

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники»

Инженерно-экономический факультет
Кафедра экономики

А. В. Грицай

ЦЕНОВАЯ ПОЛИТИКА

*Рекомендовано УМО по образованию в области информатики
и радиоэлектроники для специальности
1-28 01 02 «Электронный маркетинг»
в качестве учебно-методического пособия*

Минск БГУИР 2017

УДК 336.02(075)
ББК 65.261я73
Г85

Рецензенты:

кафедра экономики и управления государственного учреждения образования
«Республиканский институт повышения квалификации и переподготовки
работников Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь»
(протокол №2 от 17.02.2016);

доцент кафедры экономики промышленных предприятий учреждения
образования «Белорусский государственный экономический университет»,
кандидат экономических наук, доцент Е. С. Романова

Грицай, А. В.

Г85 Ценовая политика : учеб.-метод. пособие / А. В. Грицай. – Минск :
БГУИР, 2017. – 96 с. : ил.
ISBN 978-985-543-261-7.

По каждой теме дисциплины приводятся краткие теоретические сведения, рас-
четные формулы, примеры решения типовых задач, а также задачи для самостоятель-
ной работы и контрольные вопросы.

**УДК 336.02(075)
ББК 65.261я73**

ISBN 978-985-543-261-7

© Грицай А. В., 2017
© УО «Белорусский государственный
университет информатики
и радиоэлектроники», 2017

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| Введение | 4 |
| 1. Затратные методы ценообразования..... | 5 |
| 2. Методы ценообразования на основе качества и потребительских свойств | 22 |
| 3. Методы ценообразования на основе спроса и конкуренции..... | 31 |
| 4. Методы ценообразования на основе экономической ценности | 51 |
| 5. Формирование ценовой стратегии предприятия | 60 |
| 6. Формирование ценовой тактики предприятия | 71 |
| 7. Анализ условий безубыточности при текущем изменении цены..... | 84 |
| Литература..... | 95 |

Библиотека БГУИР

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 учебно-методическое пособие позволит сформировать у студентов 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 учебно-методическое 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.

1. ЗАТРАТНЫЕ МЕТОДЫ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ

1.1. 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 табл. 1.1.

Таблица 1.1

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 | <p>Цена рассчитывается по формуле</p> $Ц = C_{п} + \frac{C_{п} \cdot R_{пр}}{100}, \quad (1.1)$ <p>где $C_{п}$ – полная себестоимость единицы продукции, ден. ед.; $R_{пр}$ – рентабельность продукции, %</p> | 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 | <p>Цена рассчитывается по формуле</p> $Ц = Ц_{пер} + \frac{И_{пер} \cdot R_{пер}}{100}, \quad (1.2)$ <p>где $И_{пер}$ – переменные издержки на единицу продукции; $R_{пер}$ – рентабельность продукции по переменным затратам, %</p> | 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 | <p>Цена рассчитывается по формуле</p> $Ц = И_{пер} + \frac{МД}{N}, \quad (1.3)$ <p>где $МД$ – маржинальный доход (разница между ценой и переменными затратами), ден. ед.; N – объем продукции, нат. ед.</p> | 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) | <p>Цена рассчитывается по формуле</p> $Ц = I_{\text{пр}}^{\text{ед}} + \frac{N_{\text{вп}} I_{\text{пр}}^{\text{ед}}}{100}, \quad (1.4)$ <p>где $I_{\text{пр}}^{\text{ед}}$ – затраты на производство единицы продукции, ден. ед.; $N_{\text{вп}}$ – норматив валовой прибыли, %, который рассчитывается по формуле</p> $N_{\text{вп}} = \frac{\text{ВП}}{I_{\text{пр}}^{\text{о}}} \cdot 100 \%, \quad (1.5)$ <p>где ВП – сумма валовой прибыли, ден. ед.; $I_{\text{пр}}^{\text{о}}$ – общая сумма издержек на производство, ден. ед.</p> | 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 | <p>Цена рассчитывается по формуле</p> $Ц = C_{\text{п}} + \frac{R_{\text{инв}} \cdot Z_{\text{инв}}}{(1 - N_{\text{п}}) \cdot N}, \quad (1.6)$ <p>где $R_{\text{инв}}$ – рентабельность инвестиций (проценты по кредитам или по депозитным вкладам), %; $Z_{\text{инв}}$ – инвестиции в производство нового вида продукции, ден. ед.; $N_{\text{п}}$ – ставка налога на прибыль, %; N – количество продукции, нат. ед.</p> | На новую продукцию, для которой требуются инвестиции |
| Метод на основе анализа безубыточности и обеспечения целевой прибыли | Цена определяется на основе переменных и постоянных затрат и суммы целевой прибыли | <p>Цена рассчитывается по формуле</p> $Ц = \frac{I_{\text{пер}}^{\text{о}} + I_{\text{пост}}^{\text{о}} + П_{\text{цел}}}{N}, \quad (1.7)$ <p>где $I_{\text{пер}}^{\text{о}}$ – общая сумма переменных затрат на производство продукции, ден. ед.; $I_{\text{пост}}^{\text{о}}$ – общая сумма постоянных затрат, ден. ед.; $П_{\text{цел}}$ – сумма целевой прибыли, ден. ед.; N – количество продукции, нат. ед.</p> | На принципиально новую продукцию; на продукцию, которая изготавливается по разовым заказам; на товары, спрос на которые значительно превышает предложение |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|----------------------------|---|--|--|
| Метод структурной аналогии | Цена определяется на основе структуры себестоимости базового изделия и суммы прямых затрат на новое изделие | <p>Цена рассчитывается по формуле</p> $Ц = \frac{P_{pri}^H}{y_{pri}^6} \left(1 + \frac{P_{пр}}{100}\right), \quad (1.8)$ <p>где P_{pri}^H – сумма прямой статьи затрат i-го вида нового (проектируемого) изделия, ден. ед.; y_{pri}^6 – удельный вес прямой статьи затрат i-го вида в полной себестоимости базового изделия, в долях единицы</p> | <p>На новые виды продукции, обладающие сходными конструктивными свойствами с базовыми видами продукции. Структура себестоимости нового изделия остается неизменной</p> |
| Агрегатный метод | Цена определяется путем суммирования цены входящих в изделие конструктивных элементов | <p>Цена рассчитывается по формуле</p> $Ц = \sum_{i=1}^n Ц_i, \quad (1.9)$ <p>где n – количество конструктивных элементов, входящих в состав нового изделия; $Ц_i$ – цена i-го конструктивного элемента, ден. ед.</p> | <p>На продукцию, состоящую из различных сочетаний конструктивных элементов, цены на которые известны</p> |

Методы ценообразования, применяемые в интернет-маркетинге (продвижение сайта), представлены в табл. 1.2.

Таблица 1.2

Методы ценообразования в интернет-маркетинге

| Название метода | Сущность метода | Преимущества и недостатки |
|--|--|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Метод на основе частоты поисковых запросов | Цена формируется исходя из количества запросов ключевого слова в поисковой системе и категории запросов (низкочастотные, среднечастотные; высокочастотные; сверхчастотные) | <p><i>Преимущества:</i> легко поддается контролю при небольшом списке запросов; очевиден критерий результативности продвижения – первые позиции в выдаче; является оптимальным при продвижении по небольшому числу запросов.</p> <p><i>Недостатки:</i> не всегда учитывает конкурентоспособность тематики; нецелесообразно использовать при большом списке запросов</p> |

| 1 | 2 | 3 |
|---|--|--|
| Метод ценообразования за привлеченный трафик | Цена определяется на основе величины привлеченного трафика (число запросов и сайтов в обменной сети). Оплата за каждого посетителя, пришедшего на сайт по списку запросов | <i>Преимущества:</i> легко прогнозируется размер прибыли на один рубль затрат, вложенный в оптимизацию; простота. <i>Недостатки:</i> есть вероятность исключения из индекса всей сети сайтов, т. к. применяются способы увеличения трафика, нарушающие лицензию поисковых систем; может использоваться нецелевой дешевый трафик, который не увеличивает количество покупателей |
| Метод ценообразования на основе бюджета на покупку ссылок | Цена формируется с учетом размера бюджета на покупку нужного количества ссылок (рассчитывается исходя из количества и качества ссылок, их стоимости и бюджета конкурентов); оценки трудозатрат на освоении этого бюджета | <i>Преимущества:</i> прозрачность расходов интернет-компании для клиента; позволяет наиболее эффективно расходовать деньги клиента; целесообразно применять при продвижении по большому списку высоко-, средне- и низкочастотных запросов. <i>Недостатки:</i> ошибка в подсчете необходимых ссылочных бюджетов может помешать результативному продвижению; из-за сложности анализа бюджетов на рынке наблюдается тенденция к завышению стоимости; теряется возможность контролировать деятельность интернет-компании и оценивать эффективность расходования средств |

Методы ценообразования на интернет-рекламу и их сущность представлены в табл. 1.3.

Таблица 1.3

Методы ценообразования на интернет-рекламу

| Название метода | Сущность метода |
|---|--|
| 1 | 2 |
| Метод ценообразования за тысячу показов <i>CPM (Cost Per thousand)</i> | Цена определяется на тысячу показов рекламного носителя, подсчет которых осуществляется с помощью программных средств |
| Метод фиксированной цены (<i>Flat Fee Advertising</i>) | Цена определяется количеством показов баннера, зависящим от посещаемости страниц, тематики сервера |
| Метод ценообразования за переход <i>CPC (Cost Per Click)</i> | Цена определяется за «клик» и, соответственно, за переход на сайт рекламодателя («за тысячу щелчков мышью»), при этом подсчет посетителей ведется со стороны издателя |
| Метод ценообразования по количеству посетителей <i>CPV (Cost Per Visitor)</i> | Цена определяется на основе показателя <i>CPV (Cost Per Visitor)</i> – стоимость за тысячу посетителей. Данный метод имеет более сложный подсчет посетителей, среагировавших на рекламу и достигших цели, которую указал рекламодатель (просмотр определенной страницы, превращение (конверсия) посетителя сайта в покупателя) |

| 1 | 2 |
|--|---|
| Метод ценообразования по времени размещения баннерной рекламы <i>CPT (Cost Per Time)</i> | Цена определяется на основе времени показа баннерной рекламы в течение определенного времени (цена одного дня или месяца размещения рекламы) |
| Методы ценообразования по конечному результату | |
| а) Метод ценообразования за действие <i>CPA (Cost Per Action)</i> | Цена определяется на основе показателя CPA – стоимость за конкретные действия привлеченных клиентов (количество заполненных анкет, подписка на определенные услуги) |
| б) Метод ценообразования за продажи <i>CPS (Cost Per Sale)</i> | Цена определяется на основе показателя CPS – стоимость продаж привлеченным посетителям, при этом фиксируются как факт совершения, так и сумма покупки. Цена представляет собой процент от продаж. Например, интернет-магазин может платить 5–15 % от суммы продаж за привлеченных веб-издателем покупателей |

1.2. Примеры решения задач

Пример 1

Предприятие оказывает услуги населению. Затраты на материалы составляют 3,5 р., трудоемкость оказания услуги – 0,25 ч. Часовая тарифная ставка работника, оказывающего услугу, – 7,74 р., 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. р. и включаются в себестоимость пропорционально основной заработной плате работников, оказывающих услуги, основная заработная плата которых 130 тыс. р. в год. Норматив рентабельности – 40 %. Рассчитать тариф на услугу.

Решение

Методика расчета тарифа на услугу представлена в табл. 1.4.

Таблица 1.4

Методика расчета тарифа на услугу

| Показатель | Формула для расчета |
|---|--|
| 1 | 2 |
| 1. Материалы | Исходные данные |
| 2. Основная заработная плата основных рабочих | $Z_0 = K_{\text{пр}} \cdot T_{\text{ч}} \cdot t, \quad (1.10)$ <p>где $K_{\text{пр}}$ – коэффициент премии (1,5); t – трудоемкость выполнения работы, н-ч; $T_{\text{ч}}$ – часовая тарифная ставка, ден. ед.</p> |
| 3. Дополнительная заработная плата основных рабочих | $Z_{\text{д}} = \frac{Z_0 \cdot N_{\text{д}}}{100}, \quad (1.11)$ <p>где $N_{\text{д}}$ – норматив дополнительной заработной платы, равный 20 %</p> |

| 1 | 2 |
|-----------------------------------|---|
| 4. Отчисления на социальные нужды | $P_{\text{соц}} = \frac{(Z_0 + Z_d) \cdot N_{\text{соц}}}{100}, \quad (1.12)$ <p>где $N_{\text{соц}}$ – ставка отчислений в ФСЗН и Белгосстрах, равная 34,6 %</p> |
| 5. Накладные (косвенные) расходы | $P_{\text{накл}} = \frac{Z_0 \cdot N_{\text{накл}}}{100}, \quad (1.13)$ <p>$N_{\text{накл}}$ – норматив накладных расходов, который рассчитывается по формуле</p> $N_{\text{накл}} = \frac{S_{\text{косв}}}{I_0^{\text{б}}} \cdot 100 \%, \quad (1.14)$ <p>где $S_{\text{косв}}$ – смета косвенных затрат, ден. ед.; $I_0^{\text{б}}$ – общая сумма затрат, принятых за базу распределения, ден. ед.</p> |
| 6. Полная себестоимость | $C_{\text{п}} = Z_0 + Z_d + P_{\text{соц}} + P_{\text{накл}} \quad (1.15)$ |
| 7. Плановая прибыль | $P_{\text{ед}} = \frac{C_{\text{п}} \cdot N_{\text{ре}}}{100}, \quad (1.16)$ <p>где $N_{\text{ре}}$ – норматив рентабельности, равный 40 %</p> |
| 8. Тариф на услугу | $C_{\text{отп}} = C_{\text{п}} + P_{\text{ед}}, \quad (1.17)$ |
| 9. Налог на добавленную стоимость | $N_{\text{дс}} = \frac{C_{\text{отп}} \cdot N_{\text{дс}}}{100}, \quad (1.18)$ <p>где $N_{\text{дс}}$ – ставка налога на добавленную стоимость, равная 20 %</p> |
| 10. Отпускная цена с НДС | $C_{\text{отп}}^{\text{ндс}} = C_{\text{отп}} + N_{\text{дс}} \quad (1.19)$ |

Расчет тарифа на услугу представлен в табл. 1.5.

Таблица 1.5

Расчет тарифа на услугу

| Показатель | Расчет | Сумма, р. |
|---|--|-----------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. Материалы | – | 3,5 |
| 2. Основная заработная плата | $Z_0 = 1,5 \cdot 7,74 \cdot 0,25$ | 2,9 |
| 3. Дополнительная заработная плата основных рабочих | $Z_d = \frac{7,74 \cdot 20}{100}$ | 1,55 |
| 4. Отчисления на социальные нужды | $P_{\text{соц}} = \frac{(2,9 + 1,55) \cdot 34,6}{100}$ | 1,54 |
| 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 | $C_{\text{п}} = 3,5 + 2,9 + 1,55 + 1,54 + 7,8$ | 17,29 |

| 1 | 2 | 3 |
|-----------------------------------|---------------------------------------|-------|
| 7. Плановая прибыль | $P_{ед} = \frac{17,29 \cdot 40}{100}$ | 6,92 |
| 8. Тариф на услугу | $C_{отп} = 17,29 + 6,92$ | 24,21 |
| 9. Налог на добавленную стоимость | $НДС = \frac{24,21 \cdot 20}{100}$ | 4,84 |
| 10. Отпускная цена с НДС | $C_{отп}^{НДС} = 24,21 + 4,84$ | 29,05 |

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 р. Общая сумма постоянных затрат, включаемых в себестоимость продукции, – 10 тыс. р. 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

1. Определяем постоянные затраты на единицу продукции:

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

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

$$C = 20 - 10 = 10 \text{ р.}$$

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

Пример 3

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

Решение

1. Определяем затраты на производство единицы продукции:

$$I_{пр} = \frac{80\,000}{10\,000} = 8 \text{ р.}$$

2. Определяем норматив валовой прибыли по формуле (1.5):

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

3. Определяем цену единицы продукции по формуле (1.4):

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

Пример 4

Предприятие производит три вида аппаратов *A*, *B* и *C* и реализует их по ценам, установленным на основе полных затрат. Конъюнктура рынка изменилась, и цены установились на уровне 45 р., 50 р., 52 р. соответственно. Прямые затраты на каждый вид аппаратов представлены в табл. 1.6. 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 1.6

Прямые затраты на аппараты

| Прямая статья затрат | Значение, р. | | |
|------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Аппарат <i>A</i> | Аппарат <i>B</i> | Аппарат <i>C</i> |
| 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. 1.7).

Таблица 1.7

Расчет себестоимости аппарата методом полных затрат

| Статья затрат | Значение, р. | | |
|------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Аппарат <i>A</i> | Аппарат <i>B</i> | Аппарат <i>C</i> |
| 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 |
| <i>Итого прямые затраты</i> | 40,4 | 41,4 | 52,5 |
| 4. Постоянные затраты (п. 2 · 0,8) | 6,16 | 6,4 | 8,4 |
| 5. 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. 1.8).

Таблица 1.8

Расчет прибыли (убытка) от реализации аппаратов

| Показатель | Значение, р. | | |
|-------------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Аппарат <i>A</i> | Аппарат <i>B</i> | Аппарат <i>C</i> |
| 1. Рыночная цена | 45,0 | 50,0 | 52,0 |
| 2. Полная себестоимость | 46,56 | 47,8 | 60,9 |
| 3. 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. 1.9).

