В результате переменные затраты на изготовление изделия снизятся на 1 руб. Определить, каким образом это скажется на величине безубыточного объема продаж.

3. У предприятия «Ортекс» есть конкурент в производстве продукции – предприятие «Термопласт», которое снизило цену на свои товары на 12 %. Продукция не сильно отличается по качеству, следовательно, покупатели будут достаточно чувствительны к уровню цен. Определить, с каким падением объемов продаж в этих условиях предприятие может смириться, продавая продукцию по ценам более высоким, чем у конкурента, прежде чем снизить цены.

4. Предприятие «Билайн» занимается производством приборов и продает их ежемесячно в количестве 1500 шт. с относительным маржинальным доходом в размере 30 %. Рынок быстро развивается и, по оценкам экспертов, среднегодовые темпы роста продаж в ближайшие 2 года не опустятся ниже 10 %. Менеджеры предприятия предполагают захватить как

можно большую долю рынка. Поэтому специалистам по ценообразованию было предложено проанализировать вариант снижения цены на 10 %, что позволит продавать приборы в новых сегментах рынка. Все это потребует проведения широкой рекламной кампании в течение года. Соответственно, снижение цены предполагается осуществить не раньше чем через год. Определить, какое количество продукции необходимо продать, чтобы компенсировать снижение цены.

5. Предприятие «Ортекс» производит продукцию двух видов, которые являются взаимозаменяемыми товарами. Цена товара *A* составляет 180 тыс. ден. ед., переменные затраты – 150 тыс. ден. ед., цена товара *B* составляет 200 руб., переменные затраты – 160 руб. Предприятие решило повысить цену на изделие *B* на 5 %. Определить границы допустимого сокращения продаж в результате такого повышения цены..

6. Предприятие «Айдос» продает компьютеры-ноутбуки, сумки для их транспортировки, а также дешевые матричные принтеры. Эти продукты образуют линейку дополняющих товаров, т.к. половина покупателей компьютеров приобретает еще и сумку для них, а треть – еще и принтер. Экономическая информация о взаимодополняющих товарах «Айдос» представлена в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Экономическая информация о взаимодополняющих товарах

Вид товара	Цена, руб.	Переменные затраты, руб.
Ноутбук	650	500
Сумка	20	10
Принтер	60	45

В связи с большой конкуренцией на рынке компьютеров предприятие рассматривает вопрос о снижении цены на ноутбуки на 5 %. При каких условиях такое снижение будет для предприятия выгодным?

6.4. Контрольные вопросы

1. Что такое безубыточное изменение объема продаж?
2. Как рассчитывается безубыточное изменение объема продаж при изменении цены?
3. Как влияет на величину безубыточного изменения объема продаж снижение переменных затрат на единицу продукции при снижении цены?
4. Как влияет на величину безубыточного изменения объема продаж снижение переменных затрат на единицу продукции при повышении цены?
5. Как влияет на величину безубыточного изменения объема продаж повышение постоянных затрат при снижении цены?
6. Как влияет на величину безубыточного изменения объема продаж снижение постоянных затрат при повышении цены?
7. Каким должен быть коэффициент эластичности на товар, чтобы при снижении цены на 10 % и безубыточном приросте объема продаж 15 % решение о снижении цены было эффективным?
8. Каким должен быть коэффициент эластичности на товар, чтобы при снижении цены на 10 % и безубыточном приросте объема продаж 15 % решение о снижении цены было безубыточным?
9. Каким будет ценовое решение, если при снижении цены на 10 % безубыточный прирост объема продаж составит 15 %, а коэффициент эластичности на товар будет равен 2?
10. Является ли эффективным решение о снижении цены, если безубыточное изменение объема продаж составляет 15 %, а маркетологи считают, что объем продаж может увеличиться на 20 %?

11. Является ли эффективным решение о снижении цены, если безубыточное изменение объема продаж составляет 15 %, а маркетологи считают, что объем продаж может увеличиться на 10 %?

12. Каким будет решение о снижении цены, если объем продаж, по мнению маркетологов, может увеличиться на 10%, а безубыточный прирост объема продаж равен 10 %?

13. Каким будет решение о повышении цены на 10 %, если безубыточное падение объема продаж составляет 15 %, а маркетологи считают, что продажи упадут на 10 %?

14. Каким будет решение о повышении цены на 10 %, если безубыточное падение объема продаж составляет 15 %, а маркетологи считают, что продажи упадут на 5 %?

