



**Современный  
Гуманитарный  
Университет**

**Дистанционное образование**

---

---

Рабочий учебник

Фамилия, имя, отчество \_\_\_\_\_

Факультет \_\_\_\_\_

Номер контракта \_\_\_\_\_

# **ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ**

## **ЮНИТА 1**

### **ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ**

**МОСКВА 1999**

Разработано В.П.Литовченко, докт.экон. наук, профессором

Рекомендовано Министерством общего и профессионального образования Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений

## **Курс: ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ**

Юнита 1. Принятие решений.

Юнита 2. Финансовый анализ инвестиций и оборотного капитала.

### **ЮНИТА 1**

Раскрываются: терминология и базовые показатели финансового менеджмента; логика функционирования финансового механизма предприятия; основы принятия финансовых решений.

Для студентов Современного Гуманитарного Университета

Юнита соответствует образовательной профессиональной программе №1

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРОГРАММА КУРСА по данной юните	4
ЛИТЕРАТУРА	5
ПЕРЕЧЕНЬ УМЕНИЙ	6
ТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР	9
1. Терминология и базовые показатели финансового менеджмента	9
2. Логика функционирования финансового механизма предприятия	13
3. Эффект финансового рычага (первый способ расчета). Рациональная политика заимствования средств	13
4. Эффект финансового рычага (второй способ расчета)	22
5. Эффект операционного рычага. Регулирование массы и динамики прибыли. Порог рентабельности и “запас финансовой прочности” предприятия	24
6. Предпринимательский риск. Взаимодействие финансового и операционного рычагов и оценка суммарного риска, связанного с предприятием	38
7. Рациональная структура источников средств и дивидендная политика предприятия	40
8. Формирование рациональной структуры источников средств предприятия	43
9. Распределение прибыли, дивидендная политика и политика развития производства	50
10. Основы принятия ценовых решений	52
11. Кривые спроса и предложения	53
12. Равновесная цена	53
13. Чем руководствуется покупатель	54
14. Чем руководствуется продавец	56
15. Максимизация прибыли продавца	57
16. Эластичность спроса	58
17. Расчет эластичности спроса	59
18. Эластичность спроса и поведение выручки от реализации	59
19. От чего зависит эластичность спроса	61
20. Поведение издержек предприятия-потребителя сырья при изменении цен	62
21. Анализ ценовых последствий налоговых изменений	62
22. Свой тип рынка и ценовая политика предприятия	63
23. Этапы процесса ценообразования	66
24. Методы определения базовой цены	66
25. Как правильно рассчитать процент наценки и уценки	70
26. Виды цен	72
27. Использование анализа вклада для принятия решения	73
28. Риск или доходы	73
29. Нужно ли нанимать субподрядчиков?	75
30. Нужно ли прекратить производство продуктов или увеличить объем продаж	77
31. Как вы должны использовать дефицитные ресурсы?	78
32. Должны ли вы назначать более низкую цену?	79
33. Какие цели устанавливать?	80
ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	82
ТРЕНИНГ УМЕНИЙ	83
ГЛОССАРИЙ*	

\* Глоссарий расположен в середине учебного пособия и предназначен для самостоятельного заучивания новых понятий.

## **ПРОГРАММА КУРСА по данной юните**

Терминология и базовые показатели финансового менеджмента.

Логика функционирования финансового механизма предприятия. Эффект финансового рычага (первый способ расчета). Рациональная политика заимствования средств. Эффект финансового рычага (второй способ расчета). Эффект операционного рычага. Регулирование массы и динамики прибыли. Порог рентабельности и "запас финансовой прочности" предприятия. Предпринимательский риск. Взаимодействие финансового и операционного рычагов и оценка суммарного риска, связанного с предприятием.

Рациональная структура источников средств.

Распределение прибыли. Дивидендная политика и политика развития производства.

Основы принятия ценовых решений.

Кривые спроса и предложения. Равновесная цена. Максимизация прибыли продавца. Эластичность спроса. Этапы процесса ценообразования. Методы определения базовой цены. Виды цен. Основы принятия финансовых решений. Использование анализа вклада для принятия решений.

## ЛИТЕРАТУРА

### Базовый учебник

1. Стоянова Б.С. Финансовый менеджмент: теория и практика. Учебник. 1998.

### Дополнительная литература

2. Балабанов И.Т. Основы финансового менеджмента. Как управлять капиталом? М.: Финансы и статистика, 1995.
- \* 3. Стоянова Е.С. Финансы маркетинга. М.: Перспектива, 1995. С. 5-42.
4. Павлова Л.Н. Финансовый менеджмент. Управление денежным оборотом. М.: ЮНИТИ, 1995.
5. Федотова М.А. Доходы предпринимателя. М.: Финансы и статистика, 1995.
6. Практикум по финансовому менеджменту / Под ред. чл.-кор. Академии менеджмента и рынка Е.С.Стояновой. М.: Перспектива, 1995.
- \* 7. Как принимать финансовые решения / Пер. с англ. М.: Инжиниринго-консалтинговая компания "ДЕКА", 1994. С.47-57.
8. Шеремет А.Д., Сайфулин. Методика финансового анализа. М.: Инфра-М, 1995.
9. Финансовый анализ деятельности фирмы. М.: Ист-Сервис, 1995.
10. Рой Дамари. Финансы и предпринимательство. Ярославль: Периодика, 1994.
11. Роберт Н.Холт. Основы финансового менеджмента / Пер. с англ. М.: Дело ЛТД, 1995.

---

Примечание. Знаком (\*) отмечены работы, выдержками из которых сформирован тематический обзор.

Современный Гуманитарный Университет

## ПЕРЕЧЕНЬ УМЕНИЙ

№ п/п	Умение	Алгоритмы
1.	<p>Расчет уровня (ур.) эффекта финансового рычага (ЭФР) - первый способ.</p> <p>ур.ЭФР = <math>\frac{2}{3}</math> дифференциала x плечо финансового рычага.</p>	<p>1. Рассчитать дифференциал (Д)  <math>D = \frac{2}{3} \times (\text{ЭР} - \text{СРСП})</math>, где:  ЭР - экономическая рентабельность активов;  СРСП - средняя расчетная ставка процента.</p> <p>2. Рассчитать плечо финансового рычага (ПФР).  <math>\text{ПФР} = \frac{\text{ЗС}}{\text{СС}}</math>, где:  ЗС - заемные средства;  СС - собственные средства.</p> <p>3. Рассчитать уровень ЭФР.</p>
2.	<p>Расчет силы воздействия финансового рычага - СВФР (второй способ расчета ЭФР).</p> <p><math>\text{СВФР} = \frac{\text{НРЭИ}}{\text{НРЭИ} - \text{проценты за кредит}}</math></p> <p>где: НРЭИ - нетто-результат эксплуатации инвестиций.</p>	<p>1. Рассчитать НРЭИ.</p> <p>2. Определить проценты за кредит (сумму выплат).</p> <p>3. Рассчитать силу воздействия финансового рычага (ЭФР).</p>
3.	<p>Расчет силы воздействия производственного (операционного) рычага (СВПР).</p> <p><math>\text{СВПР} = \frac{\text{РРПВПер.3}}{\text{Прибыль}}</math>, где:</p> <p>РРПВПер.3 - результат от реализации после возмещения переменных затрат.</p>	<p>1. Рассчитать РРПВПер.3.</p> <p>2. Рассчитать прибыль.</p> <p>3. Рассчитать СВПР (силу воздействия производственного рычага).</p>
4.	<p>Расчет порога рентабельности (ПР).</p> <p><math>\text{ПР} = \frac{\text{ПЗ}}{\text{РРПВПер.3 в относительном выражении}}</math></p> <p>где: ПЗ – постоянные затраты.</p>	<p>1. Расчет постоянных затрат.</p> <p>2. Определение РРПВПер.3.</p> <p>3. Расчет порога рентабельности (ПР).</p>
5.	<p>Определение порогового значения количества товара (ПКТ).</p> <p><math>\text{ПКТ} = \frac{\text{ПЗ}}{\text{ЦЕТ} - \text{Пер.3 на ед.товара}}</math></p> <p>где: ПЗ – постоянные затраты, необходимые для деятельности предприятия;  Пер.3 – переменные затраты на единицу товара;  ЦЕТ - цена единицы товара.</p>	<p>1. Рассчитать ПЗ.</p> <p>2. Рассчитать ЦЕТ.</p> <p>3. Рассчитать переменные затраты на единицу товара.</p> <p>4. Определить пороговое значение количества товара (ПКТ).</p>
6.	<p>Определение “запаса финансовой прочности” (ЗФП) предприятия.</p> <p><math>\text{ЗФП} = \text{Выручка от реализации} - \text{ПР}</math></p> <p>где: ПР - порог рентабельности.</p>	<p>1. Рассчитать выручку от реализации.</p> <p>2. Рассчитать ПР.</p> <p>3. Определить “запас финансовой прочности” (ЗФП) предприятия.</p>

7.	<p>Определение уровня сопряженного эффекта операционного и финансового рычагов (УСЭОФР).</p> <p>УСЭОФР = СВПР x СВФР, где:</p> <p>СВПР - сила воздействия (эффект) производственного (операционного) рычага;  СВФР - сила воздействия (эффект) финансового рычага.</p>	<p>1. Рассчитать СВПР.</p> $\text{СВПР} = \frac{\text{РРПВПер.3}}{\text{Прибыль}}, \text{ где:}$ <p>РРПВПер.3 - результат от реализации после возмещения переменных затрат.</p> <p>2. Рассчитать СВФР.</p> $\text{СВФР} = \frac{\text{НРЭИ}}{\text{НРЭИ} - \text{проценты за кредит}}$ <p>где: НРЭИ - нетто-результат эксплуатации инвестиций.</p> <p>3. Определить уровень сопряженного эффекта операционного и финансового рычагов (УСЭОФР).</p>
8.	<p>Расчет эластичности спроса (ЭС).</p> $\text{ЭС} = \frac{\text{Изменение в спросе (в \%)}}{\text{Изменение в цене (в \%)}}$ <p>или:</p> $\text{ЭС} = \frac{(K_2 - K_1) \times 100\%}{(K_1 + K_2) : 2} : \frac{(\text{Ц}_2 - \text{Ц}_1) \times 100}{(\text{Ц}_1 + \text{Ц}_2) : 2}$ <p>где :  К - количество товара;  Ц - цена товара.</p>	<p>1. Определить изменение в спросе по формуле:</p> $\frac{(K_2 - K_1) \times 100\%}{(K_1 + K_2) : 2}$ <p>2. Определить изменение в цене товара по формуле:</p> $\frac{(\text{Ц}_2 - \text{Ц}_1) \times 100\%}{(\text{Ц}_1 + \text{Ц}_2) : 2}$ <p>3. Рассчитать эластичность спроса.</p>
9.	<p>Расчет процента наценки на себестоимость (ПНС) товара.</p> $\text{ПНС} = \frac{\text{СН}}{\text{С}} \times 100\%, \text{ где:}$ <p>СН - сумма наценки (в руб.);  С - себестоимость товара (в руб.).</p>	<p>1. Определить сумму наценки.  2. Рассчитать себестоимость.  3. Рассчитать процент наценки на себестоимость (ПНС) товара.</p>
10.	<p>Расчет процента наценки на цену реализации (ПНЦР) товара.</p> $\text{ПНЦР} = \frac{\text{СН}}{\text{ЦР}} \times 100\%, \text{ где:}$ <p>СН - сумма наценки (в руб.);  ЦР - цена реализации товара (в руб.).</p>	<p>1. Определить сумму наценки.  2. Определить цену реализации.  3. Рассчитать процент наценки на цену реализации (ПНЦР) товара.</p>
11.	<p>Расчет цены реализации товара (ЦР).</p> $\text{ЦР} = \frac{\text{С}}{100\% - \text{ПНЦР}} \times 100\%, \text{ где:}$ <p>С – себестоимость единицы товара (руб.);  ПНЦР - процент наценки на цену реализации товара (%).</p>	<p>1. Рассчитать себестоимость единицы товара.  2. Определить ПНЦР.  3. Рассчитать цену реализации товара (ЦР).</p>

12.	<p>Расчет среднего процента скидки в цене реализации товара (СПС).</p> $\text{СПС} = \frac{\text{СС}}{\text{ОВР}} \times 100\%, \text{ где:}$ <p>СС - сумма скидок (руб.); ОВР - общая выручка от реализации товара (руб.).</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определить сумму скидок.</li> <li>2. Рассчитать общую выручку от реализации товара (ОВР).</li> <li>3. Рассчитать средний процент скидки в цене реализации товара (СПС).</li> </ol>
-----	---	--



## ТЕРМИНОЛОГИЯ И БАЗОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА

*“Прежде, чем действовать - посчитай”  
В. Петти*

В этой главе вам необходимо овладеть принятой во всем мире предпринимательской терминологией и внутрифирменной системой финансовых показателей. Без этого мы не только не можем говорить на равных с иностранными партнерами, но и лишаем себя возможности приобщиться к ценнейшему опыту финансового менеджмента, накопленному западными промышленниками и банкирами за многовековую историю рыночной цивилизации.

Итак, четыре основных показателя, используемых уже не только в западной, но и в отечественной практике.

Первый: **ДОБАВЛЕННАЯ СТОИМОСТЬ (ДС).**

Если из стоимости продукции, произведенной (а не только реализованной!) предприятием за тот или иной период, вычесть стоимость потребленных материальных средств производства (сырья, энергии и пр.) и услуг других организаций, то получится стоимость, которую действительно добавили к стоимости сырья, энергии, услуг. Динамика добавленной стоимости свидетельствует о масштабах деятельности предприятия и о его вкладе в создание национального богатства.

Второй: **БРУТТО - РЕЗУЛЬТАТ ЭКСПЛУАТАЦИИ (БРЭИ).**

Вычтем из ДС расходы по оплате труда и все связанные с ней обязательные платежи предприятия (по социальному страхованию, пенсионному обеспечению и проч.), а также “налоговую накрутку”, связанную с превышением фактических расходов на оплату труда по сравнению с их нормируемой величиной, - получим брутто-результат эксплуатации инвестиций.

БРЭИ используется как один из основных промежуточных результатов финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Представляя собой прибыль до вычета амортизации, финансовых издержек по заемным средствам и налога на прибыль, величина БРЭИ является первейшим показателем достаточности средств на покрытие всех этих расходов (налоги - те же расходы, не так ли?). Более того, по удельному весу БРЭИ в добавленной стоимости можно судить об эффективности управления предприятием и составить общее представление о потенциальной рентабельности и гибкости предприятия.

Третий: **НЕТТО - РЕЗУЛЬТАТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИНВЕСТИЦИЙ (НРЭИ), или ПРИБЫЛЬ ДО УПЛАТЫ ПРОЦЕНТОВ ЗА КРЕДИТ И НАЛОГА НА ПРИБЫЛЬ.**

Из предыдущего показателя вычтем все затраты на восстановление основных средств - это и будет нетто - результат эксплуатации инвестиций. По существу, этот экономический эффект, снимаемый предприятием с затрат, представляет собой прибыль до уплаты процентов за кредиты и займы и налога на прибыль. Поэтому на практике для быстроты расчетов можно принимать за НРЭИ балансовую прибыль (БП), восстановленную до нетто - результата эксплуатации инвестиций прибавлением процентов за кредиты, относимых на себестоимость продукции (работ, услуг). Таким способом можно избежать двойного счета процентов, ибо часть их, относимая, по действующему законодательству, на чистую прибыль, остающуюся в распоряжении предприятия, содержится в самой балансовой прибыли.

---

\* Жирным шрифтом выделены новые понятия, которые необходимо усвоить. Знание этих понятий будет проверяться при тестировании.

Четвертый: **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ АКТИВОВ (ЭР).**

Мы будем пользоваться показателем, основанным на наиболее общей формуле рентабельности производства, характеризующей эффективность затрат и вложений:

$$\text{ЭР} = \frac{\text{ЭФФЕКТ ПРОИЗВОДСТВА}}{\text{ЗАТРАТЫ И ВЛОЖЕНИЯ}} * 100$$

Что подставить в числитель этой формулы? Вы, конечно, уже поняли - НРЭИ. А в знаменатель, помня, что именно в активе баланса предприятия отражены направления расходования и вложений средств, подставим объем актива:

$$\text{ЭР} = \frac{\text{НРЭИ}}{\text{АКТИВ}} * 100 =$$

$$= \frac{\text{(БП + ПРОЦЕНТЫ за кредит, относимые на себестоимость)}}{\text{АКТИВ}} * 100$$

ЭР - жизненно важный показатель для предприятия, ведь ДОСТАТОЧНЫЙ УРОВЕНЬ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ - ЗАЛОГ БУДУЩИХ УСПЕХОВ.

Слегка преобразуем формулу экономической рентабельности, умножив ее на  $\text{ОБОРОТ}/\text{ОБОРОТ}^1 = 1$ . От такой операции величина рентабельности не изменится, зато получатся два важнейших показателя: КОММЕРЧЕСКАЯ МАРЖА (КМ) и КОЭФФИЦИЕНТ ТРАНСФОРМАЦИИ (КТ).

$$\text{ЭР} = \frac{\text{НРЭИ}}{\text{АКТИВ}^1} * \frac{\text{ОБОРОТ}}{\text{ОБОРОТ}} * 100 = \frac{\text{НРЭИ}}{\text{ОБОРОТ}} * \frac{\text{ОБОРОТ}}{\text{АКТИВ}} * 100$$

Коммерческая маржа показывает, какой результат эксплуатации дают каждые 100 руб. оборота (обычно КМ выражают в процентах). По существу, это экономическая рентабельность оборота, или рентабельность продаж. У предприятий с высоким уровнем прибыли КМ превышает 20 и даже 30%, у других едва достигает 3 - 5%.

Коэффициент трансформации показывает, сколько рублей оборота снимается с каждого рубля актива, т. е. в какой оборот трансформируется каждый рубль актива. КТ можно также воспринимать как оборачиваемость активов. В такой трактовке КТ показывает, сколько раз за данный период оборачивается каждый рубль активов.

Часто используемый в практической работе вариант: берем показатель чистой рентабельности (прибыльности) активов (ЧИСТАЯ ПРИБЫЛЬ ПОСЛЕ УПЛАТЫ НАЛОГА/АКТИВ) и умножаем на  $\text{ОБОРОТ}/\text{ОБОРОТ} = 1$ . Получаем:

$$\text{ЧИСТАЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ АКТИВОВ} = \text{ЧИСТАЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ (ПРИБЫЛЬНОСТЬ) ОБОРОТА} * \text{ЧИСТАЯ ОБОРАЧИВАЕМОСТЬ АКТИВОВ}$$

Таким образом, мы приходим к знаменитой формуле, разработанной в фирме "Дюпон де Немур". Эта формула позволяет определить, какие факторы в наибольшей степени повлияли на чистую рентабельность активов.

У формулы Дюпона есть и весьма полезная модификация, вводящая в анализ показатель чистой рентабельности (прибыльности, доходности) акционерного капитала. Это частное от деления чистого дохода (чистой прибыли) по обыкновенным акциям на сумму акционерного капитала:

<sup>1</sup> Оборот предприятия складывается из выручки от реализации и внереализационных доходов.

<sup>2</sup> Основные средства в составе актива возьмем, разумеется, по остаточной стоимости для сопоставимости числителя со знаменателем.

$$\text{ЧИСТАЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ АКЦИОНЕРНОГО КАПИТАЛА} = \frac{\text{ЧИСТАЯ ПРИБЫЛЬ}}{\text{АКЦИОНЕРНЫЙ КАПИТАЛ}} =$$

$$= \frac{\text{ЧИСТАЯ ПРИБЫЛЬ}}{\text{ОБОРОТ}} \times \frac{\text{ОБОРОТ}}{\text{АКТИВ}} \times \frac{\text{АКТИВ}}{\text{АКЦИОНЕРНЫЙ КАПИТАЛ}}$$

Например, при сильном возрастании чистой рентабельности акционерного капитала по этой формуле можно определить, за счет чего это произошло: благодаря увеличению чистой прибыли на каждый рубль оборота? за счет более эффективного использования активов? за счет изменения или более рационального использования акционерного капитала? за счет сопряженного воздействия этих факторов? и т.д.

Сообщаем также, владеющим иностранными языками, английские и французские эквиваленты терминов, которыми мы оперируем.

ROA - Return on Assets - чистая рентабельность активов.

ROS - Return on Sales - чистая рентабельность оборота.

Profit Margin - см. ROS.

Assets Turnover - оборачиваемость активов.

ROE - Return on Common Equity (Net income available to common stockholders Common equity) - чистая рентабельность акционерного капитала.

Net Income-чистая прибыль (после уплаты налогов).

Earning Before Taxes - прибыль после вычета процентов за кредит, но до налогообложения (во французской литературе - текущий результат).

Earning Before Interest and Taxes - нетто-результат эксплуатации инвестиций, или прибыль до вычета процентов на кредит и налога на прибыль (по-французски Resultat Net de l'Exploitation des Investissements).

Совершенно очевидно, что достижение значительного оборота свидетельствует о немалом успехе предприятия. Но какой ценой достигается этот успех? Если, например, для получения 5 млн. руб. НРЭИ на 50 млн. руб. оборота задействуется, 100 млн. руб. активов, то вполне приличный уровень КМ (5 млн.руб. : 50 млн.руб. x 100 - = 10%) сводится на нет неблагоприятным значением коэффициента трансформации (50 млн.руб.: 100 млн.руб. = 0,5). Получается, что на каждый рубль оборота приходится положить по 2 рубля актива. Экономическая рентабельность такого предприятия составляет всего 10% x 0,5 = 5%.

Регулирование экономической рентабельности сводится к воздействию на обе ее составляющие: и коммерческую маржу, и коэффициент трансформации.

В свою очередь, на КМ влияют такие факторы, как ценовая политика, объем и структура затрат и т. п. Коэффициент трансформации (КТ) складывается под воздействием отраслевых условий деятельности, а также экономической стратегии самого предприятия. Как же "примирить" высокую КМ с высоким КТ? Обратимся к условному примеру (см. рис. 1.1).

Идеальная позиция тяготеет к зоне III, но на практике соединить высокую КМ с высоким КТ бывает, как правило, очень трудно, так как при наращивании оборота коэффициент трансформации увеличивается, а коммерческая маржа снижается, если нетто-результат эксплуатации инвестиций не возрастает быстрее оборота. У большинства предприятий показатели располагаются между I и II зонами. При

<sup>1</sup> "...При низкой прибыльности продаж необходимо стремиться к ускорению оборота капитала и его элементов и, наоборот, определяемая теми или иными причинами низкая деловая активность предприятия может быть компенсирована только снижением затрат на производство продукции или ростом цен на продукцию, т.е. повышением рентабельности продаж", подчеркивают А.Д.Шеремет и др. в статье "Анализ финансовых результатов деятельности предприятия". - "Финансовая газета", 1993, N7, с. 9.

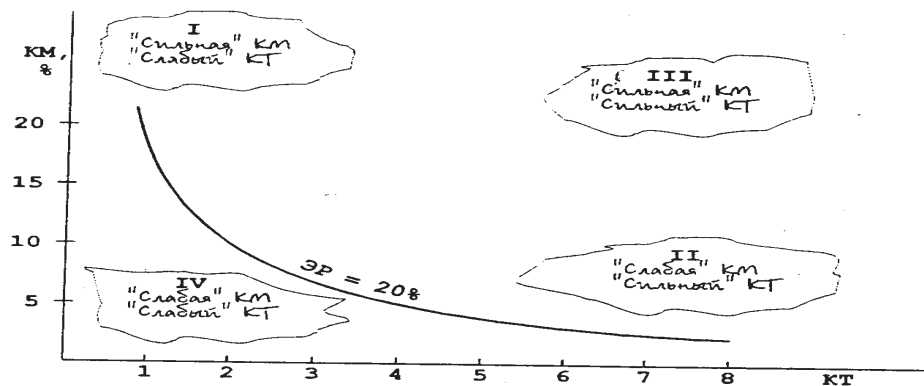


Рис. 1.1. Экономическая рентабельность как произведение коммерческой маржи (KM) и коэффициента трансформации (КТ)

этом любое снижение к IV зоне опасно, так как грозит падением экономической рентабельности<sup>1</sup>. В какой зоне оказывается, по Вашим расчетам, Ваша фирма?

Ранее отмечалось, что формула Дюпона дает возможность определить, за счет чего произошло изменение рентабельности. Весь вопрос в том, какой из показателей - коммерческая маржа или коэффициент трансформации - изменяется сильнее и быстрее, оказывая тем самым более мощное воздействие на общий уровень рентабельности. Для ответа на этот вопрос обычно составляют примерно такую таблицу (цифры условные):

Период	Коммерческая маржа, % (KM)	Коэффициент трансформации (КТ)	Экономическая рентабельность, %=KM*КТ
I	5	4	20
II	4 ↓	4 →	16 ↓
III	7 ↑	3 ↓	21 ↑
IV	8 ↑	3 →	24 ↑

В нашем примере повышение общей рентабельности буквально "вытягивается за уши" улучшением прибыльности оборота, а вот скорость оборота средств явно снижается, оставаясь, впрочем, на вполне приличном уровне, если речь идет о коротком периоде анализа.

Для предприятия всегда важно выбрать отрасль, сферу деятельности. Действительно, различия в фондоемкости и ценовые факторы могут оказать решающее влияние на уровень экономической рентабельности. Но независимо от отраслевой принадлежности предприятия располагают все-таки определенной свободой маневра, чтобы усилить коммерческую маржу (воздействуя на себестоимость, снижая расходы по реализации продукции, упорядочивая административно-управленческие расходы) и улучшить коэффициент трансформации. Второе требует, впрочем, более тонких инструментов. Часто проводят аналогию с человеческим организмом: для жизнедеятельности нужны и кости, и мышцы; немалую роль играет наследственность. Но одни люди держат форму, другие - нет. Хорошо бы найти и сохранять такой вес, при снижении которого человек слабеет, а при повышении - становится грузным и неповоротливым. Для поддержания такого веса нужно избавиться от излишков жира и потреблять лишь жизненно необходимые вещества. То же самое - и для

актива предприятия. Надо “поглощать” машины, запасы, товарную задолженность, чтобы не погибнуть от истощения, но это не значит, что можно питаться чем и как попало. И актив должен вести здоровый образ жизни! Каждый лишний рубль актива может стать тормозом для развития предприятия:

чем больше средств задействовано для достижения заданной величины оборота, тем больше усилий будет затрачено на их конверсию в случае переориентации деятельности предприятия;

если предприятие обращается к новым видам и сферам деятельности, руководствуясь лишь максимизацией коммерческой маржи и недооценивая коэффициент трансформации, последствия грозят быть плачевными.

Четырех базовых показателей финансового менеджмента и формулы Дюпона достаточно, чтобы приступить к рассмотрению множества феноменов жизни предприятия. Но необходимо учесть некоторые нюансы.

1. Анализ обычно проводится за какой-то период по отчетности, составленной на определенную дату. Но на протяжении этого периода объем баланса и отдельные его статьи претерпевают колебания, иногда весьма значительные. Поэтому серьезный финансист не поленится рассчитать соответствующие среднеарифметические, а еще лучше - среднехронологические величины. Это неперемное условие получения реалистичных результатов анализа, пригодных для принятия разумных финансовых решений, может быть отнесено ко всем расчетам в финансовом менеджменте.

2. Забегая вперед, призываем вас быть внимательными при использовании формулы экономической рентабельности в вычислениях, включающих уровень эффекта финансового рычага (первый способ расчета): по причинам, более подробно излагаемым в следующей главе, из объема актива при этом необходимо вычитать объем кредиторской задолженности, т. е. тех заемных для предприятия средств, которые работают на достижение данного объема нетто-результата эксплуатации инвестиций, но не обладают в полной мере всеми классическими характеристиками кредита - платностью, срочностью, возвратностью. Нужно помнить, что часть расходов предприятия покрывается из средств, уже или еще не принадлежащих ему, но находящихся в его хозяйственном обороте - из предоплаты, задолженности работникам по оплате труда, соответствующей задолженности по платежам в Пенсионный фонд и по социальному страхованию, задолженности государству по налогам и т.д. - т.е. из кредиторской задолженности

## **2. ЛОГИКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ФИНАНСОВОГО МЕХАНИЗМА ПРЕДПРИЯТИЯ**

### **2.1. Эффект финансового рычага (первый способ расчета).**

#### **Рациональная политика заимствования средств**

Возьмем два предприятия с одинаковым уровнем экономической рентабельности, например, 20 процентов. Единственное различие между этими предприятиями - структура пассива\*.

У предприятия А: актив\* - 1000 млн. руб.; в пассиве - 1000 млн. руб. собственных средств.

У предприятия Б: актив\* - 1000 млн. руб.; в пассиве - 500 млн. руб. собственных средств и 500 млн. руб. заемных средств (кредитов и займов).

Нетто-результат эксплуатации инвестиций у обоих предприятий одинаковый: 200 млн. руб.

---

\* Напоминаем, что для целей анализа из состава заемных средств предприятия необходимо вычесть сумму кредиторской задолженности. Соответственно, на эту сумму уменьшается и объем пассива, в котором теперь остаются только собственные и в полном смысле заемные средства. В конце этого параграфа будет дано подробное объяснение необходимости такой хирургии.