Таблица 1.9

Расчет маржинального дохода от реализации аппаратов

| Показатель | Значение, р. | | |
|-------------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Аппарат <i>A</i> | Аппарат <i>B</i> | Аппарат <i>C</i> |
| 1. Рыночная цена | 45,0 | 50,0 | 52,0 |
| 2. Общие прямые затраты | 40,4 | 41,4 | 52,5 |
| 3. Маржинальный доход | 4,6 | 8,6 | (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 4,6 р., аппарата *B* – в размере 8,6 р.

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 р., объем производства – 50 тыс. изделий в год. Общая сумма постоянных затрат, включаемых в себестоимость данной продукции, составляет 250 тыс. р. Производственные мощности предприятия позволяют производить 55 тыс. изделий *A* в год. Предприятие получило предложение о размещении дополнительного заказа в объеме 3 тыс. изделий по цене 23 р. Сделать

экономическое обоснование целесообразности выполнения данного заказа по предложенной цене.

Решение

1. Определяем полную себестоимость единицы продукции:

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

Сравнивая цену в заказе 23 р. 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 р.) с переменными затратами (20 р.). Как видно, цена выше переменных затрат, следовательно, заказ целесообразно принять, в результате предприятие получит прирост прибыли в размере

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

Пример 6

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

1. Рассчитываем постоянные затраты на единицу продукции:

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

2. Определяем прибыль на единицу продукции:

$$P_{\text{ед}} = 3 - 0,5 - 2 = 0,5 \text{ р.}$$

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

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

4. Определяем минимальную цену в заказе, при которой предприятие сохранит прежнюю сумму прибыли, по формуле (1.3):

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

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

Пример 7

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

Решение

1. Рассчитываем проценты по обслуживанию долгосрочного кредита:

$$\text{Проценты по кредиту} = \frac{100\,000 \cdot 34}{100} = 3,4 \text{ тыс. р.}$$

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

$$\text{П} = \frac{3400}{1 - 0,18} = 4,15 \text{ тыс. р.}$$

3. Рассчитываем цену единицы продукции по формуле (1.6):

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

Пример 8

Производственные мощности предприятия позволяют производить в год 1000 изделий. Переменные затраты на единицу изделия составляют 90 р., постоянные затраты на объем выпуска – 56 тыс. р. Определить оптимальный уровень цены на основе безубыточности и обеспечения целевой прибыли в размере 20 тыс. р. Возможная цена реализации изделия на рынке – 150 р.; 180 р.; 200 р.

При определении цены необходимо учесть зависимость от нее спроса (табл. 1.10).

Таблица 1.10

Зависимость спроса от цены

| Показатель | Значение | | |
|------------|----------|-----|-----|
| Спрос, шт. | 1000 | 850 | 650 |
| Цена, р. | 150 | 180 | 200 |

Решение

1. Определяем точку нормальной прибыльности при всех уровнях цены:

а) При уровне цены 150 р.

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

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

б) При уровне цены 180 р.

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

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

в) При уровне цены 200 р.

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

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

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

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

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

Таким образом, оптимальный уровень цены – 180 р.

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 табл. 1.11.

Таблица 1.11

Расходы на комплектующие изделия

| Наименование комплектующих изделий | Количество, шт. | Цена единицы, р. |
|------------------------------------|-----------------|------------------|
| Резисторы ОМЛТ | 20 | 0,03 |
| Резисторы СП | 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. 1.12).

Таблица 1.12

Расчет затрат на покупные комплектующие изделия

| Наименование комплектующих изделий | Количество, шт. | Цена, р. | Стоимость, р. |
|---|-----------------|----------|---------------|
| 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:

$$C_H = \frac{21,3}{0,60} = 35,5 \text{ р.}$$

3. Определяем отпускную цену изделия по формуле (1.8):

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

1.3. Задачи для самостоятельного решения

1. На предприятии производится три вида изделий *A*, *B* и *C*, переменные затраты на единицу которых представлены в табл. 1.13. На предприятии общая сумма косвенно распределяемых затрат – 15 млн р. Определить цены на каждый вид изделия, используя метод полных затрат, если базой распределения косвенных затрат является: а) основная заработная плата основных рабочих, общая сумма которых в целом по предприятию составляет 12 млн р.; б) общая сумма прямых затрат, которая на предприятии составляет 30 млн р. Рентабельность продукции на предприятии установлена на уровне 40 %.

Таблица 1.13

Формирование цен на основе полных затрат

| Показатель | Значение, р. | | |
|---|------------------|------------------|------------------|
| | Изделие <i>A</i> | Изделие <i>B</i> | Изделие <i>C</i> |
| 1. Сырье и материалы. | 36,00 | 24,75 | 30,75 |
| 2. Заработная плата основных рабочих. | 29,25 | 21,75 | 21,00 |
| 3. Прочие прямые затраты. | 6,75 | 5,25 | 17,25 |
| 4. <i>Прямые затраты всего.</i> | | | |
| 5. Косвенные затраты: | | | |
| - база распределения основной заработной платы рабочих (ОЗП); | | | |
| - база распределения общей суммы 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 р. 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 р. 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 р., общие постоянные затраты – 12 тыс. р.

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

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 р., аппарат B – 44 р., аппарат C – 55 р. 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 табл. 1.14.

Таблица 1.14

Прямые затраты на аппараты

| Статья прямых затрат | Значение, р. | | |
|------------------------------|--------------|-------------|-------------|
| | Аппарат A | Аппарат B | Аппарат C |
| 1. Сырье и материалы | 31,0 | 30,5 | 31,8 |
| 2. Основная заработная плата | 8,80 | 7,20 | 8,50 |
| 3. 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 р. Общая сумма прямых затрат составляет 0,5 млн р., общая сумма постоянных затрат на производство продукции – 1 млн р. Финансирование инвестиций осуществляется за счет долгосрочного кредита под 35 % годовых. Определить минимальный уровень цены, который обеспечит предприятию требуемую рентабельность инвестиций.

9. Производственные мощности радиотехнического предприятия позволяют производить в год 2000 изделий. Переменные затраты на единицу изделия составляют 70 р., постоянные затраты на объем выпуска – 85 тыс. р. Определить оптимальный уровень цены методом безубыточности и обеспечения целевой прибыли, размер которой 40 тыс. р. Возможная цена реализации изделия на рынке составляет 130 р.; 155 р.; 180 р. При определении цены необходимо учитывать зависимость от нее спроса (табл. 1.15).

Таблица 1.15

Зависимость спроса на продукцию от ее цены

| Показатель | Значение | | |
|------------|----------|------|------|
| Спрос, шт. | 1600 | 1500 | 1100 |
| Цена, р. | 130 | 155 | 180 |

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

11. Определить, используя метод структурной аналогии, цену нового топливного фильтра грубой очистки, если прямые затраты на материалы составляют 75 р., 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 р. Общая сумма постоянных затрат – 1,5 млн р. Маркетологи оценили возможный объем продаж продукции, который составил 90 тыс. шт. в год. Инвестиции в основной капитал составляют 35 млн р., 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.

1.4. 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?

2. МЕТОДЫ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ КАЧЕСТВА И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ

2.1. Краткие теоретические сведения

Методы ценообразования на основе качества и потребительских свойств представлены в табл. 2.1.

Таблица 2.1

Методы ценообразования на основе качества и потребительских свойств

| Метод ценообразования | Методика определения цены | Область применения |
|-----------------------|--|--|
| 1 | 2 | 3 |
| Метод удельной цены | <p>1. Определяется удельная цена единицы основного параметра по формуле</p> $C_y = \frac{C_б}{X_б}, \quad (2.1)$ <p>где $X_б$ – значение основного параметра базового изделия в соответствующих единицах измерения; $C_б$ – цена базового изделия, ден. ед.</p> <p>2. Рассчитывается цена нового изделия по формуле</p> $C_n = C_y \cdot X_n, \quad (2.2)$ <p>где X_n – значение основного параметра качества нового изделия в соответствующих единицах измерения</p> | На продукцию, качество и потребительские свойства которой характеризуются довольно полным одним параметром |
| Балловый метод | <p>1. Отбираются технико-экономические параметры изделия в зависимости от сферы его использования.</p> <p>2. Начисляются баллы по каждому выбранному параметру для нового и базового изделия (изделия конкурента) членами экспертной комиссии.</p> <p>3. Определяется комплексный уровень качества (балловая оценка) изделий:</p> <p style="padding-left: 20px;">а) Если все исследуемые параметры продукции имеют одинаковую весомость, определяется по формуле</p> $B_{б(н)}^{ср} = \frac{\sum_{i=1}^m B_{б(н)i}}{m}, \quad (2.3)$ <p>где m – показатели качества; $B_{б(н)i}$ – количество баллов, выставленных по i-му параметру.</p> | На продукцию, качество которой зависит от многих параметров, не всегда поддающихся количественной оценке (дизайн, удобство в эксплуатации и т. д.) |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|--|
| | <p>б) Если параметры имеют различную весомость, определяется по формуле</p> $B_{б(н)}^B = \sum_{i=1}^m B_{б(н)i} \cdot \alpha_i, \quad (2.4)$ <p>где α_i – коэффициент весомости каждого параметра.</p> <p>4. Определяется цена одного балла по формулам</p> $C_{балла} = \frac{C_б}{B_б^{cp}}, \quad (2.5)$ $C_{балла} = \frac{C_б}{B_б^B}, \quad (2.6)$ <p>где $C_б$ – цена базового изделия, ден. ед.;</p> <p>5. Рассчитывается цена продукции:</p> <p>а) Если все параметры имеют одинаковую значимость, по формуле</p> $C_н = C_н \cdot B_н^{cp}. \quad (2.7)$ <p>б) Если параметры изделия имеют различную значимость, по формуле</p> $C_н = C_н \cdot B_н^B. \quad (2.8)$ | |
| <p>Метод сложного коэффициента качества</p> | <p>Цена нового изделия может быть определена по формуле</p> $C_н = C_б \cdot K_{кач}, \quad (2.9)$ <p>где $K_{кач}$ – сложный коэффициент качества (комплексный уровень качества) нового изделия, который можно определить:</p> <p>- по формуле, если весомость каждого параметра различна:</p> $K_{кач} = \sum_{i=1}^m K_{чи}^П \cdot \alpha_i, \quad (2.10)$ <p>где m – число учитываемых параметров качества; α_i – коэффициент, учитывающий значимость i-го параметра, при этом должно выполняться условие</p> $\sum_{i=1}^m \alpha_i = 1; \quad (2.11)$ | <p>Используется на продукцию, качество которой зависит от многих параметров, поддающихся количественной оценке</p> |

| 1 | 2 | 3 |
|-------------------------|---|---|
| | <p>- по формуле, если весомость каждого параметра одинакова:</p> $K_{\text{кач}} = \frac{\sum_{i=1}^m K_{\text{чи}}^{\text{п}}}{m}, \quad (2.12)$ <p>где $K_{\text{чи}}^{\text{п}}$ – частный коэффициент качества по i-му параметру нового изделия, который можно определить следующим образом:</p> <p>- если увеличение показателя приводит к улучшению качества, по формуле</p> $K_{\text{чи}}^{\text{п}} = \frac{\Pi_i^{\text{н}}}{\Pi_i^{\text{б}}}, \quad (2.13)$ <p>- если качество изделия улучшается за счет уменьшения показателя (вес, габариты, погрешность измерений и др.), по формуле</p> $K_{\text{чи}}^{\text{п}} = \frac{\Pi_i^{\text{б}}}{\Pi_i^{\text{н}}}, \quad (2.14)$ <p>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</p> | |
| Метод экспертной оценки | <p>1. Определяются методом опроса наиболее важные качественные характеристики товара (не более 10).</p> <p>2. Каждый эксперт оценивает по 10-балльной шкале каждую из выбранных качественных характеристик, определяется средняя величина баллов, выставленная каждым экспертом по i-му изделию.</p> <p>3. Определяется цена нового изделия по формуле</p> $Ц_{\text{н}} = \frac{A_{\text{ср}} - A_{\text{min}}}{A_{\text{max}} - A_{\text{min}}} \cdot (Ц_{\text{max}} - Ц_{\text{min}}) + Ц_{\text{min}}, \quad (2.15)$ <p>где $A_{\text{ср}}$ – средняя величина баллов; A_{max}, A_{min} – минимальная и максимальная величина баллов; $Ц_{\text{max}}$ – максимальная цена, устанавливаемая экспертами самостоятельно, ден. ед.; $Ц_{\text{min}}$ – минимальная цена, которая равна себестоимости, ден. ед.</p> | Используется на новое изделие, не имеющее аналога |

2.2. 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 р. Уровень рентабельности продукции – 30 %.

Решение

1. Определяем цену телевизора с диагональю экрана 64 см:

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

2. Определяем удельную цену единицы основного параметра по формуле (2.1):

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

3. Определяем отпускную цену телевизора с диагональю экрана 72 см по формуле (2.2):

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

Пример 2

Предприятие планирует производство новой модели электрической плиты. Цена базовой модели плиты – 850 р., балловая оценка основных параметров базовой и новой модели приведены в табл. 2.2. Определить отпускную цену новой модели электрической плиты балловым методом.

Таблица 2.2

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

1. Определяем балловую оценку качества базовой и новой моделей по формуле (2.4):

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

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

2. Определяем цену балла для базовой модели электрической плиты по формуле (2.5):

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

3. Определяем цену новой модели электрической плиты по формуле (2.7):

$$C_{\text{н}} = 14,9 \cdot 63,7 = 949,95 \text{ р.}$$

Пример 3

Определить цену на электрическую плиту методом сложного коэффициента качества, если цена базовой модели – 850 р. Значение основных характеристик новой и базовой модели и их весомость представлены в табл. 2.3.

Таблица 2.3

Значение характеристик новой и базовой модели и их значимость

| Характеристика | Ед. изм. | Значение характеристики | | Коэффициент весомости |
|-------------------------------------|----------|-------------------------|--------------|-----------------------|
| | | Базовая модель | Новая модель | |
| 1. Мощность подключения | Вт | 3000 | 4000 | 0,25 |
| 2. Гарантийный срок службы | лет | 2 | 3 | 0,25 |
| 3. Количество конфорок | шт. | 3 | 4 | 0,10 |
| 4. Объем духового шкафа | л | 44 | 52 | 0,20 |
| 5. Максимальная температура духовки | °С | 230 | 260 | 0,20 |

Решение

1. Определяем частные коэффициенты качества по формуле (2.11) (табл. 2.4).

Таблица 2.4

Частные коэффициенты качества базовой и новой модели плиты

| Характеристика | Частный коэффициент качества | Частный коэффициент качества с учетом коэффициента весомости |
|-------------------------------------|------------------------------|--|
| 1. Мощность подключения | 0,75 | 0,1875 |
| 2. Гарантийный срок службы | 1,50 | 0,3750 |
| 3. Количество конфорок | 1,33 | 0,1330 |
| 4. Объем духового шкафа | 1,18 | 0,2360 |
| 5. Максимальная температура духовки | 1,13 | 0,2260 |

2. Определяем сложный коэффициент качества по формуле (2.9):

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

3. Определяем цену новой модели электрической плиты по формуле (2.8):

$$C_{\text{н}} = 1,1575 \cdot 850 = 938,87 \text{ р.}$$

2.3. 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 р., 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 р. Выставленные экспертами баллы и коэффициенты весомости параметров представлены в табл. 2.5.

Таблица 2.5

Балловая оценка параметров товаров

| Параметр товара | Балловая оценка параметров товара | | | Коэффициент весомости |
|----------------------------|-----------------------------------|----------|----------|-----------------------|
| | <i>A</i> | <i>B</i> | <i>C</i> | |
| 1. Прочность | 40 | 40 | 20 | 0,25 |
| 2. Надежность | 33 | 33 | 33 | 0,30 |
| 3. Легкость в эксплуатации | 50 | 25 | 25 | 0,30 |
| 4. Качество сервиса | 45 | 35 | 20 | 0,15 |

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

а) Определить цену на новый пылесос, используя балловый метод. Характеристики пылесоса конкурента и ОАО «Креатив» и их балловая оценка представлены в табл. 2.6. Предварительно необходимо определить весомость характеристик пылесоса.

Таблица 2.6

Балловая оценка характеристик пылесосов

| Характеристика | Балловая оценка характеристик пылесоса | |
|-------------------------------------|--|---------------|
| | конкурента | ОАО «Креатив» |
| 1. Сухая уборка | 50 | 50 |
| 2. Мощность всасывания | 40 | 60 |
| 3. Потребляемая мощность | 30 | 70 |
| 4. Наличие пылесборника | 30 | 30 |
| 5. Управление мощностью на рукоятке | 50 | 50 |
| 6. Длина сетевого шнура | 10 | 25 |
| 7. Вес | 20 | 30 |

б) Определить цену на новую модель пылесоса, используя данные табл. 2.7, методом сложного коэффициента качества, предварительно определив важность характеристик пылесоса.

Таблица 2.7

Значения характеристик пылесосов

| Характеристика | Ед. изм. | Значение характеристики пылесоса | |
|--------------------------|----------|----------------------------------|---------------|
| | | конкурента | ОАО «Креатив» |
| 1. Мощность всасывания | Вт | 380 | 460 |
| 2. Потребляемая мощность | Вт | 2200 | 2100 |
| 3. Наличие пылесборника | л | 2 | 2,4 |
| 4. Длина сетевого шнура | м | 7 | 6 |
| 5. Вес | кг | 7,9 | 5,6 |

4. Предприятие «Альфа» разработало новую модель принтера и может предложить ее на рынке по цене 160 р., рассчитанной на основе полных затрат. На рынке есть аналогичные изделия предприятий «Бета» и «Сигма», цены на которые соответственно составляют 180 р и 170 р. Используя балловый метод, выяснить, может ли предприятие «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 табл. 2.8.