15. Каким будет решение о повышении цены на 10 %, если безубыточное падение объема продаж – 15 %, а маркетологи считают, что продажи упадут на 20 %?

16. Каким должен быть коэффициент эластичности спроса на продукцию, чтобы решение о повышении цены на 10 % при безубыточном падении объема продаж – 15 % было эффективным?

17. Каким должен быть коэффициент эластичности спроса на продукцию, чтобы решение о повышении цены на 10% при безубыточном падении объема продаж 15% было неэффективным?

18. Какое предприятие находится в более выгодном положении при повышении цены на 15 %: предприятие, у которого безубыточное падение объема продаж – 15 %, или предприятие, у которого 20 %?

Какое предприятие находится в более выгодном положении при снижении цены на 15 %: предприятие, у которого безубыточный прирост объема продаж составляет 15 %, или предприятие, у которого 20 %?

ЛИТЕРАТУРА

1. *Баздникин, А.С.* Цены и ценообразование: учеб. пособие / А.С. Баздникин. – М.: Юрайт-Издат, 2011. – 370 с.
2. *Герасименко, В.В.* Управление ценовой политикой компании: учебник / В.В. Герасименко. – М.: Эксмо, 2006. – 688 с.
3. *Герасименко, В.В.* Ценообразование: учеб. пособие / В.В. Герасименко. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 224 с.
4. *Дейли, Дж.* Эффективное ценообразование – основа конкурентного преимущества / Дж. Дейли. – Пер. с англ. – М.: Изд. дом «Вильямс», 2004. – 304 с.
5. *Липсиц, И.В.* Ценообразование: учеб.-практ. пособие / И.В. Липсиц. – М.: Юрайт, 2012. – 528 с.
6. *Негл, Т., Р. Холден* Стратегия и тактика ценообразования / Т. Негл, Р. Холден. – СПб.: Питер, 2001. – 544 с.
7. О ценообразовании: Закон Республики Беларусь от 10 мая 1999 г., с изм. и доп. // Нац. реестр правовых актов Республики Беларусь. – 1999 г. – № 37, 2/30.
8. *Салимжанов, И.К.* Ценообразование / И.К. Салимжанов. – М.: Кнорус, 2011. – 348 с.
9. *Тарасевич, В.М.* Ценовая политика предприятия: учеб. для вузов / В.М. Тарасевич. – 3-е изд. перераб. и доп. – СПб.: Питер, 2010. – 317 с.
10. *Цацулин, А.Н.* Цены и ценообразование в системе маркетинга : учеб. пособие / А.Н. Цацулин. – М.: Инф.-изд. дом «ФилинЪ», 2007. – 92 с.
11. Ценообразование в организации: практикум : учеб. пособие / Т.В. Емельянова [и др.]; под общ. ред. Т.В. Емельяновой. – 2-е изд., испр. – Минск : Выш. шк., 2013. – 335 с.

12. Ценообразование: учебник / под общ. ред. И.И. Полс-
шук. – Минск: БГЭУ, 2001. – 303 с.
13. Ценообразование: учеб. пособие / В.А. Слепов [и др.] ;
под ред. В.А. Слепова. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 144 с.
14. Цены и ценообразование. Тесты и задачи / Г.А. Махо-
викова и [др.]. – СПб.: Питер, 2008. – 176 с.
15. Цены и ценообразование/ под ред. В.Е. Есипова. –
СПб.: Питер, 2010. – 572 с.
16. Цены и ценообразование: учебник для вузов / под ред.
В.Е. Есипова. – СПб.: Питер, 2009. – 476 с.
17. Цены и ценообразование: учебник для вузов / под
ред. И.К. Салимжанова. – М.: Финстатинформ, 2008. – 480 с.
18. Шуляк, П.Н. Ценообразование: учеб.-практ. пособие / –
13-е изд., перераб. и доп. – М.: Дашков и К, 2012. – 196 с.

Учебное издание

Грицай Алла Викторовна

ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ

Пособие

Ответственный за выпуск *Е. С. Патеи*
Компьютерная верстка *О. Н. Карпович*

Подписано в печать 09.11.2017. Формат 60 × 84 1/16.
Бумага офсетная. Печать цифровая. Усл. печ. л. 7,3.
Уч.-изд. л. 3,45. Тираж 50 экз. Заказ 12923.

Издатель и полиграфическое исполнение:
частное производственно-торговое
унитарное предприятие «Колорград».
Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий
№ 1/471 от 23.12.2015.

Пер. Велосипедный, 5-904, 220033, г. Минск,
www.сeгмент.бел