Если эти предприятия не платят налогов, находясь в своеобразном “налоговом раю”, то выходит, что предприятие А получает 200 млн. руб. исключительно благодаря эксплуатации собственных средств, которые покрывают весь актив. Рентабельность (отдача) собственных средств такого предприятия составит 200 млн. руб. : 1000 млн. руб. x 100% = 20%. А вот предприятие Б из тех же самых 200 млн. руб. должно сначала выплатить проценты по задолженности, а также, возможно, понести дополнительные расходы, связанные со страхованием кредитов и т. п. При условной средней процентной ставке 15% эти финансовые издержки составят 75 млн. руб. (15% от 500 млн. руб.). Рентабельность собственных средств (РСС) предприятия Б будет, таким образом, равна 125 млн. руб. : 500 млн. руб. x 100 = 25%.

Итак, при одинаковой экономической рентабельности в 20 процентов налицо различная рентабельность собственных средств, получаемая в результате иной структуры финансовых источников. Эта разница в 5 процентных пунктов и есть эффект финансового рычага (ЭФР).

**Эффект финансового рычага** - это приращение к рентабельности собственных средств, получаемое благодаря использованию кредита, несмотря на платность последнего.

Действительно, у предприятия Б одна часть актива, приносящего в целом 20 процентов, финансируется ресурсами, обходящимися в среднем в 15 процентов. Рентабельность собственных средств при этом возрастает и, просим заметить, речь идет именно о собственных средствах, использование которых связано не с финансовыми издержками (банковский процент), а с риском, характерным для любого акционерного общества, общества с ограниченной ответственностью, кооператива... словом, любого предприятия акционерной, групповой, смешанной собственности. Это так называемый акционерный риск: не удовлетворенные успехами предприятия и недополучающие желаемых дивидендов акционеры могут потребовать смены администрации, не исключены и более жестокие последствия. Нельзя ли как-нибудь компенсировать этот риск, чтобы сохранять равные отношения с инвесторами? Вы уже, наверное, предвидите ответ на этот вопрос.

Введем в расчеты налогообложение прибыли в размере 1/3 (см. таблицу 2.1.1).

Показатель	Предприятие	
	А	Б
НЕТТО-РЕЗУЛЬТАТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИНВЕСТИЦИЙ, млн. руб. –	200	200
– ФИНАНСОВЫЕ ИЗДЕРЖКИ ПО ЗАЕМНЫМ СРЕДСТВАМ, млн. руб.	–	75
= ПРИБЫЛЬ, ПОДЛЕЖАЩАЯ НАЛОГООБЛОЖЕНИЮ, млн.руб. –	200	125
– НАЛОГ НА ПРИБЫЛЬ, млн. руб. (ставка 1/3) =	67	42
= ЧИСТАЯ ПРИБЫЛЬ, млн. руб.	133	83
ЧИСТАЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ СОБСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, %	$133 : 1000 \times 100 = 13.3$	$83 : 500 \times 100 = 16.6$

**Таблица 2.1.1.**

**Расчет рентабельности собственных средств**

По логике вещей, должны получиться принципиально такие же результаты, как и при расчетах для “налогового рая”, ведь и проценты за кредит, и налоги составляют обязательные изъятия (платежи) из наработанного предприятием экономического эффекта.

Видим, что у предприятия Б чистая рентабельность собственных средств на 3,3 процентных пункта выше, чем у предприятия А, только лишь за счет иной финансовой структуры пассива. Налогообложение “срезало” эффект рычага на одну треть, т.е. на (1 - ставка налогообложения прибыли). Думается, пора сделать

предварительные выводы.

1. Предприятие, использующее только собственные средства, ограничивает их рентабельность примерно двумя третями экономической рентабельности:

$$PCC^* = 2/3 \text{ ЭР.}$$

2. Предприятие, использующее кредит, увеличивает либо уменьшает рентабельность собственных средств, в зависимости от соотношения собственных и заемных средств в пассиве и от величины процентной ставки. Тогда и возникает эффект финансового рычага:

$$PCC^{**} = 2/3 \text{ ЭР} + \text{ЭФР.}$$

Как бы рассчитать и реализовать эффект финансового рычага таким образом, чтобы добрать теряемую из-за налогообложения треть экономической рентабельности активов, или даже перекомпенсировать налоговые изъятия приростом собственных средств? Для решения этого, а также целого ряда других вопросов, надо рассмотреть механизм действия финансового рычага. Нетрудно заметить, что этот эффект возникает из расхождения между экономической рентабельностью и “ценой” заемных средств - средней расчетной ставкой процента (СРСП). Иными словами, предприятие должно наработать такую экономическую рентабельность, чтобы средств хватило по крайней мере для уплаты процентов за кредит.

Предостерегаем вас от серьезной ошибки: средняя расчетная ставка процента, - как правило, не совпадает с процентной ставкой, механически взятой из кредитного договора. Кредит под 240% годовых сроком на 15 дней с учетом расходов на страхование и налоговой “накрутки” может обойтись как раз в 15%

**ВСЕ ФАКТИЧЕСКИЕ ФИНАНСОВЫЕ ИЗДЕРЖКИ ПО  
ВСЕМ КРЕДИТАМ ЗА АНАЛИЗИРУЕМЫЙ ПЕРИОД**

$$\text{СРЕДНЯЯ РАСЧЕТНАЯ СТАВКА ПРОЦЕНТА} = \frac{\text{ОБЩАЯ СУММА ЗАЕМНЫХ СРЕДСТВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В АНАЛИЗИРУЕМОМ ПЕРИОДЕ}}{\text{СРЕДНЯЯ РАСЧЕТНАЯ СТАВКА ПРОЦЕНТА}} \times 100.$$

Это самая употребительная на практике формула вычисления средней цены, в которую обходятся предприятию заемные средства. Но есть и более тонкие способы расчета. Можно, например, рассчитывать эту величину не по среднеарифметической, а по средневзвешенной стоимости различных кредитов и займов, можно также причислять к заемным средствам деньги, полученные предприятием от выпуска привилегированных акций. Некоторые экономисты настаивают на этом потому, что по привилегированным акциям выплачивается гарантированный дивиденд, роднящий данный способ привлечения капитала с заимствованием средств и, кроме того, при ликвидации предприятия владельцы привилегированных акций имеют практически равные с кредиторами права на то, что им причитается. Такая позиция, конечно же, заслуживает внимания и уважения, и Вы вправе избрать для себя тот или иной способ. Если Вы расцениваете средства, мобилизованные выпуском привилегированных акций как заемные, то не забудьте, пожалуйста, включить в финансовые издержки суммы дивидендов (выплачиваемые, разумеется, из прибыли после налогообложения и потому утяжеляющиеся на сумму налога на прибыль), а также расходов по эмиссии и размещению этих акций.

\* Если речь идет о заемщике, выплачивающем не налог на прибыль, а налог на доход, действие финансового рычага не отменяется. Но тогда приходится сопоставлять СУММУ налога на доход с балансовой прибылью, вывести таким образом РАСЧЕТНУЮ СТАВКУ НАЛОГА НА ПРИБЫЛЬ, показывающую, какому проценту изъятия прибыли соответствует налог на доход, и включать эту ставку во все дальнейшие вычисления.

\*\* Здесь и далее будем под РСС подразумевать ЧИСТУЮ рентабельность собственных средств. Если выплачивать всю чистую прибыль дивидендами, не оставляя ни копейки нераспределенной чистой прибыли, то уровень РСС совпадет с уровнем дивиденда.

Но и это еще не все. Вновь и вновь призываем вас не смешивать среднюю расчетную ставку процента со ставкой процента по конкретному кредитному договору, напоминаем, что проценты по кредитам банков относятся, по действующему законодательству, на себестоимость продукции (работ, услуг) в пределах устанавливаемого Центральным банком норматива, увеличенного на 3 процентных пункта. Остальная же часть процентов, равно как и расходы по страхованию кредитов, а также все проценты по займам, полученным от небанковских юридических лиц и граждан, относятся на счет прибыли после налогообложения и, по существу, утяжеляет фактические финансовые издержки по заемным средствам. И все же отнесение хотя бы части процентов за кредит на себестоимость приносит относительную экономию по налогу на прибыль... а экономия - тот же доход! Поэтому та часть процентов за кредит, которая снижает предприятию налогооблагаемую прибыль, облегчается, а остальные проценты, к сожалению, включаются в действительную стоимость кредита с налоговым отягощением. Нижеследующая формула дает нам способ исчисления стоимости кредита по конкретному, отдельно взятому кредитному договору с учетом налоговой экономии. При желании можно приплюсовать к результату стоимость страхования кредита (в процентах к величине кредита) и ставку любых других расходов, связанных с кредитом, которые нельзя отнести на себестоимость:

$$\begin{aligned}
 & \text{СТОИМОСТЬ КОНКРЕТНОГО} \\
 & \text{КРЕДИТА С УЧЕТОМ} \\
 & \text{НАЛОГОВОЙ ЭКОНОМИКИ} = \left( 1 - \frac{\text{СТАВКА НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ}}{\text{ПРИБЫЛИ}} \right) \times \\
 & \times \text{НОРМАТИВ} \\
 & \text{ОТНЕСЕНИЯ} \\
 & \text{ПРОЦЕНТОВ НА} \\
 & \text{СЕБЕСТОИМОСТЬ} + \left( 1 + \frac{\text{СТАВКА НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ}}{\text{ПРИБЫЛИ}} \right) \times \\
 & \times \left( \frac{\text{РАЗНИЦА МЕЖДУ}}{\text{ДОГОВОРНОЙ}} \\
 & \text{СТАВКОЙ} \\
 & \text{И НОРМАТИВОМ} + \frac{\text{СТАВКА ДРУГИХ}}{\text{РАСХОДОВ ПО}} \\
 & \text{КРЕДИТУ} \\
 & \text{ОТНОСЯЩИХСЯ} \\
 & \text{НА ПРИБЫЛЬ} \\
 & \text{ПОСЛЕ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ} \right)
 \end{aligned}$$

И если, например, норматив отнесения процентов на себестоимость составил в конце 1993 года (210%+3%) = 213%, а кредит предоставлялся предприятию под 240% годовых, то с учетом налоговой экономии такой кредит обошелся заемщику в  $(1 - 0,32) \times 213\% + (1 + 0,32) \times (240\% - 213\%) = 180,48\%$ . Это меньше, чем договорные 240%, но каждый персонаж этого сюжета - и банкир, и налоговая инспекция - получает свое сполна. Предприятие же с помощью кредитного финансирования расширяет свои возможности, снижает себе налогообложение и пользуется прибавкой к рентабельности собственных средств и верхнему уровню дивиденда благодаря эффекту финансового рычага.

Теперь можно выделить первую составляющую эффекта финансового рычага: это так называемый **дифференциал** - разница между экономической рентабельностью активов и средней расчетной ставкой процента по заемным средствам. Из-за налогообложения от дифференциала остается, к сожалению, только 2/3 (1 - ставка налогообложения прибыли), т. е.:

$$\text{ДИФФЕРЕНЦИАЛ} = 2/3 \times (\text{ЭР} - \text{СРСР}).$$

Вторая составляющая - ПЛЕЧО РЫЧАГА - характеризует силу воздействия финансового рычага. Это соотношение между заемными (ЗС) и собственными средствами (СС). Соединим обе составляющие эффекта финансового рычага и получим:



$$\text{УРОВЕНЬ ЭФФЕКТА ФИНАНСОВОГО РЫЧАГА (ЭФР)} = \frac{2}{3} \text{ ДИФФЕРЕНЦИАЛА} \times \text{ПЛЕЧО ФИНАНСОВОГО РЫЧАГА}$$

или  $\text{УРОВЕНЬ ЭФР} = 2/3 (\text{ЭР} - \text{СРСР}) \times \text{ЗС/СС}$ .

Проверим полученную формулу на цифрах предприятия Б:  
 $\text{ЭФР} = 2/3 (20\% - 15\%) \times (500 \text{ млн. руб.} / 500 \text{ млн. руб.}) = 3.3\%$ .  
 Сходится! И - с чувством глубокого удовлетворения:

*ПЕРВЫЙ СПОСОБ РАСЧЕТА УРОВНЯ ЭФФЕКТА ФИНАНСОВОГО РЫЧАГА:*

$$\text{ЭФР} = (1 - \text{СТАВКА НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ПРИБЫЛИ}) \times (\text{ЭР} - \text{СРСР}) \times \text{ЗС/СС}$$

Этот способ открывает перед нами широкие возможности по определению безопасного объема заемных средств, расчету допустимых условий кредитования, а в сочетании с формулой  $\text{РСС} = 2/3 \text{ ЭР} + \text{ЭФР}$  - и по облегчению налогового бремени для предприятия. Выведет нас эта формула и на мысли о целесообразности приобретения акций предприятия с теми или иными значениями дифференциала, плеча рычага и уровня эффекта финансового рычага в целом.

Но для реализации всех этих заманчивых возможностей нам необходимо уточнить еще несколько вопросов. Начнем с осознания глубокого противоречия и неразрывной связи между дифференциалом и плечом финансового рычага. При наращивании заемных средств финансовые издержки по "обслуживанию долга", как правило, утяжеляют среднюю расчетную ставку процента и это (при данном уровне экономической рентабельности активов) ведет к сокращению дифференциала. Если предприятию Б удастся довести плечо рычага до трех (1500 млн. руб./500 млн. руб.), то средняя расчетная ставка процента сможет возрасти, к примеру, до 18%. Тогда уровень эффекта финансового рычага составит  $2/3 (20\% - 18\%) \times 3 = 4\%$ . Это лучше для предприятия Б, чем прежние 3,3% "прибавки" к рентабельности собственных средств, и, таким образом, новый кредитный договор для предприятия может быть признан выгодным. Но за счет чего возрастет уровень ЭФР? Он возрастет благодаря опоре на утроенное плечо рычага, несмотря на снижение дифференциала. А снижение дифференциала указывает на то, что риск банкира увеличился.

#### **ВНИМАНИЕ! ДВА ВАЖНЕЙШИХ ПРАВИЛА.**

1. ЕСЛИ НОВОЕ ЗАИМСТВОВАНИЕ ПРИНОСИТ ПРЕДПРИЯТИЮ УВЕЛИЧЕНИЕ УРОВНЯ ЭФФЕКТА ФИНАНСОВОГО РЫЧАГА, ТО ТАКОЕ ЗАИМСТВОВАНИЕ ВЫГОДНО. НО ПРИ ЭТОМ НЕОБХОДИМО ВНИМАТЕЛЬНЕЙШИМ ОБРАЗОМ СЛЕДИТЬ ЗА СОСТОЯНИЕМ ДИФФЕРЕНЦИАЛА: ПРИ НАРАЩИВАНИИ ПЛЕЧА РЫЧАГА БАНКИР СКЛОНЕН КОМПЕНСИРОВАТЬ ВОЗРАСТАНИЕ СВОЕГО РИСКА ПОВЫШЕНИЕМ ЦЕНЫ СВОЕГО "ТОВАРА" - КРЕДИТА.

2. РИСК КРЕДИТОРА ВЫРАЖЕН ВЕЛИЧИНОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛА: ЧЕМ БОЛЬШЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛ, ТЕМ МЕНЬШЕ РИСК, ЧЕМ МЕНЬШЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛ, ТЕМ БОЛЬШЕ РИСК.

Что будет, например, со столь близко знакомым нам предприятием Б с  $\text{ЭФР} = 4\%$  и  $\text{ДИФФЕРЕНЦИАЛОМ} = 2\%$  при удорожании кредита и увеличении СРСР до 19%? Для сохранения прежнего уровня эффекта финансового рычага придется доводить плечо рычага до 6. В самом деле,  $\text{ЭФР} = 2/3 (20\% - 19\%) \times 6 = 4\%$ . Для компенсации удорожания кредита всего на один процентный пункт предприятие вынуждено будет удвоить соотношение между заемными и собственными средствами. Не дороговато ли?

Может, далее, наступит момент, когда дифференциал станет меньше нуля. Эффект рычага будет действовать тогда лишь во вред предприятию: Если, например, при девятикратном соотношении заемных и собственных средств приходится выплачивать драконовскую среднюю ставку в 22 процента по кредиту,

то эффект рычага составит:

$$\mathbf{ЭФР = 2/3 (20\% - 22\%) \times 9 = - 12\%}.$$

Теперь это будет уже не приращение, а вычет из рентабельности собственных средств предприятия, и у нас окончательно испарится (если оно было) желание брать акции предприятия с отрицательным дифференциалом:

$$\mathbf{РСС = 2/3 (20\%) + (-12\%) = 1,3\%}$$

против 13,3% у предприятия А, совсем не использующего заемных средств и не имеющего никакого эффекта рычага!

Итак, главный вывод:

*РАЗУМНЫЙ ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖЕР НЕ СТАНЕТ УВЕЛИЧИВАТЬ ЛЮБОЙ ЦЕНОЙ ПЛЕЧО РЫЧАГА, А БУДЕТ РЕГУЛИРОВАТЬ ПЛЕЧО РЫЧАГА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДИФФЕРЕНЦИАЛА.*

Задавая себе вопрос: превысит ли отдача заемных средств их “цену”, мы вторгаемся в область прогнозирования результатов финансово-хозяйственной деятельности предприятия, Но финансист прекрасно понимает, что будущее фирмы основано на ее настоящем. Даже если сегодня соотношение заемных и собственных средств благоприятно для предприятия, это не снимает беспокойства по поводу завтрашнего уровня экономической рентабельности и величины ставки процента, а, следовательно, и значения дифференциала. Таким образом, сама по себе задолженность - не благо и не зло. Задолженность - это и акселератор развития предприятия, и акселератор риска. Привлекая заемные средства, предприятие может быстрее и масштабнее выполнить свои задачи. При этом проблема для финансового менеджера не в том, чтобы исключить все риски вообще, а в том, чтобы принять разумные, рассчитанные риски в пределах дифференциала (ЭР - СРСП).

Дифференциал не должен быть отрицательным!

Это важно и для банкира: клиент с отрицательным дифференциалом - явно кандидат в “черную картотеку”.

Не будем, однако, прямолинейными. В отдельные периоды жизни предприятия бывает целесообразно сначала прибегнуть к мощному воздействию на рычаг, а затем ослабить его; в других случаях следует соблюдать умеренность в наращивании заемных средств.

Многие западные экономисты считают, что золотая середина близка к 30, 50 процентам, т. е. что эффект финансового рычага оптимально должен быть равен одной трети - половине уровня экономической рентабельности активов. Тогда эффект рычага способен как бы компенсировать налоговые изъятия и обеспечить собственным средствам достойную отдачу. Подобная постановка вопроса представляется и нам вполне правомерной. Более того, при таком соотношении между эффектом рычага и экономической рентабельностью значительно снижается тот самый акционерный риск, которым был обеспокоен Читатель в начале этой главы.

Предлагаем Вам, далее, основанные на представительной статистике графики, которые могут оказаться полезными для конкретных расчетов в Вашем бизнесе. Графики нужны для определения относительно безопасных значений экономической рентабельности, рентабельности собственных средств, средней ставки процента и плеча рычага. Из этих графиков видно, что чем меньше разрыв между ЭР и средней ставкой процента (СРСП), тем большую долю приходится отводить на заемные средства для подъема РСС (см. рис. 2.1.1), но это небезопасно при снижении дифференциала.

К примеру, для достижения 33-процентного соотношения между эффектом рычага и рентабельностью собственных средств (когда успехи предприятия на 1/3 обеспечиваются за счет финансовой стороны дела, а на 2/3 - за счет хозяйственной, и сполна используются возможности налоговой экономии, но не

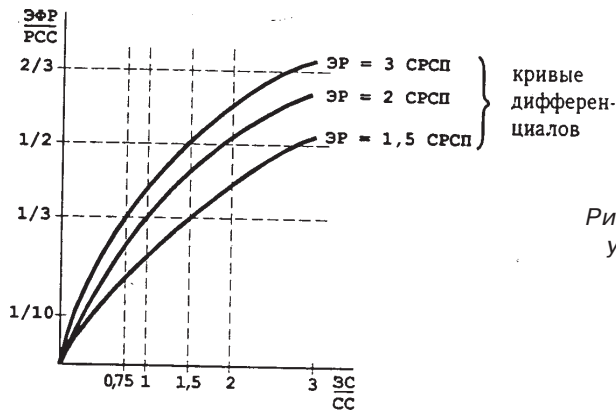


Рис. 2.1.1. Варианты и условия привлечения заемных средств

налоговой “перекомпенсации”) желательно иметь:

- плечо рычага 0,75 при ЭР = 3 СРСП;
- плечо рычага 1,0 при ЭР = 2 СРСП;
- плечо рычага 1,5 при ЭР = 1,5 СРСП.

Попробуем применить наши графики на практике.

Возьмем две фирмы. Одна из них (З) специализируется на оптовой торговле замороженными продуктами и просит кредит на приобретение энергосберегающего холодильного оборудования, другая (Э) – на производстве электротоваров. Кредит нужен для частичного переоснащения одного из цехов.

**Предприятие З.** Актив за вычетом кредиторской задолженности – 20 млн. руб. В пассиве – 10 млн. рублей заемных (без кредиторской задолженности) и 10 млн. руб. собственных средств. НРЭИ – 3,44 млн. руб. Финансовые издержки по задолженности (ФИ) равны 1,7 млн. руб.

**Предприятие Э.** Актив за вычетом кредиторской задолженности – 10,5 млн. руб. В пассиве – 3,7 млн. рублей заемных (без кредиторской задолженности) и 6,8 млн. руб. собственных средств. НРЭИ – 4,2 млн. руб.; ФИ – 0,65 млн. руб.

Прежде всего констатируем, что производственные достижения анализируемых предприятий различны: экономическая рентабельность активов предприятия З – 17,2%, предприятия Э – 40%.

Средняя расчетная процентная ставка оказывается почти одинаковой: 17,0% для предприятия З; 17,5% для предприятия Э.

Подсчитаем уровень эффекта финансового рычага. Для предприятия З:

$$\text{ЭФР} = 2/3 (17,2\% - 17\%) \times 1 = 0,13\%.$$

Для предприятия Э:

$$\text{ЭФР} = 2/3 (40\% - 17,5\%) \times (3,7 : 6,8) = 2/3 \times 22,5\% \times 0,54 = 8,1\%.$$

Стали бы Вы продолжать заимствования на месте руководителей, и финансистов этих предприятий?

Проверьте, пожалуйста, свои выводы:

1. Фирма З при плече рычага равном 1, еще может набирать кредиты, но дифференциал уже близится к нулю. Малейшая заминка в производственном процессе или повышение процентных ставок могут “перевернуть” знак эффекта рычага.

2. Фирма Э при плече рычага равном 0,54, также может продолжать привлекать заемные средства; ее дифференциал превышает 20 процентов. Это значит, что непосредственным риском эффект рычага в данный момент не угрожает.

У предприятия З положение уязвимое, у предприятия Э – наоборот, твердое, но не за счет плеча рычага (1 против 0,54), а благодаря дифференциалу (0,2%

против 20%).

А как Вы думаете, какому из этих двух потенциальных клиентов отдаст предпочтение банк?..

Итак, ваши симпатии и благосклонность банкира - на стороне предприятия Э. Но его руководству и финансистам необходимо перед визитом в банк четко определить для себя желательные (и крайние, конечно, тоже) условия получения запрашиваемого кредита и рассчитать его сумму.

Воспользуйтесь бы для этого графиком 2.1.1.:

1. На сегодняшний день (т.е. пока без нового кредита) экономическая рентабельность активов предприятия Э в 2,3 раза превышает среднюю расчетную ставку процента ( $40\% : 17,5\% = 2,3$ ). Предприятие устанавливает приемлемую степень снижения дифференциала, например, не ниже уровня ЭР = 2 СРСП, и, исходя из этого, рассчитывает желательную ставку процента по будущему кредитному договору, вводя в вычисления прогнозируемый уровень экономической рентабельности.

2. Предприятие выбирает желательный уровень "нейтрализации" налогообложения и выбирает соответствующую горизонталь. Пусть в нашем примере это будет 1/3.

3. Остается определить, вписывается ли рассчитанная ранее "по потребностям" сумма кредита в безопасное значение плеча рычага. Пересечение горизонтали "ЭФР/РСС = 1/3" с кривой "ЭР = 2 СРСП" дает единичное значение плеча финансового рычага, \_\_ при том, что пока ЗС : СС = 3,7 млн. руб. : 6,8 млн. руб. = 0,54. Новый кредит в размере 3,1 млн. руб. как раз довел бы плечо финансового рычага до единицы. Рассчитанная же финансистами предприятия потребность в новом кредите - 2,8 млн. руб. При такой сумме кредита плечо рычага составит (3,7 млн. руб. + 2,8 млн. руб.) : 6,8 млн. руб. = 0,96 и предприятие сможет даже слегка поднять новую кривую своего дифференциала над кривой "ЭР = 2 СРСП", а также сохранить какой-то резерв заемной способности на случай возможных затруднений.

Приближаясь к концу этого параграфа, автор, часто выступающий с лекциями

Собственные средства	— 500 млн. руб.
Заемные средства	— 700 млн. руб.
в т.ч. кредиты	— 500 млн. руб.
кредиторская задолженность	— 200 млн. руб.
ИТОГО ПАССИВ	— 1200 млн. руб.
АКТИВ	— 1200 млн. руб.
НРЭН	— 200 млн. руб.
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ АКТИВОВ	— 20%
ФАКТИЧЕСКИЕ ФИНАНСОВЫЕ ИЗДЕРЖКИ ПО КРЕДИТАМ	— 75 млн. руб. (15% на 500 млн. руб.)

по финансовому менеджменту перед практическими работниками, не может не поделиться с Читателем одним поучительным наблюдением. Руководители и финансисты предприятий обычно спрашивают: "Надеемся, Вы не читаете лекции по эффекту финансового рычага банкирам?" А банкиры интересуются: "Неужели и нашим клиентам Вы это тоже рассказываете?"

Тут и можно было бы закончить рассмотрение первого способа расчета и практического применения эффекта финансового рычага, если бы не тревожащая нас кредиторская задолженность, выброшенная ранее из анализа.

Все-таки почему это сделано?

Напомним, что в состав кредиторской задолженности входят обязательства предприятия по расчетам за товары, работы, по выданным векселям, оплате труда, социальному страхованию и обеспечению, имущественному страхованию, взаимоотношениям с дочерними предприятиями, внебюджетным платежам, расчетам с бюджетом, а также по расчетам с прочими кредиторами.

Какова же роль кредиторской задолженности в наращивании рентабельности собственных средств, - а, значит, и в наращивании дивидендных возможностей предприятия? Восстановим для выяснения этого вопроса данные предприятия Б из самого начала этой главы:

Рассчитаем уровень эффекта финансового рычага по формуле:

$$\frac{2}{3} (\text{ЭР} - \text{СРСП}) \times \text{ЗС/СС.}$$

Когда не учитывалась роль кредиторской задолженности, цифры получались такие:

$$\text{ЭФР} = \frac{2}{3} (20\% - 15\%) \times (500 \text{ млн. руб.} / 500 \text{ млн. руб.}) = 3.3\% \quad (1)$$

Теперь же мы сталкиваемся с необходимостью перерасчета практически всех элементов нашей формулы:

1. Экономическая рентабельность активов уменьшается:

$$\text{ЭР} = \frac{\text{НРЭИ}}{\text{АКТИВ}} \times 100 = \frac{200 \text{ млн. руб.}}{1200 \text{ млн. руб.}} \times 100 = 16.7\%$$

2. Средняя расчетная ставка процента тоже уменьшается. Конечно, проценты платятся только за кредиты, но теперь эти проценты и другие финансовые издержки как бы растекаются по всей сумме заемных средств предприятия - и кредитам, и кредиторской задолженности:

$$\text{СРСП} = \frac{\text{ФАКТИЧЕСКИЕ ФИНАНСОВЫЕ ИЗДЕРЖКИ ПО ЗАДОЛЖЕННОСТИ}}{\text{ОБЩАЯ СУММА ЗАЕМНЫХ СРЕДСТВ ПРЕДПРИЯТИЯ}} \times 100 = \frac{75 \text{ млн. руб.}}{700 \text{ млн. руб.}} \times 100 = 10.7\%.$$

3. Плечо финансового рычага возрастает:

$$\text{ПЛЕЧО} = \text{ЗС/СС} = 700 \text{ млн. руб.} / 500 \text{ млн. руб.} = 1.4.$$

4. Уровень эффекта финансового рычага поднимается:

$$\text{ЭФР} = \frac{2}{3} \times (16.7\% - 10.7\%) \times 1.4 = 5.6\% \quad (2)$$

Одновременное увеличение и дифференциала, и плеча рычага дало возрастание уровня эффекта финансового рычага на 2,3 процентных пункта. Вот какова роль кредиторской задолженности в жизни предприятия Б: она чуть ли не удваивает эффект финансового рычага, дает серьезное приращение к рентабельности собственных средств и уровню дивидендов (при данной норме распределения прибыли на дивиденды).

Итак, по существу, проведен пофакторный анализ: роль того или иного фактора в жизни предприятия выявляется при сравнении общего результата (формула 2) с результатом, подсчитанным с исключением данного фактора (формула 1).