Таблица 2.8

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 |

5. Определить цену на новую модель кухонной электрической плиты балловым методом, если цена базовой модели 1125 р. Параметры плиты и балловая оценка базовой и новой модели представлены в табл. 2.9.

Таблица 2.9

Параметры электрической плиты и их балловая оценка

| Параметр | Балловая оценка | | Коэффициент весомости |
|--------------------------------|-----------------|--------------|-----------------------|
| | Базовая модель | Новая модель | |
| 1. Потребляемая электроэнергия | 75 | 80 | 0,3 |
| 2. Разнообразие функций | 50 | 70 | 0,2 |
| 3. Дизайн | 40 | 55 | 0,1 |
| 4. Срок службы | 60 | 60 | 0,2 |
| 5. Безопасность | 45 | 52 | 0,1 |
| 6. Мощность | 40 | 50 | 0,1 |

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

а) Определить цену новой стиральной машины на основе данных, представленных в табл. 2.10.

Таблица 2.10

Балловая оценка параметров качества стиральных машин

| Параметр качества | Балловая оценка параметра качества стиральной машины | | Коэффициент весомости |
|--------------------------|--|------------------------------|-----------------------|
| | российского производителя | отечественного производителя | |
| 1. Максимальная загрузка | 40 | 50 | 0,3 |
| 2. Объем барабана | 40 | 45 | 0,2 |
| 3. Скорость отжима | 30 | 20 | 0,15 |
| 4. Срок годности | 10 | 10 | 0,15 |
| 5. Страна изготовитель | 50 | 30 | 0,2 |

б) Определить цену новой модели стиральной машины методом сложного коэффициента качества, используя данные табл. 2.11.

Таблица 2.11

Значения параметров качества стиральных машин

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

7. Определить цену новой модели осциллографа «НМ» методом сложного коэффициента качества, используя данные табл. 2.12. В качестве базы для сравнения выступает модель осциллографа «СМ», отпускная цена которого составляет 85 р. Изменение всех показателей нового осциллографа приведет к улучшению качества.

Таблица 2.12

Показатели качества осциллографов

| Показатель качества | Ед. изм. | Значение показателя качества модели | | Коэффициент весомости |
|--------------------------|----------|-------------------------------------|------|-----------------------|
| | | «СМ» | «НМ» | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Чувствительность | мВ/дел | 0,2 | 0,1 | 0,4 |
| 2. Погрешность измерений | % | 5 | 4 | 0,2 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------------------|-----|-----|-----|------|
| 3. Полоса пропускания | МГц | 10 | 10 | 0,2 |
| 4. Потребляемая мощность | Вт | 210 | 200 | 0,15 |
| 5. Масса | кг | 8 | 6 | 0,05 |

8. Предприятие производит одну модель изделия, себестоимость которого 80 р., 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 табл. 2.13.

Таблица 2.13

Балловая оценка параметров качества изделий

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

2.4. Контрольные вопросы

1. Какие методы ценообразования относятся к параметрическим методам?
2. Какой метод можно использовать предприятию, если качество его продукции определяется достаточно полно одним показателем?
3. В чем заключается сущность метода удельной цены?
4. 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?
5. В чем заключается сущность баллового метода?
6. Как определяется интегральная оценка качества продукции, если все показатели качества имеют одинаковое значение?
7. Если показатели качества имеют разное значение для создания качества продукции, как определяется интегральная оценка качества продукции?
8. Какой метод ценообразования может использовать предприятие, если показатели, характеризующие качество изготавливаемой им продукции, можно выразить количественно?
9. Что показывает коэффициент весомости (значимости) каждого параметра качества?
10. В чем заключается сущность метода сложного коэффициента качества? Что показывает сложный коэффициент качества?
11. Какой метод ценообразования можно использовать предприятию, если оно начинает производство нового вида продукции?

3. МЕТОДЫ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ СПРОСА И КОНКУРЕНЦИИ

3.1. Краткие теоретические сведения

Методы определения цены на основе спроса представлены в табл. 3.1.

Таблица 3.1

Методы определения цены на основе спроса

| <i>Методы экспертной оценки</i> | |
|--|---|
| <i>Метод определения цены и нахождения функции спроса на основе опроса экспертов</i> | <i>Метод определения цены на основе опроса экспертов и их самооценок</i> |
| <i>Методы исследования ценочувствительности покупателей</i> | |
| <i>Прямые методы исследования ценочувствительности:</i> 1. Тест «Лестница цен» 2. Тест без сравнения 3. Тест «Цена – готовность купить» 4. Тест «Цена – реакция покупателей» 5. Тест «Класс цены» 6. Метод ван Вестендорпа | <i>Косвенные методы исследования ценочувствительности:</i> 1. Метод <i>RBR (Randomised Buying Response)</i> 2. Метод <i>BPTO (Brand-Price-Trade-Off)</i> 3. Метод «Имитация процесса покупки» (<i>RSS – Randomised Shopping Situation</i>) |

Сущность методов экспертной оценки, их достоинства и недостатки представлены в табл. 3.2.

Таблица 3.2

Сущность методов экспертной оценки

| Название метода | Сущность метода |
|---|---|
| 1 | 2 |
| Метод определения цены и нахождения функции спроса на основе опроса экспертов | 1. Экспертам предлагается дать три оценки: наименьшая реальная цена и ожидаемый при этой цене объем сбыта; наивысшая реальная цена и ожидаемый при этой цене объем сбыта; ожидаемый объем сбыта при усредненной цене для рынков, на которых предполагается продавать товар. 2. На основе полученных данных опроса строится линия «агрегированный объем продаж – единая цена» и находится функция спроса |
| Метод определения цены на основе опроса экспертов и их самооценок | 1. Экспертам предлагается назвать свою цену и провести по 5-балльной шкале самооценку своего опыта в зависимости от следующих условий: - вы лично не имеете опыта продажи товаров такого рода, но по некоторым соображениям считаете, что...; - вы не имеете опыта продажи товаров такого рода, но уверены, что...; - ваш опыт продажи товаров такого рода скуден, но считаете, что...; - вы имеете достаточный опыт продажи товаров такого рода, но в оценке не уверены; - вы имеете достаточный опыт продажи товаров такого рода и в оценке не сомневаетесь. |

| 1 | 2 |
|---|---|
| | <p>2. Значение усредненной цены определяется с учетом самооценок экспертов по формуле</p> $P_{\text{ср}} = \frac{\sum_{i=1}^m P_i \cdot S_i}{\sum_{i=1}^m S_i}, \quad (3.1)$ <p>где m – количество экспертов; P_i – цена товара, установленная i-м экспертом; S_i – самооценка i-го эксперта</p> |

Сущность методов исследования ценочувствительности представлена в табл. 3.3.

Таблица 3.3

Сущность методов исследования ценочувствительности

| Название метода | Сущность метода |
|--|---|
| 1 | 2 |
| Прямые методы исследования ценочувствительности | |
| Тест «Лестница цен» | <p>1. Респонденту представляют описание продукта (услуги) и некоторую цену на него. Респондент должен ответить на вопрос: «<i>Насколько вероятно, что вы приобретете этот товар на XXX р.?</i>» и дать оценку вероятности покупки по данной цене по 5-балльной шкале предпочтений (шкале Лайкерта): <i>1 – точно не куплю; 2 – скорее всего, не куплю; 3 – возможно, куплю, возможно, нет; 4 – скорее всего, куплю; 5 – точно куплю.</i></p> <p>2. Респонденту демонстрируют тот же продукт по другой цене и опять задают тот же вопрос. Процесс повторяется до тех пор, пока не будут протестированы все уровни цен, при этом: 1) цена изменяется от самого низкого значения до цены, при которой респондент откажется от покупки; 2) цена изменяется от самого высокого значения до цены, при которой респондент заявит об однозначном намерении покупать</p> |
| Тест без сравнения | <p>1. Респонденты разбиваются на несколько идентичных по своим характеристикам групп, которым один раз демонстрируется товар по фиксированной цене и предлагается оценить вероятность покупки по этой цене, ответив на вопрос: «<i>Насколько вероятно, что вы приобретете этот товар на XXX р.?</i>».</p> <p>2. Респонденты должны оценить вероятность покупки товара по фиксированной цене по 5-балльной шкале: <i>1 – точно не куплю; 2 – скорее всего, не куплю; 3 – возможно, куплю, возможно, нет; 4 – скорее всего, куплю; 5 – точно куплю</i></p> |
| Тест «Цена – готовность купить» | <p>1. Респондентам предлагается анкета с вероятными ценами на товар, в которой необходимо отметить самую высокую цену, по которой они бы решили совершить покупку.</p> <p>2. На основе полученных данных определяется доля ответов по каждой цене от общего числа опрошенных потенциальных покупателей.</p> <p>3. Определяется интервал цен, в котором находится самая высокая цена для наибольшего числа опрошенных, из этого интервала будет определяться оптимальный уровень цены</p> |

| 1 | 2 |
|-----------------------------------|--|
| Тест «Цена – реакция покупателей» | <p>1. Респондентам предлагается анкета, в которой представлен ряд возможных цен. Напротив каждой цены необходимо указать, является ли этот уровень для респондентов приемлемым (П), высоким (В) или низким (Н).</p> <p>2. По каждой цене определяется доля потенциальных покупателей, для которых данная цена является низкой, приемлемой или высокой.</p> <p>3. Определяют уровни цены, которые для большинства покупателей являются низкими, высокими или приемлемыми, и диапазон цен, из которых будет определен оптимальный уровень цены</p> |
| Тест «Класс цены» | <p>1. Респондентам предлагают ответить на вопросы анкеты:</p> <p>а) <i>Если бы вы решили купить продукт, то какую самую высокую цену готовы заплатить?</i></p> <p>б) <i>Какова ваша самая низкая цена, которая не затрагивает качество продукта?</i></p> <p>2. По результатам анкетирования определяется доля потенциальных покупателей, выбравших определенный уровень цены (как разница между долей покупателей, которые готовы заплатить эту или более высокую цену, и долей тех, которые оценивают эту цену как высокую), и на ее основе – оптимальный уровень цены</p> |
| Тест «Цена – намерения купить» | <p>1. Респондентам предлагают описание товара и анкету, в которой представлены варианты цены.</p> <p>2. Респондентам предлагается ответить на следующие вопросы анкеты:</p> <p>а) <i>я определенно куплю; б) я, возможно, куплю; в) я, возможно, не стану покупать; г) я определенно не стану покупать.</i></p> <p>3. В качестве вероятных покупателей рассматривают тех, кто отметил два первых пункта. На основании результатов тестирования строится график зависимости спроса по цене и определяется оптимальный уровень цены</p> |
| Метод Ван Вестендорпа | <p>1. Респонденту предъявляется описание концепции (продукта или услуги) и предлагается ответить на четыре вопроса:</p> <p>а) <i>Какая цена на этот продукт является для вас такой высокой, что вы не станете его покупать?</i></p> <p>б) <i>Какая цена на этот продукт является для вас такой низкой, что встает вопрос о его качестве?</i></p> <p>в) <i>Какая цена на этот продукт кажется вам высокой, но за которую его все-таки возможно купить?</i></p> <p>г) <i>При какой цене вы бы купили этот продукт, считая это выгодной покупкой?</i></p> <p>2. На основе обработки результатов ответа на вопросы выделяются шесть оценок распределения цены: 1 – <i>слишком дорого</i>; 2 – <i>слишком дешево</i>; 3 – <i>дорого</i>; 4 – <i>недорого</i>; 5 – <i>дешево</i>; 6 – <i>недешево</i>.</p> <p>3. Полученные данные изображаются в виде графика, на котором по оси X откладываются значения цены, по оси Y – накопленный процент респондентов. В точках пересечения кривых находятся следующие виды цен:</p> <p>- <i>цена безразличия (IDP – Indifference Price Point)</i> на пересечении кривых «дорого» и «дешево» – цена, которую большинство людей не считает дорогой или дешевой, она им безразлична. Иногда эту цену также называют <i>perceived normal price</i> – нормально воспринимаемой ценой;</p> |

| 1 | 2 |
|--|---|
| | <p>- <i>оптимальная цена (OPP – Optimum Price Point)</i> на пересечении кривых «слишком дорого» и «слишком дешево» – цена, при которой меньше всего людей отвергают продукт из-за его высокой цены. Также ее называют <i>penetration price</i>, т. е. цена проникновения на рынок. Эта цена является рекомендуемой ценой;</p> <p>- <i>цена предельной дешевизны</i> на пересечении кривых «слишком дешево» и «недешево» (<i>PMC – Point of Marginal Cheapness</i>) – цена, ниже которой доля покупателей, отказывающихся от покупки товара из-за сомнения в его качестве, начинает стремительно увеличиваться;</p> <p>- <i>цена предельной дороговизны</i> на пересечении «слишком дорого» и «недорого» (<i>PME – Point of Marginal Expensiveness</i>) – цена, выше которой существенно возрастает доля покупателей, отказывающихся от покупки товара из-за слишком высокой цены.</p> <p>Диапазон между ценой предельной дешевизны и предельной дороговизны является диапазоном возможного изменения цены на продукт</p> |
| Косвенные методы исследования ценочувствительности | |
| Метод <i>RBR (Randomised Buying Response)</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Респонденту предъявляют в случайном порядке все возможные цены на тестируемый продукт и просят ответить на вопрос: «Купите ли вы продукт по данной цене?». 2. В случае отрицательного ответа респондента спрашивают о причинах отказа от покупки: <i>цена слишком высокая или низкий уровень цены заставляет сомневаться в качестве.</i> 3. Если респондент готов купить продукт, его просят определить, является ли данная цена для него <i>низкой, нормальной или высокой.</i> 4. На основе анализа распределения ответов на данные вопросы для различных уровней цен строится график, позволяющий определить минимально допустимый, оптимальный и максимальный уровень цены |
| Метод <i>BPTO (Brand-Price-Trade-Off)</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Респонденту предъявляется «полка» с упаковками продуктов предприятия и его конкурентов с указанием цен. 2. Респонденту предлагают сделать выбор и «купить» один продукт. 3. Респонденту еще раз предлагают «купить» один продукт, после того как увеличена цена выбранного им продукта, при этом цены на другие товары не изменяются. 4. Процедура повторяется до тех пор, пока матрица цен не будет заполнена или пока респондент не откажется покупать товар по причине слишком высокой цены. Если цена меняется соответственно сценарию реальной рыночной ситуации, результаты исследования имеют прогнозный характер относительно реакции потребителей на изменение цен |
| Метод «Имитация процесса покупки» (<i>RSS – Randomised Shopping Situation</i>) | <ol style="list-style-type: none"> 1. В нескольких торговых точках устанавливаются витрины, имитирующие расстановку основных конкурирующих продуктов по их реально существующим средним ценам и тестируемый продукт. 2. Респонденту предлагают выбрать продукт, который бы он купил. 3. Процедура повторяется после случайного изменения цены внутри изучаемого диапазона на тестируемый продукт. 4. В результате обработки полученных данных определяют долю покупателей и объем продаж продукта на 100 покупателей в зависимости от цены. С учетом информации о себестоимости продукта и цели предприятия можно определить оптимальную цену для тестируемого продукта |

Выбор оптимального метода исследования ценовой чувствительности зависит от поставленной задачи исследования (табл. 3.4).

Таблица 3.4

Методы исследования ценочувствительности
в зависимости от задачи исследования

| Задача исследования | Метод |
|--|---|
| 1. Разработка нового продукта (расширение ассортимента) | Метод Ван Вестендорпа |
| 2. Оценка восприятия существующей цены или воспринимаемой ценности товара | Метод Ван Вестендорпа |
| 3. Оценка возможности изменения цены на товар (услугу) | Тест без сравнения, тест «Лестница-цен», тест «Готовность купить» |
| 4. Измерение доли рынка продаж при различных уровнях цен | Метод <i>BPTO (Brand-Price-Trade-Off)</i> |
| 5. Оценка влияния на цены марки конкурента | Метод <i>BPTO (Brand-Price-Trade-Off)</i> |
| 6. Тестирование концепции нового продукта на сформированном рынке, где критерии оценки определены и объективны | Тест без сравнения, тест «Лестница-цен», тест «Готовность купить» |
| 7. Тестирование концепции нового продукта для нового рынка, где критерии не определены | Метод Ван Вестендорпа |

Методы определения цены с ориентацией на конкуренцию и их сущность представлены в табл. 3.5.

Таблица 3.5

Сущность методов с ориентацией на конкуренцию

| Название метода | Сущность метода |
|---|--|
| Метод следования за рыночными ценами | Цена устанавливается исходя из уровня рыночных цен на товар, являющийся однородным и трудно дифференцируемым. Используется предприятиями, работающими на рынке совершенной и олигополистической конкуренции |
| Метод следования за ценами предприятия-лидера на рынке | Цена устанавливается с ориентацией на уровень цен предприятия, занимающего лидирующее положение по масштабам продаж, престижности. Используется предприятиями, не имеющими конкурентных преимуществ |
| Метод определения цены на основе привычных, принятых в практике данного рынка цен | Цены устанавливаются на основе цен, которые сохраняются на установленном и ставшем обычным уровне в отношении определенных товаров в течение длительного срока на довольно широком рыночном пространстве. Их особенность в том, что независимо от доли, занимаемой предприятием на рынке, при незначительном повышении (снижении) цены происходит резкое сокращение (увеличение) объема продаж |
| Тендерный (согласительный) метод | Тендер – отбор поставщиков продукции или услуг с помощью формализованной процедуры аукционного типа или конкурса. Важнейшим фактором победы является предложение наилучшего соотношения «ценность/цена» |
| Электронный аукцион | Проводятся при помощи специального программного обеспечения, установленного на сайте организатора торгов |

3.2. Примеры решения задач

Пример 1

Определить, используя метод опроса экспертов, уравнение зависимости спроса от цены на новое изделие, которое планируется реализовывать на трех рынках. Условные результаты опроса экспертов о ценах и ожидаемых объемах сбыта на трех рынках представлены в табл. 3.6. Определить оптимальную цену на изделие на основе максимальной прибыли, если удельный вес переменных затрат в цене составляет 40 %.

Таблица 3.6

Условные результаты опроса экспертов

| Рынок | Наивысшая цена и ожидаемый объем сбыта | | Наименьшая цена и ожидаемый объем сбыта | | Усредненная цена и ожидаемый объем сбыта | |
|-------|--|------------|---|------------|--|------------|
| | цена, р. | объем, шт. | цена, р. | объем, шт. | цена, р. | объем, шт. |
| 1 | 15 | 200 | 12 | 300 | 13,5 | 250 |
| 2 | 14 | 150 | 10 | 270 | 12 | 210 |
| 3 | 14 | 320 | 11 | 400 | 12,5 | 360 |
| 1 | 14 | 240 | 11 | 340 | 12,5 | 290 |
| 2 | 15 | 130 | 12 | 210 | 13,5 | 170 |
| 3 | 13 | 340 | 10 | 340 | 11,5 | 340 |
| 1 | 13 | 250 | 12 | 310 | 12,5 | 280 |
| 2 | 13 | 180 | 12 | 240 | 12,5 | 210 |
| 3 | 15 | 290 | 12 | 370 | 13,5 | 330 |

Решение

1. Определяем агрегированный объем сбыта по единым ценам (табл. 3.7).

Таблица 3.7

Единая цена и агрегированный объем продаж

| Показатель | Значение | | | | | | |
|------------------------------------|----------|-----|------|-----|------|-----|-----|
| 1. Единая цена, р. | 15 | 14 | 13,5 | 13 | 12,5 | 12 | 11 |
| 2. Агрегированный объем сбыта, шт. | 620 | 710 | 750 | 770 | 850 | 880 | 980 |

2. На основе полученных данных определяем уравнение зависимости спроса от цены.

Составляем систему уравнения, используя две пары «цена – агрегированный объем сбыта»:

$$\begin{cases} 620 = a + b \cdot 15; \\ 980 = a + b \cdot 11. \end{cases}$$

Решая систему уравнений, определяем параметры, характеризующие величину и эластичность (угол наклона) кривой спроса:

$$a = (15\,980 - 11\,620) : (15 - 11) = 7880 : 4 = 1970;$$

$$b = (620 - 980) : (15 - 11) = (-360) : 4 = -90.$$

Таким образом, уравнение спроса имеет следующий вид:

$$Q = 1970 - 90 \cdot P.$$

Следовательно, при снижении цены на 1 % объем продаж уменьшится на 90 шт.

3. Определяем оптимальный уровень цены на основе расчета маржинального дохода, полученного от реализации продукции по различным ценам (табл. 3.8).

Таблица 3.8

Определение маржинального дохода

| Показатель | Значение | | | | | | |
|------------------------------------|----------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 15 | 14 | 13,5 | 13 | 12,5 | 12 | 11 |
| 1. Цена, р. | 15 | 14 | 13,5 | 13 | 12,5 | 12 | 11 |
| 2. Агрегированный объем сбыта, шт. | 620 | 710 | 750 | 770 | 850 | 880 | 980 |
| 3. Выручка от реализации, р. | 9300 | 9940 | 10125 | 10010 | 10625 | 10560 | 10780 |
| 4. Переменные затраты, р. | 3720 | 3976 | 4050 | 4004 | 4250 | 4224 | 4312 |
| 5. Маржинальный доход, р. | 5580 | 5964 | 6075 | 5760 | 6375 | 6336 | 6468 |

Как видно, наибольший маржинальный доход предприятие получит при реализации продукции по цене 12,5 р., следовательно, данный уровень цены является оптимальным.

Пример 2

Предприятие для определения цены использует метод опроса экспертов и их самооценок. Результаты опроса экспертов представлены в табл. 3.9. Определить оптимальный уровень цены.

Таблица 3.9

Результаты опроса экспертов

| Эксперт | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Цена, р. | 80 | 90 | 90 | 85 | 85 | 75 | 80 | 75 | 90 | 80 |

Самооценка экспертов по 5-балльной шкале представлена в табл. 3.10.

Таблица 3.10

Самооценка экспертов

| Эксперт | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| Самооценка | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 |

Решение

Рассчитываем цену с учетом самооценок экспертов по формуле (3.1):

$$P_{\text{ср}} = \frac{80 \cdot 5 + 90 \cdot 4 + 90 \cdot 4 + 85 \cdot 5 + 85 \cdot 5 + 75 \cdot 5 + 80 \cdot 5 + 75 \cdot 5 + 90 \cdot 4 + 80 \cdot 5}{5 + 4 + 4 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 4 + 5} = 82,55 \text{ р.}$$

Таким образом, средний уровень цены составляет 82,55 р.

Пример 3

Предприятие разрабатывает новую модель газовой плиты и использует для определения цены тест «Лестница цен». Тестируются цены на газовую плиту в диапазоне 700–870 р. Определить уравнение зависимости спроса от цены и верхний уровень цены на новую модель газовой плиты.

Решение

Предприятие разрабатывает анкету, содержащую информацию о характеристиках и цене на товар, а также вопрос и варианты ответов на него (рис. 3.1).

| АНКЕТА | | | |
|--|---|------------------------|---|
| 1. Посмотрите на характеристики газовой плиты | | | |
| Мощность подключения | | 3000 Вт | |
| Гарантийный срок службы | | 4 года | |
| Объем духового шкафа | | 52 л | |
| Максимальная температура духовки | | 260 °С | |
| 2. Насколько вероятно, что вы приобретете эту газовую плиту за 700 р.? | | | |
| Определенно не куплю | 1 | Скорее всего, не куплю | 2 |
| Вероятно, куплю | 3 | Определенно куплю | 4 |

Рис. 3.1. Вариант анкеты для теста «Лестница цен»

В опросе участвовало 100 респондентов, результаты опроса представлены в табл. 3.11.

Таблица 3.11

Результаты обработки ответов респондентов

| Ответы респондентов | Доля ответов респондентов (%) по цене (р.) | | | | | |
|---------------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 700 | 750 | 790 | 820 | 850 | 870 |
| 1. Определенно не куплю | 5 | 10 | 20 | 25 | 35 | 65 |
| 2. Скорее всего, не куплю | 5 | 15 | 15 | 30 | 25 | 25 |
| 3. Вероятно, куплю | 20 | 15 | 15 | 25 | 30 | 5 |
| 4. Определенно куплю | 70 | 60 | 50 | 20 | 10 | 5 |

Решение

1. В качестве вероятных покупателей рассматриваем тех, кто отметил ответы: «вероятно, куплю» и «определенно куплю».

Как видно, из 100 % респондентов 20 % – вероятно, купят и 70 % – определенно купят газовую плиту по цене 700 р. Таким образом, целесообразно установить цену на новую модель газовой плиты на уровне 700 р.

2. Определяем уравнение эластичности спроса по цене, используя данные, представленные в табл. 3.12.

Таблица 3.12

Результаты обработки тестирования

| Показатель | Значение | | | | | |
|----------------------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 700 | 750 | 790 | 820 | 850 | 870 |
| 1. Цена, р. | | | | | | |
| 2. Объем продаж, шт. | 90 | 75 | 65 | 45 | 40 | 10 |

3. На основе полученных данных определяем уравнение зависимости спроса от цены.

Составляем систему уравнений:

$$\begin{cases} 90 = a + b \cdot 700; \\ 10 = a + b \cdot 870. \end{cases}$$

Решая систему уравнений, определяем параметры, характеризующие величину и эластичность (угол наклона) кривой спроса:

$$a = (90 \cdot 870 - 10 \cdot 700) : (870 - 700) = 71 \, 300 : 170 = 419;$$

$$b = (10 - 90) : (870 - 700) = (-80) : 170 = -0,47.$$

Таким образом, уравнение спроса имеет следующий вид:

$$Q = 419 - 0,47 \cdot P.$$

Исходя из полученного уравнения спроса, максимальная цена, при которой газовые плиты покупатели не будут приобретать, составляет 891 р.

Пример 4

Предприятие для определения цены на новое изделие использует тест «Цена – готовность купить». Определить возможный диапазон самой высокой цены для большинства опрошенных покупателей. Результаты опроса респондентов представлены в табл. 3.13.

Таблица 3.13

Результаты теста «Цена – готовность купить»

| Количество респондентов (чел.) | Цена, р. | | | | | |
|-----------------------------------|----------|------|------|------|------|------|
| | 16,0 | 17,0 | 17,5 | 18,0 | 19,0 | 19,5 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 36 | x | – | – | – | – | – |
| 22 | – | x | – | – | – | – |

Окончание табл. 3.13

| | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 18 | – | – | x | – | – | – |
| 11 | – | – | – | x | – | – |
| 8 | – | – | – | – | x | – |
| 5 | – | – | – | – | – | x |

Решение

Рассчитываем долю положительных ответов на вопрос по каждой цене (табл. 3.14).

Таблица 3.14

Доля ответов респондентов по каждой цене

| Показатель | Значение | | | | | |
|---|----------|------|------|------|------|------|
| | 16,0 | 17,0 | 17,5 | 18,0 | 19,0 | 19,5 |
| 1. Цена, р. | 16,0 | 17,0 | 17,5 | 18,0 | 19,0 | 19,5 |
| 2. Число респондентов, чел. | 36 | 22 | 18 | 11 | 8 | 5 |
| 3. Доля в общем количестве опрошенных респондентов, % | 36 | 22 | 18 | 11 | 8 | 5 |

Как видно, самая высокая для покупателей цена находится в интервале 16,0 – 17,5 р., 76 % респондентов готовы приобрести товар по этим ценам.

Следовательно, уровень цены с учетом и других рыночных факторов должен быть установлен из данного диапазона цен.

Пример 5

Предприятие начинает производство усовершенствованной модели изделия, для определения цены которой используется тест «Цена – реакция покупателей». Определить возможный диапазон оптимального уровня цен. Результаты опроса пяти потенциальных покупателей представлены в табл. 3.15.

Таблица 3.15

Результаты опроса покупателей

| Респонденты | Цена, р. | | | | | | |
|-------------|----------|----|----|----|----|----|----|
| | 15 | 17 | 23 | 25 | 27 | 32 | 35 |
| 1 | Н | Н | П | П | П | П | В |
| 2 | Н | Н | П | В | В | В | В |
| 3 | Н | Н | П | П | В | В | В |
| 4 | Н | П | П | П | П | В | В |
| 5 | Н | Н | Н | П | П | П | В |

Решение

Определяем долю опрошенных респондентов, для которых цены являются приемлемыми, высокими и низкими (табл. 3.16).

Таблица 3.16

Доля респондентов по каждой цене

| Вид цены для респондента | Доля респондентов (%) по каждой цене (р.) | | | | | | |
|--------------------------|---|----|----|----|----|----|-----|
| | 15 | 17 | 23 | 25 | 27 | 32 | 35 |
| Низкая цена | 100 | 80 | 20 | – | – | – | – |
| Приемлемая цена | – | 20 | 80 | 80 | 60 | 40 | – |
| Высокая цена | – | – | – | 20 | 40 | 60 | 100 |

Низкой считают цену 15 р. 100 % респондентов; цену 17 р. – 80 % респондентов.

К высоким относят цену 35 р. 100 % респондентов, цену 32 р. – 60 % респондентов.

К приемлемым относят цену 23 р. 80 % респондентов; цену 25 р. – 80 % респондентов; 27 р. – 60 % респондентов.

Таким образом, предприятию целесообразно с учетом других ценообразующих факторов назначать реальную цену из диапазона 23–27 р.

Пример 6

Предприятие для установления цены на новый продукт использует тест «Класс цены». В опросе участвовало 100 респондентов. Определить диапазон возможного уровня цен. Результаты опроса представлены в табл. 3.17.

Таблица 3.17

Результаты тестирования респондентов

| Уровень цены | Цена, р. | | | | | | |
|--------------|----------|------|------|------|-------|-------|-------|
| | 8,49 | 8,99 | 9,49 | 9,99 | 10,49 | 10,99 | 11,49 |
| Низкая цена | 5 | 27 | 48 | 13 | 6 | 1 | – |
| Высокая цена | – | – | 2 | 15 | 46 | 34 | 3 |

Результаты обработки полученных ответов представлены в табл. 3.18.

Таблица 3.18

Результаты обработки данных тестирования потребителей

| Возможные цены, р. | Доля покупателей, для которых цена представляется самой высокой по сравнению с приемлемой ценой | | Доля покупателей, для которых цена представляется самой низкой по сравнению с приемлемой ценой | | Доля потенциальных покупателей, % |
|--------------------|---|----------------|--|----------------|-----------------------------------|
| | % | Кумулятивный % | % | Кумулятивный % | |
| 8,49 | 0 | 0 | 5 | 5 | 5 |
| 8,99 | 0 | 0 | 27 | 32 | 32 |
| 9,49 | 2 | 2 | 48 | 80 | 80 |
| 9,99 | 15 | 17 | 13 | 93 | 91 |
| 10,49 | 46 | 63 | 6 | 99 | 82 |
| 10,99 | 34 | 97 | 1 | 100 | 37 |
| 11,49 | 3 | 100 | 0 | 100 | 3 |

По результатам обработки видно, что 91 % покупателей готов заплатить за товар 9,99 р.

Эта доля получена как разница между долей покупателей, рассматривающих цену 9,99 р. как низкую (93 %), и долей покупателей, которые рассматривают ближайшую низкую цену 9,49 р. как самую высокую по сравнению с приемлемой ценой (2 %).

На основе полученных данных можно сделать вывод, что оптимальной ценой на новый продукт является цена 9,99 р.

Пример 7

Предприятие устанавливает цену на новую фотокамеру, используя тест «Цена – намерение купить». Покупателям показывали ее образец и спрашивали, какую из предложенных цен они готовы заплатить. Результаты опроса потенциальных покупателей представлены в табл. 3.19.

Таблица 3.19

Результаты опроса потенциальных покупателей

| Ответы экспертов | Возможная цена, р. | | |
|------------------------------------|--------------------|----|----|
| | 90 | 70 | 40 |
| 1. Я определенно куплю | 5 | 8 | 15 |
| 2. Я, возможно, куплю | 9 | 15 | 29 |
| 3. Я, возможно, не стану покупать | 19 | 20 | 18 |
| 4. Я определенно не стану покупать | 67 | 57 | 38 |

Решение

Результаты обработки анкет покупателей представлены в табл. 3.20, при этом в качестве вероятных покупателей рассматривались те покупатели, которые отмечали два верхних пункта.

Таблица 3.20

Результаты обработки анкет покупателей

| Показатель | Значение | | |
|--|----------|----|----|
| | 90 | 70 | 40 |
| 1. Возможная цена, р. | 90 | 70 | 40 |
| 2. Доля покупателей, высказавших намерение купить товар, % | 14 | 23 | 44 |

Как видно, 44 % респондентов высказали намерение приобрести новый фотоаппарат по цене 40 р., следовательно, данная цена является оптимальной.

Пример 8

Предприятие производит новое изделие и использует для определения цены метод Ван Вестендорпа. Цена тестируется в диапазоне 30–500 р. Результаты обработки ответов на вопросы теста представлены в табл. 3.21. Определить оптимальный уровень цены и диапазон цен, в котором предприятие может изменять цены на новое изделие.

Таблица 3.21

Результаты восприятия цен респондентами

| Цена, р. | Слишком дешево, % | Недорого, % | Недешево, % | Слишком дорого, % |
|----------|-------------------|-------------|-------------|-------------------|
| 30 | 100 | 100 | 0 | 0 |
| 35 | 87 | 100 | 0 | 0 |
| 40 | 73 | 100 | 0 | 0 |
| 45 | 71 | 99 | 0 | 0 |
| 50 | 39 | 98 | 1 | 0 |
| 55 | 37 | 98 | 1 | 0 |
| 60 | 23 | 93 | 2 | 0 |
| 65 | 23 | 92 | 2 | 0 |
| 70 | 15 | 80 | 5 | 1 |
| 75 | 15 | 80 | 5 | 1 |
| 80 | 8 | 64 | 9 | 1 |
| 85 | 8 | 62 | 10 | 2 |
| 90 | 8 | 59 | 17 | 5 |
| 95 | 8 | 59 | 18 | 5 |
| 100 | 2 | 30 | 33 | 13 |
| 110 | 2 | 29 | 35 | 19 |
| 120 | 1 | 24 | 47 | 24 |
| 130 | 1 | 21 | 50 | 25 |
| 140 | 1 | 21 | 52 | 25 |
| 150 | 1 | 8 | 68 | 43 |
| 160 | 1 | 8 | 70 | 47 |
| 170 | 0 | 7 | 73 | 49 |
| 180 | 0 | 5 | 75 | 50 |
| 190 | 0 | 5 | 76 | 52 |
| 200 | 0 | 3 | 90 | 67 |
| 250 | 0 | 1 | 95 | 79 |
| 300 | 0 | 1 | 98 | 92 |
| 350 | 0 | 0 | 99 | 95 |
| 400 | 0 | 0 | 100 | 98 |
| 500 | 0 | 0 | 100 | 100 |

Решение

На основе результатов опроса построим четыре кривые линии, соответствующие определенным реакциям потребителей на цену тестируемого продукта (рис. 3.2). По оси X откладываем уровень цены, по оси Y – долю респондентов по каждой цене в процентах.