Это весьма интересный, но все-таки побочный результат наших поисков. Вопрос же о необходимости вычитания кредиторской задолженности из объема баланса при определении рациональных условий и сумм кредитных заимствований остался открытым. Поэтому не решить ли нам еще одну задачку? Речь пойдет о нашем знакомом предприятии Э, которое банк счел вполне крепким и решил выдать ему кредит в размере 2,8 млн. руб., доводящий плечо финансового рычага до 0,97. При этом предприятие село на кривую ЭР = 2 СРСП. Это устраивает обе стороны: расходы по "обслуживанию долга" не становятся непосильными для предприятия; банк же не испытывает тревоги по поводу возрастания своего риска. Решение о сумме и условиях кредита решалось банком на основе анализа уровня и структуры ЭФР, рассчитанного с исключением кредиторской задолженности из суммы заемных средств, объема пассива и актива.

$$\text{ЭФР} = 2/3 (40\% - 17,5\%) \times (3,7 \text{ млн.руб.} / 6,8 \text{ млн.руб.}) = 8,1 \%$$

Но, может быть, не следовало с самого начала отсекал кредиторскую задолженность? Восстановим исходный вид баланса предприятия Э, воспроизведем и другие данные из его отчетности и учета (см. таблицу):

СОБСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА	-	6,8 млн.руб.
ЗАЕМНЫЕ СРЕДСТВА	-	7,9 млн.руб.
в т.ч. кредиты	-	3,7 млн.руб.
кредиторская задолженность	-	4,2 млн.руб.
<b>ИТОГО ПАССИВ</b>	-	<b>14,7 млн.руб.</b>
АКТИВ	-	14,7 млн.руб.
НРЭИ	-	4,2 млн.руб. (случайное совпадение с суммой кредиторской задолженности)
<b>ФАКТИЧЕСКИЕ ФИНАНСОВЫЕ ИЗДЕРЖКИ ПО ЗАДОЛЖЕННОСТИ</b>	-	<b>0,65 млн.руб. (17,5% на 3,7 млн.руб.)</b>

Экономическая рентабельность активов теперь равна (4,2 млн. руб. : 14,7 млн. руб.)  $\times 100 = 28,6\%$ . Средняя расчетная ставка процента возрастает до (0,65 млн. руб. : 7,9 млн. руб.)  $\times 100 = 8,2\%$ . Плечо финансового рычага теперь составляет 7,9 млн. руб. : 6,8 млн. руб. = 1,16. Все это вместе взятое дает ЭФФЕКТ ФИНАНСОВОГО РЫЧАГА =  $2/3 (28,6\% - 8,2\%) \times 1,16 = 15,9\%$ . (Заметим в скобках, что роль кредиторской задолженности и для этого предприятия весьма значительна:  $15,9\% - 8,1\% = 7,8\%$ ). Теперь ЭР = 3,5 СРСР. Предприятие воспаряет над самой верхней кривой наших графиков, а желательное плечо рычага едва-едва дотягивает до 0,5! Получается, что предприятию Э вообще не следует сейчас обращаться в банк за кредитом, оно должно обходиться собственными средствами. Может быть, генерируется недостаточно ликвидных средств? Или нехватка денег связана с неразумным управлением активами, в частности, с раздуванием дебиторской задолженности? Но уровень экономической рентабельности высок, предприятие явно обеспечивает значительный оборот и это, очевидно, оправдывает наращивание дебиторской задолженности. Можно предположить, что предприятие обращает часть нарабатываемых доходов на приобретение все более крупных партий сырья ради дальнейшего увеличения объемов производства и выручки от реализации, - т. е. для удовлетворения текущих финансово-эксплуатационных потребностей. Под решение этой краткосрочной задачи и подстраивается кредиторская задолженность. А вот для решения стратегических задач типа технического обновления производства предприятие Э обращается в банк за кредитом... Так и есть: речь идет о кредите на частичное переоборудование одного из цехов. Включение в анализ кредиторской задолженности лишь заставило нас ходить по кругу и практической пользы не принесло. Но все же мы смогли подтвердить наше исходное предположение: При решении вопросов, связанных с получением (и предоставлением!) кредитов на тех или иных условиях с помощью формулы уровня эффекта финансового рычага надо исключать кредиторскую задолженность из всех вычислений. И с этим выводом начинает укрепляться убеждение, что жизнь предприятия представляет собой сложную интерференцию долго- и краткосрочных процессов. Между этими процессами нет Великой Китайской стены, но все же они имеют и свои существенные различия.

## 2.2. Эффект финансового рычага (второй способ расчета)

Эффект финансового рычага можно также трактовать как процентное изменение чистой прибыли на каждую обыкновенную акцию, порожаемое данным процентным изменением нетто-результата эксплуатации инвестиций (прибыли до уплаты процентов за кредит и налогов). Такое восприятие эффекта финансового рычага характерно в основном для американской школы финансового менеджмента. Вот как американские экономисты рассчитывают силу

воздействия финансового рычага:

$$\text{СИЛА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИНАНСОВОГО РЫЧАГА} = \frac{\text{ПРОЦЕНТНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ ЧИСТОЙ ПРИБЫЛИ НА АКЦИЮ}}{\text{ПРОЦЕНТНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ НЕТТО - РЕЗУЛЬТАТА ЭКСПЛУАТАЦИИ ИНВЕСТИЦИЙ}}$$

С помощью этой формулы отвечают на вопрос, на сколько процентов изменится чистая прибыль на каждую обыкновенную акцию при изменении нетто-результата эксплуатации инвестиций на один процент.

Серия последовательных преобразований формулы дает нам:

$$\begin{aligned} \text{СИЛА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИНАНСОВОГО РЫЧАГА} &= \frac{\Delta \text{НРЭИ} (1 - \text{СТАВКА НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ПРИБЫЛИ})}{\text{НРЭИ} - \text{ПРОЦЕНТЫ ЗА КРЕДИТ}} \times \frac{\text{НРЭИ}}{\Delta \text{НРЭИ}} \\ &= \frac{(\text{НРЭИ} - \text{ПРОЦЕНТЫ ЗА КРЕДИТ}) \times (1 - \text{СТАВКА НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ПРИБЫЛИ}) : \text{КОЛИЧЕСТВО ОБЫКНОВЕННЫХ АКЦИЙ}}{\text{НРЭИ} - \text{ПРОЦЕНТЫ ЗА КРЕДИТ}} \times \frac{\text{НРЭИ}}{\Delta \text{НРЭИ}} \\ &= \frac{\text{НРЭИ}}{\text{НРЭИ} - \text{ПРОЦЕНТЫ ЗА КРЕДИТ}} = \frac{\text{БАЛАНСОВАЯ ПРИБЫЛЬ} + \text{ПРОЦЕНТЫ ЗА КРЕДИТ}}{\text{БАЛАНСОВАЯ ПРИБЫЛЬ}} \end{aligned}$$

Если заемные средства не привлекаются, то сила воздействия финансового рычага равна единице - это случай предприятия А из первого раздела этой главы. Для предприятия Б:

$$\text{СИЛА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИНАНСОВОГО РЫЧАГА} = \frac{200 \text{ млн. руб.}}{200 \text{ млн. руб.} - 75 \text{ млн. руб.}} = 1.6$$

Предприятие Э будет иметь силу воздействия финансового рычага 1,18, а предприятие З - 1,98. Последнему предприятию, кстати, и не дали кредита, посчитав чрезмерным связанный с этим заемщиком риск. Но тогда вопрос решался с помощью первого способа расчета уровня эффекта финансового рычага. Теперь же мы имеем возможность дополнить наши представления новым выводом:

*Чем больше сила воздействия финансового рычага, тем больше финансовый риск, связанный с предприятием:-*

1. *Возрастает риск невозмещения кредита с процентами для банкира;*
2. *Возрастает риск падения дивиденда и курса акций для инвестора.*

Приведенная в этом параграфе формула силы воздействия финансового рычага не дает, к сожалению, ответа на вопросы о безопасной величине и условиях заимствования - этому служит первый способ расчета. Зато она выводит нас непосредственно на расчет сопряженного воздействия финансового и операционного рычагов и определение совокупного уровня риска, связанного с предприятием. Впрочем, речь об операционном рычаге впереди.

### **2.3. Эффект операционного рычага. Регулирование массы и динамики прибыли. Порог рентабельности и “запас финансовой прочности” предприятия**

В финансовом менеджменте применяются два основных подхода к максимизации массы и темпов наращивания прибыли:

Сопоставление предельной выручки с предельными затратами наиболее эффективно при решении задачи максимизации массы прибыли. В главе 1 эта задача была в основном решена, но к ней еще придется вернуться.

Сопоставление выручки от реализации с суммарными, а также переменными и постоянными затратами применяется не только для расчета максимальной массы прибыли, но и для определения наивысших темпов ее прироста.

Комбинирование этих двух подходов в зависимости от целей анализа дает отличные практические результаты.

Итак, суммарные затраты предприятия - как производственные, так и внепроизводственные, независимо от того, относятся ли они на себестоимость или на финансовые результаты, - можно разделить на три основные категории:

**Переменные (или пропорциональные) затраты** возрастают либо уменьшаются пропорционально объему производства. Это расходы на закупку сырья и материалов, потребление электроэнергии, транспортные издержки, торгово-комиссионные и другие расходы.

Так обстоит дело в теории. На практике же пропорциональная зависимость “выручка от реализации - переменные затраты” обладает меньшей жесткостью. Например, при увеличении закупок сырья поставщики его нередко предоставляют предприятию скидку с цены, и тогда затраты на сырье растут несколько медленнее объема производства.

**Постоянные (непропорциональные, или фиксированные) затраты** не следуют за динамикой объема производства. К таким затратам относятся амортизационные отчисления, проценты за кредит, арендная плата, оклады управленческих работников, административные расходы и т. п.

Постоянные затраты не зависят от выручки от реализации лишь до тех пор, пока интересы дальнейшего ее наращивания не потребуют увеличения производственных мощностей, численности работников, а также роста аппарата управления. В отличие от переменных, большую часть постоянных затрат при сужении деятельности предприятия и снижении выручки от реализации не так-то легко уменьшить. Действительно, и в периоды “охлаждения” предприятие вынуждено начислять в прежних размерах амортизацию (если, конечно, не распродавать оборудование), выплачивать проценты по ранее полученным кредитам (а досрочное возмещение задолженности проблематично при падении выручки от реализации), платить заработную плату (ибо масштабное увольнение избыточного количества постоянных работников - дело весьма болезненное)...

И еще. Многие виды расходов для одних предприятий могут рассматриваться как переменные, а для других - как постоянные затраты. Достаточно привести в пример затраты на оплату труда: при сдельной оплате это переменные затраты, при твердом окладе работников - постоянные. Список переменных и постоянных затрат для каждого предприятия свой, но критерий классификации универсален - зависимость либо независимость от величины объема производства.

**Смешанные затраты** состоят из постоянной и переменной частей. Примеры таких затрат - почтовые и телеграфные расходы, затраты на текущий ремонт оборудования и т. п. В дальнейшем величиной смешанных затрат можно пренебречь ради ясности изложения. При конкретных же расчетах, если Вам необходима точность, придется выделять постоянную и переменную “доли” в смешанных затратах и причислять эти “доли” к постоянным и переменным затратам соответственно. Чтобы не затемнять суть дела, абстрагируемся сейчас



также от налога на добавленную стоимость (будем брать сразу чистую выручку от реализации) и налога на прибыль.

Какова практическая польза от классификации затрат на переменные и постоянные? Во-первых, такое деление помогает решить задачу максимизации массы и прироста прибыли за счет относительного сокращения тех или иных расходов. Во-вторых, эта классификация позволяет судить об окупаемости затрат и дает возможность определить “запас финансовой прочности” предприятия на случай осложнения конъюнктуры и иных затруднений.

При решении этих взаимосвязанных задач прежде всего обнаруживается, что **ЛЮБОЕ ИЗМЕНЕНИЕ ВЫРУЧКИ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПОРОЖДАЕТ ЕЩЕ БОЛЕЕ СИЛЬНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ ПРИБЫЛИ**. Этот феномен называется **эффектом производственного (или операционного) рычага**. Пусть, например, выручка от реализации в первом году составляет 11 000 тыс. руб. при переменных затратах 9 300 тыс. руб. и постоянных затратах 1 500 тыс. руб. (в сумме 10800 тыс. руб.). Прибыль равна 200 тыс. руб. Предположим далее, что выручка от реализации возрастает до 12000 тыс. руб. (+9,1%). Увеличиваются на те же 9,1% и переменные затраты. Теперь они составляют 9 300 тыс. руб. + 846,3 тыс. руб. = 10 146,3 тыс. руб. Постоянные затраты не изменяются: 1 500 тыс. руб. Суммарные затраты равны 11 646,3 тыс. руб., прибыль же достигает 353,7 тыс. руб., что на 77% больше прибыли прошлого года. Выручка от реализации увеличилась всего на 9,1%, а прибыль - на 77%! Как после этого не проникнуться идеей разумной экономии на постоянных, в том числе и управленческих, затратах.

Решая задачу максимизации темпов прироста прибыли. Вы можете манипулировать увеличением или уменьшением не только переменных, но и постоянных затрат, и в зависимости от этого вычислять, на сколько процентов возрастет прибыль. Так, при увеличении переменных затрат на 9,1%, а постоянных затрат - всего на 1%, прибыль увеличится уже не на 77%, как раньше, а на 69,4%. Пятипроцентное увеличение постоянных затрат снижает темпы прироста прибыли по сравнению с первым годом до 39,4%. А если уменьшить постоянные затраты на 1%? На 5%?

В практических расчетах для определения силы воздействия производственного рычага применяют отношение результата от реализации после возмещения переменных затрат к прибыли. Результат от реализации после возмещения переменных затрат (РРПВПер.З) представляет собой разницу между выручкой от реализации и переменными затратами. Этот показатель в экономической литературе обозначается также как сумма покрытия. Желательно, чтобы результата от реализации после возмещения переменных затрат хватало не только на покрытие постоянных расходов, но и на формирование прибыли.

$$\frac{\text{СИЛА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО РЫЧАГА}}{\text{РЕЗУЛЬТАТ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПОСЛЕ ВОЗМЕЩЕНИЯ ПЕРЕМЕННЫХ ЗАТРАТ}} = \frac{\text{ПРИБЫЛЬ}}{\text{ПРИБЫЛЬ}}$$

В нашем случае сила воздействия производственного рычага равна (11 000 тыс. руб. - 9 300 тыс. руб.) : 200 тыс. руб. = 8,5. Это означает, что при возможном увеличении выручки от реализации, скажем, на 3%, прибыль возрастет на 3% x 8,5 = 25,5%; при снижении выручки от реализации на 10% прибыль снизится на 10% x 8,5 = 85%, а увеличение выручки на 9,1% дает прирост прибыли на 77%. Последнюю цифру мы, кажется, уже где-то встречали?

Далее, если трактовать силу воздействия операционного рычага как процентное изменение результата от реализации после возмещения переменных затрат (или, в зависимости от целей анализа - нетто-результата эксплуатации инвестиций) при данном процентном изменении физического объема продаж, то наша формула может быть представлена в таких видах:

$$\text{СИЛА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОПЕРАЦИОННОГО РЫЧАГА} = \frac{\Delta \text{НРЭИ/НРЭИ}}{\Delta \text{К/К}} \text{ или } \frac{\Delta \text{РРПВПер.3/РРПВПер.3}}{\Delta \text{К/К}}$$

(К обозначает физический объем реализации).

Формула силы воздействия операционного (производственного) рычага поможет нам теперь ответить на вопрос, насколько чувствителен результат от реализации после возмещения переменных затрат или нетто-результат эксплуатации инвестиций к изменению физического объема сбыта продукции. А дальнейшие последовательные преобразования этой формулы (вернее, находящегося справа ее варианта) дадут способ расчета силы воздействия производственного рычага с использованием цены единицы товара, переменных затрат на единицу товара и общей суммы постоянных затрат:

$$\text{СИЛА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО РЫЧАГА} = \frac{\Delta \text{К}(\text{ЦЕНА} - \text{ПЕРЕМ.ЗАТРАТЫ}) / [\text{К} \times (\text{ЦЕНА} - \text{ПЕРЕМ.ЗАТРАТЫ}) - \text{ПОСТ.ЗАТРАТЫ}]}{\Delta \text{К/К}}$$

$$= \frac{\text{К} \times (\text{ЦЕНА} - \text{ПЕРЕМЕННЫЕ ЗАТРАТЫ})}{\text{К} \times (\text{ЦЕНА} - \text{ПЕРЕМЕННЫЕ ЗАТРАТЫ}) - \text{ПОСТОЯННЫЕ ЗАТРАТЫ}}$$

Раскроем скобки:

$$\text{СИЛА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО РЫЧАГА} = \frac{\text{К} \times \text{ЦЕНА} - \text{К} \times \text{ПЕРЕМ. ЗАТРАТЫ}}{\text{К} \times \text{ЦЕНА} - \text{К} \times \text{ПЕРЕМ. ЗАТРАТЫ} - \text{ПОСТ. ЗАТРАТЫ}}$$

$$= \frac{\text{ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ} - \text{СУММАРНЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ ЗАТРАТЫ}}{\text{ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ} - \text{СУММАРНЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ ЗАТРАТЫ} - \text{СУММАРНЫЕ ПОСТОЯННЫЕ ЗАТРАТЫ}}$$

$$= \frac{\text{ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ} - \text{СУММАРНЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ ЗАТРАТЫ}}{\text{ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ} - \text{СУММАРНЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ ЗАТРАТЫ} - \text{СУММАРНЫЕ ПОСТОЯННЫЕ ЗАТРАТЫ}} = \text{РРПВПер.3} / \text{ПРИБЫЛЬ.}$$

Все сходится, и теперь мы имеем уже не один, а несколько способов расчета силы производственного рычага - по любому из промежуточных звеньев в цепи наших формул. Заметим также, что сила воздействия производственного рычага всегда рассчитывается для определенного объема продаж, для данной выручки от реализации. Изменяется выручка от реализации - изменяется и сила воздействия производственного рычага (см. таблицу 2.3.5). Сила воздействия производственного рычага в значительной степени зависит от среднеотраслевого уровня фондоемкости: чем больше стоимость основных средств, тем больше постоянные затраты это, как говорится, объективный фактор.

Вместе с тем, эффект производственного рычага поддается контролю именно на основе учета зависимости силы воздействия рычага от удельного веса постоянных затрат в суммарных затратах: чем больше удельный вес постоянных затрат в общей сумме издержек (при постоянной выручке от реализации), тем сильнее действует производственный рычаг, и наоборот (см. таблицу 2.3.6).

Когда же выручка от реализации снижается, сила воздействия производственного рычага возрастает как при повышении, так и при понижении удельного веса постоянных затрат в общей их сумме. Каждый процент снижения

выручки дает тогда все больший и больший процент снижения прибыли, причем грозная сила производственного рычага возрастает быстрее, чем увеличиваются постоянные затраты.

При возрастании выручки от реализации, если порог рентабельности (точка самоокупаемости затрат) уже пройден, сила воздействия производственного рычага убывает: каждый процент прироста выручки дает все меньший и меньший процент прироста прибыли (при этом доля постоянных затрат в общей их сумме снижается). Но при скачке постоянных затрат, диктуемом интересами дальнейшего наращивания выручки или другими обстоятельствами, предприятию приходится проходить новый порог рентабельности<sup>1</sup> (подробно о пороге рентабельности см. ниже). На небольшом удалении от порога рентабельности сила воздействия производственного рычага будет максимальной, а затем вновь начнет убывать... и так вплоть до нового скачка постоянных затрат с преодолением нового порога рентабельности.

Все это оказывается чрезвычайно полезным для:

- планирования платежей по налогу на прибыль, в частности, авансовых;
- выработки деталей коммерческой политики предприятия. При пессимистических прогнозах динамики выручки от реализации нельзя раздувать постоянные затраты, т. к. потеря прибыли от каждого процента потери выручки может оказаться многократно большей из-за слишком сильного эффекта производственного рычага. Вместе с тем, если Вы уверены в долгосрочной перспективе повышения спроса на Ваши товары (услуги), то можно себе позволить отказаться от режима жесткой экономии на постоянных затратах, ибо предприятие с большей их долей будет получать и больший прирост прибыли.

В начале этого параграфа ваше внимание акцентировалось на том, что при снижении доходов предприятия постоянные затраты уменьшить весьма трудно. По существу, это означает, что высокий удельный вес постоянных затрат в общей их сумме свидетельствует об ослаблении гибкости предприятия. В случае необходимости выйти из своего бизнеса и перейти в другую сферу деятельности, круто диверсифицироваться, предприятию будет весьма сложно и в организационном, и особенно в финансовом смысле. Чем больше стоимость материальных основных средств, тем больше предприятие «увязает» в нынешней своей рыночной нише (не зря, например, гибкими считаются издательства, не имеющие собственных типографий и заказывающие изготовление тиражей книг на договорных условиях).

Мало того, повышенный удельный вес постоянных затрат усиливает действие производственного рычага, и снижение деловой активности предприятия выливается в умноженные потери прибыли. Остается утешаться тем, что если выручка наращивается все-таки достаточными темпами, то при сильном производственном рычаге предприятие платит максимальные суммы налога на прибыль, но и имеет возможность выплачивать солидные дивиденды и обеспечивать финансирование развития.

Все это утверждает нас в мысли, что сила воздействия производственного (операционного) рычага указывает на степень предпринимательского риска, связанного с данной фирмой: чем больше сила воздействия производственного рычага, тем больше предпринимательский риск<sup>1</sup>.

С другой стороны, разве не сказал мудрец: «Кто не рискует - тот не пьет шампанское»?

Переходим теперь к определению «запаса финансовой прочности» («кромки безопасности», «предела безопасности») предприятия. Для этого необходимо сначала овладеть понятием порога рентабельности (критической точки, «мертвой точки», точки безубыточности, точки самоокупаемости, точки перелома, точки

---

<sup>1</sup> При достаточной величине выручки от реализации новый порог рентабельности может быть пройденным как бы «задним числом», убытков при этом не возникает.

<sup>2</sup> Более подробно о предпринимательском риске см. раздел 2.4.

разрыва и т.д.- возможно, Вы уже видели эти названия в экономической литературе).

**Порог рентабельности** - это такая выручка от реализации, при которой предприятие уже не имеет убытков, но еще не имеет и прибыли. Результата от реализации после возмещения переменных затрат в точности хватает на покрытие постоянных затрат, и прибыль равна нулю.

Цифры возьмем такие:

**Таблица 2.3.1.**

**Исходные данные для определения порога рентабельности**

Показатель	В тыс. руб.	В процентах и в относительном выражении (к выручке от реализации)
ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ	2000	100%, или 1
ПЕРЕМЕННЫЕ ЗАТРАТЫ	1100	55%, или 0,55
РЕЗУЛЬТАТ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПОСЛЕ ВОЗМЕЩЕНИЯ ПЕРЕМЕННЫХ ЗАТРАТ	900	45% или 0.45
ПОСТОЯННЫЕ ЗАТРАТЫ	860	
ПРИБЫЛЬ	40	

$$\text{ПРИБЫЛЬ} = \text{РЕЗУЛЬТАТ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПОСЛЕ ВОЗМЕЩЕНИЯ ПЕРЕМЕННЫХ ЗАТРАТ} - \text{ПОСТОЯННЫЕ ЗАТРАТЫ} = 0$$

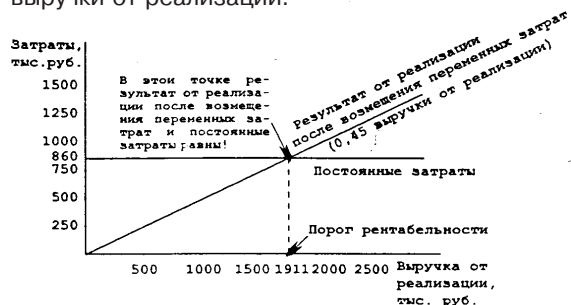
или, что то же:

$$\text{ПРИБЫЛЬ} = \text{ПОРОГ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ} \times \text{РЕЗУЛЬТАТ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПОСЛЕ ВОЗМЕЩЕНИЯ ПЕРЕМЕННЫХ ЗАТРАТ В ОТНОСИТЕЛЬНОМ ВЫРАЖЕНИИ} - \text{ПОСТОЯННЫЕ ЗАТРАТЫ} = 0$$

Из последней формулы получаем значение порога рентабельности:

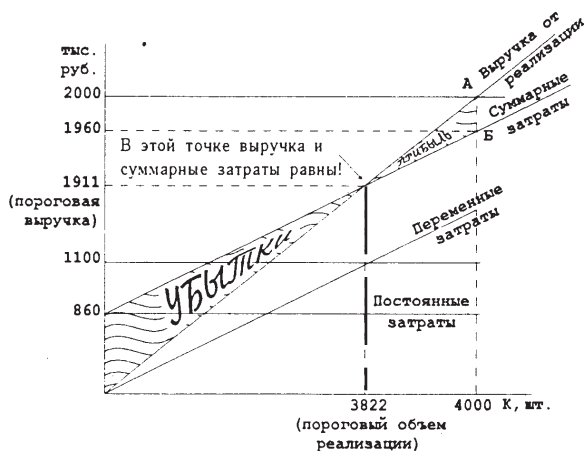
$$\text{ПОРОГ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ} = \frac{\text{ПОСТОЯННЫЕ ЗАТРАТЫ}}{\text{РЕЗУЛЬТАТ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПОСЛЕ ВОЗМЕЩЕНИЯ ПЕРЕМЕННЫХ ЗАТРАТ В ОТНОСИТЕЛЬНОМ ВЫРАЖЕНИИ}}$$

В нашем примере порог рентабельности равен 860 тыс. руб. : 0,45 = 1911 тыс. руб. Не представляют трудностей и графические способы определения порога рентабельности. Первый из этих способов, показанный на рис. 2.3.1, основан на равенстве РРПВПерЗ. и постоянных затрат при достижении порогового значения выручки от реализации.



**Рис. 2.3.1.**  
**Определение порога рентабельности. Первый графический способ**

Итак, при достижении выручки от реализации в 1911 тыс. руб. предприятие достигает, наконец, окупаемости и постоянных, и переменных затрат. Вторым графический способ определения порога рентабельности базируется на равенстве выручки и суммарных затрат при достижении порога рентабельности (рис. 2.3.2). Результатом будет пороговое значение физического объема производства.



**Рис. 2.3.2.**  
**Определение порога рентабельности. Второй графический способ**

Данные для определения порога рентабельности вторым графическим способом:

Цена - 0,5 тыс. руб.шт.

Объем реализации - 4000 шт.

Постоянные затраты - 860 тыс. руб.

Переменные затраты - 1100 тыс. руб. (0,275 руб.шт.).

### Порядок работы

1. Прямая выручки от реализации строится с помощью точки А: выручка = цена реализации x объем реализации = 0,5 тыс. руб. x 4000 шт. = 2000 тыс. руб.

2. Прямая постоянных затрат представляет собой горизонталь на уровне 860 тыс. руб.

3. Прямая суммарных затрат строится с помощью точки Б: суммарные затраты = переменные затраты + постоянные затраты = переменные затраты на единицу товара x объем реализации + постоянные затраты = 0,275 тыс. руб. x 4000 шт. + 860 тыс. руб. = 1960 тыс. руб.

Прямую переменных затрат можно сначала построить и отдельно, а затем просто поднять ее на высоту постоянных затрат.

4. Порогу рентабельности соответствует объем реализации 3822 тыс. шт. и выручка от реализации 1911 тыс. руб. Именно при таком объеме реализации выручка в точности покрывает суммарные затраты и прибыль равна нулю.

5. Зона нижнего левого треугольника соответствует убыткам предприятия до достижения порога рентабельности, зона верхнего правого треугольника - прибыли (не окажет ли нам знание последнего обстоятельства дополнительной помощи при расчете авансовых платежей по налогу на прибыль и общей суммы налога?).

Итак, каждая следующая единица товара, проданная начиная с 3823-й, будет приносить прибыль. Отметим в этой связи три полезнейших для финансиста момента.

Первый. Определив, какому количеству производимых товаров соответствует, при данных ценах реализации, порог рентабельности, Вы получаете пороговое (критическое) значение объема производства (в штуках и т. п.). Ниже этого количества предприятию производить невыгодно: обойдется “себе дороже”. Формулы обычно используются такие:

$$\text{ПОРОГОВОЕ КОЛИЧЕСТВО ТОВАРА} = \frac{\text{ПОРОГ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ДАННОГО ТОВАРА}}{\text{ЦЕНА РЕАЛИЗАЦИИ}} \quad (1)$$

или

$$\text{ПОРОГОВОЕ КОЛИЧЕСТВО ТОВАРА} = \frac{\text{ПОСТОЯННЫЕ ЗАТРАТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛ Я ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ}}{\text{ЦЕНА ЕДИНИЦЫ ТОВАРА - ПЕРЕМЕННЫЕ ЗАТРАТЫ НА ЕДИНИЦУ ТОВАРА}} \quad (2)$$

Например (см. формулу 2), если постоянные затраты, необходимые для функционирования предприятия, составляют 40000 руб., цена - 100 руб., а переменные затраты на изготовление единицы товара равны 60 руб., то нужно изготовить 1000 таких изделий, прежде чем полностью окупятся постоянные затраты и будет достигнута безубыточность всего дела. Лишь начиная с 1001-го изделия предприниматель начнет получать прибыль.

$$40000 \text{ руб.} : (100 \text{ руб.} - 60 \text{ руб.}) = 1000 \text{ шт.}$$

Тут, правда, есть нюанс. Пороговое значение объема производства, рассчитанное по формуле 1, совпадет с таковым значением, рассчитанным по формуле 2, только когда речь идет об одном единственном товаре, который “заставляют” своей выручкой от реализации покрывать все постоянные затраты предприятия, либо когда производят расчеты для одного изолированного проекта. Но если предполагается выпускать несколько товаров, то расчет объема производства, обеспечивающего безубыточность, например, товара N1, осуществляется по формуле, учитывающей роль этого товара в общей выручке от реализации и приходящуюся, таким образом, на него долю в постоянных затратах. Тогда вместо формулы 2 пользуются формулой 3.

$$\begin{aligned} \text{ПОРОГОВОЕ КОЛИЧЕСТВО ТОВАРА} = & \\ & \frac{\text{ВСЕ ПОСТОЯННЫЕ ЗАТРАТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ} \times \\ & \text{УДЕЛЬНЫЙ ВЕС ТОВАРА N1 В ОБЩЕЙ ВЫРУЧКЕ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ (в долях единицы)}}{\text{ЦЕНА ТОВАРА N1 - ПЕРЕМЕН. ЗАТРАТЫ НА ЕДИНИЦУ ТОВАРА N1} + \\ & + \text{ЦЕНА ТОВАРА N2 - ПЕРЕМЕН. ЗАТРАТЫ НА ЕДИНИЦУ ТОВАРА N2} + \dots \\ & \dots + \text{ЦЕНА ТОВАРА Nn - ПЕРЕМЕН. ЗАТРАТЫ НА ЕДИНИЦУ ТОВАРА Nn}} \end{aligned}$$

Второй. Пройдя порог рентабельности, фирма имеет дополнительный результат от реализации после возмещения переменных затрат положительную маржинальную (предельную) прибыль, - не так ли? - на каждую очередную единицу товара. Естественно, наращивается и масса прибыли.