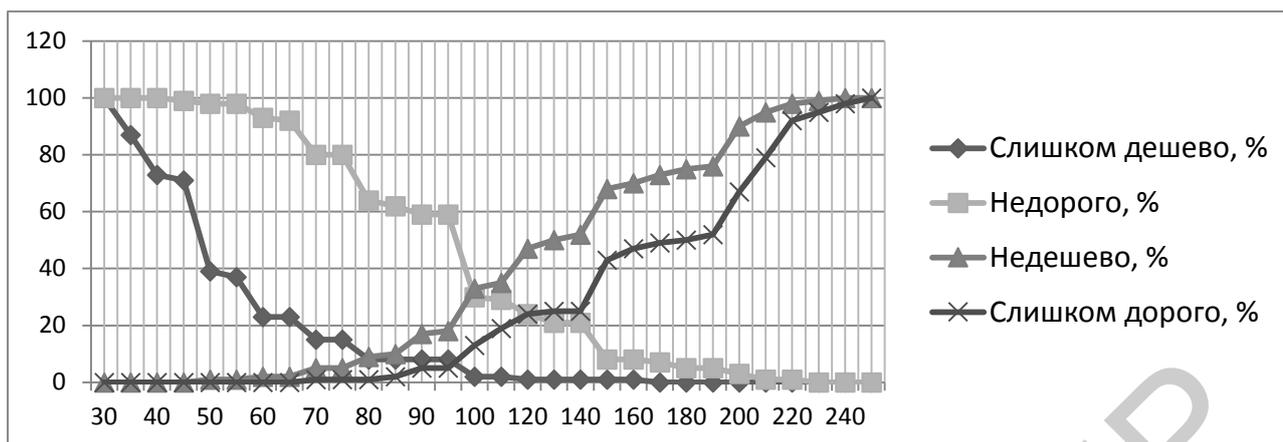


Рис. 3.2. Определение оптимальной цены методом Ван Вестендорпа

Таким образом, оптимальный уровень цены на пересечении кривых «слишком дорого» и «слишком дешево» составляет 95 р.

Цена предельной дешевизны на пересечении кривых «слишком дешево» и «недешево» составляет 80 р. Ниже этой цены доля покупателей, отказывающихся от покупки товара из-за сомнения в его качестве, начинает резко увеличиваться. Цена предельной дороговизны на пересечении «слишком дорого» и «недорого» составляет 130 р. Выше этой цены существенно возрастает доля покупателей, отказывающихся от покупки товара из-за слишком высокой цены. Изменение цены возможно в диапазоне 80–130 р.

Пример 9

Предприятие решило принять участие в электронном аукционе на размещение заказа на продукцию А в количестве 1000 шт. В настоящее время предприятие использует 55 % своих производственных мощностей и производит 3000 изделий. Переменные затраты на изделие составляют 50 р., постоянные затраты на единицу – 60 р.

Заказчик желает приобрести продукцию по цене на 20 % ниже рыночной цены, которая составляет 190 р. Маркетологи предприятия проанализировали результаты прошедших торгов и выяснили, что победители предлагали цены на 40–45 % ниже рыночной цены. Определить цену на единицу продукции, которая позволит получить максимальную прибыль предприятию.

Решение

Определяем диапазон цен на продукцию: нижний предел цены предложения равен переменным затратам 50 р.; верхний предел цены предложения составляет 152 р. ($0,8 \cdot 190$ ден. ед.).

Обоснование цены на продукцию А, по которой предприятие может одержать победу в аукционе, осуществляется на основе оценки максимальной прибыли, которую может получить предприятие. Результаты оценки представлены в табл. 3.22.

Анализ возможных цен предложения

| Показатель | Значение | | | | | |
|--|-----------------------|----|------|-----|-----|-----|
| | 1. Возможные цены, р. | 70 | 90 | 105 | 120 | 130 |
| 2. Процент снижения рыночной цены, % | 63 | 53 | 45 | 37 | 32 | 20 |
| 3. Выручка от реализации, тыс. р. | 70 | 90 | 105 | 120 | 130 | 152 |
| 4. Переменные затраты на объем продукции, р. | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 5. Маржинальный доход, тыс. р. | 20 | 40 | 55 | 70 | 80 | 152 |
| 6. Вероятность выигрыша торгов, % | 95 | 75 | 50 | 40 | 30 | 5 |
| 7. Вероятная прибыль, тыс. р. | 19 | 30 | 27,5 | 28 | 24 | 5,1 |

Таким образом, предприятие получит максимальную прибыль в размере 30 тыс. р. при цене оферты 90 р. за изделие *A*.

Пример 10

Предприятие производит и реализует продукцию по цене 50 р. Себестоимость единицы продукции – 40 р., удельный вес затрат в себестоимости составляет: 80 %; 20 %. Объем продаж при цене 50 р. – 10 тыс. шт. Предприятие планирует снизить цену на 10 р. Определить коэффициент эластичности спроса по цене, при котором снижение цены не приведет к изменению прибыли.

Решение

1. Определяем сумму прибыли предприятия (Π) до снижения цены:

$$\Pi = (50 - 40) \cdot 10\,000 = 100 \text{ тыс. р.}$$

2. Определяем коэффициент эластичности спроса по цене при условии, что доля постоянных затрат в себестоимости составляет 80 %:

а) Определяем сумму постоянных затрат ($I_{\text{пост}}$) при условии, что их доля в себестоимости составляет 80 %:

$$I_{\text{пост}} = 0,8 \cdot 40 \cdot 10\,000 = 320 \text{ тыс. р.}$$

б) Определяем объем продукции, который нужно произвести и реализовать по пониженной цене, чтобы компенсировать постоянные затраты и получить прибыль в размере 100 тыс. р., по формуле

$$Q = \frac{I_{\text{пост}}^0 + \Pi}{P - \Delta P - I_{\text{пер}}^{\text{ед}}}, \quad (3.2)$$

где $I_{\text{пост}}^0$ – общая сумма постоянных затрат, ден. ед.; Π – общая сумма прибыли, ден. ед.; P – цена единицы продукции, ден. ед.; ΔP – абсолютное снижение цены, ден. ед.; $I_{\text{пер}}^{\text{ед}}$ – переменные издержки на единицу продукции, ден. ед.

Следовательно, требуемый объем продукции составит

$$Q = \frac{320\,000 + 100\,000}{50 - 10 - 8} = 13\,125 \text{ шт.}$$

в) Определяем необходимый прирост объема продаж, при котором прибыль останется на прежнем уровне:

$$\% \Delta Q = \frac{13\,125}{10\,000} \cdot 100\% - 100\% = 31,25\%$$

г) Определяем процент снижения цены:

$$\% \Delta P = \frac{40 - 50}{50} \cdot 100\% = -20\%$$

д) Определяем коэффициент эластичности спроса по цене, при котором прибыль останется на прежнем уровне:

$$K_{\varepsilon} = -\frac{31,25\%}{20\%} = -1,56.$$

Таким образом, при снижении цены на 10 % для сохранения прибыли на прежнем уровне необходимо, чтобы коэффициент эластичности спроса по цене составлял 1,56.

е) Проверяем правильность расчетов. Определяем прибыль, которую получит предприятие, если коэффициент эластичности спроса по цене будет равен 1,56:

$$\begin{aligned} \Pi &= 40 \cdot 13\,125 - 8 \cdot 13\,125 - 320\,000 = 525\,000 - 105\,000 - 320\,000 = \\ &= 100 \text{ тыс. р.} \end{aligned}$$

3. Рассчитываем коэффициент эластичности спроса по цене при условии, что доля постоянных затрат в себестоимости составляет 20 %.

а) Определяем сумму постоянных затрат:

$$I_{\text{пост}} = 0,2 \cdot 40 \cdot 10\,000 = 80 \text{ тыс. р.}$$

б) Определяем объем продукции, который нужно произвести и реализовать при снижении цены, чтобы компенсировать постоянные затраты и получить прибыль в размере 100 тыс. р.:

$$Q = \frac{80\,000 + 100\,000}{50 - 10 - 32} = 22\,500 \text{ шт.}$$

в) Определяем необходимый прирост объема продаж, при котором прибыль останется на прежнем уровне:

$$\% \Delta Q = \frac{22\,500}{10\,000} \cdot 100\% - 100\% = 125\%.$$

г) Определяем коэффициент эластичности спроса по цене, при котором прибыль останется на прежнем уровне:

$$K_э = - \frac{125\%}{20\%} = -6,25.$$

Таким образом, для сохранения прибыли на прежнем уровне коэффициент эластичности спроса по цене должен быть равен 6,25.

3.3. Задачи для самостоятельного решения

1. Предприятие разрабатывает новую модель микроволновой печи и использует для определения цены тест «Лестница цен». Цены тестируются в диапазоне 80–105 р. Определить верхний уровень цены на новую модель СВЧ-печи. Результаты опроса 100 респондентов представлены в табл. 3.23.

Таблица 3.23

Результаты опроса респондентов

| Ответы респондентов | Доля ответов респондентов (%) по цене (р.) | | | | | |
|---------------------------|--|----|----|----|-----|-----|
| | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | 105 |
| 1. Определенно не куплю | 10 | 15 | 20 | 25 | 35 | 55 |
| 2. Скорее всего, не куплю | 5 | 10 | 15 | 20 | 20 | 15 |
| 3. Вероятно, куплю | 20 | 15 | 10 | 5 | 5 | 5 |
| 4. Определенно куплю | 65 | 60 | 55 | 50 | 40 | 25 |

2. Предприятие начинает производство новой модели изделия, для определения цены используется тест «Цена – реакция покупателей». Определить возможный диапазон уровня цен. Результаты опроса пяти опрошенных потенциальных покупателей представлены в табл. 3.24.

Таблица 3.24

Результаты опроса покупателей по цене новой модели изделия

| Респонденты | Цена, р. | | | | | | |
|-------------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 700 | 750 | 800 | 880 | 920 | 940 | 960 |
| 1 | Н | Н | П | П | П | В | В |
| 2 | Н | Н | П | В | В | В | В |
| 3 | Н | Н | Н | В | В | В | В |
| 4 | Н | П | П | П | В | В | В |
| 5 | Н | Н | Н | П | П | П | В |

3. Предприятие для установления цены на новый продукт использует тест «Класс цены». В опросе участвовало 100 респондентов. Определить диапазон возможного уровня цен. Результаты опроса представлены в табл. 3.25.

Таблица 3.25

Результаты ответов респондентов на тест «Класс цены»

| Вид цены для респондента | Цена, р. | | | | | | |
|--------------------------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 100 | 105 | 120 | 130 | 135 | 140 | 150 |
| Низкая цена | 8 | 25 | 40 | 20 | 5 | 2 | - |
| Высокая цена | – | – | 5 | 20 | 40 | 32 | 3 |

4. Предприятие производит новое изделие и использует для определения цены метод Ван Вестендорпа. Тестируемый диапазон цен 50–350 р. Результаты обработки представлены в табл. 3.26. Определить оптимальный уровень цены и диапазон цен, в рамках которого предприятие может изменять цены на новое изделие.

Таблица 3.26

Результаты восприятия цен покупателями

| Цена, р. | Слишком дешево, % | Недорого, % | Недешево, % | Слишком дорого, % |
|----------|-------------------|-------------|-------------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 50 | 100 | 100 | 0 | 0 |
| 55 | 85 | 100 | 0 | 0 |
| 60 | 75 | 100 | 0 | 0 |
| 65 | 70 | 99 | 0 | 0 |
| 75 | 60 | 98 | 1 | 0 |
| 80 | 50 | 98 | 1 | 0 |
| 85 | 40 | 93 | 2 | 0 |
| 90 | 30 | 92 | 2 | 0 |
| 95 | 25 | 80 | 6 | 1 |
| 100 | 20 | 80 | 6 | 1 |
| 105 | 15 | 64 | 10 | 2 |
| 110 | 10 | 62 | 12 | 5 |
| 115 | 8 | 59 | 17 | 8 |
| 120 | 8 | 59 | 18 | 10 |
| 130 | 2 | 30 | 30 | 13 |
| 140 | 2 | 29 | 35 | 20 |
| 150 | 1 | 24 | 45 | 25 |
| 160 | 1 | 21 | 50 | 30 |
| 170 | 1 | 21 | 52 | 35 |
| 180 | 1 | 8 | 65 | 45 |
| 190 | 1 | 8 | 70 | 55 |
| 200 | 0 | 7 | 80 | 60 |
| 210 | 0 | 5 | 90 | 65 |
| 220 | 0 | 5 | 100 | 75 |
| 250 | 0 | 3 | 100 | 85 |

| | | | | |
|-----|---|---|-----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 300 | 0 | 1 | 100 | 95 |
| 350 | 0 | 1 | 100 | 100 |

5. Интернет-магазин реализует бытовую технику в количестве 150 шт. при цене 50 р. Торговая надбавка составляет 50 %, прибыль в торговой надбавке – 20 %. Определить коэффициент эластичности спроса на бытовую технику, при котором при снижении цены на 5 % прибыль останется на прежнем уровне. Определить последствия изменения цены на уровень прибыли, если после снижения цены объем продаж увеличится на 15 %, 8 %.

6. Предприятие оказывает услуги по разработке сайтов. Цена на разработку сайта-визитки составляет 20 р., затраты на разработку – 15 р., удельный вес постоянных затрат в себестоимости составляет 80 %. Предприятие выполняет 150 заказов в год. Предприятие планирует снизить цену на 1,5 р. Определить коэффициент эластичности спроса по цене, при котором при снижении цены прибыль останется на прежнем уровне. Оценить изменение прибыли при снижении цены, если коэффициент эластичности спроса по цене маркетологам удастся увеличить до 1,6.

7. Отделом маркетинга был проведен эксперимент в двух магазинах К и Э для определения коэффициента эластичности спроса по цене на товар. Результаты эксперимента представлены в табл. 3.27.

Таблица 3.27

Результаты эксперимента

| Показатель | Магазин К | Магазин Э |
|-------------------|-----------|-----------|
| Цена, р. | 25/25 | 25/20 |
| Объем продаж, шт. | 100/105 | 100/115 |

8. Предприятие производит 1000 изделий и реализует их по цене 15 р. Коэффициент эластичности спроса на продукцию равен 2. Себестоимость изделия 12 р. Удельный вес постоянных затрат в себестоимости составляет: 30%; 70 %. Предприятие планирует снизить цену на 3 ден. ед. для увеличения объема продаж. Определить, как это отразится на прибыли предприятия. На какой процент должен быть увеличен объем продаж и какой должен быть коэффициент эластичности, чтобы прибыль предприятия осталась на прежнем уровне?

9. Предприятие «Альфа» решает принять участие в конкурсе на размещение заказа на 2000 шт. компьютеров. Заказчик желает приобрести компьютеры по цене, которая как минимум меньше рыночной цены на 25 %. Рыночная цена составляет 600 р. Переменные издержки предприятия «Альфа» на единицу составляют 250 р., постоянные издержки составляют 80 % от прямых издержек. Предприятие имеет свободные производственные мощности и заинтересовано в получении этого заказа. При оценке вероятности выигрыша предприятие исходит из того, что согласно статистике победителем конкурса является предприя-

тие, предложившее цену на 35–45 % ниже рыночной цены. Вероятность выигрыша торгов представлена в табл. 3.28. Определить цену, при которой предприятие получит максимальную прибыль.

Таблица 3.28

Оценка вероятности выигрыша торгов

| Показатель | Значение | | | | | | |
|---|----------|------|-----|------|------|-----|-----|
| | 260 | 280 | 300 | 320 | 340 | 360 | 390 |
| 1. Возможная цена, р. | | | | | | | |
| 1. Снижение цены по сравнению с рыночной ценой, % | 56,6 | 53,3 | 50 | 46,6 | 43,3 | 40 | 35 |
| 2. Вероятность выигрыша торгов, % | 99 | 90 | 85 | 80 | 50 | 40 | 5 |

3.4. Контрольные вопросы

1. В чем заключается сущность методов ценообразования на основе опроса экспертов?

2. Какие методы ценообразования относятся к прямым методам исследования ценовой чувствительности покупателей?

3. Какие методы ценообразования относятся к косвенным методам исследования?

4. В чем сущность метода Ван Вестендорпа? Какие виды цен и какие задачи позволяет решить данный метод?

5. Какие методы исследования ценочувствительности позволяют определить концепцию нового продукта на сформированном рынке, где критерии оценки определены и объективны?

6. Какие методы позволяют оценить восприятие существующей цены или воспринимаемой ценности товара?

7. Какой метод позволяет сформировать концепцию нового продукта и его цену на рынке, где критерии оценки не определены?

8. В чем заключаются методы косвенного исследования ценовой чувствительности?

9. В чем заключается сущность метода «Имитация процесса покупки» и когда он используется?

10. В чем заключается сущность метода *BRTO*?

11. Назовите методы с ориентацией на конкурентов?

12. Что такое тендерный метод ценообразования?

13. К какому методу ценообразования обращаются предприятия, которые затрудняются точно определить свои затраты на производство продукции и считают цены, сформированные в отрасли, хорошей базой при определении цены на свои товары?

14. В чем заключается исследование ценочувствительности с помощью теста «Лестница цен», теста «Цена – готовность купить», теста «Класс цены», теста «Цена – реакция покупателей»?

4. МЕТОДЫ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ

4.1. Краткие теоретические сведения

Экономическая ценность товара для покупателя может быть представлена как сумма двух составляющих: *относительная и дифференциальная стоимость товара*.

Под *относительной стоимостью* товара понимают цену, по которой можно купить любой конкурентный товар, являющийся, с точки зрения данного покупателя, лучшим заменителем для оцениваемого товара.

Дифференциальная стоимость определяет ценность характерных свойств товара, которые отличают его от конкурентного товара как в положительную, так и в отрицательную сторону.

Экономическая ценность товара (ЭЦ) – это цена лучшего из доступных покупателю альтернативных товаров плюс ценность свойств товара, отличающих его от лучшей альтернативы, которая определяется следующим образом:

$$\text{ЭЦ} = \text{Цена безразличия} + \text{Ценность положительных отличий товара} - \\ - \text{Ценность отрицательных отличий товара}.$$

Цена безразличия – это цена товара, который покупатель рассматривает как лучшую из реально доступных ему альтернатив, а также затраты, связанные с его использованием.

Методы ценообразования, основанные на экономической ценности товара, представлены в табл. 4.1.

Таблица 4.1

Методы ценообразования на основе экономической ценности

| Название метода | Сущность метода | Сфера применения |
|--|---|---|
| Метод ценообразования на основе разделения экономического выигрыша | Цена устанавливается выше цены конкурента, но ниже верхней границы экономической ценности путем разделения экономического выигрыша – части экономической ценности тех свойств товара, которые отличают его от лучшей альтернативы | Применяется на товары народного пользования, которые приобретаются в одном экземпляре |
| Метод ценообразования на основе разделения дисконтированного экономического выигрыша | Цена устанавливается на уровне, который обеспечивает покупателю дисконтированный экономический выигрыш от использования инвестиционного объекта больше, чем от использования инвестиционного объекта конкурента | Применяются на товары производственно-технического назначения |
| Метод максимальной цены | Цена устанавливается на максимальном уровне, при котором полученный экономический выигрыш полностью включается в цену | Применяются на товары народного применения |

Методика определения цены представлена в табл. 4.2.

Таблица 4.2

Методика определения цены на основе экономической ценности

| Процедура определения цены | Формулы для расчета |
|---|---|
| 1 | 2 |
| Метод определения цены на основе разделения экономического выигрыша | |
| <p>1. Определяется цена безразличия.</p> <p>2. Определяются и оцениваются на качественном уровне в категориях больше/меньше или хуже/лучше параметры, которые отличают новый товар как в лучшую, так и в худшую сторону от товара-альтернативы.</p> <p>3. Определяется ценность для покупателя различий в параметрах нового товара и товара-альтернативы в денежном выражении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - насколько больше покупатель готов заплатить за улучшение параметра товара; - насколько цена должна быть ниже, чтобы покупатель согласился купить товар с настолько ухудшенными свойствами. <p>4. Определяется экономическая ценность товара путем суммирования цены безразличия и положительной и отрицательной стоимости отличий товара.</p> <p>5. Определяется экономический выигрыш.</p> <p>6. Определяется цена нового товара путем разделения экономического выигрыша.</p> | <p>Цена безразличия определяется по формуле</p> $C_{\text{безр}} = C_{\text{конк}} + Z_{\text{конк}}, \quad (4.1)$ <p>где $C_{\text{конк}}$ – цена товара конкурента, р.; $Z_{\text{конк}}$ – текущие затраты конкурента, связанные с использованием товара, р.</p> <p>Экономическая ценность товара определяется по формуле</p> $\text{ЭЦ} = C_{\text{безр}} + (Z_{\text{конк}} - Z_{\text{нов}}), \quad (4.2)$ <p>где $Z_{\text{нов}}$ – текущие затраты, связанные с использованием нового товара, р.</p> <p>Экономический выигрыш определяется по формуле</p> $\text{ЭВ} = \text{ЭЦ} - C_{\text{конк}}. \quad (4.3)$ <p>Цена нового товара определяется на основе разделения экономического выигрыша из диапазона</p> $C_{\text{конк}} < C_{\text{н}} < \text{ЭЦ} \quad (4.4)$ |
| Метод определения цены на основе разделения дисконтированного экономического выигрыша | |
| <p>1. Определяется дисконтированный доход, ожидаемый от использования инвестиционного объекта конкурента.</p> <p>2. Определяется дисконтированный доход, ожидаемый от использования нового инвестиционного объекта.</p> <p>3. Определяется экономический выигрыш покупателя от использования нового инвестиционного объекта.</p> <p>4. Определяется цена на новый инвестиционный объект на основе разделения дисконтированного экономического выигрыша</p> | <p>Дисконтированный доход от использования инвестиционного объекта конкурента</p> $DC_{\text{конк}} = \sum_{t=1}^n \frac{D_t^{\text{конк}}}{(1 + E_H)^t}, \quad (4.5)$ <p>где $D_t^{\text{конк}}$ – доход, полученный в году t, от использования инвестиционного объекта конкурента, р.; n – период использования инвестиционного объекта конкурента, лет; E_H – норма дисконта (процент по депозитным вкладам), %.</p> |

| 1 | 2 |
|---|---|
| | <p>Дисконтированный доход от использования нового инвестиционного объекта определяется по формуле</p> $ДС_{\text{нов}} = \sum_{t=1}^n \frac{D_t^{\text{нов}}}{(1 + E_n)^t}, \quad (4.6)$ <p>где $D_t^{\text{нов}}$ – доход, полученный в году t, от использования нового инвестиционного объекта, р.</p> <p>Экономический выигрыш от использования нового инвестиционного объекта определяется по формуле</p> $ЭВ = ДС_{\text{нов}} - ДС_{\text{конк}}. \quad (4.7)$ <p>Цена на новый инвестиционный объект устанавливается исходя из диапазона</p> $Ц_{\text{конк}} < Ц_{\text{нов}} < Ц_{\text{конк}} + ЭВ \quad (4.8)$ |
| Метод определения максимальной цены | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Определяется сфера и условия применения товара. 2. Выявляются достоинства товара для покупателя или групп покупателей. 3. Выявляются дополнительные (кроме цены) издержки покупателя, связанные с использованием данного товара (затраты на установку, обслуживание, приобретение комплектующих изделий и т. д.). 4. Определяется чистая экономия, которую получит покупатель от использования данного товара. 5. Определяется максимальная цена на товар на основе экономического выигрыша (чистой экономии) и необходимого количества приобретаемого товара. 6. Устанавливается цена, выгодная для покупателя, в диапазоне между ценой конкурента или ценой, сформированной на основе затрат предприятия и максимальной ценой | <p>Максимальная цена определяется по формуле</p> $Ц_{\text{макс}} = \frac{ЭВ}{N}, \quad (4.9)$ <p>где N – количество приобретаемого товара, нат. ед.</p> <p>Цена на новый товар устанавливается исходя из диапазона</p> $Ц_{\text{конк}} < Ц_{\text{нов}} < Ц_{\text{макс}} \quad (4.10)$ |

Для определения окончательной цены на основе экономической ценности целесообразно провести анализ эффектов ценочувствительности, сущность которых представлена в табл. 4.3.

Эффекты ценочувствительности

| Вид эффекта | Сущность эффекта |
|--|---|
| 1. Эффект представлений о наличии замещающих товаров | Чувствительность покупателей к уровню цены и ее изменениям тем выше, чем выше абсолютный уровень этой цены по сравнению с ценами товаров, которые покупателю представляются альтернативами |
| 2. Эффект уникальности | Чувствительность покупателей к уровню цены и ее изменениям тем выше, чем более уникален товар по своим свойствам при сравнении его с аналогами |
| 3. Эффект затрудненности сравнений | Чувствительность покупателей к уровню цены широко известных товаров или товаров известных предприятий снижается, если сравнение товаров по свойствам затруднено |
| 4. Эффект оценки качества через цену | Чувствительность покупателей к уровню цены снижается, если покупатель воспринимает цену как сигнал об уровне качества |
| 5. Эффект дороговизны товара | Чувствительность покупателя к уровню цены тем выше, чем выше затраты на приобретение товара по абсолютной величине или в процентах от общей суммы имеющихся у покупателя средств |
| 6. Эффект разделения затрат | Чувствительность покупателя к цене тем меньше, чем большую часть затрат на покупку несут третьи лица |
| 7. Эффект значимости конкретного результата | Чувствительность покупателя к цене промежуточного товара, который ему необходимо приобрести для достижения конечного результата, тем выше, чем более чувствителен покупатель к общей величине затрат на достижение конечного результата и чем большую долю в общей сумме затрат составляют затраты на промежуточный товар |
| 8. Эффект воспринимаемой справедливости цены | Чувствительность покупателя к цене тем больше, чем существеннее ее величина выходит за пределы диапазона, в котором покупатель считает цены «справедливыми» или «обоснованными» |
| 9. Эффект создания запасов | Чувствительность покупателя к временным отклонениям его цены от тех уровней, которые соответствуют их долгосрочным ожиданиям, тем выше, чем более товар пригоден для хранения в составе запасов |

4.2. Примеры решения задач

Пример 1

Предприятие «ТИ АЙ ЭС» при установлении цены на новый прибор в качестве аналога для определения цены безразличия выбрало прибор предприятия-конкурента, рыночная цена которого 3000 р. При использовании прибора предприятия-конкурента необходимы предпусковые затраты в размере 400 р. и затраты на его эксплуатацию 800 р. в течение всего срока использования. Использование нового прибора предприятия «ТИ АЙ ЭС» позволит снизить предпусковые затраты до 200 р. и затраты на эксплуатацию на 650 р. Определить цену на новый прибор предприятия «ТИ АЙ ЭС» на основе его экономической ценности для покупателей.

Решение

1. Определяем цену безразличия по формуле (4.1):

$$C_{\text{безр}} = 3000 + 400 + 800 = 4200 \text{ р.}$$

2. Определяем экономическую ценность нового прибора предприятия для покупателей по формуле (4.2):

$$\text{ЭЦ} = 4200 - 200 - 650 = 3350 \text{ р.}$$

3. Определяем экономический выигрыш, который получит покупатель от использования прибора предприятия «ТИ АЙ ЭС», по формуле (4.3):

$$\text{ЭВ} = 3350 - 3000 = 3350 \text{ р.}$$

4. Определяем цену на прибор по формуле (4.4), которая находится в диапазоне от 3000 до 3350 р. Если предприятие установит цену на уровне 3000 р., то не получит никакой выгоды, хотя его прибор более экономичный, чем прибор предприятия конкурента, весь экономический выигрыш в размере 350 р. получит покупатель. Если предприятие установит цену на уровне 3350 р., то покупателю будет безразлично, какой прибор приобретать. Чтобы привлечь покупателей, предприятие может установить цену на новый прибор на уровне 3150 р., в этом случае покупатель получит экономический выигрыш в размере 250 р., а предприятие – премиальную надбавку в размере 150 р.

Пример 2

Предприятие планирует начать производство труб из полимерного материала, используемых для промышленных целей.

Качество полимерного материала увеличивает долговечность труб за счет уменьшения повреждений в процессе их эксплуатации по сравнению с трубами предприятий-конкурентов с 8 до 3 %.

Цена 1 м трубы конкурента из менее долговечного материала – 6,5 р. Приобретая шланг из нового полимерного материала, потребитель экономит на покупке труб для замены при их повреждении, а также на затратах, связанных с заменой поврежденных труб, которые составляют 60 р.

Определить цену на 1 м труб из нового полимерного материала на основе их экономической ценности для потребителей.

Решение

1. Цена безразличия 1 м трубы равна цене 1 м трубы конкурирующего предприятия – 6,5 р.

2. Определяем экономию затрат, связанных с заменой поврежденных труб, на основе уменьшения процента повреждений:

$$\text{Э}_{\text{зам}} = 60 \cdot (0,08 - 0,03) = 3 \text{ р.}$$

3. Определяем экономию затрат, связанных с приобретением дополнительных шлангов для замены поврежденных труб:

$$\mathcal{E}_{\text{приоб}} = 6,5 \cdot (0,08 - 0,03) = 0,32 \text{ р.}$$

4. Определяем экономическую ценность (стоимость) 1 м труб для покупателей:

$$\mathcal{E}\mathcal{C} = 6,5 + 3 + 0,32 = 9,72 \text{ р.}$$

Таким образом, максимальная цена 1 м труб из нового полимера может быть установлена на уровне 9,72 р. Экономический выигрыш в размере 3,32 р. может быть разделен между производителем и потребителем.

Пример 3

Предприятие разработало новый полимерный материал для производства более долговечных труб для промышленного использования. Цена менее долговечного полимерного материала составляет 0,28 р. за 1 кг, для производства 1 м труб необходимо 12 кг полимерного материала. В связи с тем что покупатели будут приобретать его реже, производитель труб потеряет доход от продаж труб в среднем в сумме 0,02 р. на 1 м трубы. Кроме этого, возникнут издержки в связи с риском расторжения договоров с поставщиками менее долговечного полимерного материала в сумме 0,04 р. на 1 м трубы, а также более высокие издержки, связанные с реализацией новых труб, в размере 0,08 р. за 1 м труб. Определить цену на 1 кг полимерного материала на основе его экономической ценности для производителя труб.

Решение

1. Цена безразличия равна цене менее долговечного полимерного материала – 0,28 р. за 1 кг.

2. Определяем ценность положительных отличий для покупателей полимерного материала для производства труб, которая представляет собой добавленную стоимость на товар производителя (разница между ценой 1 м трубы, рассчитанной на основе экономической ценности и ценой 1 м трубы конкурента (см. пример 2)):

$$\mathcal{E}\mathcal{C}_{\text{пол.отл}} = \frac{9,72 - 6,5}{12} = 0,26 \text{ р.}$$

3. Определяем ценность отрицательных отличий для покупателей полимерного материала (производителя труб):

$$\mathcal{E}\mathcal{C}_{\text{отриц.отл}} = 0,02 + 0,04 + 0,08 = 0,14 \text{ р.}$$

4. Определяем максимальную цену на основе экономической ценности полимерного материала для производителя труб:

$$\mathcal{C}_{\text{max}} = 0,28 + 0,26 - 0,14 = 0,4 \text{ р.}$$

Таким образом, цена, по которой производитель труб может приобрести новый полимерный материал, рассчитанная на основе его экономической ценности, составляет 0,42 р.

Пример 4

На рынке конкурирующее предприятие продает оборудование для производства труб из полимерных материалов по цене 40 тыс. р., производительность данного оборудования 10 тыс. кг в год. Чистая прибыль от реализации 1 кг полимерного материала – 0,42 р.

Предприятие «Полимер» разработало усовершенствованное оборудование, которое позволяет увеличить выпуск полимерных материалов на 40 %. Определить максимальную цену на усовершенствованное оборудование предприятия «Полимер» на основе его экономической ценности для покупателя, если процентная ставка по депозитным вкладам составляет 10 %. Срок полезного использования оборудования 5 лет.

Решение

1. Оборудование является инвестиционным объектом, поэтому необходимо рассчитать прирост дисконтированного дохода от использования усовершенствованного оборудования:

$$\begin{aligned}\Delta\text{ЧД} &= 0,4 \cdot 10\,000 \cdot 0,42 (1 + 0,909 + 0,826 + 0,751 + 0,683 + 0,621) = \\ &= 1680 \cdot 4,79 = 8047,2 \text{ р.}\end{aligned}$$

Прирост дисконтированного дохода является экономическим выигрышем, который получит предприятие при приобретении усовершенствованного оборудования.

2. Определяем максимальную цену на новое оборудование для производства полимерного материала:

$$C_{\text{max}} = 40\,000 + 8047,2 = 48\,047,2 \text{ р.}$$

Таким образом, предприятие «Полимер» может установить цену на новое усовершенствованное оборудование на уровне 48 047,2 р., а для привлечения покупателей можно установить цену ниже максимальной, разделив экономический выигрыш между предприятием и потребителем.

4.3. Задачи для самостоятельного решения

1. Доля стоимости аккумулятора в цене изготавливаемых электронных часов предприятия «ЛУЧ» равна 10 %. В результате совместной работы инженеров и химиков удалось увеличить срок службы аккумулятора с 3 до 5 лет. Определить на основе экономической ценности цену на электронные часы. На

сколько процентов будет оправдано повышение цены, если покупатели, пользующиеся данной маркой, меняют их в среднем каждые 4 года?

2. Разработан химический продукт (добавка к реагентам для смягчения воды), который повышает степень дисперсии реагентов, увеличивая тем самым срок их службы, замедляет образование ржавчины на поверхности котлов. Применение химического продукта позволяет получить экономию реагента в размере 40 %. Средний расход реагента для смягчения воды – 36 тыс. л в год, стоимость 1 л реагента – 9 р. Расход химического продукта на 1 л смягчителя – 1/6. Использование химического продукта требует прироста текущих затрат, связанных с его обслуживанием, в размере 9,8 тыс. в год. Определить максимальную цену химического продукта на основе экономической ценности. Какую цену можно установить на химический продукт, если цена, определенная на основе затрат, составляет 15 р., а цена самого опасного конкурента – 17 р.

3. Предприятие производит новый прибор *A*, который имеет более совершенную конструкцию по сравнению с товаром-аналогом *B*, принимаемым за базу для сравнения. Цена прибора *B* – 4000 р., затраты на подготовку к использованию составляют 3000 р., срок эксплуатации – 5 лет. Эксплуатационные издержки на протяжении всего срока службы составляют 10 тыс. р. Применение нового прибора *A* позволяет снизить затраты по организации его использования до 2400 р., эксплуатационные издержки до 8000 р., срок эксплуатации 5 лет. Определить цену на прибор *A* на основе экономической ценности.

4. Предприятие хочет увеличить производственную мощность до 2 тыс. ч в год, для чего необходимо приобрести новый грузовой автомобиль, который является инвестиционным объектом. Это вызовет прирост текущих затрат в размере 7920 р. С каждого производственного часа предприятие планирует получать прибыль в размере 2,5 р. Предприятие планирует эксплуатировать грузовик в течение 5 лет. Определить с помощью метода экономической ценности уровень цены, по которой предприятие готово было бы его приобрести.