Чтобы определить массу прибыли после прохождения порога рентабельности, достаточно умножить количество товара, проданного сверх порогового объема производства, на удельную величину результата от реализации после возмещения переменных затрат, “сидящую” в каждой единице проданного товара:

$$\text{МАССА ПРИБЫЛИ ПОСЛЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПОРОГА РЕНТАБЕЛЬНОСТИ} = \frac{\text{КОЛИЧЕСТВО ТОВАРА, ПРОДАННОГО ПОСЛЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПОРОГА РЕНТАБЕЛЬНОСТИ} \times \text{РЕЗУЛЬТАТ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПОСЛЕ ВОЗМЕЩЕНИЯ ПЕРЕМЕННЫХ ЗАТРАТ}}{\text{ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ПРОДАННОГО ТОВАРА}}$$

Третий. Как уже отмечалось, сила воздействия производственного рычага максимальна вблизи порога рентабельности и снижается по мере роста выручки от реализации и прибыли, так как удельный вес постоянных затрат в общей их сумме уменьшается - и так вплоть до очередного "скачка" постоянных затрат (см. таблицу 2.3.5).

Попробуем теперь, зная порог рентабельности, определить "запас финансовой прочности" предприятия. Для этого вернемся к примеру, использованному при решении задачи максимизации прироста прибыли (таблица 2.3.2).

**Таблица 2.3.2.**

**Пример исходных данных для определения порога рентабельности и "запаса финансовой прочности"**

Показатель	Товар А	Товар Б	Итого
ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ	5000тыс.р.=1	6000тыс.р.=1	11000тыс.р.=1
ПЕРЕМЕННЫЕ ЗАТРАТЫ	4500тыс.р.=0.9	4800тыс.р.=0.8	9300тыс.р.=0,8455
РЕЗУЛЬТАТ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПОСЛЕ ВОЗМЕЩЕНИЯ ПЕРЕМЕННЫХ ЗАТРАТ	500тыс.р.=0.1	1200тыс.р.=0.2	1700тыс.р.=0,1545
ПОСТОЯННЫЕ ЗАТРАТЫ	на оба товара		1500 тыс. р.
ПРИБЫЛЬ			200 тыс. р.

Порог рентабельности предприятия = 1500 тыс. руб. : 0,1545 = 9708,7 тыс. руб. разница между достигнутой фактической выручкой от реализации и порогом рентабельности и составляет "запас финансовой прочности" предприятия. Если выручка от реализации опускается ниже порога рентабельности, то финансовое состояние предприятия ухудшается, образуется дефицит ликвидных средств:

**"Запас финансовой прочности" = выручка от реализации - порог рентабельности.**

При желании можно рассчитать "запас финансовой прочности" и в процентах к выручке от реализации. В нашем примере "запас финансовой прочности" составляет 11000 тыс. руб. - 9708,7 тыс. руб. = 1291,3 тыс. руб., что соответствует примерно 12% выручки от реализации. Это означает, что предприятие способно выдержать 12-процентное снижение выручки от реализации без серьезной угрозы для своего финансового положения.

Как видите, в нашем примере выручка складывается из продаж двух товаров -А и Б,-по каждому из которых в практической деятельности полезно определить свой порог рентабельности. Но для этого нужны данные о постоянных затратах на каждый товар. Рассчитаем их, выявив сначала роль каждого из товаров в достижении общей суммы выручки от реализации. В нашем примере товар А дает 0,4545, а товар Б - 0,5455 общей выручки. Затем "раскидаем" все постоянные затраты предприятия на каждый из товаров пропорционально их доле в общей

выручке от реализации. На товар А падает 1500 тыс. руб.  $\times 0,4545 = 681,8$  тыс. руб., а на товар Б - 1500 тыс. руб.  $\times 0,5455 = 818,2$  тыс. руб. постоянных затрат. Таким образом, порог рентабельности товара А составляет 681,8 тыс. руб.:  $0,1 = 6818$  тыс. руб.; товара Б - 818,2 тыс. руб.:  $0,2 = 4091$  тыс. руб.

Сопоставляя эти цифры с данными таблицы 2.3.2, видим, что товар А, за который выручили 5000 тыс. руб., своего порога рентабельности еще не достиг, а товар Б перешел свой порог рентабельности и дал прибыль в 381,8 тыс. руб., часть которой (181,8 тыс. руб.) пошла на покрытие убытков по производству и реализации товара А (500 тыс. руб. - 681,8 тыс. руб. = -181,8 тыс. руб., одновременно 381,8 тыс. руб. - 200 тыс. руб. = 181,8 тыс. руб.).

Производство товара Б, обладающего более низким порогом рентабельности (быстрее окупаются затраты!), представляется, при прочих равных условиях, более выгодным, чем производство товара А. Но полный отказ от производства товара А означал бы необходимость покрывать всю сумму постоянных затрат предприятия (1500 тыс. руб.) за счет выручки от одного лишь товара Б. Порог рентабельности самостоятельного, "одиночного" производства товара Б возрос бы тогда до 1500 тыс. руб. :  $0,2 = 7500$  тыс. руб., т. е. чуть ли не вдвое, но товар Б за весь период не набрал такой выручки от реализации, его "запас финансовой прочности" при самостоятельном производстве был бы отрицательным: 6000 тыс. руб. - 7500 тыс. руб. = -1500 тыс. руб., т. е. просто-напросто еще не окупилась бы затраты. А вот оба товара вместе уже дали достаточную выручку (11000 тыс. руб.), перекрывающую порог рентабельности предприятия (9708,7 тыс. руб.) и обеспечивающую 12-процентный "запас финансовой прочности". Так получилось благодаря тому, что каждый из товаров взял бы на себя хотя бы часть постоянных затрат предприятия. Необходимость же покрывать все постоянные затраты самостоятельно, как правило, отдалает достижение безубыточности при данной цене. Некоторые предприятия, столкнувшись с этой проблемой, поднимают цену на свой "моновар" и, наткнувшись на эластичный характер спроса, отодвигают момент достижения безубыточности еще дальше.

И продолжим нашу историю. Возможно, руководство предприятия из нашего примера со временем откажется все же от производства товара А, если откроются блестящие перспективы сбыта товара Б, а товар А не нужен будет для диверсификации производства (мы уже рассматривали эту проблему в главе 1). Тогда высвобождающиеся финансовые и материальные ресурсы можно будет переориентировать на наращивание выпуска товара Б или просто сэкономить. Последнее, впрочем, весьма проблематично, ибо увеличение объема производства и реализации на определенных этапах требует и увеличения переменных затрат, и "скачков" постоянных затрат, а там и момент проявления закона убывающей отдачи оказывается не за горами. Предвосхищая этот момент, руководство предприятия заранее позаботится о запуске в производство нового диверсифицирующего товара со своим жизненным циклом. Убытки от этого товара будут поначалу покрываться за счет прибыли от товара Б. И. когда вплотную встанет вопрос о снятии товара Б с производства, новый товар, надеемся, уже не только перейдет свой порог рентабельности, но и успеет компенсировать предприятию потерю поступлений и прибыли от товара Б...

Предоставляем Вам возможность самим придумать продолжение этого экономического детектива.

Но при этом необходимо будет учитывать следующие важнейшие обстоятельства:

*Первое.* Различная эластичность спроса\* предопределяет различные типы

---

\* Более подробно об эластичности спроса см. Финансовый менеджмент Авт. КОЛЛ. под рук. Е.Стояновой - М.: Перспектива, 1993, с. 22-28.



поведения покупателей при изменении цены на товар. Поэтому динамика выручки от реализации тоже зависит от уровня эластичности спроса (принципы принятия ценовых решений изложены в разделе 4.2.1)

*Второе.* Финансовые цели предприятия на различных этапах жизненного цикла товара различны.

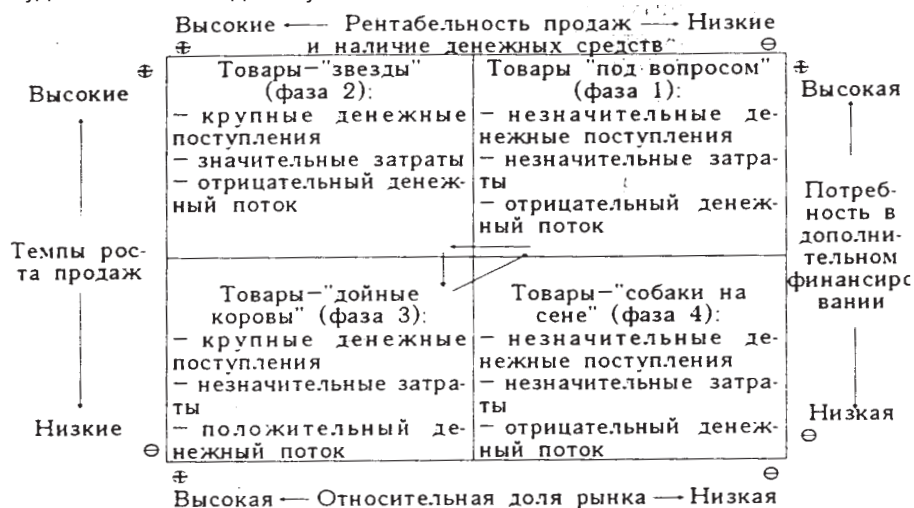
На этапе разработки нового товара предприятие заботится о поддержании своей безубыточности в целом; затраты на разработку покрываются прибылью от продажи более зрелых товаров.

На этапах выведения товара на рынок и роста объема продаж главной финансовой целью предприятия становится неуклонное увеличение прибыли; при этом необходимо учитывать, что на этих этапах, особенно на стадии роста, максимизация прибыли оборачивается максимизацией суммы налога на прибыль (после перехода порога рентабельности при стремительных темпах наращивания прибыли опасна велика сила воздействия производственного рычага); много хлопот может доставить разбухание дебиторской задолженности.

На этапе зрелости товара предприятие поддерживает достаточную массу прибыли за счет сокращения затрат, причем, в основном постоянных; сила воздействия производственного рычага, как правило, снижается.

На этапе насыщения рынка и упадка спроса для поддержания прибыльности требуется еще более значительное сокращение затрат - теперь уже главным образом переменных, но это не означает появления возможности ослабить контроль над постоянными затратами.

Учет основных постулатов теории жизненного цикла товара, подчеркиваем, крайне необходим в финансовом менеджменте предприятия. Но опасно было бы воспринимать эту теорию как догму, а также применять ее изолированно от других основных положений финансовой науки. Очень мудро предостерегает от этого известный английский автор А. Хоскинг: "Если управление компании полностью доверится теории [жизненного цикла товара], то на этапе зрелости товар может быть лишен маркетинговой поддержки, чтобы освободившиеся средства направить на разработку товара-субститута. Без поддержки маркетинга объем продаж неизбежно сократится и возникнет необходимость форсировать продвижение на рынок товара-субститута без надлежащей его технической проверки и рыночных испытаний, что в целом поставит компанию перед двумя неудачами вместо одного успеха."



Современный Гуманитарный Университет

*Третье.* Определяя ассортиментную структуру производства, не следует, как говорят американцы, “класть все яйца в одну корзину”. Лучше составлять набор товаров, услуг, видов деятельности, доходы от которых находятся в так называемой отрицательной корреляции между собой, т.е. имеют разнонаправленную динамику.\*\* Тогда капризы спроса в наименьшей степени отражаются на совокупном денежном потоке доходов. Это не относится, разумеется, к случаю, когда предприятие сознательно выбирает для производства ассортимент однородных взаимозаменяемых товаров.

*Четвертое.* Если уж и исключать какие-либо товары из ассортимента, то, по всей видимости, именно те, что приносят малую долю выручки предприятия, а при попытке увеличения этой доли дадут превышение прироста затрат над приростом выручки от реализации. В ассортиментной матрице Бостонской консалтинговой группы такие товары названы “собаками на сене”:

Подведем некоторые итоги. Если у предприятия, а) солидный (для большинства предприятий - более 10%) “запас, финансовой прочности”; б) благоприятное значение силы воздействия производственного рычага при разумном удельном весе постоянных затрат в общей их сумме: в) высокий уровень экономической рентабельности активов, нормальное значение дифференциала и “спокойное” значение финансового рычага - это предприятие весьма привлекательно для инвесторов, кредиторов, страховых обществ и других субъектов экономической жизни.

Теперь вновь обратимся к решению задачи максимизации массы прибыли на основе манипулирования теми или иными видами затрат, чтобы пополнить еще одним навыком знания, полученные вами еще в 1 главе. На практике эта задача сводится к определению такой комбинации затрат, при которой прибыль наивысшая из всех возможных вариантов. Возьмем случай, когда финансового менеджера интересует не только соотношение между переменными и постоянными затратами, но и наилучшее сочетание, например, расходов на рекламу и затрат на расширение, производства. С таким же успехом можно было бы взять и любые другие виды затрат, и Вы вскоре сможете это делать самостоятельно.

Итак, в самом общем виде прибыль равна выручке от реализации за вычетом затрат на производство и реализацию продукции. Вычленив из цены единицы товара затраты на реализацию и умножив результат на количество проданных товаров, получим сумму поступлений предпринимателя для покрытия его затрат на производство и формирование прибыли:

$$\text{ПРИБЫЛЬ} = \text{ЦЕНА РЕАЛИЗАЦИИ ЕДИНИЦЫ ТОВАРА} - \text{ЗАТРАТЫ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ЕДИНИЦЫ ТОВАРА} \times \text{КОЛИЧЕСТВО РЕАЛИЗОВАННЫХ ТОВАРОВ}$$

Введем в эту формулу переменные и постоянные затраты, но выделим из них и поставим особняком расходы на рекламу и на расширение производства:

$$\text{ПРИБЫЛЬ} = \left( \text{ЦЕНА РЕАЛИЗАЦИИ ЕДИНИЦЫ ТОВАРА} - \text{ЗАТРАТЫ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ЕДИНИЦЫ ТОВАРА} - \text{ПЕРЕМЕННЫЕ ЗАТРАТЫ НА ПРОИЗВОДСТВО ЕДИНИЦЫ ТОВАРА} \right) \times \text{КОЛИЧЕСТВО РЕАЛИЗОВАННЫХ ТОВАРОВ} - \text{ПОСТОЯННЫЕ ЗАТРАТЫ} - \text{ЗАТРАТЫ НА РЕКЛАМУ} - \text{ЗАТРАТЫ НА РАСШИРЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА}.$$

Предположим, что предприятие производит товар по цене 1600 руб. за штуку. До определенного момента фирма не затрачивала средств на рекламу и расширение производства. Наконец, в прошлом году было истрачено 1000 тыс.

\*\* А. Хоскинг. Курс предпринимательства. - М... Международные отношения, 1993, с. 134.

руб. на рекламу и еще 1000 тыс. руб. на расширение производства. Вследствие этого в нынешнем году было продано 12 тысяч единиц товара; доходы составили 1400 тыс. рублей. Необходимо выбрать такое соотношение между затратами на рекламу и затратами на расширение производства, при котором количество проданного товара при постоянных ценах будет наибольшим. Оценка возможного будущего спроса на продукцию представлена в таблице 2.3.3.

Пусть суммарные постоянные затраты на производство равны 380 тыс. руб., а переменные - 1000 рублей на единицу продукции. Затраты на реализацию возьмем для простоты расчетов нулевые. Подставим данные из табл. 2.3.3 в нашу формулу прибыли и просчитаем каждый из восьми вариантов (согласно теории комбинаторики, в данном примере общее число возможных сочетаний равно восьми). При этом стоит обратить внимание на то, что в первых четырех вариантах взята первоначальная цена реализации 1600 руб., а в последующих четырех вариантах обсуждается возможность повышения цены до 2400 рублей. Результаты приведены в таблице 2.3.4.

**Таблица 2.3.3.**

**Оценка возможного спроса на продукцию**

Вариант	Соотношение затрат на рекламу и затрат на расширение производства	Цена реализации, руб.	Затраты на рекламу, тыс. руб.	Затраты на расширение производства	Возможное количество реализованных изделий, тыс. шт.
1	1:1	1600	1000	1000	12,4
2	1:5	1600	1000	5000	18,5
3	5:1	1600	5000	1000	15,1
4	5:5	1600	5000	5000	22,6
5	1:1	2400	1000	1000	5,5
6	1:5	2400	1000	5000	8,2
7	5:1	2400	5000	1000	6,7
8	5:5	2400	5000	5000	10,0

**Таблица 2.3.4.**

**Максимизация массы прибыли**

Вариант	Соотношение затрат на расширение производства и затрат на рекламу	Прибыль либо убыток тыс.руб.
1	1:1	+1640
2	1:5	+1300
3	5:1	-740
4	5:5	-240
5	1:1	+1900
6	1:5	+1680
7	5:1	-420
8	5:5	+200

Максимальная прибыль получается в пятом варианте (1900 тыс. руб.) при одинаковых затратах на рекламу и расширение производства (1000 тыс. руб.) и цене реализации товара 2400 руб.

К сожалению предпринимателей, в реальной жизни часть прибыли "съедается" налогообложением. Поэтому при конкретных расчетах все-таки надо оперировать лишь той частью прибыли, которая действительно остается в

распоряжении производителя. Для этого сумму возможной прибыли (правая колонка таблицы 2.3.4) умножим на (1 - ставка налога на прибыль).

Результат получим аналогичный предыдущему: в пятом варианте прибыль за вычетом налога максимальна.

В качестве заключения к этому параграфу вам предлагаются две таблицы вариантных расчетов постоянных и переменных затрат (таблицы 2.3.5 и 2.3.6).

**Таблица 2.3.5.**

**Варианты сочетания постоянных и переменных затрат и интерпретация результатов  
(при росте выручки от реализации и неизменных постоянных затратах)**

	Вариант и период 1	Вариант и период 2	Вариант и период 3	Вариант и период 4	Вариант и период 5
Выручка от реализации, тыс. руб.	11000	12000 (+9,1%)	13092,0 (+9,1%)	14283,4 (+9,1%)	15583,2 (+9,1%)
Переменные затраты, тыс. руб.	9300	10146,3 (+9,1%)	11069,6 (+9,1%)	12076,9 (+9,1%)	13175,9 (+9,1%)
Результат от реализации после возмещения переменных затрат, тыс. руб.	1700	1853,7	2022,4	2206,5	2407,3
Постоянные затраты, тыс. руб.	1500	1500	1500	1500	1500
Прибыль, тыс. руб.	200	353,7	522,4	706,5	907,3
Прирост прибыли, тыс. руб.		+77%	+48%	+35%	+28%
Сила воздействия производственного рычага	8,5	5,2	3,8	3,1	2,65
Порог рентабельности, тыс. руб.	9708,7	9708,7	9708,7	9708,7	9708,7
«Запас финансовой прочности»	1291,3 (12% выручки от реализации)	2291,3 (19% выручки от реализации)	3383,3 (25% выручки от реализации)	4574,7 (32% выручки от реализации)	5874,5 (38% выручки от реализации)

Если Вы не сочтете за труд просчитать и прочувствовать каждую цифру. Вы сможете сделать подобные расчеты для своей фирмы и внести серьезный вклад в ее процветание.

**Таблица 2.3.6.**  
**Варианты сочетания постоянных и переменных затрат и интерпретация результатов (при данной выручке от реализации и переменных затратах)**

	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
1	2	3	4	5
Выручка от реализации, тыс. руб.	12000	12000	12000	12000
Переменные затраты, тыс. руб.	0,8455	0,8455	0,8455	0,8455
Результат от реализации после возмещения переменных затрат, тыс. руб.	10146,3	10146,3	10146,3	10146,3
Постоянные затраты, тыс. руб., и их прирост по сравнению с вариантом 1, %	1500	1515 (+1%)	1853,7 (+22,4%)	2000 (+7,9%)
Прибыль, тыс. руб.	353,7	338,7	0	-146,3
Сила воздействия производственного рычага	5,2	5,5	-	-12,7
Порог рентабельности, тыс. руб.	9708,7	9805,8	12000	12945
«Запас финансовой прочности», тыс. руб., % к выручке от реализации	2291,3 (19%)	2194,2 (18%)	0	-945
Интерпретация результатов	Предприятие прошло порог рентабельности, имеет прибыль и солидный «запас финансовой прочности»	Незначительный рост постоянных затрат дал некоторое сокращение прибыли и возрастание силы воздействия производственного рычага. «Запас финансовой прочности» слегка сократился. Увеличение постоянных затрат губительных последствий пока не имело.	Постоянные затраты сильно возросли, но предприятие достигло порога рентабельности. Если постоянные затраты не увеличатся, появится прибыль.	Постоянные затраты преувеличили результат от реализации после возмещения переменных затрат. Предстоит проходить порог рентабельности в сумме 12945 тыс. руб. «Запас финансовой прочности» пока отрицательный, т.к. не все затраты окупятся.

## **2.4. Предпринимательский риск. Взаимодействие финансового и операционного рычагов и оценка суммарного риска, связанного с предприятием**

Связанные с предприятием риски имеют два основных источника:

1. Неустойчивость спроса и цен на готовую продукцию, а также цен сырья и энергии, не всегда имеющаяся возможность уложиться себестоимостью в цену реализации и обеспечить нормальную массу, норму и динамику прибыли, само действие производственного (операционного) рычага, сила которого зависит от удельного веса постоянных затрат в общей их сумме и предопределяет степень гибкости предприятия, - все это вместе взятое генерирует предпринимательский риск. Это риск, связанный с конкретным бизнесом в его рыночной нише.

“Если уровень постоянных затрат компании высок и не опускается в период падения спроса на продукцию, предпринимательский риск компании увеличивается, - не устаю подчеркивать один из ведущих специалистов США в области финансового менеджмента Ф. Бригхэм. - Для небольших фирм, особенно специализирующихся на одном виде продукции, характерна высокая степень предпринимательского риска.”

2. Неустойчивость финансовых условий кредитования (особенно при колебаниях рентабельности активов), неуверенность владельцев обыкновенных акций в получении достойного возмещения в случае ликвидации предприятия с высоким уровнем заемных средств, по существу, само действие финансового рычага генерирует финансовый риск.

И вновь - кто же скажет лучше Ф. Бригхэма?...

“Используя долговые инструменты и привилегированные акции, фирма концентрирует свой предпринимательский риск на держателях обыкновенных акций. Например, десять человек решили основать корпорацию для производства кроссовок. В этом деле имеется определенная доля предпринимательского риска. Если фирма капитализируется только за счет обыкновенных акций и каждый приобретет по 10% акций, то инвесторы возьмут на себя равные доли (10%) предпринимательского риска. Однако если фирма капитализируется на 50% за счет долговых инструментов и на 50% за счет обыкновенных акций, причем пять инвесторов вложат свои деньги в долговые инструменты, а другие пять - в обыкновенные акции, то владельцы обыкновенных акций должны будут взять на себя практически весь предпринимательский риск; таким образом, их акции будут подвергаться вдвое большему риску, чем в случае финансирования всего капитала фирмы за счет выпуска обыкновенных акций”.

Как предпринимательский и финансовый риски неразрывно связаны между собой, так самым тесным образом сцеплены и производственный и финансовый рычаги. Но который из двух рычагов играет ведущую роль?

Производственный рычаг воздействует своей силой на нетто-результат эксплуатации инвестиций (прибыль до уплаты процентов за кредит и налога), а финансовый рычаг - на сумму чистой прибыли предприятия, уровень чистой рентабельности его собственных средств и величину чистой прибыли в расчете на каждую обыкновенную акцию. Возрастание процентов за кредит при наращивании эффекта финансового рычага утяжеляет постоянные затраты предприятия и оказывает повышательное воздействие на силу производственного рычага. При этом растет не только финансовый, но и предпринимательский риск, и, несмотря на обещания солидного дивиденда, может упасть курсовая стоимость акций предприятия. Первостепенная задача финансового менеджера в такой ситуации - снизить силу воздействия финансового рычага. Таким образом, финансовому рычагу здесь отводится роль жертвы, которую ведут на заклание ради достижения главного - снижения предпринимательского риска. Вот, собственно, и ответ на вопрос о главенстве операционного или финансового

рычага в таком виде, в каком его обычно приводят в классических западных учебниках по финансовому менеджменту. Но, конечно, все это будет сильно смахивать на известную дискуссию на тему: “Что первично - курица или яйцо?”, если мы всерьез не озадачимся практической значимостью приведенных рассуждений.

Итак, чем больше сила воздействия операционного рычага (или чем больше постоянные затраты), тем более чувствителен нетто-результат эксплуатации инвестиций к изменениям объема продаж и выручки от реализации; чем выше уровень эффекта финансового рычага, тем более чувствительна чистая прибыль на акцию к изменениям нетто-результата эксплуатации инвестиций.

Поэтому по мере одновременного увеличения силы воздействия производственного и финансового рычагов все менее и менее значительные изменения физического объема реализации и выручки приводят ко все более и более масштабным изменениям чистой прибыли на акцию. Этот тезис выражается в формуле СОПРЯЖЕННОГО ЭФФЕКТА ОПЕРАЦИОННОГО И ФИНАНСОВОГО РЫЧАГОВ (сила воздействия финансового рычага вычисляется вторым способом количественной оценки уровня эффекта финансового рычага, см. раздел 2.2):

$$\begin{aligned} & \text{УРОВЕНЬ СОПРЯЖЕННОГО ЭФФЕКТА ОПЕРАЦИОННОГО И} \\ & \text{ФИНАНСОВОГО РЫЧАГОВ} = \\ & = \text{СИЛА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОПЕРАЦИОННОГО РЫЧАГА} \times \\ & \times \text{СИЛА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИНАНСОВОГО РЫЧАГА} \end{aligned}$$

Результаты вычисления по этой формуле указывают на уровень совокупного риска, связанного с предприятием, и отвечают на вопрос, на сколько процентов изменится чистая прибыль на акцию при изменении объема продаж (выручки от реализации) на один процент.

Очень важно заметить, что сочетание мощного операционного рычага с мощным финансовым рычагом может оказаться губительным для предприятия, так как предпринимательский и финансовый риски взаимно умножаются, мультиплицируя неблагоприятные эффекты. Взаимодействие операционного и финансового рычагов усугубляет негативное воздействие сокращающейся выручки от реализации на величину нетто-результата эксплуатации инвестиций и чистой прибыли.

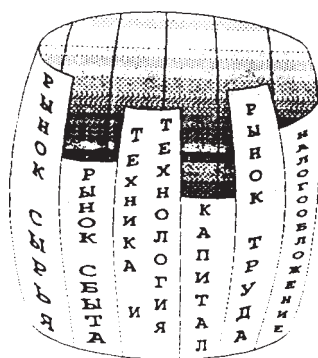
Таким образом, задача снижения суммарного совокупного риска, связанного с предприятием, сводится главным образом к выбору одного из трех вариантов:

1. Высокий уровень эффекта финансового рычага в сочетании со слабой силой воздействия производственного рычага.
2. Низкий уровень эффекта финансового рычага в сочетании с сильным производственным рычагом.
3. Умеренные уровни эффектов финансового и производственного рычага, - и этого варианта часто бывает труднее всего добиться.

В самом общем случае критерием выбора того или иного варианта служит максимум курсовой стоимости акций при достаточной безопасности инвесторов. Оптимальная структура капитала - всегда результат компромисса между риском и доходностью. И, если равновесие достигнуто, оно должно принести и желанную максимизацию курсовой стоимости акций. Подчеркнем - в самом общем случае.