5. Предприятие производит оборудование, цена которого 3000 р. Эксплуатация этого оборудования позволяет получать ежегодно в течение 5 лет чистую прибыль в размере 1500 р. использующему его предприятию. Производитель планирует начать производство более производительного оборудования, которое обеспечит потребителю ежегодную чистую прибыль на 8 % больше, чем существующее оборудование. Определить уровень цены на новое оборудование, если процентная ставка по кредиту – 25 %.

4.4. Контрольные вопросы

1. Что такое экономическая ценность, и из каких элементов она состоит?
2. Как определяется экономическая ценность?
3. Что такое экономический выигрыш?
4. В чем заключается метод ценообразования на основе разделения экономического выигрыша?

5. В чем заключается метод ценообразования на основе разделения дисконтированного экономического выигрыша?

6. В первые годы после массового вывода на рынок проигрывателей компакт-дисков могло создаться впечатление, что производители проигрывателей для виниловых дисков и самих виниловых дисков уйдут с рынка. Однако прогноз не оправдался: к середине 90-х гг. стало ясно, что и проигрыватели виниловых дисков, и сами диски удержались на рынке. Какой эффект ценочувствительности в данном случае проявился?

7. Резкое подорожание бензина в результате энергетического кризиса в США в свое время не вызвало немедленного скачка спроса на более экономичные автомобили европейского и японского производства, несмотря на протест на повышение цены, автовладельцы продолжали покупать бензин. Какой эффект ценочувствительности в данном случае проявился?

8. Предприятие разработало программный продукт для анализа финансового положения предприятий. Программный продукт был предложен на рынок по весьма умеренной цене, учитывающей ограниченность финансовых ресурсов потенциальных покупателей. Несмотря на то что претензий к качеству у покупателей не было, объемы продаж были незначительными. Руководство предприятия решило повысить цену до уровня цен на аналогичные программные продукты иностранных фирм. В результате объемы продаж начали расти. Какой эффект ценочувствительности в данном случае проявился?

9. Предприятие по производству автомобилей для производства легкового автомобиля покупает металлический лист и заготовки у предприятий черной металлургии. До тех пор пока автомобиль являлся дефицитным товаром, руководство предприятия было не слишком чувствительно к уровню цены на металл. Однако из-за инфляции цены на металл, чувствительность к ценам на металл увеличилась, объемы продаж на автомобили начали падать, т. к. покупатели не готовы были платить за автомобиль высокую цену. Какой эффект ценочувствительности в данном случае проявился?

10. Интернет-компания располагает сайт клиентов на своих серверах, для работы с сайтом предлагают им собственные программные продукты, таким образом, привязывают их к своей компании на период выполнения заказа, услуги. Какой эффект ценовой чувствительности успешно использует данная компания?

11. Интернет-компания, вводя в заблуждение своих клиентов, сообщает о том, что они смогли вывести запросы в ТОП-10 благодаря уникальности используемого программного продукта. Однако при этом использовали собственные программные средства. Какой эффект ценовой чувствительности успешно использует данная компания?

12. Ассоциация дилеров по продажам автомобилей создает сайт, где будут представлены все входящие в нее предприятия. Затраты на разработку сайта и его продвижение будут оплачиваться всеми предприятиями ассоциации. Какой эффект ценовой чувствительности в данном случае сработает?

5. ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕНОВОЙ СТРАТЕГИИ ПРЕДПРИЯТИЯ

5.1. 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 табл. 5.1.

Таблица 5.1

Процесс разработки ценовой стратегии

| Этап | Содержание |
|--------------------------|--|
| 1 | 2 |
| Сбор исходной информации | <p>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></p> <p>В результате невнимания к той или иной информации могут возникнуть ошибки при разработке ценовой стратегии:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 подрывает возможность расширения сбыта и снижения на этой основе удельных постоянных затрат. 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 | <p>На основе обобщения полученной информации проводится анализ по следующим направлениям:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 завоевать покупателей, и включает: <ul style="list-style-type: none"> - 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. |

| 1 | 2 |
|--------------------------------|---|
| | <p>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.</p> <p>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)</p> |
| 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 табл. 5.2.

Таблица 5.2

Виды и сущность стратегий ценообразования

| Вид стратегии | Сущность |
|--|--|
| 1 | 2 |
| 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 сигнализирующих 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) |
| 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 |

| 1 | 2 |
|---------------------------|---|
| Стратегия «комплект-цены» | 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 «воображаемые» |
| 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 табл. 5.3.

Таблица 5.3

Условия применения конкурентных ценовых стратегий

| Вид стратегии | Условия применения |
|--|---|
| 1 | 2 |
| Стратегия премиального ценообразования | <ol style="list-style-type: none"> 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 ограниченными ресурсам; репутация предприятия; репутация товара |
| Стратегия ценового прорыва | <ol style="list-style-type: none"> 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. 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 |

| 1 | 2 |
|--|--|
| Стратегия нейтрального ценообразования | <ol style="list-style-type: none"> 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 сигнализации ценами | <ol style="list-style-type: none"> 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 | <ol style="list-style-type: none"> 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 |

Условия применения дифференцированных ценовых стратегий представлены в табл. 5.4.

Таблица 5.4

Условия применения дифференцированных ценовых стратегий

| Вид стратегии | Условия применения |
|----------------------------------|---|
| Стратегия скидок на втором рынке | <ol style="list-style-type: none"> 1. Существует возможность дифференциации покупателей по группам покупателей; местонахождению; фактору времени; качеству обслуживания или форме товара. 2. Существуют свободные производственные мощности предприятия. 3. Целью предприятия является увеличение объема продаж; завоевания большей доли рынка; выведение продукции на внешние рынки |
| Стратегия случайной скидки | <ol style="list-style-type: none"> 1. Рынок должен быть полностью сформирован. 2. Покупатели знают о существующем диапазоне цен на товар в разных точках. 3. Существуют различия в поисковых затратах, которые и мотивируют случайную скидку |
| Стратегия периодической скидки | <ol style="list-style-type: none"> 1. Существует различный спрос во времени. 2. Существует круг покупателей с разной ценовой чувствительностью. 3. Целью предприятия является расширение рынка |

Условия применения ассортиментных стратегий ценообразования представлены в табл. 5.5.

Таблица 5.5

Условия применения ассортиментных ценовых стратегий

| Вид стратегии | Условия применения |
|----------------------------|---|
| Стратегии 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. 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» | 1. Предприятие производит параметрический ряд товаров длительного пользования, различающихся по характеристикам и ценам. 2. Существует различный спрос на взаимозаменяемые товары. 3. Существует возможность получения дополнительной прибыли за счет роста масштабов производства |

Виды и сущность географических стратегий ценообразования представлены в табл. 5.6.

Таблица 5.6

Виды и сущность географических стратегий ценообразования

| Вид стратегии | Сущность стратегии |
|---|---|
| 1. Отпускная цена предприятия по месту изготовления (<i>FOB</i>). | 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 |
| 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 |

5.2. Примеры решения задач

Пример 1

Промышленное предприятие реализует изделия по отпускной цене на условиях «франко-склад изготовителя» 50 р. за изделие. Поставка осуществляется в различные магазины на условиях «франко-порог покупателя». Транспортные расходы по доставке первому магазину составляют 100 р. на изделие, второму магазину – 300 р. 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:

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

2. Рассчитываем изменение объема продаж при изменении цены:

а) Определяем цену с учетом фактических затрат на доставку:

- для первого магазина: $C_1 = 50 - 100 = 150 \text{ р.};$

- для второго магазина: $C_2 = 50 + 300 = 350 \text{ р.}$

б) Определяем процент изменения цены:

- для первого магазина: $\% \Delta C_1 = - \frac{150-250}{250} \cdot 100 \% = 40 \%;$

- для второго магазина: $\% \Delta C_2 = - \frac{350-250}{250} \cdot 100 \% = - 40 \%.$

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:

- для первого магазина: $Q_1 = 1000 + 0,16 \cdot 1000 = 1160 \text{ шт.};$

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

3. Определяем доход от продажи первому и второму магазину (табл. 5.7).

Таблица 5.7

Расчет дохода от продаж

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

Следовательно, предприятию необходимо выбрать стратегию единой цены.

Пример 2

Предприятие реализует продукцию по цене на условиях «франко-склад завода-изготовителя» 39 р. Стоимость покупки продукции у конкурентов с учетом затрат на доставку составляет: для потребителя А – 46,2 р.; для потребителя Б – 43,9 р.; для потребителя В – 63,7 р.; для потребителя Г – 69 р. Определить, какую географическую стратегию ценообразования выбрать: стратегию единых цен, зональных цен (1 зона – до 100 км, 2 зона – свыше 100 км), с учетом фактических затрат на доставку, чтобы привлечь всех потребителей. Остальные исходные данные представлены в табл. 5.8.

Таблица 5.8

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, р. | 100 | 950 | 5625 | 5600 |

Решение

1. Рассчитываем единую цену:

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

2. Рассчитываем зональные цены:

- зональная цена для 1-й зоны:

$$C_{1 \text{ зона}} = 39 + \frac{100 + 950}{100 + 200} = 42,5 \text{ р.};$$

- зональная цена для 2-й зоны:

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

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

$$C_A = 39 + \frac{100}{100} = 40 \text{ р.};$$

$$C_B = 39 + \frac{950}{200} = 43,75 \text{ р.};$$

$$C_B = 39 + \frac{5626}{250} = 61,5 \text{ р.};$$

$$C_G = 39 + \frac{5600}{200} = 67 \text{ р.}$$

4. Обосновываем выбор оптимальной географической стратегии, сравнивая рассчитанные цены с ценами конкурентов (табл. 5.9).

Таблица 5.9

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, р. | 100 | 950 | 5 625 | 5 600 |
| Цена конкурента, р. | 46,2 | 43,9 | 63,7 | 69 |
| Единая цена, р. | 55,37 | 55,37 | 55,37 | 55,37 |
| Переплата (недоплата), р. | 9,17 | 11,47 | (8,33) | (13,63) |
| Цена с учетом затрат на транспортировку, р. | 40 | 43,75 | 61,5 | 67 |
| Переплата (недоплата), р. | (6,2) | (0,15) | (2,2) | (2,0) |
| Зональная цена: | | | | |
| - цена первой зоны, р.; | 42,5 | 42,5 | – | – |
| - цена второй зоны, р. | – | – | 63,94 | 63,94 |
| Переплата (недоплата), р. | (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 потребителей В и Г. Таким образом, чтобы привлечь покупателей конкурентов производителю целесообразно использовать стратегию с учетом фактических затрат на транспортировку и стратегию зональных цен.

5.3. Задачи для самостоятельного решения

1. Цена изделия предприятия, сформированная на условиях «франко-склад производителя», составляет 60 р. 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 р.; для второго покупателя – 20 р.; для третьего покупателя – 40 р. По единой цене покупатели готовы приобрести по 5000 изде-

лий, 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 р. Стоимость приобретения потребителями аналогичной продукции у конкурента с учетом затрат на доставку составляет: для потребителя А – 126 р.; для потребителя Б – 139 р.; для потребителя В – 148 р.; для потребителя Г – 169 р. Остальные исходные данные представлены в табл. 5.10. Определить, какую географическую стратегию ценообразования выбрать: стратегию единых цен, зональных цен (1 зона – до 100 км, 2 зона – свыше 100 км), с учетом фактических затрат на доставку, чтобы привлечь всех потребителей.

Таблица 5.10

Данные о потребителях

| 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, р. | 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. р., при производстве 600 изделий – 40 тыс. р. Двести покупателей являются привередливыми и желают приобрести продукцию первыми, даже если придется платить 60 тыс. р. Четыреста покупателей более чувствительны к ценам и готовы приобрести продукцию в любое время, но не дороже 50 тыс. р. Обосновать, какую стратегию выбрать предприятию.

4. Предприятие реализует продукцию на внутреннем рынке по цене 60 р. 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. р., прибыль, включаемая в цену, – 6 р. 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 А и В, на которые сложился определенный спрос со стороны трех потребителей. Цены на товары установлены на уровне 50 и 75 р. соответственно. Максимальные цены, которые готовы заплатить потребители: первое пред-

приятие за товар A – 40 р.; за товар B – 65 р.; второе предприятие за товар A – 50 р., за товар B – 50 р.; третье предприятие за товар A – 45 р., за товар B – 65 р. Какую цену необходимо установить на товарный набор, чтобы его было выгодно приобрести всем потребителям?

6. Предприятие производит товар длительного пользования, исходная цена которого – 100 р., а срок использования – 3 года. Для нормальной работы каждый месяц требуется приобретать дополняющий товар, цену на который предприятие планирует установить на уровне 0,5 р. На основе маркетинговых исследований было выявлено, что все покупатели готовы заплатить не более 50 р. за основной товар и будут приобретать дополняющие товары по цене 2 р. при условии, что их не нужно будет приобретать чаще одного раза в месяц. Обосновать, какой из вариантов стратегии «комплект-цены» является эффективным для предприятия.

5.4. Контрольные вопросы

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

2. 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 которого 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 не часто, 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. Какую стратегию целесообразно применять предприятиям, чтобы получить дополнительную прибыль в условиях неравномерности спроса на взаимозаменяемые товары длительного пользования?

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

23. При каких условиях целесообразно использование дифференцированных стратегий ценообразования?

6. ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕНОВОЙ ТАКТИКИ ПРЕДПРИЯТИЯ

6.1. 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 табл. 6.1.

Таблица 6.1

Возможные причины изменения цен

| Текущее изменение цены | Причины |
|------------------------|---|
| Повышение цены | <ol style="list-style-type: none"> 1. Рост издержек. 2. Наличие чрезмерного спроса. 3. Возможность сделать товар более привлекательным для покупателей |
| Снижение цены | <ol style="list-style-type: none"> 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. 6.2).

Таблица 6.2

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 сокра- щение объема продаж | Получение дополни- тельной прибыли |
| | Снижение цены | Незначительно увели- чение объема продаж | Уменьшение прибы- ли |
| 2. Эластичный спрос | Повышение цены | Сокращение объемов продаж | Уменьшение прибы- ли |
| | 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 табл. 6.3.

Методы ценообразования в условиях инфляции

| Название метода | Сущность метода |
|---|---|
| Метод цены с последующей фиксацией (<i>price to be fixed</i>) | <p>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.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 | <p>Скользящая цена (<i>sliding price</i>) устанавливается во время исполнения контракта и применяется в случае поставок товаров, требующих длительного срока изготовления.</p> <p>Первоначально в контракте устанавливается исходная цена, стороны оговаривают ее структуру (процентное содержание постоянных и переменных затрат).</p> <p>Скольжение 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.</p> <p>Сущность метода скользящей цены заключается в следующем:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выделение в себестоимости двух наиболее значительных статей затрат. 2. Определение доли каждой статьи в цене, %. 3. Определение скользящей цены, скорректированной на коэффициент скольжения, т. е. надбавки к базисной цене в период скольжения, по формуле $Ц = Ц_0 \cdot K_{СК}, \quad (6.1)$ <p>где $Ц_0$ – базисная цена; $K_{СК}$ – коэффициент скольжения, который определяется по формуле</p> $K_{СК} = \alpha \cdot \frac{A_0}{A} + \beta \cdot \frac{B_0}{B} + \gamma, \quad (6.2)$ <p>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).</p> |

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 табл. 6.4.

Таблица 6.4

Виды и сущность скидок

| Вид скидки 1 | Сущность скидки 2 |
|-------------------------------|---|
| Скидка за объем закупок | <p><i>Некумулятивная скидка</i> гарантируется покупателю, если он разово приобретает партию товара больше определенной величины.</p> <p><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.</p> <p>Верхняя граница скидки определяется экономией затрат на организацию продаж, хранение, оформление документов и особенно транспортировки, если он осуществляет доставку товара потребителю.</p> <p>Экономическое обоснование скидок за объем закупок необходимо осуществлять с учетом следующих факторов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Абсолютной величины маржинального дохода. 2. Величиной относительного маржинального дохода (доли маржинального дохода в цене), которая определяется по формуле $MД_0 = \frac{MД_а}{Ц_{отп}} \cdot 100 \%, \quad (6.3)$ <p>где $MД_а$ – абсолютная сумма маржинального дохода, которая определяется как разница между отпускной ценой и переменными затратами на единицу продукции, ден. ед.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Превышения размера разово приобретаемой покупателем партии товара со скидкой над стандартным размером партии. Для этого можно воспользоваться формулой, 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): $\% \Delta V = - \frac{\% \Delta Ц}{MД_0 + \% \Delta Ц} \cdot 100 \%, \quad (6.4)$ <p>где $\% \Delta Ц$ – процент изменения цены.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Размер закупаемой партии со скидкой определяется путем увеличения стандартного размера партии на полученный безубыточный прирост объема продаж |
| Скидка за внесезонную покупку | <p><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</p> |

| 1 | 2 |
|--|---|
| Скидка за ускорение оплаты | <p>Скидка за ускорение оплаты поощряет покупателя, если он произведет оплату за приобретенный товар ранее установленного контрактом срока.</p> <p>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></p> <p>Соответственно в контрактах на поставку товара такая скидка может быть записана в следующем виде: «2/10, нетто 30». Это означает, что покупатель получит скидку 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.</p> <p>Величина скидки за ускорение оплаты обычно определяется следующими факторами:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>Размер скидки может быть определен следующим образом:</p> $C_{\text{уск}} = \frac{\% \text{ Б}}{365} \cdot T_{\text{опл}}, \quad (6.5)$ <p>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</p> |
| Скидка для поощрения продаж нового товара | <p><i>Скидка для поощрения продаж нового товара</i> гарантируется торговым посредникам, если они берут для реализации новые товары, продвижение которых на рынок требует повышенных расходов на рекламу и услуги торговых агентов.</p> <p>Скидки могут быть установлены в размере:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Абсолютной суммы на единицу закупаемого у производителя товара или 1–2 % с преysкурантной 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) |
| Скидки при комплексной закупке товаров | <p><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</p> |
| Скидки для «верных» или престижных покупателей | <p><i>Скидки для «верных» или престижных покупателей</i> предоставляются покупателям, 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</p> |

6.2. Примеры решения задач

Пример 1

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

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. 6.5).

Таблица 6.5

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 | $10 \% : (50 \% - 10 \%) \cdot 100 \% = 25 \%$ | 2500 |
| 15 | $15 \% : (50 \% - 15 \%) \cdot 100 \% = 42,85 \%$ | 2850 |

3. На основании полученных результатов скидки за объем закупок могут иметь следующий вид (табл. 6.6).

Таблица 6.6

Система некумулятивных скидок за объем закупок

| Размер партии, шт. | 2000 | 2225–2500 | 2501–2850 | 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 табл. 6.7. Рентабельность продаж предприятия составляет 30 %. Обосновать размер скидки.

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 (см. табл. 6.7).

Таблица 6.7

Обоснование скидок за внесезонную закупку

| Дата поставки | Расчет размера скидки | Скидка, % |
|---------------|-----------------------|-----------|
| 10–15 декабря | 0,08 % · 5 д. | 0,4 |
| 1–9 декабря | 0,08 % · 12 д. | 1 |
| 16–30 ноября | 0,08 % · 25 д. | 2 |
| 1–15 ноября | 0,08 % · 37 д. | 3 |

Пример 3

Торговая организация приобрела у производителя партию товара в размере 2000 шт. по цене 40 р. 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 табл. 6.8.

Таблица 6.8

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

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

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

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.:

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

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 р.

В марте $\frac{1}{4}$ склада была занята сезонным зимним товаром на сумму 4000 р. Обычно этот товар снимался с реализации в марте и вводился в сентябре. При введении на этот товар скидки в размере 7 % он был реализован в течение 40 д. Определить, правильно ли был установлен размер скидки. Какую максимальную скидку могло бы предоставить предприятие, чтобы не оказаться в убытке?

Решение

1. Определяем размер арендной платы в день:

$$3600 : 360 = 10 \text{ р.}$$

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

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

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

$$1400 \text{ р.} \cdot \frac{1}{4} = 350 \text{ р.}$$

4. Определяем потери прибыли за счет предоставления скидки в размере 7 %:

$$4000 \text{ р.} \cdot 0,07 = 280 \text{ р.}$$

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

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

$$350 : 4000 \cdot 100 \% = 8,75 \%$$

Пример 5

Предприятие испытывает трудности с оборотными средствами и рассматривает вопрос о предоставлении скидки покупателям, которые сразу осуществят оплату за приобретенный товар. Средний срок дебиторской задолженности на предприятии 60 д. Для пополнения оборотных средств предприятию

необходимо будет брать краткосрочный кредит под 14 % годовых. Определить размер скидки.

Решение

Определяем размер скидки:

$$14 : 365 \cdot 30 = 2,3 \%$$

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. р. 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

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

2. Средний остаток дебиторской задолженности после применения скидок составит

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

3. Определяем уменьшение суммы дебиторской задолженности:

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

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

$$\Delta П = 3,33 \cdot 0,15 = 500 \text{ р.}$$

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

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

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

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

$$\Delta\Pi = 0,25 \cdot 80 \text{ тыс.} = 20 \text{ тыс. р.}$$

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 и 40 р. 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 соответственно 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

1. Определяем выручку торговой организации до введения акции:

$$50 \cdot 500 + 40 \cdot 400 = 41 \text{ тыс. р.}$$

2. Определяем выручку после введения акции:

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

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

Пример 8

Предприятие питания предлагает посетителям салат по цене 15 р., картофель фри по цене 10 р., сок по цене 4,5 р. 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:

$$B\Pi = 60 \text{ чел.} \cdot (10 + 4,5) + 60 \text{ чел.} \cdot (15 + 10) + 30 \text{ чел.} \cdot 10 = 2670 \text{ р.}$$

2. Определяем валовой доход:

$$\text{ВД} = 2670 \cdot 0,35 = 934,5 \text{ р.}$$

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

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

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

$$\text{Ц}_{\min} = 2670 : 100 = 26,7 \text{ р.}$$

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

5. Предприятие решило установить цену на комплекс на уровне 27,5 р.:

- салат – 14 р. (дешевле на 1 р., или на 6,6 %);

- сок – 3,5 р. (дешевле на 1 р., или на 28,5 %);

- картофель фри – 10 р., т. к. каждый посетитель его покупает.

6. 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:

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

7. Определяем валовой доход после введения комплекса:

$$\text{ВД} = 3304,5 \cdot 0,35 = 1156,57 \text{ р.}$$

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

6.3. 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 р. На момент заключения договора состав базисной цены имел следующий вид:

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

Определить скользящую цену на оборудование на момент его поставки.

2. Предприятие-производитель заключило контракт на поставку компьютеров по цене 700 р. 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 р., 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. р.; свыше 5 тыс. р.; свыше 10 тыс. р. Минимальный объем продаж без предоставления скидки – 3 тыс. р. 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 д. Объем продаж в кредит составляет 80 тыс. р. 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 р. 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 д. 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. р. Организация после реализации всей партии товара приобрела 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 д., а банковская ставка за кредит – 25 %.

9. Разработать систему скидок за объем закупок, если цена по прейскуранту – 20 р., 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 р., картофель фри по цене 4,5 р., сок по цене 1,5 р. 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 р. В марте 1/3 склада была занята сезонным летним товаром (обычно этот товар снимался с реализации в сентябре и вводился в мае) на сумму 2500 р. Предприятие планирует установить скидку за продажу в течение 30 д. 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 *A* и *B* соответственно по цене 90 и 40 р., 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 р. 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 р. 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.

14. Рыночная цена товара при оплате его по факту поставки составляет 125 р. Предприятие-поставщик требует 100%-й предоплаты товара, при этом предоставляет скидку за предоплату. Сделать экономическое обоснование скидки за предоплату, если срок фактической поставки товара – 2 мес., ставка по банковским депозитам – 30 %.

6.4. 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 р.; марки «Полюс» – 830 р.; марки «Север» – 880 р.

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

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?

7. АНАЛИЗ УСЛОВИЙ БЕЗУБЫТОЧНОСТИ ПРИ ТЕКУЩЕМ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕНЫ

7.1. 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 табл. 7.1.

Таблица 7.1

Методика и задачи анализа безубыточности при текущем изменении цены

| Задача анализа | Методика анализа |
|--|--|
| 1 | 2 |
| Анализ безубыточности при активном ценообразовании | |
| <p>Определить безубыточное изменение (прирост, снижение) объема продаж при изменении (снижении, увеличении) цены</p> | <p>Безубыточное изменение объема продаж определяется по формуле</p> $\% \Delta V = - \frac{\% \Delta Ц}{МД_0 + \% \Delta Ц} \cdot 100 \%, \quad (7.1)$ <p>где $\% \Delta Ц$ – процент изменения цены; $МД_0$ – относительный маржинальный доход, %, который определяется по формуле</p> $МД_0 = \frac{МД_a}{Ц} \cdot 100\%, \quad (7.2)$ <p>где $МД_a$ – абсолютный маржинальный доход, р., который определяется по формуле</p> $МД_a = Ц - И_{пер}, \quad (7.3)$ <p>где $Ц$ – цена продукции, р.; $И_{пер}$ – переменные издержки на единицу продукции, р.</p> |
| Анализ условий безубыточности при непостоянстве затрат | |
| <p>1. Определить безубыточное изменение объема продаж при изменении цены и снижении переменных затрат</p> | <p>Безубыточное изменение объема продаж можно определить по формуле</p> $\% \Delta V = - \frac{(\Delta Ц - И_{пер})}{МД_a + (\Delta Ц - И_{пер})} \cdot 100 \%, \quad (7.4)$ <p>где $Ц$ – абсолютное снижение цены, р.; $\Delta И_{пер}$ – абсолютное снижение переменных издержек, р.</p> |

| 1 | 2 |
|---|--|
| 2. Определить безубыточное повышение объема продаж при снижении цены и росте постоянных затрат | <p>Безубыточный прирост объема продаж при снижении цены и повышении постоянных затрат можно определить по формуле</p> $\Delta V = -\frac{\Delta Ц}{МД_а + \Delta Ц} \cdot V_0 + \frac{\Delta И_{пост}}{МД_а + \Delta Ц}, \quad (7.5)$ <p>где V_0 – объем продаж до изменения цены и постоянных затрат, нат. ед.; $\Delta И_{пост}$ – прирост постоянных издержек, р.</p> |
| Анализ условий безубыточности при пассивном ценообразовании | |
| Определить безубыточное изменение объема продаж на товар предприятия при изменении цен конкурентами | <p>Безубыточное изменение объема продаж предприятия при изменении цены на аналогичный товар конкурента можно определить по формуле</p> $\% \Delta V = \frac{-\% \Delta Ц}{МД_о} \cdot 100 \%, \quad (7.6)$ <p>где $\% \Delta Ц$ – процент изменения цены на товар конкурентов; $МД_о$ – относительный маржинальный доход в цене товара предприятия, %</p> |
| Анализ условий безубыточности при изменении цен на взаимозаменяемые и взаимодополняющие товары | |
| 1. Необходимо определить безубыточный прирост (падение) объема продаж на товар <i>A</i> при снижении (повышении) цены на него с учетом роста (падения) объема продаж на замещающий его товар <i>B</i> | <p>Безубыточный прирост объема продаж при снижении цены на товар <i>A</i> с учетом роста объема продаж на товар <i>B</i>, его замещающий, можно определить по формуле (7.1). Абсолютный маржинальный доход определяется по формуле</p> $МД_а = МД_а^{до\ сниж} - (\Delta V_{зам} \cdot МД_{зам}), \quad (7.7)$ <p>где $МД_а^{до\ сниж}$ – абсолютный маржинальный доход на товар <i>A</i> до снижения цены, р.; $\Delta V_{зам}$ – абсолютный прирост объема продаж замещающего товара, нат. ед.; $МД_{зам}$ – абсолютный маржинальный доход в цене замещающего товара, р.</p> |
| 2. Необходимо определить безубыточный прирост (падение) объема продаж на товар <i>A</i> при снижении (повышении) цены на него с учетом роста (снижения) объема продаж на дополняющий его товар <i>B</i> | <p>Безубыточный прирост объема продаж при снижении цены на товар <i>A</i> с учетом роста объема продаж на товар <i>B</i>, его замещающий, можно определить по формуле (7.1). Абсолютный маржинальный доход определяется по формуле</p> $МД_а = МД_а^{до\ повыш} + (\Delta V_{доп} \cdot МД_{доп}), \quad (7.8)$ <p>где $МД_а^{до\ повыш}$ – абсолютный маржинальный доход на товар <i>A</i> до повышения цены, р.; $\Delta V_{доп}$ – абсолютное падение объема продаж дополняющего товара, нат. ед.; $МД_{доп}$ – абсолютный маржинальный доход в цене дополняющего товара, р.</p> |

7.2. 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 р., переменные издержки на единицу – 10 р., общая сумма постоянных затрат – 30 тыс. р. 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 %; 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 %; 10 %.

3. Наряду со снижением цены на продукцию A на 10 % реализуется мероприятие по снижению переменных затрат на 1,5 р. (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 р. 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 р. со сроком службы 4 года, затраты на содержание и эксплуатацию которого составят 140 р. в месяц. Оценить, как повлияет рост постоянных затрат на безубыточный прирост объема продаж.

6. При повышении цены на продукцию A 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 A товар K на 10 %. Определить минимальное сокращение объема продаж продукции A , которое может себе позволить предприятие, прежде чем снизит цену на товар A до уровня цены конкурента.

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

9. Предприятие изменяет цену на продукцию A на 10 %, что приведет к изменению объема продаж на взаимозаменяемую продукцию B , которую производит предприятие. Цена на продукцию B составляет 30 р., а переменные за-

траты на единицу – 10 р. Определить безубыточное изменение объема продаж продукции *A*.

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

Решение

1. Определяем безубыточный прирост объема продаж при снижении цены на 10 % по формуле (7.1):

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

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

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

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

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

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

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

2. Определяем безубыточное падение объема продаж при повышении цены на 10 % по формуле (7.1):

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

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

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

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 р.

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

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

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

3. Определяем безубыточный прирост объема продаж при снижении цены на 10 % и снижении переменных затрат на 1,5 р. по формуле (7.4):

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

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 р. по формуле (7.4):

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

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:

$$I_{\text{пост}} = 140 + \frac{8500}{4} = 2265 \text{ р.}$$

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 (7.4):

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

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 %.

б. 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 A , которое может позволить себе предприятие, прежде чем снизить цену на 10 %, как и конкурент, по формуле (7.6):

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

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 (7.6):

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

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 р., переменные издержки на единицу – 20 р.

а) Определяем маржинальный доход на продукцию A с учетом снижения объема продаж на продукцию B по формуле (7.8):

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

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 (7.8):

$$МД_a = 10 - 0,2 \cdot (30 - 20) = 8 \text{ р.}$$

е) Определяем относительный маржинальный доход на продукцию A :

$$МД_o = \frac{8}{20} \cdot 100 \% = 40 \%$$

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 р., переменные затраты на единицу – 5 р. 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 (7.9):

$$МД_a = 10 + 0,33 \cdot (10 - 5) = 11,65 \text{ р.}$$

б) Определяем относительный маржинальный доход на продукцию A :

$$МД_o = \frac{11,65}{20} \cdot 100 \% = 58,25 \%$$

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

$$\% \Delta V = - \frac{-10 \%}{58,25 \% - 10 \%} \cdot 100 \% = 20,7 \%$$

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 (7.9):

$$МД_a = 10 - 0,33 \cdot (10 - 5) = 8,35 \text{ р.}$$

е) Определяем относительный маржинальный доход на продукцию A :

$$МД_o = \frac{8,35}{20} \cdot 100 \% = 41,75 \%$$

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 %.

7.3. 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 р.; переменные затраты на единицу продукции – 6 р.; общие постоянные затраты – 20 тыс. р. 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 одного изделия снизятся на 1 р. 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 объе-

мов 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 компании 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 р., переменные затраты – 150 р., цена товара *B* составляет 200 р., переменные затраты – 160 р. 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 табл. 7.2.

Таблица 7.2

Экономическая информация о взаимодополняющих товарах

| Вид товара | Цена, р. | Переменные затраты, р. |
|------------|----------|------------------------|
| 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?

7.4. 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 %?

19. 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. Герасименко, В. В. Ценообразование: учеб. пособие / В. В. Герасименко. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 224 с.
2. Ценообразование : учеб. пособие / В. А. Слепов [и др.] ; под ред. В. А. Слепова. – М. : НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 144 с.
3. 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.
4. Шуляк, П. Н. Ценообразование : учеб.-практ. пособие / П. Н. Шуляк. – 13-е изд., перераб. и доп. – М. : Дашков и К, 2012. – 196 с.
5. Липсиц, И. В. Ценообразование : учеб.-практ. пособие / И. В. Липсиц. – М. : Юрайт, 2012. – 528 с.
6. Салимжанов, И. К. Ценообразование / И. К. Салимжанов. – М. : КноРус, 2011. – 348 с.
7. Цены и ценообразование / под ред. В. Е. Есипова. – СПб. : Питер, 2010. – 572 с.
8. Тарасевич, В. М. Ценовая политика предприятия : учебник для вузов / В. М. Тарасевич. – 3-е изд., перераб. и доп. – СПб. : Питер, 2010. – 317 с.
9. Цены и ценообразование : учебник для вузов / под ред. В. Е. Есипова. – СПб. : Питер, 2009. – 476 с.
10. Цены и ценообразование : учебник для вузов / под ред. И. К. Салимжанова. – М. : Финстатинформ, 2008. – 480 с.
11. Баздникин, А. С. Цены и ценообразование : учеб. пособие / А. С. Баздникин. – М. : Юрайт-Издат, 2011. – 370 с.
12. Цены и ценообразование. Тесты и задачи / Г. А. Маховикова [и др.]. – СПб. : Питер, 2008. – 176 с.
13. Цацулин, А. Н. Цены и ценообразование в системе маркетинга : учеб. пособие / А. Н. Цацулин. – М. : Инф.-изд. дом «Филинь», 2007. – 92 с.
14. Герасименко, В. В. Управление ценовой политикой компании : учебник / В. В. Герасименко. – М. : Эксмо, 2006. – 688 с.
15. Дейли, Дж. Эффективное ценообразование – основа конкурентного преимущества / Дж. Дэйли ; пер. с англ. – М. : Изд. дом «Вильямс», 2004. – 304 с.
16. Негл, Т. Стратегия и тактика ценообразования / Т. Негл, Р. Холден. – СПб. : Питер, 2001. – 544 с.
17. Ценообразование : учебник / под общ. ред. И. И. Полещук. – Минск : БГЭУ, 2001. – 303 с.
18. О ценообразовании: Закон Респ. Беларусь от 10 мая 1999 г., с изм. и доп. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 1999 г. – №37, 2/30.

Учебное издание

Грицай Алла Викторовна

ЦЕНОВАЯ ПОЛИТИКА

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

Редактор *Е. И. Герман*

Корректор *Е. Н. Батурчик*

Компьютерная правка, оригинал-макет *В. М. Задоя*

Подписано в печать 29.03.2017. Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная. Гарнитура «Таймс».
Отпечатано на ризографе. Усл. печ. л. 5,7. Уч.-изд. л. 6,0. Тираж 80 экз. Заказ 76.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования
«Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий №1/238 от 24.03.2014,

№2/113 от 07.04.2014, №3/615 от 07.04.2014.

ЛП №02330/264 от 14.04.2014.

220013, Минск, П. Бровки, 6