Итак, формулу сопряженного эффекта производственного и финансового рычагов можно использовать для оценки суммарного уровня риска, связанного с предприятием, и определения роли предпринимательского и финансового рисков в формировании суммарного уровня риска. Но концепция сопряженного эффекта дает нам не только эту возможность. Разве не интересно, например, узнать, какой будет чистая прибыль на акцию при таком-то и таком-то проценте изменения выручки от реализации? Да это же прямой выход на дивидендную политику предприятия!

$$\begin{aligned}
& \text{ЧИСТАЯ ПРИБЫЛЬ НА АКЦИЮ В БУДУЩЕМ ПЕРИОДЕ} = \\
& \text{ЧИСТАЯ ПРИБЫЛЬ НА АКЦИЮ В НЫНЕШНЕМ ПЕРИОДЕ} + \\
& + \text{ЧИСТАЯ ПРИБЫЛЬ НА АКЦИЮ В НЫНЕШНЕМ ПЕРИОДЕ} \times \\
& \times \text{УРОВЕНЬ СОПРЯЖЕННОГО ЭФФЕКТА ОПЕРАЦИОННОГО И ФИНАНСОВОГО РЫЧАГОВ} \times \\
& \times \text{ПРОЦЕНТНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ ВЫРУЧКИ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ} : 100 = \\
& = \text{ЧИСТАЯ ПРИБЫЛЬ НА АКЦИЮ В НЫНЕШНЕМ ПЕРИОДЕ} \times \\
& \times (1 + \text{УРОВЕНЬ СОПРЯЖЕННОГО ЭФФЕКТА ОПЕРАЦИОННОГО И ФИНАНСОВОГО} \\
& \text{РЫЧАГОВ} \times \text{ПРОЦЕНТНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ ВЫРУЧКИ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ} : 100)
\end{aligned}$$



Если, к примеру, планируется возрастание выручки от реализации на 20% (т. е. на 0,2), а чистая прибыль на акцию в нынешнем году достигла 1,904 тыс. руб. при силе воздействия финансового рычага 2 и силе воздействия операционного рычага 1,43, то в будущем году чистая прибыль на акцию может достигнуть 1,904 тыс. руб.  $(1 + 2 \times 1,43 \times 0,2) = 2,993$  тыс. руб.

Так и доложим общему собранию акционеров, а заодно покажем и вариантыные расчеты суммы чистой прибыли на акцию при тех или иных соотношениях заемных и собственных средств. Не исключено, что оценив при этом суммарную степень риска, выраженную а уровне сопряженного эффекта операционного и финансового рычагов, акционеры согласятся

на снижение нормы распределения прибыли на дивиденды и наращивание собственных средств за счет нераспределенной прибыли.

Но надо уметь доложить.

### 3. РАЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ИСТОЧНИКОВ СРЕДСТВ И ДИВИДЕНДНАЯ ПОЛИТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

«Промышленное производство находится в зависимости от целого ряда факторов: состояния техники, рабочей силы, рынка капитала и т. п. Между всеми этими факторами должно существовать определенное равновесие, но в каждой данной комбинации производственных факторов всегда есть слабейший элемент, задерживающий развитие всех остальных. В данное время для промышленности таким слабейшим элементом является капитал.

Наша промышленность испытывает затруднения не только со стороны финансов. На нее давят также недостаточная емкость рынка и высокая себестоимость продукции. Но как ни важны оба этих фактора, они являются скорее производными в отношении капитала.

Емкость рынка определяется как наличностью покупательных средств у потребителя, так и высотой цен, по которым продаются товары: чем ниже товарные цены, тем выше емкость рынка, и наоборот, высокие цены суживают то, что мы называем емкостью рынка. Удешевление продукции есть вместе с тем и расширение рынка. Самим фактом своего роста промышленность создает себе рынок, расширяя в процессе производства те отрасли, которые готовят средства производства. Одновременно повышение серийности производства ведет к снижению себестоимости, расширяется рынок сбыта. Но, чтобы запустить этот процесс и придать ему необходимую масштабность, необходим достаточный



капитал\*.

Это было написано академиком А. М. Гинзбургом в 1925 году. Те же слова можно было бы повторить сегодня. И каждый раз, когда российскому предпринимательству удается вдохнуть хоть немного рыночной свободы, в полный рост встает извечная наша проблема: “недостаток капиталистости” - так определил ее первый приватизатор в истории России (!) Петр Первый.

Вы вправе упрекнуть автора в недостаточной тонкости нижеследующего сравнения, но факторы хозяйственной и финансовой деятельности предприятия можно представить как подрезанные на различной высоте досочки-клепки одной бочки. Самой низенькой всегда оказывается клепка, на которой написано “капитал”. Сколько ни вливай воды (или меда?) в такую бочку - толку не будет. Бизнес начинается с денег, беспрестанно требует денег и делается ради приумножения денег. Поэтому мы и сосредоточим сейчас ваше внимание на одной из главнейших проблем финансового менеджмента - формировании рациональной структуры источников средств предприятия в целях финансирования необходимых объемов затрат и обеспечения желательного уровня доходов. При этом объединим два важных вопроса - рациональную структуру источников средств и дивидендную политику - в одной главе.

Связь между определением нужной структуры источников средств, с одной стороны, и разработкой разумной дивидендной политики, с другой стороны, заключается в том, что достижение достаточной чистой рентабельности собственных средств и высокого уровня дивиденда зависит от структуры источников средств; в свою очередь, возможности предприятия по формированию той или иной структуры капитала зависят от чистой рентабельности собственных средств и нормы распределения прибыли на дивиденды. При высокой чистой рентабельности собственных средств можно оставлять больше нераспределенной прибыли на развитие (наращивание собственных средств). Таким образом, внешнее - за счет заимствований и эмиссии акций - и внутреннее - за счет нераспределенной прибыли - финансирование тесно взаимосвязаны. Это не означает, тем не менее, взаимозаменяемости. Так, внешнее долговое финансирование ни в коем случае не должно подменять привлечение и использование собственных средств. Только достаточный объем собственных средств может обеспечивать развитие предприятия и укреплять его независимость, а также свидетельствовать о намерении акционеров разделять связанные с предприятием риски и подпитывать тем самым доверие партнеров, поставщиков, клиентов и кредиторов.

Внося прямой вклад в финансирование стратегических потребностей предприятия, собственные средства одновременно становятся важным козырем в финансовых взаимоотношениях предприятия со всеми персонажами рынка.

Почему, например, банкир, рассматривая баланс предприятия, прежде всего обращает внимание на уже достигнутое соотношение между заемными и собственными средствами? Потому что в критической ситуации именно собственные средства способны стать обеспечением кредита.

При достаточных собственных средствах увеличение плеча финансового рычага может не сопровождаться сильным снижением дифференциала. Уровень эффекта финансового рычага и дивидендные возможности предприятия возрастают. Одновременно увеличивается курс его акций и потенциал привлечения новых собственных средств. Это, в свою очередь, повышает заемные потенциалы предприятия и ... все начинается сначала.

Но не будем принижать и роль заемных средств в жизни предприятия. Задолженность смягчает конфликт между администрацией и акционерами, уменьшая акционерный риск, но обостряет конфликт между акционерами и

---

\* Гинзбург А. М. Финансовые проблемы промышленности. - М.: 1925, с. 1-2.

кредиторами. Противостояние между акционерами и руководством предприятия порождается неодинаковым отношением к собственности.

Во-первых, руководители склонны к наращиванию своей доли в доходе предприятия (престижные расходы, суперзарплаты и т.п.). Вряд ли это соответствует коренным интересам акционеров.

Во-вторых, связывая с предприятием судьбу, вкладывая в него свой человеческий капитал, руководители становятся более чувствительными к изменчивости доходов предприятия, чем акционеры, которым легче диверсифицировать свои капиталовложения. Поэтому администрация обычно тяготеет к выбору менее рискованных, но и менее рентабельных проектов, не оправдывающих надежды акционеров на повышенный дивиденд.

В-третьих, поскольку горизонт руководителей ограничен их присутствием на фирме, они часто отдают предпочтение краткосрочным проектам в ущерб долгосрочной стратегии предприятия.

В рыночной экономике существуют, однако, механизмы примирения этих противоречий, например, система бухгалтерского учета, отчетности и аудита облегчает акционерам контроль над управлением предприятием. Есть и возможности стимулирования руководителей, основанные на приобретении их к собственности (право приобретения акций или опционов и др.). Наконец, обладая правом голоса, акционеры могут отклонять нежелательные решения администрации. Все это внутренние механизмы смягчения конфликта между акционерами и администрацией. Но есть и внешние. В частности, финансовый и товарный рынки и рынок труда ограничивают отклонения администрации от разумной линии управления предприятием. Наличие задолженности заставляет руководителей быть гибкими, сведущими, расторопными, чтобы избежать банкротства и увольнения. Снижая для себя риск остаться без работы, руководители должны способствовать улучшению финансовых результатов предприятия.

Теперь - о причинах конфликтов между акционерами и кредиторами.

Первая причина таится в дивидендной политике. Увеличение дивидендов при уменьшении нераспределенной прибыли ведет к относительному снижению собственных средств предприятия по сравнению с заемными. К тому же приводят и привлечение новых кредитов и выпуск привилегированных акций. Это увеличивает риск банкира и влечет за собой своеобразную "девальвацию" выданных им ссуд.

Вторая причина связана с тем, что при чрезвычайно высоком уровне задолженности у предприятия возникает повышенный риск банкротства. В такой ситуации акционеры склонны идти "ва-банк", выбирая самые рискованные проекты. Кредиторов же это никак не устраивает. Если ко всему этому добавляется тяготение администрации к наименее рискованным проектам, то руководители предприятия оказываются не на стороне акционеров, а на стороне кредиторов!

Наконец, третья причина: если при эмиссии облигаций новые заемные средства привлекаются на более выгодных для инвесторов условиях, чем предшествующие, то ранее выпущенные облигации могут претерпеть падение курса.

И вновь: в рыночной экономике существуют механизмы смягчения этих противоречий. Широко известный способ - выпуск таких финансовых активов, которые позволяют держателям облигаций стать акционерами, т. е. тоже владельцами предприятия (облигации, конвертируемые в акции, облигации с подписными купонами и пр.). В англо-саксонских странах практикуется четкое очерчивание, а по существу - ограничение прав акционеров в области инвестиций, финансирования и распределения, фиксируемое непосредственно в Уставе и в Учредительном договоре. Наконец, предприятия могут последовательно проводить политику постоянного возобновления заемных средств, привлекаемых на

краткосрочной основе на цели долгосрочного финансирования. Тогда при каждом очередном исправном возмещении кредитов или погашении облигаций кредиторы убеждаются в добропорядочности руководства предприятия и в чистоте целей акционеров.

По идее, когда соотношение между заемными и собственными средствами для данного юридического лица ограничивается законодательно установленными нормативами ликвидности (такому регулированию подвергаются в нашей стране в основном банки), то возможности привлечения заемных средств оказываются суженными. Иногда ограничивают эти возможности и затвержденные учредителями в уставных документах положения. Наконец, и это самое главное, условия денежного и финансового рынков могут сдерживать свободу финансового маневра предприятия. Поэтому предприятие вне экстремальных условий не должно полностью исчерпывать свою заемную способность. Всегда должен оставаться резерв “заемной силы”, чтобы в случае необходимости покрыть недостаток средств кредитом без превращения дифференциала финансового рычага в отрицательную величину. Опытные финансовые менеджеры в США считают, что лучше не доводить удельный вес заемных средств в пассиве более чем до 40% - этому положению соответствует плечо финансового рычага 0,67. При таком плече рычага фондовый рынок обычно максимально оценивает курсовую стоимость акций предприятия.\*

### **3.1. Формирование рациональной структуры источников средств предприятия**

В формировании рациональной структуры источников средств исходят обычно из самой общей целевой установки: найти такое соотношение между заемными и собственными средствами, при котором стоимость акции предприятия будет наивысшей. Это, в свою очередь, становится возможным при достаточно высоком, но не чрезмерном эффекте финансового рычага. Уровень задолженности служит для инвестора чутким рыночным индикатором благополучия предприятия. Чрезвычайно высокий удельный вес заемных средств в пассивах свидетельствует о повышенном риске банкротства. Когда же предприятие предпочитает обходиться собственными средствами, то риск банкротства ограничивается, но инвесторы, получая относительно скромные дивиденды, считают, что предприятие не преследует цели максимизации прибыли, и начинают сбрасывать акции, снижая рыночную стоимость предприятия.

Итак, для зрелых, давно работающих компаний новая эмиссия акций расценивается обычно инвесторами как негативный сигнал, а привлечение заемных средств - как благоприятный или нейтральный. Это, кстати говоря, еще один аргумент в пользу того, что предприятию не стоит до конца использовать свою заемную способность, необходимо сохранять резерв финансовой гибкости, чтобы всегда иметь возможность привлечь кредиты, займы на нормальных условиях.

Существует четыре основных способа внешнего финансирования:

1. Закрытая подписка на акции (если она проводится между прежними акционерами, то, как правило, по заниженной в сравнении с рыночным курсом цене; при этом у предприятия возникает упущенная выгода - тот же расход).

2. Привлечение заемных средств в форме кредита, займов, эмиссии облигаций.

3. Открытая подписка на акции.

4. Комбинация первых трех способов.

Если первый способ оказывается неприемлемым из-за недостатка средств у сегодняшних акционеров или их уклонения от дальнейшего финансирования, то критерием выбора между вторым и третьим вариантами является сведение к

\* См. E.F. Brigham *Fundamentals of Financials Management*. N.Y. The Driden Press, 1992, p.465.

минимуму риска утраты контроля над предприятием. Аргументы за и против различных способов внешнего финансирования содержатся в таблице 3.1.1

**Таблица 3.1.1.**  
**Преимущества и недостатки основных источников финансирования**

Источники финансирования	За	Против
1	2	3
<b>ЗАКРЫТАЯ ПОДПИСКА НА АКЦИИ</b>	Контроль за предприятием не утрачивается Финансовый риск возрастает незначительно	Объем финансирования ограничен Высокая стоимость привлечения средств
<b>ДОЛГОВОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ</b>	Контроль за предприятием не утрачивается Относительно низкая стоимость привлеченных средств	Финансовый риск возрастает Срок возмещения строга определен
<b>ОТКРЫТАЯ ПОДПИСКА НА АКЦИИ</b>	Финансовый риск не возрастает Возможна мобилизация крупных средств на неопределенный срок	Может быть утрачен контроль над предприятием Высокая стоимость привлечения средств
<b>КОМБИНИРОВАННЫЙ СПОСОБ</b>	Преобладание тех или недостатков в зависимости от количественных параметров формирующейся структуры средств	

... а затем следуют правила, несоблюдение которых может подвести предприятие к потере независимости в лучшем случае (при падении курса акций резко возрастает риск поглощения сторонним инвестором) и к полному краху - в худшем.

#### **ВНИМАНИЕ! ВАЖНЫЕ ПРАВИЛА:**

Если нетто-результат эксплуатации инвестиций в расчете на акцию невелик (а при этом дифференциал финансового рычага обычно отрицательный, чистая рентабельность собственных средств и уровень дивиденда пониженные), то выгоднее наращивать собственные средства за счет эмиссии акций, чем брать кредит: привлечение заемных средств обходится предприятию дороже привлечения собственных средств. Однако возможны трудности в процессе первичного размещения акций.

Если нетто-результат эксплуатации в расчете на акцию велик (а при этом дифференциал финансового рычага чаще всего положительный, чистая рентабельность собственных средств и уровень дивиденда повышенные), то выгоднее брать кредит, чем наращивать собственные средства: привлечение заемных средств обходится предприятию дешевле привлечения собственных средств. Если же в такой ситуации предпочитают выпустить акции, то у инвесторов может создаться ложное впечатление о неблагоприятном финансовом положении предприятия. Тогда также возникают проблемы с первичным размещением, курс акций предприятия падает, что и подтверждает исходную целесообразность обращения к долговому финансированию. Очень важно: необходим контроль над силой воздействия финансового и операционного рычагов в случае их возможного одновременного возрастания.

Эти правила покоятся на двух китах:  
на сравнительном анализе чистой рентабельности собственных средств и чистой прибыли в расчете на акцию при тех или иных вариантах структуры

пассивов предприятия;  
на расчете порогового (критического) значения нетто-результата  
эксплуатации инвестиций.

Показатель	Бездолговое финансирование		Долговое финанси- рование (ЗС : СС = 1)	
НРЭИ (прибыль до уплаты процентов и налога), тыс. руб.	2 000 000	4 000 000	2 000 000	4 000 000
ПРОЦЕНТЫ ЗА КРЕДИТ, тыс. руб.	-	-	1 400 000	1 400 000
ПРИБЫЛЬ, ПОДЛЕЖАЩАЯ НАЛОГООБЛОЖЕНИЮ, тыс. руб.	2 000 000	4 000 000	600 000	2 600 000
СУММА НАЛОГА НА ПРИБЫЛЬ, тыс. руб. (ставка 32% или 0,32)	640 000	1 280 000	192 000	832 000
ЧИСТАЯ ПРИБЫЛЬ, тыс. руб.	1 360 000	2 720 000	408 000	1 768 000
КОЛИЧЕСТВО ОБЫКНОВЕННЫХ АКЦИЙ, шт.	2 000 000	2 000 000	1 000 000	1 000 000
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ, %	10	20	10	20
СРСП, %	-	-	14	14
ЧИСТАЯ ПРИБЫЛЬ НА АКЦИЮ, тыс. руб.	0,68	1,36	0,408	1,768
ЧИСТАЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ СОБСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, %	6,8	13,6	4,08	17,68

Начнем с вариантных расчетов чистой рентабельности собственных средств и чистой прибыли на акцию. Между величиной нетто-результата эксплуатации инвестиций и размером чистой прибыли в расчете на каждую обыкновенную акцию существует взаимосвязь, описываемая формулой:

$$\text{ЧИСТАЯ ПРИБЫЛЬ В РАСЧЕТЕ НА ОБЫКНОВЕННУЮ АКЦИЮ} = (1 - \text{СТАВКА НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ПРИБЫЛИ}) \times (\text{НРЭИ} - \text{ПРОЦЕНТЫ ЗА КРЕДИТ})$$

$$= \text{-----} \\ \text{КОЛИЧЕСТВО ОБЫКНОВЕННЫХ АКЦИЙ}$$

Если предприятие выпускало привилегированные акции, то из числителя приведенной формулы необходимо будет дополнительно вычесть сумму дивидендов по привилегированным акциям.

Попробуем с помощью условного примера выявить некоторые закономерности, которые понадобятся для перехода к пороговой величине нетто-результата эксплуатации инвестиций.

В 1993 году предприятие имеет 10000000 штук выпущенных и оплаченных акций на общую сумму 10000000 тыс. руб. и рассматривает альтернативные возможности: либо осуществить дополнительную эмиссию акций того же

номинала (1000 руб.) еще на 10000000 тыс. руб., либо привлечь кредитов на эту же сумму под среднюю расчетную ставку процента - 14%. Что выгоднее? Анализ проводится для двух различных прогностических сценариев нетто-результата эксплуатации инвестиций: оптимистический сценарий допускает достижение НРЭИ величины 4000000 тыс. руб., пессимистический ограничивает НРЭИ суммой 2000000 тыс. руб. Всю чистую прибыль выплачивают дивидендами, не оставляя нераспределенной прибыли.

Расчеты показывают, что наименьшую чистую рентабельность собственных средств (4,08%) и самую низкую прибыль на акцию (0,408 тыс. руб.) предприятие будет иметь при пониженном НРЭИ = 2 000 000 тыс. руб. в случае привлечения кредита. Причина столь печального положения заключается в отрицательном значении величины эффекта финансового рычага ( $10% < 14%$ ), который из приращения к чистой рентабельности собственных средств (РСС) превращается в вычет из нее и снижает чистую прибыль на акцию. Проценты за кредит оказывают непосильным бременем для предприятия.

При финансировании же производства нетто-результата эксплуатации инвестиций в том же размере (2000000 тыс. руб.) исключительно за счет собственных средств чистая рентабельность собственных средств (6,8%) и чистая прибыль на акцию (0,68 тыс. руб.) улучшаются, но предприятие недополучает доходов из-за ограниченности своих возможностей: нехватка капитала оборачивается недобором нетто-результата эксплуатации инвестиций.

Настаивая на лозунге опоры на собственные силы, предприятие может при хорошем раскладе довести НРЭИ до 4 000 000 тыс. руб. и достичь более высокого уровня РСС и чистой прибыли на акцию (13,6% и 1,36 тыс. руб. соответственно), однако благодаря чему будут получены и насколько устойчивыми окажутся такие результаты? Ставка явно делается на усиленный производственный (операционный) рычаг. Но наверняка по мере удаления от порога рентабельности и снижения силы воздействия операционного рычага перед предприятием будет все настоятельнее вставать жесткая необходимость серьезного увеличения постоянных затрат, иначе просто не удастся поддержать высокие объемы продаж и максимальные суммы НРЭИ, - а ведь на них вся надежда. Откуда тогда будут черпаться средства, чтобы произвести новый скачок постоянных затрат? Вновь возникнет вопрос выбора источников финансирования... Кроме того, в этом варианте при изначально предполагаемой высокой силе воздействия операционного рычага предприятие выплачивает самые высокие суммы налога на прибыль, даже частично не нейтрализуемые эффектом финансового рычага. Это может усугубить будущий недостаток средств на масштабные затраты.

В последнем из рассматриваемых вариантов есть и налоговая экономия, и наивысшее вознаграждение акционеров. Чистая прибыль на акцию максимальна - 1,768 тыс. руб., чистая рентабельность собственных средств достигает 17,68%. Возникает, конечно, финансовый риск, но появляется и реальная перспектива повышения курса акций предприятия, уменьшается опасность скупки контрольного пакета "чужаком". Администрация чувствует себя хозяйкой положения: снижается акционерный риск.

Разделяя радость руководства и акционеров предприятия, перейдем к определению и расчету порогового (критического) значения нетто-результата эксплуатации инвестиций. Это такое значение НРЭИ, при котором чистая прибыль на акцию (либо чистая рентабельность собственных средств) одинакова как для варианта с привлечением заемных средств, так и для варианта с использованием исключительно собственных средств. Иными словами, на пороговом значении НРЭИ одинаково выгодно использовать и заемные, и собственные средства. А это значит, что уровень эффекта финансового рычага равен нулю - либо за счет нулевого значения дифференциала (тогда  $ЭР = СРСП$ ), либо за счет нулевого плеча рычага (и тогда заемных средств просто нет).

Итак, пороговому значению НРЭИ соответствует пороговая (критическая) средняя расчетная ставка процента, совпадающая с уровнем экономической рентабельности активов. Чрезмерно обременительные финансовые издержки по заемным средствам, выводящие СРСП за пороговое значение, невыгодны предприятию, ибо дают ему отрицательный дифференциал и оборачиваются снижением чистой рентабельности собственных средств и чистой прибыли на акцию. Можно с полной уверенностью сказать, что в рассматриваемом примере самый невыгодный для предприятия исход был связан именно с выходом средней расчетной ставки процента за свой порог.

Графическая интерпретация порогового значения НРЭИ (рис. 3.1.1) не принесет вам никаких затруднений.

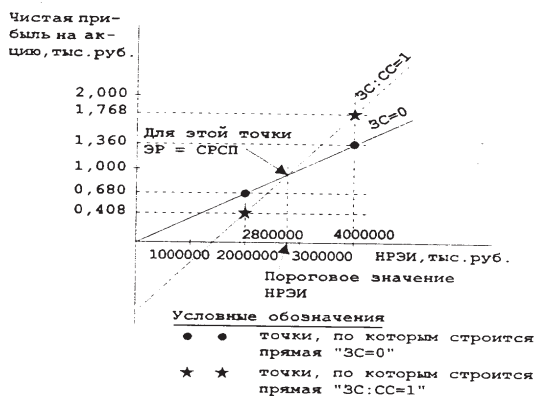


Рис 3.1.1

Правильность полученного порогового значения НРЭИ можно подтвердить, решив уравнение:

$$\text{ЭР} = \text{НРЭИ} / (\text{ЗС} + \text{СС}) \times 100 = \text{СРСП},$$

относительно НРЭИ:

$$\text{ЭР} = (\text{НРЭИ} / 20000000 \text{ т.руб.}) \times 100 = 14\% \Rightarrow \text{НРЭИ} = 2800000 \text{ тыс.руб.}$$

Разумеется, такой способ расчета пороговой величины НРЭИ может использоваться и совершенно самостоятельно, без графика. Подчеркнем, что он основан на равенстве экономической рентабельности активов и средней расчетной ставки процента на пороговом значении нетто-результата эксплуатации инвестиций.

Итак, ситуация проявляется на графике самым наглядным образом:

до достижения НРЭИ суммы 2800000 тыс. руб. выгоднее использовать только собственные средства: прямая "ЗС = 0" располагается над прямой "ЗС : СС = 1", и чистая прибыль на акцию при отказе от заимствований оказывается выше;

после достижения НРЭИ суммы 2800000 тыс. руб. выгоднее привлечь долговое финансирование: прямая "ЗС:СС= 1" располагается над прямой "ЗС = 0", и чистая прибыль на акцию при использовании кредита оказывается более весомой.

Все это полностью соответствует правилам, с которых начинались наши рассуждения. Чтобы утвердиться в собственных умозаключениях, Вы можете вновь обратиться к этим правилам и оценить их теперь с позиций уже более зрелого знания.

Как видите, в этих правилах сформулированы самые главные критерии формирования рациональной структуры средств предприятия. Количественные соотношения тех или иных источников в этой структуре определяются для каждого предприятия на основе указанных критериев, но сугубо индивидуально и, более

того, с неперенным учетом еще целого ряда важных и взаимозависимых факторов. Среди них:

- *Темпы наращивания оборота предприятия.* Повышенные темпы роста оборота требуют и повышенного финансирования. Это связано с возрастанием переменных, а зачастую и постоянных затрат, почти неизбежным разбуханием дебиторской задолженности, а также с множеством иных самых разных причин, в том числе с инфляцией издержек. Поэтому на крутом подъеме оборота фирмы склонны делать ставку не на внутреннее, а на внешнее финансирование с упором на возрастание доли заемных средств в нем, поскольку эмиссионные расходы, издержки первичного размещения акций и последующие выплаты дивидендов чаще всего превышают стоимость долговых инструментов;

- *Стабильность динамики оборота.* Предприятие со стабильным оборотом может позволить себе относительно больший удельный вес заемных средств в пассивах и более значительные постоянные расходы;

- *Уровень и динамика рентабельности.* Замечено, что наиболее рентабельные предприятия имеют относительно низкую долю долгового финансирования в среднем за длительный период. Предприятие генерирует достаточную прибыль для финансирования развития и выплаты дивидендов и обходится во все большей и большей степени собственными средствами. Так, собственно, и должно быть ("Но не до бесконечности" - добавит вдумчивый Читатель);

- *Структура активов.* Если предприятие располагает значительными активами общего назначения, которые по своей природе способны служить обеспечением кредитов, то увеличение доли заемных средств в структуре пассива вполне логично. В этой связи становится понятно, почему компании по операциям с недвижимостью могут себе позволить иметь повышенный уровень эффекта финансового рычага, а узкоспециализированные в технико-экономическом отношении предприятия вынуждены довольствоваться в основном собственными средствами;

- *Тяжесть налогообложения.* Чем выше налог на прибыль, чем меньше налоговых льгот и возможностей использовать ускоренную амортизацию, тем более притягательно для предприятия долговое финансирование из-за отнесения хотя бы части процентов за кредит на себестоимость. Более того, чем тяжелее налоги, тем болезненнее предприятие ощущает недостаток средств и тем чаще оно вынуждено обращаться к кредиту;

- *Отношение кредиторов к предприятию.* Игра спроса и предложения на денежном и финансовом рынках определяет средние условия кредитного финансирования. Но конкретные условия предоставления данного кредита могут отклоняться от средних в зависимости от финансово-хозяйственного положения предприятия. Конкурируют ли банкиры за право предоставить предприятию кредит. Или деньги приходится вымалывать у кредиторов - вот в чем вопрос. От ответа на него во многом зависят реальные возможности предприятия по формированию желательной структуры средств;

- *Подходы и мнения консультантов и рейтинговых агентств;*

- *Приемлемая степень риска для руководителей предприятия.* Люди, стоящие у руля, могут проявлять большую или меньшую консервативность в смысле определения допустимого риска при принятии финансовых решений. Автору этой книги не раз приходилось наблюдать случаи, когда даже без ориентировочной прикидки рациональной структуры капитала руководители предприятий пускались во все тяжкие, набирали кредиты в надежде на максимизацию уровня дивидендов и нагружали свои фирмы все возрастающим риском перемены знака эффекта финансового рычага вплоть до того не самого прекрасного дня, когда со всей очевидностью выявлялась невозможность выплачивать какие-либо дивиденды вообще. Далеко не во всех таких случаях даже самые опытные финансисты-консультанты признавали положение исправимым. Речь шла, разумеется, уже



не о дивидендах, а о самом существовании предприятий;

- *Стратегические целевые финансовые установки предприятия в контексте его реально достигнутого финансово-хозяйственного положения.* Предположим, например, что, как пишет известный американский финансист, педагог и ученый, которого мы цитировали ранее, Е. Ф. Бригхэм, “фирма только что успешно завершила исследовательскую программу и планирует получить в ближайшем будущем более высокую прибыль. Однако эта новая прибыль не предусматривалась инвесторами и, следовательно, не была до сих пор отражена в курсе акций. Такая компания не станет выпускать новые акции; она предпочтет финансироваться за счет долговых инструментов до тех пор, пока в действительности не будет получена и учтена в курсовой стоимости акций более высокая прибыль.” А может быть, предприятие стратегически ориентировано на поглощение других предприятий? Тогда надо учитывать, что при поглощении одной компании другой у фирмы-покупателя обычно происходит изменение структуры капитала: во-первых, нередко поглощаемое предприятие приобретает за счет заемных средств, и новый кредит изменяет структуру предприятия-покупателя; во-вторых, наличие заемных средств у поглощаемого предприятия также может оказать влияние на состав источников средств предприятия-покупателя. Последнее (если, конечно, дифференциал финансового рычага не становится отрицательным) получает повышение рентабельности собственных средств благодаря увеличению уровня эффекта финансового рычага, дивиденды по акциям возрастают, может увеличиться и нераспределенная прибыль.

История западноевропейского и заокеанского бизнеса полна правдивых историй и легенд о фантастически быстром (но и связанном с немалым риском) обогащении руководителей и владельцев компаний, созданных с единственной целью - поглощать другие предприятия, скупая их акции по спекулятивно заниженному курсу. Не утверждает ли это вновь Вас в мысли, что, если на какое-либо предприятие сделана жизненная ставка, то необходимо зорко следить за непонижением курса его акций, стараясь упредить возможные биржевые и внебиржевые провокации, оказывающие понижательное воздействие на курс?

- *Состояние рынка кратко- и долгосрочных капиталов.* При неблагоприятной конъюнктуре на рынке денег и капиталов зачастую приходится просто подчиняться обстоятельствам, откладывая до лучших времен формирование рациональной структуры источников средств;

- *Финансовая гибкость предприятия.* Однажды “один проницательный сотрудник одной крупной корпорации” сообщил Е. Ф. Бригхэму: “Наша компания может зарабатывать гораздо больше денег на разумном оперативном управлении текущими операциями, чем на стратегическом планировании. В действительности мы никогда в точности не представляем, как наши финансовые решения отражаются на курсе наших акций, но мы совершенно уверены, что отказ от многообещающей сделки из-за отсутствия средств сократит прибыль, которую мы могли бы получать в течение достаточно длительного периода. Поэтому моя задача как казначея состоит в том, чтобы предприятие всегда было в состоянии мобилизовать капитал - необходимый для финансирования текущих операций.” Такое мнение тоже не лишено своей логики, не правда ли?

Кажется, пришел, наконец, момент предположить, что предприятие достигло рациональной структуры пассива, т. е. того соотношения между заемными и собственными средствами, которое дает наибольшее приращение чистой рентабельности собственных средств при приемлемой степени совокупного риска. Всегда ли можно и должно во что бы то ни стало сохранять эту пропорцию? Нет, и по двум основным причинам.

1. Финансирование - “пульсирующий” процесс. Потребность в средствах для действительно эффективного использования предопределяется сложной интерференцией стратегических и тактических целей предприятия, состоянием

всех видов рынков, просто стечением самых разных обстоятельств, и далеко не всегда соответствует изящно рассчитанным цифрам. В оперативном управлении предприятием важно не превращать заветное соотношение между заемными и собственными средствами в догму, но стремиться к максимальному приближению к нему хотя бы в среднем за достаточно длительный период, например, год.

2. Условия долгового финансирования изменяются во времени. Соответственно изменяются и предпочтения предприятий в выборе тех или иных источников внешнего финансирования. Поэтому НЕ СТОИТ:

Жадничать. Лучше синица в руке, чем журавль в небе. Если сегодняшние условия по тому или иному способу финансирования представляются выгодными, надо пользоваться моментом, а не ждать еще более выгодных условий. "Оставь первые и последние 10% кому-нибудь другому," - советуют опытные практики. Тем не менее не следует и

Слепо следовать чужим советам. Доброхоты часто руководствуются совершенно не соответствующими Вашим стратегическим и тактическим целям критериями выбора рационального решения,

Пренебрегать отслеживанием и предвосхищением ситуации на денежном рынке и рынке капиталов. Важно не упустить момента перелома ситуации, ибо "переворачивание" долгосрочных тенденций на рынках финансовых ресурсов может подвести предприятие к смене своих стратегических приоритетов и коренному пересмотру структуры источников средств. К столь серьезным вещам необходимо готовиться заранее.

### **3.2. Распределение прибыли. Дивидендная политика и политика развития производства**

Часть нарабатываемой предприятием чистой рентабельности собственных средств поглощается дивидендами, другая часть "уходит" в развитие производства. Этот процесс осуществляется под непосредственным воздействием принятой предприятием *нормы распределения*. Норма распределения показывает, какая часть балансовой прибыли выплачивается как дивиденд. Так, если балансовая прибыль равна 100 млн. руб., а сумма дивидендов - 21 млн. руб., то норма распределения (НР) равна 21% или 0,21.

1. Законодательство и бухгалтерские каноны гласят: дивиденды выплачиваются из чистой прибыли. Но применяемые нами здесь модели анализа предполагают соотношение дивидендов с балансовой, а не с чистой прибылью. И если Общее собрание акционеров решило выплатить дивидендами 31% чистой прибыли 1993 года, то норма распределения равна как раз 0,21.

Проверим (ставка налогообложения 0,32):

$$0,31 \times (100 \text{ млн. руб.} - 32 \text{ млн. руб.}) / 100 \text{ млн. руб.} = 0,21$$

2. Очень скоро нам встретится термин "внутренние темпы роста". Речь пойдет о темпах увеличения собственных средств предприятия как необходимом условии наращивания оборота. Совершенно очевидно, что темпы роста оборота зависят самым непосредственным образом от внутренних темпов роста. И в обратную сторону: достижение высоких темпов роста оборота повышает возможности увеличения собственных средств предприятия. Будем пользоваться сокращением: ВТР - внутренние темпы роста (или темпы роста собственных средств).

Рентабельность собственных средств (РСС) очерчивает не только верхнюю границу потенциального развития производства, но и верхний уровень дивиденда: если чистая РСС= 20%, то, отказавшись от распределения дивидендов, можно увеличить собственные средства на эти самые 20%, либо, отказавшись от финансирования развития, выплатить 20-процентные дивиденды, когда же предприятие решается и на то, и на другое, то приходится "разъединять" рентабельность собственных средств и искать наилучшее соотношение между нормой распределения и процентом

увеличения собственных средств, т. е. внутренними темпами роста (ВТР).

Если, к примеру, при  $PCC = 20\%$  предприятие распределяет на дивиденды  $1/4$  прибыли ( $HP = 0,25$ ). то

$$ВТР = PCC \times (1 - HP) = 20\% \times (1 - 0,25) = 15\%.$$

Предлагаем Вам далее небольшой, но весьма полезный практикум по разработке дивидендной политики и финансовому прогнозированию.

Предприятие имеет следующую структуру баланса:

Актив за вычетом кредиторской задолженности - 10 млн. руб.

В пассиве - 4 млн. руб. собственных и 6 млн. руб. заемных средств.

Оборот составляет 30 млн. руб. НРЭИ достигает 1.8 млн. руб.

Коммерческая маржа ( $НРЭИ / \text{ОБОРОТ} \times 100$ ) равна 6%.

Задолженность обходится предприятию в среднем в 14% ( $СРСП = 14\%$ ).

Распределяется на дивиденды  $1/3$  прибыли ( $HP=0,33$ ).

Экономическая рентабельность равна 18%.

Рассчитаем ключевые показатели.

$$\mathcal{E}Р = НРЭИ / \text{ОБОРОТ}_{\text{(Коммерческая маржа)}} \times \text{ОБОРОТ} / \text{АКТИВ}_{\text{(Коэффициент трансформации)}} = 6\% \times 3 = 18\%$$

**ЭФФЕКТ ФИНАНСОВОГО РЫЧАГА =**

$$2/3 (\mathcal{E}Р - СРСП) \times 3С/СС = 2/3 (18\% - 14\%) \times 6 \text{ млн.руб.} / 4 \text{ млн.руб.} = 4\%.$$

$$PCC = 2/3 \mathcal{E}Р + \text{ЭФФЕКТ ФИНАНСОВОГО РЫЧАГА} = 12\% + 4\% = 16\%$$

$$ВТР = PCC \times (1 - HP) = 16\% \times (1 - 0,33) = 10,8\%$$

Таким образом, предприятие при внутренних темпах роста 10,8% имеет возможность увеличить собственные средства с 4 млн. руб. до 4,43 млн. руб. Но тогда, не нарушая соотношения между заемными и собственными средствами, можно довести задолженность до 6,65 млн. руб.:

$$6,65 \text{ млн. руб.} / 4,43 \text{ млн. руб.} = 6 \text{ млн. руб.} / 4 \text{ млн. руб.}$$

Значит, не меняя структуры пассива, можно увеличить его объем (не считая долговых обязательств поставщикам) до (6.65 млн. руб.+ 4.43 млн. руб.) = 11.08 млн. руб. Это +10,8% по сравнению с прошлым периодом. Соответственно и актив возрастет на 10,8% и составит 11.08 млн. руб. Вы замечаете? При увеличении внутренних темпов роста на ... процентов, на столько же процентов можно увеличить и актив!

Поэтому первый вывод: ПРИ НЕИЗМЕННОЙ СТРУКТУРЕ ПАССИВА ВТР ПРИМЕНИМЫ К ВОЗРАСТАНИЮ АКТИВА.

Далее, если коэффициент трансформации равный трем поддерживается на прежнем уровне, то актив объемом 11,08 млн. руб. принесет 33.24 млн. руб. оборота. Опять +10,8%!

Второй вывод: при неизменной структуре пассива и неизменном коэффициенте трансформации внутренние темпы роста применимы к возрастанию оборота.

Сделанные выводы открывают прямой и короткий путь к овладению одним из главных методов финансового прогнозирования - методом формулы. В прогностических вариантных расчетах по этому способу начинают, как правило, с постановки цели: добиться такого-то увеличения оборота.

Продолжим наш практикум. Предприятие ставит цель: добиться 20-процентного приращения оборота. Что для этого необходимо и какой может оказаться норма распределения?

Уже подсчитано, что без структурных изменений, "своим ходом" обеспечивается рост оборота на 10,8%. А необходимо +20%. Тогда оборот составит 36,0 млн. руб. Под него при  $КТ = 3$  надо 12,0 млн. руб. актива (у нас пока

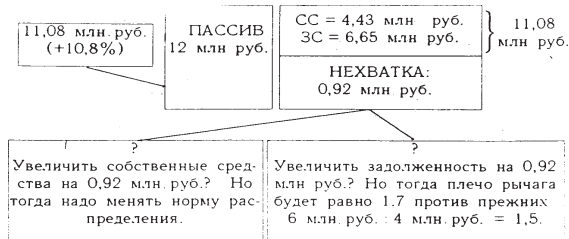


Рис. 3.2.1

11,08 млн. руб.) и столько же пассива (см. рис. 3.2.1).

Давайте попробуем компромиссный вариант: чтобы поддержать на прежнем уровне соотношение заемных и собственных средств, увеличим собственные средства на 0,46 млн. руб. и одновременно заимствуем 0,46 млн. руб.

Тогда ЗС : СС = (6,65 млн. руб. + 0,46 млн. руб.) : (4,43 млн.руб. + 0,46 млн. руб.)  $\cong$  1,5. Система не разбалансируется, можно оставлять прежнюю норму распределения. Но это, конечно, упрощенное решение. Зачастую не только можно, но и должно произвести структурные изменения:

если удастся улучшить коэффициент трансформации (нарастить прибыль, сэкономив на управленческих и др. расходах, например) до 3,2, то не придется увеличивать на 20% актив ради 20-процентного увеличения оборота:

благодаря этому, возможно, удастся отыграть сколько-нибудь процентных пунктов коммерческой маржи (скажем, получить 7% вместо 6%):

одновременно распределить на дивиденды не 33, а 14% прибыли.

При таких условиях предприятие получит рентабельность собственных средств на уровне 23,3%, а ВТР на уровне 20,038%:

$$PCC = 2/3 \text{ ЭР} + \text{ЭФФЕКТ РЫЧАГА}$$

$$PCC = 2/3 (7\% \times 3,2) + 2/3 (22,4\% - 14\%) \times 1,5 = 23,3\%$$

$$ВТР = PCC (1 - НР) = 23,3\% \times 0,86 = 20,038\%$$

Цель достигнута: внутренние темпы роста и процент увеличения оборота совпали, следовательно, 14-процентная норма распределения выбрана верно.

[1]

#### 4. ОСНОВЫ ПРИНЯТИЯ ЦЕНОВЫХ РЕШЕНИЙ

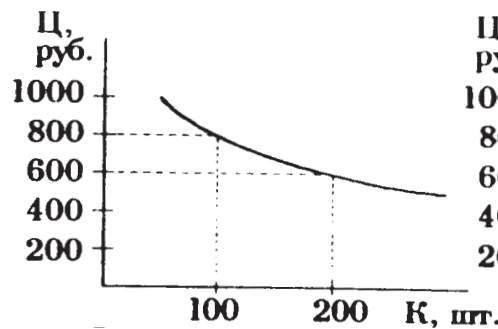


Рис.4.1.1. Кривая спроса

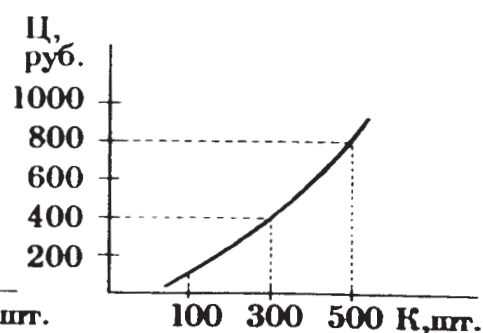
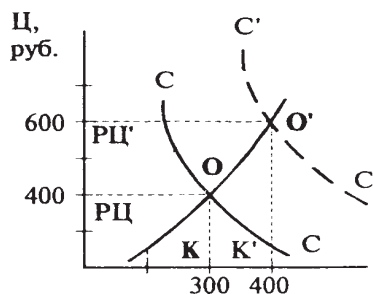


Рис.4.2.1. Кривая предложения

Обозначения:  
 Ц - цена товара;  
 К - количество единиц товара;  
 СС - кривая спроса;  
 ПП - кривая предложения;  
 С'С' - кривая спроса в случае роста доходов;  
 О - точка равновесия;  
 О' - точка нового равновесия;  
 РЦ - равновесная цена;  
 РЦ' - новая равновесная цена



**Рис. 4.3.1. Равновесие спроса и предложения**

- Эластичность спроса и поведение выручки от реализации
- От чего зависит эластичность спроса
- Поведение издержек предприятия-потребителя сырья при изменении цен
- Анализ ценовых последствий налоговых изменений
- Свой тип рынка и ценовая политика предприятия
- Этапы процесса ценообразования
- Методы определения базовой цены
- Как правильно рассчитать процент наценки и уценки
- Виды цен

Для принятия ценовых и прочих финансовых решений предприятию необходима в первую очередь информация о спросе на его товар (услуги). Убедиться в эффективности этой информации можно, сопоставляя различные варианты предположительно дополнительной выручки от наращивания производства и сбыта с дополнительными затратами на МАРКЕТИНГ.\*

### Кривые спроса и предложения

Важнейшими инструментами маркетинговых исследований являются кривые спроса и предложения товара. Попробуем с помощью условного примера установить зависимость величины спроса (С) от цены реализации (Ц) и построить кривую спроса (см. рис.4.1.1.): по цене 800 руб. за штуку покупателя находят всего 100 единиц товара, а снижение цены до 600 руб. повышает спрос до 200 единиц. Но кто же удовлетворяет этот спрос? Производитель (продавец). Поэтому анализ рынка невозможен без построения кривой предложения (рис.4.2.1.), показывающей, сколько товара и по каким ценам может быть предложено производителем. Так, по цене 100 руб. за штуку производитель предлагает 100 единиц товара, по цене 400 руб. - 300 единиц, а по цене 800 руб. - уже 500 единиц. Это и не удивительно, ведь высокая цена побуждает производителя к наращиванию выпуска продукции.

### Равновесная цена

Итак, у нас есть две кривые, отражающие поведение покупателей и продавцов на рынке. Ясно, что оптимальный вариант - равенство величин спроса и предложения, а они равны в точке пересечения наших кривых (рис.4.3.1.). Точке равновесия спроса и предложения соответствует цена изделия 400 рублей за штуку - такая цена называется равновесная (РЦ):

- **равновесная цена** рационализирует спрос покупателя, передавая ему информацию о том, на какой объем потребления данного товара он может

рассчитывать;

- Равновесная цена подсказывает производителю (продавцу), какое количество товара ему следует изготовить и доставить на рынок;
- Равновесная цена несет в себе всю информацию, необходимую производителям и потребителям: изменение равновесной цены является для них сигналом к увеличению (уменьшению) производства (потребления), стимулом к поиску новых технологий.

Таким образом, равновесная цена вполне успешно служит для автоматического регулирования производства. Наш рынок характеризуется сегодня постоянными сдвигами кривой спроса вверх вследствие увеличения доходов определенных категорий юридических и физических лиц. Соответственно, поднимается и равновесная цена (рис.4.3.1.).

На сдвиг кривой спроса вверх влияет также изменение поведения покупателей в преддверии роста цен - фактор инфляционного ожидания. Если, к примеру, ожидается увеличение цены соли, то естественно предположить, что спрос на соль увеличится. Отметим и другие факторы, влияющие на высоту кривой спроса: изменение количества населения, смена вкусов и предпочтений, политические и природные потрясения и т.д.

### Чем руководствуется покупатель

Отвечая на этот вопрос, экономическая наука опирается на следующие основные положения:

1. Потребитель стремится получить на свой ограниченный доход наибольшее, со своей точки зрения, удовлетворение - максимальную субъективную полезность.
2. Субъективная полезность, которую приносит потребителю каждая последующая купленная единица данного товара, меньше субъективной полезности, приносимой каждой предыдущей единицей товара. При этом суммарная, общая полезность увеличивается все медленнее. Прирост суммарной субъективной полезности при потреблении каждой новой единицы товара называется **предельной полезностью**.

На рис.4.4.1. показаны общая и предельная полезности некоего товара в рублях. Но как исчислили полезность? Дело в том, что полезность его выражается и подтверждается покупателем посредством приобретения товара по данной цене. Действительно, соглашаясь платить за товар, покупатель признает субъективно полезным лично для себя. Таким образом, кривая предельной полезности обычно совпадает с кривой спроса.

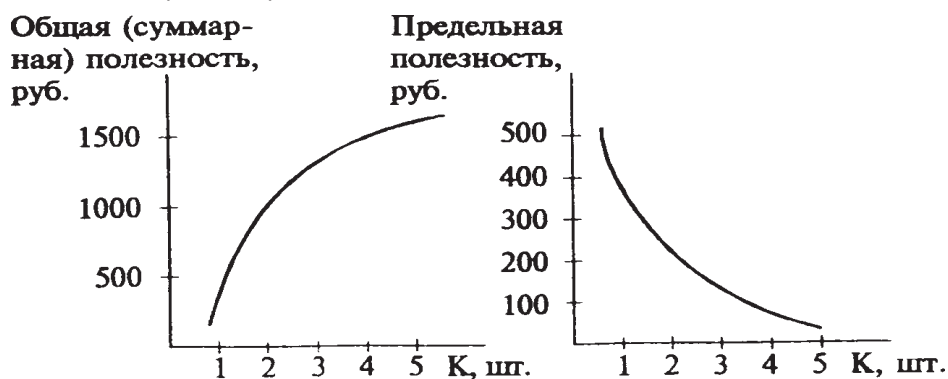


Рис.4.4.1. Общая и предельная полезность товара в денежном выражении

1. Велосипед, по мнению Вашего малыша, обладает гораздо большей субъективной полезностью, чем высокодоходная акция.

2. Вы готовы заплатить втридорога за партию сырья, если Ваше производство на грани остановки из-за “бескормицы”. Субъективная полезность этой партии для Вас очень высока. Может быть, имеет смысл взять про запас еще несколько партий, но уже не по такой “дикой” цене. Субъективная полезность сырья уменьшается. А еще несколько партий? Уже не нужно? Или дороговато обходится хранение?

3. Автору этих строк сырье не нужно совсем, оно обладает в его глазах нулевой полезностью. Но он высочайшим образом оценивает отличные авторучки фирмы “Parker”.

Какой товар мы с Вами сейчас ради примера будем мысленно приобретать? Хлеб? Автомобили? Кирпичи? Облигации? Бензин? Конфеты?

Потребляя первую “порцию” любого товара, мы обычно получаем максимальное удовлетворение (“Полцарства за коня!”). Но по мере того, как мы потребляем все новые и новые “порции” того же товара, наша потребность в этом товаре насыщается, и психологическая способность к оценке его полезности притупляется, т.е. общая (суммарная) полезность потребления товара растет для нас все более медленными темпами. Это положение мы иллюстрируем на цифрах, представленных в таблице 4.1.1.

**Таблица 4.1.1. Убывание предельной полезности**

Количество потребляемого товара, усл.ед.	Общая (суммарная) полезность нарастающим итогом, руб.	Предельная полезность, руб.
1	2	3
0	0	<b>400 - 0 = 400</b>
1	400	<b>700 - 400 = 300</b>
2	700	<b>900 - 700 = 200</b>
3	900	<b>1000 - 900 = 100</b>
4	1000	<b>1000 - 1000 = 0</b>
5	1000	

В первой колонке приведены данные о возрастающем количестве потребляемого товара. Колонка 2 показывает, что получаемая суммарная полезность увеличивается, но замедляющимися темпами. В колонке 3 представлена предельная полезность, т.е. прирост общей полезности, возникающий при потреблении каждой новой “порции” товара. Замечаете? Предельная полезность убывает.

Мы уже выяснили ранее, что, приобретая товар, платежеспособный покупатель признает его субъективно полезным, поэтому кривая предельной полезности совпадает с кривой спроса. Например, при цене сахара в 2 руб. человек мог себе позволить потреблять в месяц 4 килограмма этого продукта. При цене в 7 руб. спрос снижается до 2 килограммов в месяц. Цена становится 40 руб. - спрос падает до 1 килограмма, а при цене в 800 руб. можно ожидать, что спрос на сахар уменьшится до уровня минимальной потребности (при этом, конечно, следует учитывать и рост номинальных доходов).

Необходимо использовать сопоставимые цены: кривая предельной полезности совпадает с кривой спроса... Когда полезность денежной единицы (!) постоянна! В условиях же инфляционного роста цен полезность денежной

единицы, к сожалению, падает, поэтому Ваши кривые совпадут и будут практически применимыми, только если все расчеты Вы производите в сопоставимых ценах либо в текущих, либо в ценах базового периода.

Иначе Вы получите искаженную информацию, на основе которой нельзя принимать решения.

Вот пример. Средний рост цен на рынке оборудования составил 100 %. Вы же повысили цену на свои станки на 150%. фактическое повышение Вашей цены - 50 %. Следует также отметить, что в условиях инфляции неповышение цены означает реальное ее снижение.

Но оставим пока инфляцию и скажем главное.

Грамотный расчет общего изменения цен на несколько видов изделий предприятия производится с помощью вычисления средневзвешенной цены: если предприятие сначала продает 50 шт. изделия А по 500 руб., 100 шт. изделия Б по 800 руб. и 70 шт. изделия В по 1200 руб., а затем изменяет цены до 600, 900 и 400 руб. соответственно и реализует 48 шт. изделия А, 120 шт. изделия Б и 300 шт. изделия В, то первоначальная средняя цена составляет:

$(500 \text{ руб.} \times 50 \text{ шт.} + 800 \text{ руб.} \times 100 \text{ шт.} + 1200 \text{ руб.} \times 70 \text{ шт.}) : (50 \text{ шт.} + 100 \text{ шт.} + 70 \text{ шт.}) = 859,1 \text{ руб.}$  Новая средняя цена:  $(600 \text{ руб.} \times 48 \text{ шт.} + 900 \text{ руб.} \times 120 \text{ шт.} + 400 \text{ руб.} \times 300 \text{ шт.}) : (48 \text{ шт.} + 120 \text{ шт.} + 300 \text{ шт.})$ , что на 310,4 руб. ниже средней первоначальной цены. Это значит, что предприятие снизило цены на свои изделия в среднем на 310,4 руб.:  $859,1 \text{ руб.} \times 100 = 36\%$ .

Требование использовать сопоставимые цены относится ко всем расчетам в финансовом менеджменте.

### **Чем руководствуется продавец**

Производитель стремится максимизировать получаемую им прибыль, т.е. разницу между выручкой от реализации продукции и затратами на ее производство. Это означает, что, принимая решение об объеме производства, производитель должен всякий раз выбирать именно такой объем, который обеспечит наибольшую прибыль. Мы подходим, таким образом, вплотную к вариантным расчетам прибыли при различных ценах и объемах производства. Очевидно, что каждая следующая выпускаемая единица продукции не только обеспечивает увеличение общей выручки от реализации, но и требует увеличения издержек. Иными словами, выпуск дополнительной единицы продукции вызывает увеличение общей выручки на некоторую величину, которую называют предельной выручкой, и одновременно увеличение суммарных издержек на величину, которую называют предельными издержками.

*Если выпуск дополнительной единицы продукции прибавляет к общей выручке больше, чем добавляется за счет выпуска этой единицы продукции к суммарным издержкам, т.е. предельная выручка больше предельных издержек, то прибыль производителя увеличивается. И наоборот, если предельная выручка меньше предельных издержек, прибыль уменьшается. Наибольшую прибыль можно получить в случае равенства или хотя бы максимального сближения предельной выручки с предельными издержками. Именно это равенство определяет равновесную цену и оптимальный объем производства, обеспечивающие максимальную прибыль.*

Прежде чем перейти к практически полезным расчетам, подчеркнем, что аналитический (экономический) подход к определению величины издержек производства отличен от бухгалтерского. Суть экономического подхода выражается концепцией "издержек упущенных альтернативных возможностей": а) ресурсы, доступные для вовлечения в производство, ограничены; б) всегда имеется несколько (если хорошо поискать, как минимум, две) возможностей применения для любых ресурсов; в) использование какого-либо ресурса в производстве товара является результатом выбора между альтернативными вариантами использования данного ресурса.



Делая такой выбор при производстве своего товара, Вы сознательно жертвуете всеми благоприятными возможностями, кроме одной, обещающей Вам наибольшую прибыль. И Вы выбираете издержки именно этого варианта, а не альтернативных. Итак, издержки, как и величина выручки, а также прибыли альтернативны.

То же - и в быту. Можно, например, нанять рабочих для постройки дачного домика, а можно возвести его самому. Каковы во втором случае будут Ваши издержки на материалы и проч. ? И нельзя ли “прикинуть на глазок” субъективную ценность таких издержек, как расход личного времени и сил? За это время Вы можете заработать... миллион! Или все Эти издержки сводятся на нет Чувством Хозяйского Удовлетворения и Мышечной Радости? Тогда субъективная полезность именно этой альтернативы лично для Вас будет наивысшей и предопределяет Ваш выбор. Предельные издержки постройки домика своими руками (материалы плюс миллион), на Ваш взгляд, не стоят отказа от Чувства Хозяйского Удовлетворения и Мышечной Радости. Вы упускаете предельные издержки и предельные выгоды первой альтернативы в пользу предельных издержек и предельных выгод второй альтернативы.

После этого рассуждения возвращаемся к оценке затрат предприятия. Величина издержек альтернативных возможностей далеко не всегда совпадает с денежными затратами на приобретение ресурсов. Так, если ресурсы достанутся предприятию относительно дешевле, чем другим производителям, то издержки в бухгалтерском смысле будут исчисляться просто суммой фактических денежных затрат, а издержки альтернативных возможностей должны будут оцениваться финансовым менеджером по ценам свободного рынка. Аналогичная ситуация может возникнуть и если уже после покупки предприятием ресурсов произойдет повышение цен. Например, Вам удалось купить ткань по относительно низкой цене или до подорожания. В бухгалтерской отчетности эта ткань будет учитываться по фактической цене приобретения, по старой цене, а при расчете цены на готовые швейные изделия Вы будете оценивать ткань уже по среднерыночной цене, как если бы Вы ее купили так же дорого, как и Ваши конкуренты.

## Максимизация прибыли продавца

Таблица 4.2.1.

### Вариантные расчеты прибыли

Количество продаваемого товара, усл.ед.	Цена, руб.	Выручка от реализации, руб.	Суммарные издержки, руб.	Прибыль, руб.	Предельная выручка от реализации, руб.	Предельные издержки, руб.	Разница между предельной выручкой и предельными издержками, руб.
1	2	3	4	5	6	7	8
0	1440	0	2560	0-2560=-2560			
1	1340	1340x1=1340	3200	1340-3200=-1860	1340-0=1340	3200-2560=640	1340-640=700
2	1240	1240x2=2480	3400	2480-3400=-920	2480-1340=1140	3400-3200=200	1140-200=940
3	1140	1140x3=3420	3550	3420-3550=-130	3420-2480=940	3550-3400=150	940-150=790
4	1040	1040x4=4160	3680	4160-3680=+480	4160-3420=740	3680-3550=130	740-130=610
5	940	940x5=4700	3810	4700-3810=+890	4700-4160=540	3810-3680=130	540-130=410
<b>6</b>	<b>840</b>	<b>840x6=5040</b>	<b>4000</b>	<b>5040-4000=+1040</b>	<b>5040-4700=340</b>	<b>4000-3810=190</b>	<b>340-190=150</b>
7	740	740x7=5180	4310	5120-5180=-60	5180-5040=140	4310-4000=310	140-310=-170
8	640	640x8=5120	4800	5120-4800=+320	5120-5180=-60	4800-4310=490	-60-490=-550
9	540	540x9=4860	5530	4860-5530=-670	4860-5120=-260	5530-4800=730	-260-730=-990

Итак, мы ставим главный вопрос: при каком количестве производимого (реализуемого) товара и при какой цене на него прибыль максимальна? Будем действовать по принципу “все гениальное просто”. Вычислим прибыль как превышение выручки от реализации над суммарными издержками. Для этого возьмем данные, приведенные в таблице 4.2.1. Мы видим, что оптимальный физический объем реализации - шесть условных единиц товара по цене 840 руб. за единицу. Ни при каких иных вариантах предприниматель не получает столь высокой прибыли - 104 руб.

Попробуем рассуждать в духе теории предельной полезности. Сравним предельную выручку (колонка 6) с предельными издержками (колонка 7). До тех пор, пока с увеличением производства предельная выручка растет быстрее предельных издержек, прибыль увеличивается, и есть смысл наращивать производство и сбыт безубыточной продукции вплоть до такого объема, предельные (дополнительные) единицы которого станут бесприбыльными. Но как только предельные издержки начнут превышать предельную выручку, нужно будет сокращать выпуск продукции. Посмотрите, пожалуйста, внимательно на нашу таблицу. Прибыль увеличивается, пока предельные издержки снижаются. Но и когда предельные издержки начинают возрастать, прибыль продолжает еще некоторое время увеличиваться, пока предельные издержки не превысят предельную выручку. И лишь когда это произойдет, прибыль начнет уменьшаться при выпуске каждой дополнительной единицы товара.

### **ВНИМАНИЕ! ПОВТОРЯЕМ ВАЖНЕЙШЕЕ ПРАВИЛО.**

**Наибольшую прибыль производителю обеспечивает такой объем выпуска и такая цена, при которых предельные издержки максимально приближены к предельной выручке или равны ей. Этот вариант приносит производителю наивысшую субъективную полезность: максимум прибыли.**

В полном соответствии с этим правилом мы и сочли наилучшим вариант: шесть штук товара по 840 рублей.

### **Эластичность спроса**

Представим себе хорошо знакомую всем ситуацию: производитель поднимает цену. Насколько резко изменится при этом объем спроса, и изменится ли он вообще? А как отреагирует спрос на снижение цены? Отвечая на эти вопросы, мы возьмем новую вершину - овладеем аппаратом эластичности.

**Эластичность** показывает степень реакции одной величины на изменение другой, например, изменение объема спроса в связи с изменением цены\*. Такая реакция может быть сильной или слабой, и соответственно будут менять форму и наши кривые спроса и предложения.

На рис. 4.5.1. и 4.6.1. представлены два основных типа кривых спроса. В первом случае (рис. 1.5.) малейшее увеличение цены вызывает резкое падение спроса. Потребитель чутко реагирует на изменение цены. А вот при ажиотажном спросе, а также на рынке - товаров первой необходимости (рис.4.6.1.) даже значительное увеличение цены вызывает лишь небольшое снижение спроса.

Из этого следует, что в первом варианте повышение цены болезненно сказывается на финансовом положении предприятия-производителя, так как платежеспособный спрос (а вместе с ним выручка от реализации) резко падает; во втором варианте - наоборот, финансовое положение предприятия улучшается, ибо спрос практически не меняется, а цены и выручка растут.

\* "...Эластичность как мера относительного (процентного) увеличения чего-то при относительном изменении какого-то иного, связанного с этим "что-то" фактора может относиться не только к спросу как к функции цен. Можно говорить и об эластичности спроса от дохода... и об эластичности продукта по производственным факторам и т.п.". В.Н.Богачев. Прибыль?!... О рыночной экономике и эффективности капитала. - М.: Финансы и статистика, с. 23

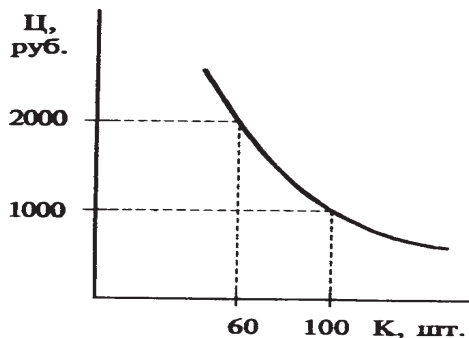


Рис.4.5.1. Спрос эластичен

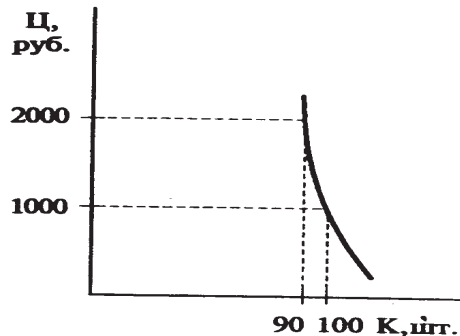


Рис.4.6.1. Спрос неэластичен

Чтобы решить, стоит или не стоит в каждом конкретном случае производителю повышать цены, и используется механизм эластичности.

### Расчет эластичности спроса

Для количественной оценки эластичности спроса (ЭС) разделим изменения в спросе (в процентах к средней величине старой и новой цены, не обращая внимания на возможный знак минус при исчислении  $(\text{Ц}_2 - \text{Ц}_1)$ ):

$$\text{ЭС} = \frac{(\text{К}_2 - \text{К}_1) \times 100}{(\text{К}_1 + \text{К}_2) : 2} ; \frac{(\text{Ц}_2 - \text{Ц}_1) \times 100}{(\text{Ц}_1 + \text{Ц}_2) : 2}$$

Покажем это на примере:

Цена (Ц), руб.	Количество товара (К), шт.	Изменение в цене	Изменение в спросе	Эластичность спроса (ЭС)	Выручка от реализации (ВР=К×Ц), руб.
1	2	3	4	5	6
900	15	200:800=25%	10:20=50%	больше 1	13500
700	25	200:600=33%	10:30=33%	равна 1	17500
500	35	200:400=50%	10:40=25%	меньше 1	17500
300	45				13500

### Эластичность спроса и поведение выручки от реализации

Обращаясь к колонке 6, мы замечаем, что

- при эластичности спроса больше единицы (спрос эластичен) изменение цены на 1% дает более одного процента изменения объема сбыта. Следовательно, снижение цены вызывает такой рост величины спроса, что общая выручка возрастает;

- если величина эластичности спроса равна единице, то каждый процент изменения цены приносит 1% изменения объема сбыта;

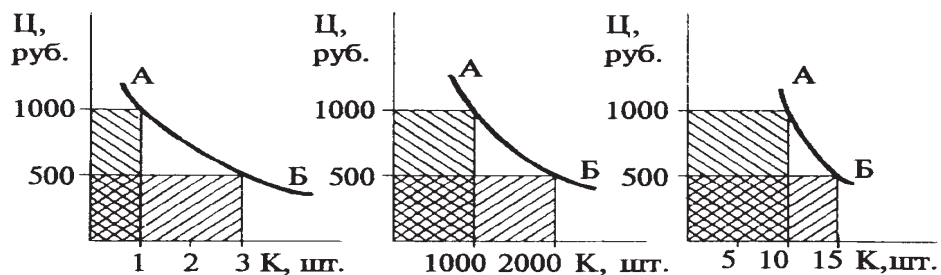
Когда величина эластичности спроса меньше единицы (спрос неэластичен), то изменение цены на 1% дает менее одного процента изменения объема сбыта.

Поэтому снижение цены вызывает такое падение спроса, что выручка падает.

Таким образом, при эластичности спроса меньше единицы производитель может повышать цены на свою продукцию и наращивать выручку. Но если эластичность получается больше единицы, цены лучше не повышать, ибо выручка от реализации станет снижаться. В этом случае, наоборот, разумнее понизить цены, чтобы нарастить выручку благодаря увеличению спроса. Типы реакции покупателей на изменение цены приведены в таблице 4.3.1. и проиллюстрированы на рис. 4.7 а), б), в).

**Таблица 4.3.1. Реакция покупателей при различных видах спроса**

Характер спроса	Поведение покупателей	
	При снижении цены	При возрастании цены
Эластичный (ЭС > 1)	Значительно повышают объем покупок (спрос растет быстрее, чем снижается цена). Выручка предприятия растет.	Значительно снижают объем покупок (спрос снижается более высокими темпами, чем растет цена). Выручка предприятия падает.
Единичная эластичность (ЭС = 1)	Спрос растет теми же темпами, что падает цена. Выручка предприятия не растет.	Спрос снижается теми же темпами, что растет цена. Выручка не изменяется.
Неэластичный (ЭС < 1)	Темпы роста спроса меньше темпов снижения цены. Выручка падает.	Темпы снижения спроса меньше темпов роста цены. Выручка растет.



а) Эластичный спрос    б) Спрос единичной эластичности    в) Неэластичный спрос

**Рис. 4.7.**

Общую выручку в любой точке кривой спроса, например в точке А, всегда можно представить в виде площади прямоугольника, образуемого перпендикулярами от данной точки с обеими осями, ведь выручка равна произведению цены на количество проданного товара. Стало быть, если мы установим, как изменяется площадь прямоугольника по мере снижения цены и соответствующего движения вниз по кривой спроса до точки Б, мы сможем узнать, какому типу эластичности соответствует данный случай. На рисунке б) ясно видно, что площади прямоугольников равны, поскольку изменения высот и оснований взаимно компенсируют друг друга. Это случай единичной эластичности. На рисунке а) видно, что при снижении цены объем покупок резко увеличивается

и общая выручка растет. На рисунке в) при снижении цены спрос растет очень медленно, а общая выручка падает.

### **От чего зависит эластичность спроса**

Советуем производителям всегда помнить, что:

чем больше на рынке товаров, являющихся, с точки зрения покупателя, заменителями Вашего товара, тем эластичнее спрос. Если, например, производя радиоаппаратуру определенной марки, Вы повышаете цену, значительное число покупателей может перейти на более дешевые заменители;

чем выше доля расходов на данный товар в бюджете потребителя, тем выше эластичность спроса. Если на Ваш товар расходуется лишь незначительная часть потребительского бюджета, то покупателю нет нужды менять свои привычки и пристрастия при изменении цены. Одна и та же сумма расхода на покупку при большом доходе составляет малую долю бюджета, а при низком доходе - значительную. Поэтому эластичность спроса на один и тот же товар у потребителей с высоким уровнем доходов меньше, чем у потребителей с низким уровнем доходов;

эластичность спроса ниже всего на товары, являющиеся, с точки зрения потребителя, самыми необходимыми. Особенно низка эластичность спроса на товары, потребление которых не может быть отложено. Покупатель при этом становится более сговорчивым. Таков, например, спрос на цветы 8 марта, 1 сентября. В будни же спрос на цветы весьма эластичен. А как насчет спроса на сельскохозяйственную технику в период подготовки к севу?

эластичность спроса на различных участках одной и той же кривой спроса может быть разной - и это необходимо учитывать в ценовой политике предприятия. Если, например, в интервале от 1000 до 1500 руб. за штуку какого-либо товара спрос вполне эластичен, то где гарантия, что при "заоблачной" цене от 100 000 до 150 000 руб. снижение цены даже на 30% даст значительный прирост физического объема продаж?

Российский ученый Виктор Николаевич Богачев очень доходчиво писал о необходимости учета изменения показателя эластичности спроса от точки к точке кривой спроса: "Если одна и та же кривая спроса содержит точки с эластичностью меньшей, равной и большей единицы, можно ли вообще говорить об эластичности или неэластичности рынка определенного товара? Да, суждения о характере спроса вполне определены, потому что мыслятся не все вообще цены и соответствующие им объемы покупок, а свойства спроса в окрестностях точки равновесия, которая, как увидим, определяет состояние конкурентного рынка. Если водка - предмет свободной торговли и ее цена определяется соглашением продавца и покупателя, это явно товар неэластичного спроса. Государство может учредить винную монополию или обложить торговлю алкоголем таким акцизом, что цена возрастет в 10 или в 20 раз против издержек производства.

Переход от одной из цен к другой не уменьшит покупок - вдвое спрос на товар все еще остается неэластичным. Но в конце концов можно "заломить" цену, при которой потребитель найдет выгодным самодельное изготовление крепких напитков или замещение водки спиртосодержащими веществами, предназначенными вовсе не для внутреннего употребления. Это патологическое состояние рынка не отменяет его естественных нормальных свойств.

Классификация рынков и товаров определяется, таким образом, тем, каковы характеристики спроса в точке равновесия, точке пересечения спроса и предложения.

И дальше - ремарка о том, что в точке единичной эластичности максимальны:

1. валовая выручка продавца; 2. совокупный расход покупателей.\*

---

\* В.Н.Богачев. Прибыль?!... - М.: Финансы и статистика, 1993, С.22-23

### **Поведение издержек предприятия-потребителя сырья при изменении цен**

Любой производитель может выступать и в качестве поставщика, и в качестве потребителя сырья, полуфабрикатов, энергии, различных изделий, оборудования, услуг. Как меняются суммарные издержки предприятия-потребителя при изменениях цен на все эти товары? На какие перспективы динамики прибыли можно рассчитывать? Прежде всего определите характер своего спроса на сырье и прочее, а затем обратитесь к таблице 4.4.1. и не забудьте, пожалуйста, о доле тех или иных Ваших затрат в общей их сумме.

**Таблица 4.4.1.**

**Изменение издержек потребителей при изменении цен на сырье, материалы, энергию, оборудование и проч.**

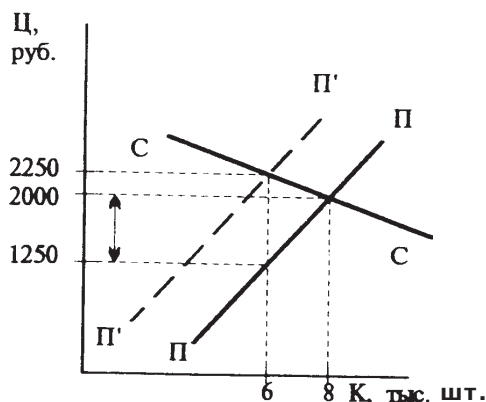
Характер спроса	Изменение издержек	
	При уменьшении цены	При увеличении цены
<b>Эластичный</b>	<b>Возрастают</b>	<b>Уменьшаются</b>
<b>Единичная эластичность</b>	<b>Уменьшаются</b>	<b>Не изменяются</b>
<b>Неэластичный</b>	<b>Уменьшаются</b>	<b>Возрастают</b>

Если в ответ на увеличение цен на энергию, сырье, материалы и проч. Вы можете значительно сократить их закупки благодаря, например, изменению технологии, то Ваш спрос на эти товары эластичен; если Ваше потребление не изменяется, то спрос характеризуется единичной эластичностью; если же при росте цен технологию невозможно сделать материало- и энергосберегающей, то неизбежно возрастание издержек, что мы и наблюдаем в условиях монополии производителя. Хочется надеяться, что развитие предпринимательства, разнообразие форм хозяйствования, рост конкуренции побудят наших производителей реагировать на повышение цен на сырье и материалы изменением технологий.

В инфляционной экономике проблема неэластичности спроса на сырье, услуги и проч. обостряется. Тяжелее всего приходится предприятиям, попадающим в “ножницы”: спрос на их готовую продукцию эластичен, а спрос на сырье - неэластичен. Таково положение и издателя этой книги: он не может повышать цены на свою продукцию в меру роста индекса инфляции и столь же круто, как ему повышают цены его поставщики. Руководство Издательства старается сделать свой спрос на бумагу, полиграфические услуги и т.д. более эластичным, и наоборот, снизить эластичность покупательского спроса на книги, считая, что главным средством в обоих случаях может послужить диверсификация, причем покупателей Издательство диверсифицирует, разнообразя и актуализируя свою тематику и стараясь охватить все новые и новые сегменты рынка. Условия расчетов строят так, чтобы снижать дебиторскую и повышать кредиторскую задолженность и уменьшать длительность периода оборачиваемости оборотных средств: маневрируют скидками, надбавками... и живут надеждой на обуздание инфляции.

#### **Анализ ценовых последствий налоговых изменений**

Аппарат эластичности можно применить и к анализу ценовых последствий налоговых изменений. Чаще всего изменение размера налогов вызывает изменение в спросе. Возьмем кривые спроса и предложения некоего товара (рис. 4.8.1.) и предположим, что на рынке установилось равновесие: спрос на



**Рис.4.8. 1. Ценовые последствия налоговых изменений**

СС - кривая спроса;  
 ПП - кривая предложения при прежней налоговой ставке;  
 П'П' - кривая предложения при увеличении налоговой ставки

товар составляет 8 тыс. штук в месяц по цене 2000 руб. за штуку. Если вдруг в гипотезе вводится драконовский налог на добавленную стоимость, прибыль или доход, фактически равнозначный изъятию 50% от цены реализации каждой единицы товара, то естественной реакцией производителя становится увеличение цены - но в какой степени? Для того, чтобы сохранить прежний уровень поступлений, продавец должен был бы поднять цену до 3000 рублей, но тогда спрос упадет настолько, что выручка от реализации сойдет на нет. Более или менее приемлемой ценой оказывается, следовательно, 2250 рублей за штуку. При такой цене устанавливается новое равновесие со спросом 6 тыс. штук.

Когда спрос эластичен (т. е. нельзя резко поднять цены из-за опасения резкого падения выручки), основную тяжесть повышения налога несет производитель: в нашем примере на продавца ложится 3/4 налога, а на покупателя - 1/4.

Если же налог уменьшается, то предпринимателю в условиях эластичности спроса выгоднее снижать цену, ибо это вызовет увеличение спроса и выручка возрастет.

Но если спрос неэластичен, т.е. увеличение цены не вызывает резкого изменения спроса, существуют три варианта поведения предпринимателя при снижении налогового пресса:

1. Снизить цены. Спрос не будет резко расти из-за неэластичности; увеличение выручки от реализации весьма проблематично. Однако в наших условиях уже сам факт снижения цены может стать прекрасной рекламой и резко стимулировать спрос.

2. Оставить цены прежними. Это, пожалуй, наиболее приемлемый вариант, так как снижение налога равнозначно (при данном спросе) увеличению доли выручки от реализации, остающейся у производителя.

3. Повысить цены. При очень аккуратном обращении и хорошем анализе это может дать наибольшее увеличение выручки, поскольку цена увеличивается при одновременном снижении налога. Важно только не переборщить с ценой. В противном случае, как уже было показано, спрос катастрофически падает, а предприятие делает себе плохую рекламу.

Вы никогда не задумывались, товары какого спроса - эластичного или неэластичного? - служат традиционным предметом государственных акцизов?

### **Свой тип рынка и ценовая политика предприятия**

И возможности, и проблемы ценовой политики зависят от типа того рынка, на котором действует предприятие. Наука выделяет четыре основных типа рынков.

1. **Чистая конкуренция:** продавец конкурирует с множеством себе подобных; все торгуют одинаковыми товарами; проблема заключается в том, чтобы уложиться со своими издержками в установившуюся рыночную цену продукта.

2. **Чистая монополия:** конкуренция отсутствует; единственный продавец на рынке назначает любую цену, какую только могут выдержать покупатели.

3. **Монополистическая конкуренция:** множество продавцов предлагает покупателям различные варианты товаров; купля-продажа осуществляется не по единой рыночной цене, а в широком ценовом диапазоне.

4. **Олигополистическая конкуренция:** доступ новых продавцов на рынок затруднен; немногочисленные продавцы схожих либо несхожих товаров чутко реагируют на изменения цен и маркетинговых стратегий конкурентов.

Обратимся к примерам авторитетных авторов, чтобы глубже прочувствовать необходимость определения *своего* типа рынка.

“...Если фермеры потрудились старательно и умело и им благоприятствовала погода, то вынеся весь свой товарный хлеб на рынок, они выручат меньше денег, чем в прошлом году при умеренном урожае, потому что цена на хлеб упадет в большей пропорции, нежели увеличились поставки товарного зерна. Что могли бы сделать фермеры во избежание разорения от изобилия? Порознь - ничего. Падение цены каждый порознь будет стремиться компенсировать увеличением физического объема продаж, направляя на рынок и ту часть урожая, которая обычно расходуется на собственные нужды. Общим результатом будет еще большее снижение рыночной цены и уменьшение доходов фермерства как класса.

Воспрепятствовать этому следствию неэластичности спроса на свою продукцию фермеры могли бы только в том случае, если бы им удалось устранить конкуренцию, сговорившись продавать в урожайный год, положим, лишь 2/3 товарного зерна, а остальное употреблять куда придется - на корм скоту и птице, на самогонование, в запас и т. д. Тогда цена удержалась бы на уровне, обеспечивающем каждому фермеру нормальный или даже повышенный доход. Но соглашение о добровольном ограничении товарных поставок было бы нестойким. Высокая цена, обусловленная этим соглашением, будет стимулировать каждого к его нарушению, и стимулировать тем сильнее, чем выше эффект сговора. Массовое его нарушение отразится на фермерстве в целом уже известным нам образом: чем больше физический объем продаж, тем меньше суммарный денежный доход. Стойкую защиту от бедствий чрезмерного урожая мог бы дать принудительный сбытовой синдикат, закупающий продукт у производителей по твердым, не зависящим от урожая ценам и поставляющий его на рынок в количествах, наивыгоднейших для синдиката, не останавливаясь в нужных случаях перед порчей, гноением коммерчески неэффективных излишков, их скармливанием воробьям и галкам и т.п. Таким примерно образом и организованы овощной, да и зерновой рынки в нашей стране. (На Западе во избежание разорения фермерства государство скупает по твердым ценам лишь “продовольственные излишки”, позволяя гражданам во все времена - и урожайные, и не очень - пользоваться преимуществами конкурентного рынка, либо приплачивает фермерам за гуляющие, незасеянные поля, не имея с этого никакого навару. Вообще они там простоваты: никак не усвоят, что государство тоже может “зарабатывать прибыль”, ввергая всех прочих в нищету.)

Совсем другие трудности у поставщика, имеющего дело с эластичным рынком. Безнадёжно пытаться увеличить денежную выручку путем вздувания цены, даже если отсутствие конкурентов позволяет сделать это без риска потерять рынок вовсе. Все равно покупатели настолько сократят покупки, что общая выручка при повышенной цене окажется меньше исходной. Чтобы расширить сбыт, скажем, швейных машинок, есть только один путь - понизить продажную цену и, тем самым стимулировать покупательский спрос. По этому пути шли “Зингер”



“ФОРД” и многие другие производители массовой, надежной и дешевой бытовой техники.

Сказанное дает некоторое представление о том, что такое эластичность спроса и какова ее роль в мотивациях поведения производителя (или поставщика). Почтенный (более трех веков) возраст категории эластичности и ее применения в экономическом анализе служит дополнительным указанием на ее важность.”

Это был отрывок из уже упоминавшейся нами чудесной книжки В.Н.Богачева (С.24-25). Пример с ценами на зерно относится к чисто конкурентному рынку с неэластичным спросом. Пример с “Зингером” и “Фордом” наводит скорее на мысль об олигополистической монополии с эластичным спросом.

Вот примеры на олигополию, а также на чистую монополию из книги Ф.Котлера “Основы маркетинга” - М.: Прогресс, С.356-357.

“...Если какая-либо сталелитейная компания снизит свои цены на 10%, покупатели быстро переключатся на этого поставщика. Другим производителям стали придется реагировать либо тоже снижением цен, либо предложением большего числа или объема услуг. Олигополист никогда не испытывает уверенности, что может добиться какого-то долговременного результата за счет снижения цен. С другой стороны, если олигополист повысит цены, конкуренты могут не последовать его примеру. И тогда ему придется либо возвращаться к прежним ценам, либо рисковать потерей клиентуры в пользу конкурентов.

...При чистой монополии на рынке всего один продавец. Это может быть государственная организация (например, Почтовое ведомство США), частная регулируемая монополия (например, “Кон-Эдисон”) или частная нерегулируемая монополия (например, “Дюпон” в период выхода на рынок с нейлоном). В каждом отдельном случае ценообразование складывается по-разному. Государственная монополия может с помощью политики цен преследовать достижение самых разных целей. Она может установить цену ниже себестоимости, если товар имеет важное значение для покупателей, которые не в состоянии покупать его за полную стоимость. Цена может быть назначена с расчетом на покрытие издержек или получение хороших доходов. А может быть и так, что цена назначается очень высокой для всемерного сокращения потребления. В случае регулируемой монополии государство разрешает компании устанавливать расценки: обеспечивающие получение “справедливой нормы прибыли”, которая даст организации возможность поддерживать производство, а при необходимости и расширять его. И наоборот, в случае нерегулируемой монополии фирма сама вольна устанавливать любую цену, которую выдержит рынок. И тем не менее по ряду причин фирмы не всегда запрашивают максимально возможную цену. Тут и боязнь введения государственного регулирования, и нежелание привлекать конкурентов, и стремление быстрее проникнуть - благодаря невысоким ценам - на всю глубину рынка”.

И, наконец, вывод Филиппа Котлера: “За исключением случаев работы на рынках чистой конкуренции\*, фирмам необходимо иметь упорядоченную методику установления исходной цены на свои товары”.

Мы согласны, но интересно было бы посмотреть хотя бы на одного человека, который мог бы привести пример существующего в реальной жизни идеально-чисто конкурентного или идеально чистомонопольного рынка. Разве на первом совсем нет никакой дифференциации товаров, а на втором полностью отсутствует какая бы то ни было конкуренция? Не существует и строго выдержанных в духе монополистической или олигополистической конкуренции рынков. Зато жизнь

---

\* Маркетологи так не жалуют чистую конкуренцию, потому что при ней сколько ни трать на маркетинговые исследования, деятельность по разработке товара, создание рекламы, стимулирование сбыта, ценообразовательный процесс, эффекта большого ожидания не приходится: поскольку покупатели могут приобрести тот же самый товар у других поставщиков по установившейся рыночной цене, нет смысла ни повышать цену, ни запрашивать цену ниже рыночной.

дает нам множество примеров рынков смешанного типа. Поэтому, по всей вероятности, нам придется смириться с тем, что определение *своего* типа рынка представляет нам важный, нужный и весьма поучительный концептуальный подход к проблеме ценообразования, но, к сожалению, еще не вооружает нас арсеналом практических приемов ценовой политики предприятия. К ним мы и переходим сейчас.

### **Этапы процесса ценообразования**

Специалисты по финансовому менеджменту склонны выделять два основных этапа ценообразовательного процесса на предприятии.

Этап первый. ОПРЕДЕЛЕНИЕ БАЗОВОЙ ЦЕНЫ, т.е. цены без скидок, наценок, транспортных, страховых, сервисных компонентов и др.

Этап второй. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦЕНЫ С УЧЕТОМ ВЫШЕУКАЗАННЫХ КОМПОНЕНТОВ, СКИДКОВ, НАЦЕНОК и проч.

### **Методы определения базовой цены**

Существует пять основных методов определения базовой цены, которые можно использовать изолированно, либо в различных комбинациях друг с другом:

1. Метод полных издержек или, по-английски, Full Cost Pricing, Target Pricing, Cost Plus Pricing;
2. Метод стоимости изготовления (переработки) - Conversion Cost Pricing;
3. Метод маржинальных (предельных) издержек - Marginal Cost Pricing;
4. Метод рентабельности (доходности) инвестиций - Return on Investment Pricing;
5. Семейство методов маркетинговых или рыночных оценок Pricing based on Market Considerations.

Мы свели сравнительные характеристики этих методов в таблицу 4.5.1.

Пояснения к методу маржинальных издержек и методу рентабельности инвестиций.

Метод маржинальных издержек требует комментариев по классификации затрат.

Суммарные издержки предприятия - как по производству, так и по реализации продукции, и вне всякой зависимости, относятся ли они на себестоимость или на финансовые результаты - можно разделить на три основные категории:

1. ПЕРЕМЕННЫЕ (или ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЕ) ЗАТРАТЫ возрастают либо уменьшаются пропорционально объему производства. Это расходы на закупку сырья и материалов, потребление электроэнергии, транспортные издержки, торгово-комиссионные и другие расходы.

Так обстоит дело в теории. На практике же пропорциональная зависимость "выручка от реализации - переменные затраты" обладает меньшей жесткостью. Например, при увеличении закупок сырья поставщики его нередко предоставляют предприятию скидку с цены, и тогда затраты на сырье растут несколько медленнее объема производства.

2. ПОСТОЯННЫЕ (НЕПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЕ, или ФИКСИРОВАННЫЕ) затраты не следуют за динамикой объема производства. К таким затратам относятся амортизационные отчисления, проценты за кредит, арендная плата, оклады управленческих работников, административные расходы и т.п. Постоянные затраты не зависят от выручки от реализации лишь до тех пор, пока интересы дальнейшего ее наращивания не потребуют увеличения производственных мощностей, численности занятых, а также роста аппарата управления. В отличие от переменных, большую часть постоянных затрат при сужении деятельности предприятия и снижении выручки от реализации не так-то легко уменьшить.

Действительно. и в периоды “охлаждения” предприятие вынуждено производить в прежних размерах амортизацию (если, конечно, не распродавать оборудование), выплачивать проценты по ранее полученным кредитам (а досрочное возмещение задолженности проблематично при падения выручки от реализации), платить заработную плату (ибо масштабное увольнение избыточного количества постоянных работников- дело весьма болезненное)... И еще. Многие виды расходов для одних предприятий могут рассматриваться как переменные, а для других - как постоянные затраты. Достаточно привести в пример затраты на оплату труда: при сдельной оплате это переменные затраты, при твердом окладе - работники - постоянные. Список переменных и постоянных затрат для каждого предприятия свой, но критерий классификации универсален - зависимость либо независимость от величины объема производства.

3. СМЕШАННЫЕ ЗАТРАТЫ состоят из постоянной и переменной частей. Примеры таких затрат - почтовые и телеграфные расходы, затраты на текущий ремонт оборудования и т.п. В дальнейшем величиной смешанных затрат можно пренебречь ради ясности изложения. При конкретных же расчетах, если Вам необходима точность, придется выделять постоянную и переменную “доли” в смешанных затратах и причислять эти “доли” к постоянным и переменным затратам соответственно.

Какова практическая польза от классификации затрат на переменные и постоянные? Во-первых, такое деление помогает решать задачу регулирования массы и прироста прибыли на основе относительного сокращения тех или иных расходов при росте выручки от реализации. Во-вторых, эта классификация позволяет судить об окупаемости затрат и дает возможность определить “запас финансовой прочности предприятия” на случай осложнения конъюнктуры или иных затруднений.\* Наконец, в-третьих, - и это нам интереснее всего - выделение постоянных затрат открывает возможность использования метода маржинальных издержек в ценообразовании.

Из выручки от реализации предприятие возмещает переменные затраты и получает промежуточный результат от реализации (еще не прибыль!), которого должно хватить на покрытие постоянных затрат и формирование прибыли. Таким образом, после прохождения точки окупаемости всех затрат (порога рентабельности) предприятие имеет дополнительный РЕЗУЛЬТАТ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПОСЛЕ ВОЗМЕЩЕНИЯ ПЕРЕМЕННЫХ ЗАТРАТ\*\* - положительную маржинальную (предельную) прибыль, не так ли?-на каждую очередную единицу товара. Естественно, наращивается и масса прибыли.

Чтобы определить массу прибыли после прохождения порога рентабельности, достаточно умножить количество товара, проданного сверх порогового объема производства, на величину результата от реализации после возмещения переменных затрат, “сидящую” в каждой единице проданного товара:

**МАССА ПРИБЫЛИ ПОСЛЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПОРОГА РЕНТАБЕЛЬНОСТИ =**

**КОЛИЧЕСТВО ТОВАРА, ПРОДАННОГО ПОСЛЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПОРОГА РЕНТАБЕЛЬНОСТИ x  
x РЕЗУЛЬТАТ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПОСЛЕ ВОЗМЕЩЕНИЯ ПЕРЕМЕННЫХ  
ЗАТРАТ, Р.**

-----  
**ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ПРОДАННОГО ТОВАРА, ШТ.**

---

\* Подробнее см.: Финансовый менеджмент / Авт. колл. под рук. Е.С.Стояновой. - М.: Перспектива, 1993, гл. 5.

\*\* Варианты названия термина “Результат от реализации после возмещения переменных затрат”, бытующие в литературе: маржинальный доход, маржинальная прибыль, сумма покрытия (покрытие, валовая прибыль, операционный доход, операционная прибыль). Некоторые из этих вариантов вызывают у Автора возражения. А у Читателя?

<p>4. МЕТОД РЕНТА-БЕЛЬНОСТИ ИЛИ ИНВЕСТИЦИИ</p> <p>Метод основан на том, что проект должен печинуть не ниже стоимости на средств. на затраты продумали сумма процентов за кредит.</p>	<p>Учитывается в учетную практику классификации затрат на условно-переменимые и условно-постоянные.</p> <p>Высокий уровень процентов за кредит и их неопределенность во времени в инфляции.</p> <p>Одлично подходит для широких затрат, из которых традиционнo задрет. I олится как для торгов с ценами, так и для рыночной. Применяется успешно при решении вопроса нового для предприятия товара с известной рыночной ценой.</p>
<p>5. МЕТОД МАРКЕТИНГОВО-ВЫХОДНОК.</p> <p>Метод Продавец старается оценить цену, которую покупатель берет товара.</p> <p>Метод повышения стоимости товара, а не на удовлетворение потребности предприятия в финансовых ресурсах для покрытия затрат.</p>	<p>Эта группа методов страдает неопределенностью ценных частей, так как цены зависят от производственной группы, коэф-циентов, ставок и их неопределенность в инфляции.</p>
<p>Метод "предложение или тендерный метод"</p> <p>Покупатели участвуют в предложении тот, кто предложит продать больше.</p> <p>анонимно Обеспечивается конкурсное равноправие покупателей.</p>	<p>В странах развитой рыночной экономики применяются конкурсные методы при заказе и подрядах.</p>

Методы определения базовой цены

Таблица 1.5.

Название метода	Содержание метода	Преимущества метода	Недостатки метода	Сфера применения метода
1. МЕТОД ПОДЪЕЗЖЕК	К полной сумме затрат (постоянных и переменных) добавляется стоимость сырья, угля, топлива, нормы прибыли, соответствующая норме расхода. Если проанализированная стоимость, то надбавка должна покрывать затраты по реализации и обеспечить прибыль. В любом случае в наработку включаются переключательные расходы на покупку сырья и косвенные налоги таможенные пошлины.	Обеспечивается полное покрытие всех затрат и получение прибыли.	Инвариантность цены. Сложность расчета стимулы для снижения цены не может быть установлена пока не определена доля определенных затрат в общей сумме. Уровень спроса, не может быть определен без установления цены.	Наиболее распространенный метод. Применяется на предприятиях с четкой структурой товарной дифференциации для расчета цен по традиционным товарам, а также для установления цен на совершенно новые товары. Не имеющие ценных конкурентов. Этот метод наиболее эффективен при наличии конкуренции.
2. МЕТОД СТОИМОСТИ ИЗЛОЖЕНИЯ	К полной сумме затрат (на единицу товара) на покупку сырья, материалов, угля, топлива, нормы прибыли, соответствующая норме расхода. Если проанализированная стоимость, то надбавка должна покрывать затраты по реализации и обеспечить прибыль. В любом случае в наработку включаются переключательные расходы на покупку сырья и косвенные налоги таможенные пошлины.	Учитывается все затраты на производственные расходы в наработку. Прозрачность в отношении затрат.	Метод не применяется для ценовых решений на длительный период, не учитывает полных издержек.	Применяется в условиях жестких условий и в особых случаях. При принятии решений о наращивании массы производства за счет наращивания объема производства, от конкурентов. При изменении структуры ассортимента (определении наиболее перспективных направлений).
3. МЕТОД НАРЖИМАЛЬНЫХ НАДЕРЖЕК	Переменные затраты на единицу продукции (про-цент), добавляется стоимость сырья, угля, топлива, нормы прибыли, соответствующая норме расхода. Если проанализированная стоимость, то надбавка должна покрывать затраты по реализации и обеспечить прибыль. В любом случае в наработку включаются переключательные расходы на покупку сырья и косвенные налоги таможенные пошлины.	Обеспечиваются все затраты на производственные расходы в наработку. Прозрачность в отношении затрат.	Метод основан на неадекватности оценки стоимости и качества. Не учитывает полных издержек.	Метод применяется для ценовых решений на длительный период, не учитывает полных издержек.

Кстати говоря, этой формулой очень удобно пользоваться при расчете авансовых платежей по налогу на прибыль.

Пример на применение метода маржинальных издержек.

Предприятие по производству предметов домашнего обихода желает установить цену на новое изделие. Прогнозируемый годовой объем производства - 10000 штук. Предположительно затраты составят:

Прямые затраты сырья и материалов на единицу изделия	1000 руб.
Прямые затраты труда на единицу изделия	400 руб.
	-----
Итого переменных затрат на единицу изделия	1400 руб.

Фирма планирует сумму постоянных затрат 2 000 000 руб. в год и надеется получить 4 000 000 руб. прибыли. Рассчитать цену.

**Ход решения**

Желательный результат от реализации после возмещения переменных затрат (Постоянные затраты + Прибыль)	2000000 руб. + + 4000000 руб. = = 6000000 руб.
Желательный результат от реализации после возмещения переменных затрат на единицу изделия	6000000 руб. : : 10000 шт. = = 600 руб.
Цена (Переменные затраты на единицу изделия + Желательный результат от реализации после возмещения переменных затрат на единицу изделия)	1400 руб. + + 600 руб. = = 2000 руб.

Пример на применение метода рентабельности инвестиций

Компания устанавливает цену на новое изделие. Прогнозируемый годовой объем производства - 40 000 штук, предполагаемые переменные затраты на единицу изделия - 30 руб. Общая сумма постоянных затрат - 8 000 000 руб. Проект потребует дополнительного финансирования (кредита) в размере 1 000 000 руб. под 20% годовых. Рассчитать цену.

**Ход решения**

Переменные затраты на единицу изделия	30 руб.
Постоянные затраты на единицу изделия	8 000 000 руб. : 40 000 шт. = 20 руб.
	-----
Суммарные затраты на единицу изделия	50 руб.
Желательная прибыль	(1000000 руб. * 0,20) : 40000 шт. = 5 руб. (не ниже)
	-----
Цена	<u>не ниже 55 руб.</u>

Итак, мы рассмотрели основные методы ценообразования, методы, которые можно считать одним из основных средств достижения стратегических маркетинговых целей предприятия. Теперь пора задаться вопросом: "Какие же виды цен являются элементами маркетинговой политики?"

**Как правильно рассчитать процент наценки и уценки**

Значительная часть недоразумений, связанных с расчетом базовых цен, а также цен, применяемых в отношениях между оптовыми и розничными коммерсантами, может быть отнесена на счет путаницы двух способов исчисления наценок (надбавок). Важно с самого начала определиться, каким способом Вы будете пользоваться.

Первым способом исчисляется **процент наценки на себестоимость**:

$$\text{СУММА НАЦЕНКИ, руб.} / \text{СЕБЕСТОИМОСТЬ, руб.} \times 100.$$

Вторым способом исчисляется **процент наценки на цену реализации** (или, что то же, процент наценки на основе цены реализации):

$$\text{СУММА НАЦЕНКИ, руб.} / \text{ЦЕНА РЕАЛИЗАЦИИ, руб.} \times 100.$$

В розничной торговле чаще всего применяют второй способ. Цена реализации рассчитывается при этом как частное от деления суммы наценки на процент наценки.

Вместе с тем, при известной себестоимости (закупочной цене) можно вычислить **цену реализации**, установив процент наценки на основе цены реализации:

$$\text{СЕБЕСТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ ТОВАРА, руб.}$$

$$\text{-----}$$
$$100\% - \text{ПРОЦЕНТ НАЦЕНКИ НА ОСНОВЕ ЦЕНЫ РЕАЛИЗАЦИИ, \%}$$

Процент наценки на основе цены реализации легко пересчитывается в процент наценки на основе себестоимости. Возможна и обратная операция

$$\begin{array}{l} \text{ПРОЦЕНТ НА-} \\ \text{ЦЕНКИ НА ЦЕ-} \\ \text{НУ РЕАЛИЗА-} \\ \text{ЦИИ, \%} \end{array} = \frac{\text{ПРОЦЕНТ НАЦЕНКИ НА СЕБЕСТОИМОСТЬ, \%}}{100\% + \text{ПРОЦЕНТ НАЦЕНКИ НА СЕБЕСТОИМОСТЬ, \%}} \times 100$$

$$\begin{array}{l} \text{ПРОЦЕНТ НА-} \\ \text{ЦЕНКИ НА СЕ-} \\ \text{БЕСТОИ-} \\ \text{МОСТЬ, \%} \end{array} = \frac{\text{ПРОЦЕНТ НАЦЕНКИ НА ЦЕНУ РЕАЛИЗАЦИИ, \%}}{100\% + \text{ПРОЦЕНТ НАЦЕНКИ НА ЦЕНУ РЕАЛИЗАЦИИ, \%}} \times 100.$$

А вот как рассчитывается средний процент скидки в цене реализации:

$$\text{СУММА СКИДОК, руб.} / \text{ОБЩАЯ ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ, руб.} \times 100$$

**Примеры:**

1. Себестоимость единицы товара равна 1620 руб. Сумма наценки - 850 руб. Рассчитать процент наценки на себестоимость.

$$850 \text{ руб.} : 1620 \text{ руб.} \times 100 = 52,5\%.$$

2. То же, на основе цены реализации.

$$850 \text{ руб.} : (1620 \text{ руб.} + 850 \text{ руб.}) \times 100 = 34,4\%.$$

3. Товар закуплен по цене 1000 руб. за штуку. При последующей перепродаже делается 23-процентная наценка на основе цены реализации. Вычислить цену реализации.

$$1000 \text{ руб.} : (100\% - 23\%) = 1298,7 \text{ руб.}$$

4. Каким процентным наценкам на цену реализации соответствуют:

- а) 30-;
  - б) 25-;
  - в) 15-процентные наценки на себестоимость?
- а)  $30\% : (100\% + 30\%) \times 100 = 23\%$  ;  
б)  $25\% : (100\% + 25\%) \times 100 = 20\%$  ;  
в)  $15\% : (100\% + 15\%) \times 100 = 13\%$ .

5. Каким процентным наценкам на себестоимость соответствуют:

- а) 23-;
  - б) 20-;
  - в) 13-процентные наценки на цену реализации?
- а)  $23\% : (100\% - 23\%) \times 100 = 30\%$  ;  
б)  $20\% : (100\% - 20\%) \times 100 = 25\%$  ;  
в)  $13\% : (100\% - 13\%) \times 100 = 15\%$ .

6. Первоначальные цены:

изделия А 500 руб.

изделия Б 600 руб.

изделия В 700 руб.

По этим ценам продано:

изделия А 60 шт.

изделия Б 20 шт.

изделия В 10 шт.

Суммы уценок (скидок с цены):

по изделию А 50 руб.

по изделию Б 100 руб.

по изделию В 200 руб.

Со скидками продано:

изделия А 120 шт.

изделия Б 150 шт.

изделия В 180 шт.

Рассчитать средний процент скидок в цене реализации.

$(50 \text{ руб.} \times 120) + (100 \text{ руб.} \times 150) + (200 \text{ руб.} \times 180)$

-----\*100=21.3%.

$(500 \text{ руб.} \times 60) + (600 \text{ руб.} \times 20) + (700 \text{ руб.} \times 10) +$

$450 \text{ руб.} \times 120) + (500 \text{ руб.} \times 150) + (500 \text{ руб.} \times 180)$

Ради проверки можно воспользоваться формулой:

$$\begin{array}{l} \text{СРЕДНИЙ ПРОЦЕНТ} \\ \text{СКИДОК В ЦЕНЕ} \\ \text{РЕАЛИЗАЦИИ, \%} \end{array} = \frac{\text{СУММА СКИДОК, руб}}{\text{ПОЛНАЯ ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ ВЫРУЧКА ОТ} \\ \text{РЕАЛИЗАЦИИ БЕЗ СКИДОК, руб} - \text{СУММА СКИДОК, руб}} \times 100$$

### Виды цен

По глубокому убеждению Автора, самую четкую и полную классификацию цен дал В.Е.Хруцкий в книге "Современный маркетинг".

Для успешного продвижения новых изделий и услуг на рынке выделяется шесть основных видов цен:

1. "Снятие сливок" на рынке (skim price), т.е. установление с самого начала продвижения на рынке нового или усовершенствованного продукта высокой цены на него в расчете на потребителей, готовых купить продукт по такой цене.

2. Цена за внедрение продукта на рынок (penetration pricing), т.е. установление значительно более низкой цены, чем имеется на рынке на аналогичные товары.

3. "Психологическая" цена (psychological pricing), которая устанавливается чуть ниже какой-нибудь круглой суммы (например, 99 коп., 199 руб.) и создает у потребителя чисто психологическое впечатление более низкой цены. -

4. Цена лидера на рынке или в отрасли (follow pricing), которая устанавливается в соответствии с ценой, предлагаемой главным конкурентом на рынке - обычно ведущей фирмой отрасли.

5. Цена с возмещением издержек производства (cost-plus pricing), т.е. определение цен на свою новую продукцию с учетом фактических издержек ее производства и средней нормы прибыли на рынке или в отрасли.

6. Престижная цена (prestige pricing), т.е. цена на изделия очень высокого качества, обладающие какими-то особыми, непревзойденными свойствами.

При помощи маркетинга руководству предприятия предстоит сделать выбор, какому из этих видов цен на новые продукты и соответствующих им подходов к ценообразованию отдать предпочтение. Выбор зависит от многих факторов, среди



которых можно отметить долю рынка сбыта, контролируемую данным предприятием, скорость внедрения на рынок нового изделия, период окупаемости капитальных вложений, жесткость конкуренции на рынке и т.п.

Для уже сформировавшегося рынка сбыта и реализуемых здесь относительно продолжительное время товаров и услуг можно выделить восемь основных видов цен, применение которых обеспечивает повышение конкурентоспособности предприятия:

1. Скользящая падающая цена на изделия и услуги (slide-down pricing), которая устанавливается в зависимости от соотношения спроса и предложения и постепенно снижается по мере насыщения рынка.

2. Долговременная цена (long-established price), слабо подверженная изменениям на протяжении длительного периода времени.

3. Цена потребительского сегмента рынка (segment pricing), т.е. цена на примерно одни и те же виды изделий и услуг, реализуемые разным группам потребителей (в зависимости от сегментации конкурентного рынка по потребителям).

4. Эластичная (гибкая) цена (flexible pricing), быстро реагирующая на изменение соотношения спроса и предложения на рынке (как в сторону снижения, так и в сторону повышения в зависимости от характера конъюнктуры).

5. Преимущественная цена (preemptive pricing), предусматривающая определенное понижение цен на свои изделия предприятием, которое занимает доминирующие позиции на рынке и может обеспечить значительное снижение издержек производства за счет увеличения объемов сбыта и экономии на расходах по реализации продукции.

6. Цена на изделие, уже снятое с производства, выпуск которого прекращен (phase-out pricing).

7. Цена, устанавливаемая ниже, чем у большинства фирм на рынке (loss-leader pricing).

8. Договорная цена (bargain price), устанавливаемая на специально выделенные виды изделий или на определенные группы изделий одной или нескольких фирм и гарантирующая значительную скидку по сравнению с обычной ценой на те же самые изделия при выполнении потребителем ряда условий при покупке."

Какие виды цен используете вы?

## **5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНАЛИЗА ВКЛАДА ДЛЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ**

Цель этого раздела - показать вам, как анализ вклада и предельного объема может быть использован для принятия деловых решений. В конце вы сможете понять, как с помощью этих методов получить информацию о риске или доходе - ключевых элементах любого делового решения.

У вас также появятся навыки в принятии решений относительно привлечения субподряда на определенные участки вашего бизнеса, а также в определении тех продуктов или услуг, на которые должны быть заключены контракты, или расширен их объем продажи. Вы также поймете, как через затраты определяется минимальная продажная цена на любой продукт или услугу. Наконец, вы увидите как анализ вклада может быть использован для определения ваших целей.

### **РИСКИЛИ ДОХОД**

Анализ вклада и предельного объема позволяет вам четче понять природу большинства финансовых решений; это, по сути дела, выбор между риском и доходом. Существует два правила, пригодных для принятия любых решений:

1 Чем больше постоянные затраты, тем больше риск.

2 Чем больше предельный объем, тем больше риск.

**Идеальная ситуация в бизнесе представляет собой низкие постоянные затраты и высокий уровень валовой прибыли.**

При высокой точке предельного объема вы начинаете нести убытки гораздо раньше. (Хотя этот предельный объем должен быть рассмотрен по отношению к общему потенциалу рынка.) С высокими постоянными затратами эти убытки будут гораздо существеннее. Конечно, пропущенным фактором в этих выкладках является уровень валовой прибыли или отношение прибыль-объем. Высокие постоянные затраты могут по-прежнему давать низкую точку предельного объема, если валовая прибыль достаточно высока. Наоборот, низкие постоянные затраты могут давать высокую точку предельного объема, если валовая прибыль низкая. Идеально для бизнеса - это сочетание низких постоянных затрат с высокой валовой прибылью. Такая комбинация будет неизбежно давать низкую точку предельного объема и высокие прибыли при увеличении объема. Что является истиной для отдельного случая в бизнесе, в равной степени истина и для бизнеса в целом.

Компания может производить дополнительно 1500 единиц только ламп А или ламп В. Дополнительные постоянные затраты, которые должны быть вложены в обеспечение этого объема, составят 15000 фунтов для ламп А и 20000 фунтов для ламп В. Затраты и цены на лампы следующие:

	<b>A</b>	<b>B</b>
Продажная цена единицы,	35£	36£
Переменные затраты на единицу	15£	11£
Вклад	<b>20£</b>	<b>25£</b>
Уровень валовой прибыли	57%*	69%*
Предельный объем	26250£ 750 ламп	28800£ 800 ламп

\* Ошибка округления

Лампа А имеет более низкие постоянные затраты, но также и более низкую валовую прибыль, чем лампа В. Фактически это обеспечивает более низкую точку предельного объема, как показано на рисунке 11.1 - таким образом, лампа А является альтернативой с меньшим риском.

Так как можно вкладывать средства в производство только одной из ламп, но не обеих, решение критически зависит от оцениваемого объема продаж. Если объем продаж ниже 1000 единиц, лампа А обеспечивает большую прибыль (или меньшие убытки). Если объем продаж выше 1000 единиц, лампа В дает больше прибыли. Другими словами, лампа В предлагает шанс получения большего дохода, но это должно быть сопоставлено с риском больших убытков, если окажется, что объем продаж упадет ниже 800 ламп.

*Проценты за кредит являются постоянными затратами.*

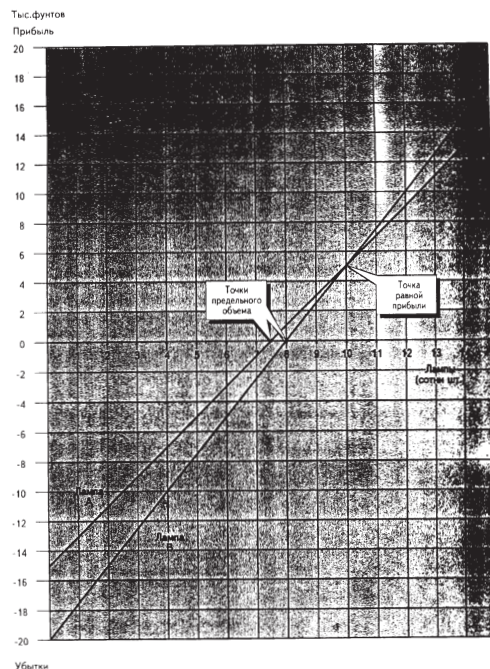
*Чем они больше, тем больше рискует ваша компания.*

И последнее, наибольшими, постоянными затратами, не относящимися к производству, с которыми, возможно, столкнется ваш бизнес, являются затраты по выплате процентов за кредит. Они должны быть выплачены независимо от того, достигнут высокий, объем продаж или нет. Чем больше постоянные затраты, тем больше риск, принимаемый вашей компанией, тем больше будет предельный объем.

**УПРАЖНЕНИЕ**

Перечислите способы которыми вы можете уменьшить финансовый риск вашего бизнеса, используя:

1. уменьшение постоянных затрат.



**Рис. 11.1 Риск или доход? Лампа А по сравнению с лампой В.**

2. уменьшение точки предельного объема.
3. увеличение валовой прибыли.

Что уменьшит ваш риск, сохраняя прибыльность компании, при данном уровне деятельности?

### **НУЖНО ЛИ НАНИМАТЬ СУБПОДРЯДЧИКОВ?**

*Субподряд уменьшает постоянные затраты и снижает риск вашего бизнеса.*

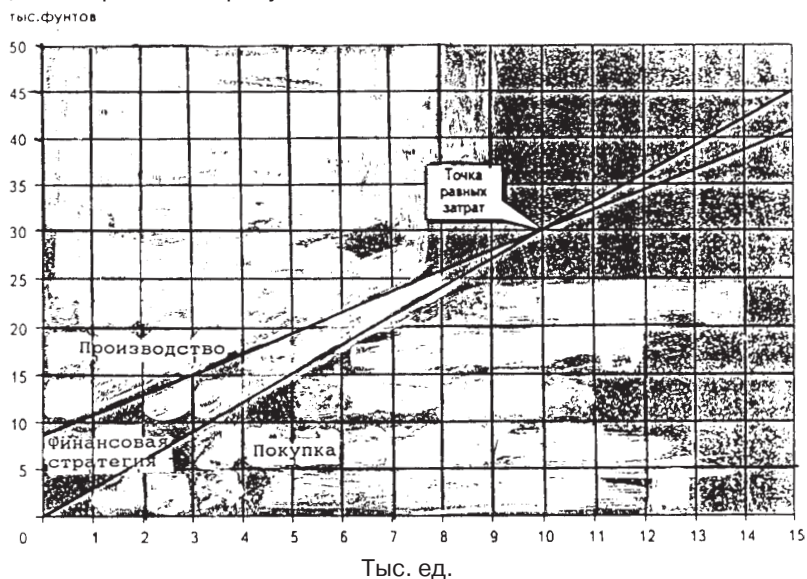
Одним из очевидных способов уменьшения постоянных затрат и риска является субподряд некоторых операций производства или компонентов продукта или услуги. В этом случае элементы постоянных затрат, такие, как износ оборудования или постоянная заработная плата, могут быть заменены на переменные затраты путем покупки продукта или услуги, осуществляемой только если этот продукт или услуга необходимы.

Компания имеет свободные мощности и может производить компоненты продуктов или покупать их на стороне. Затраты следующие:

Закупочная цена за единицу	3.00ξ
Переменные затраты производства:	
Материалы	0.90ξ
Оборудование	0.60ξ
Переменные накладные расходы	0.70ξ
	2.20ξ/ед.

Ясно, что дешевле производить компоненты, при допущении, что эти переменные затраты являются действительно переменными и действительно существуют свободные мощности. Так как они свободные, то не возникнет дополнительных постоянных затрат в производстве компонентов.

Однако, ситуация очень изменится, если будет куплено новое оборудование с годовым износом 8000 фунтов. Это постоянные затраты. Закупочная цена в 3 фунта - это полностью переменные затраты. Переменные затраты на производство составляют 2.2 фунта, давая экономию переменных затрат в 0.8 фунта на единицу. Таким образом, чтобы покрыть 8000 фунтов постоянных затрат, необходимо произвести 10000 единиц ( $8000/0.8$ ). Другими словами, если потребность в этом компоненте больше чем 10000 единиц в год, выгоднее производить, чем покупать. Однако, это - всегда рискованная альтернатива. Графически данная ситуация изображена на рисунке 12.1.



**Рис. 12.1. Производство или покупка?**

Подобно этому, бизнес в сфере услуг может рассматривать возможность субподряда части услуги. Решение здесь проще, возможно, необходимо только сравнить закупочную цену с постоянными затратами по найму одного работника.

Многие маленькие фирмы используют индивидуальный труд или труд по субподряду, как способ снижения риска. Кроме того, если случается неудача, вы можете довольно легко сократить свое производство и, между прочим, это снимает проблему, связанную с подоходным налогом на заработок. Однако, субподрядный труд обычно оплачивается на почасовой основе или за целиком выполненную работу, и оплата обычно значительно выше, чем оплата собственных рабочих, если они работают полный рабочий день. В этом случае почасовая оплата или оплата за работу представляет собой переменные затраты, которые вы можете сравнить с постоянными затратами ваших штатных работников.

Очень часто возможна замена переменных затрат на постоянные: например, когда компания вкладывает средства в стяжки, позволяющие экономить затраты труда, она может заменить более высокий износ (постоянные затраты) на более низкие затраты труда (переменные затраты). Несмотря на то, что А и В являются различными типами ламп, рассмотрите решения, если А будет представлять собой способ производства лампы с высокими трудозатратами и В будет представлять собой способ производства той же лампы с более высокими затратами капитала.

Способ с большими капитальными затратами предлагает больший доход, но только при достижении высокого объема продаж.

Например, предположим, что вы платите своим рабочим 20 фунтов в неделю, включая все затраты на них, и вы платите работникам по найму, временно занятым в вашей компании на время пикового спроса, 4 фунта в час. При этом, если вы используете наемных работников, работающих более чем 30 часов в неделю (120 фунтов в неделю / 4 фунта в час), то будет дешевле иметь штатных работников - если вы можете гарантировать, что такая работа будет продолжаться. 30 часов, таким образом, являются точкой предельного объема между этими двумя альтернативами.

*Нанимать временных работников или заключать договор субподряда зависит от оценки вами риска несения больших постоянных затрат и возможности получения большей прибыли.*

Решение использовать наемных работников или субподрядный труд зависит от вашего выбора между риском получения более высоких постоянных затрат и, таким образом, более высокого предельного объема, и возможностью получения более высокой прибыли. Анализ предельного объема не предлагает вам готового решения, но он дает вам ключевые элементы для принятия этого решения.

#### **УПРАЖНЕНИЕ**

Перечислите виды деятельности в вашем бизнесе, к которым может быть применен субподряд. Какой эффект окажет субподряд на прибыль и риск в вашем бизнесе?

#### **НУЖНО ЛИ ПРЕКРАТИТЬ ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКТА ИЛИ УВЕЛИЧИТЬ ОБЪЕМ ПРОДАЖ?**

Анализ вклада может быть использован для выяснения, какие продукты или услуги являются более прибыльными, чем остальные. Результаты анализа также говорят, какие продукты или услуги увеличивают объем продаж, и наоборот, какие продукты и услуги могут быть исключены из ассортимента.

Рассмотрим следующие показатели для ряда продуктов.

	A	B	C	D	E
Продажная цена за единицу, £	1.30	1.00	1.00	1.00	1.70
Переменные затраты на единицу, £	0.68	0.49	0.66	0.68	1.80
Вклад на единицу, £	0.62	0.51	0.34	0.32	(0.10)
Уровень валовой прибыли, %	48	51	34	32	-

Вклад на единицу продукции дает нам повод для размышления. Продукты A, B, C и D дают положительный вклад в постоянные затраты. Однако, каждая дополнительно проданная единица продукта E дает убытки в 10 пенсов, потому что затраты на нее составляют 1.8 фунта при продажной цене только 1.7 фунта. Поэтому общая прибыль может быть увеличена при полном прекращении производства продукта E, хотя могут найтись другие причины для продолжения его производства, такие, как обеспечение потребителей широким ассортиментом продуктов.

Следующий вопрос, конечно, состоит в том, что если прекращено производство одного продукта, производство какого должно быть расширено для загрузки свободных мощностей? И опять анализ вклада дает вам непосредственный ответ. Должна быть расширена продажа продуктов, имеющих наибольшую валовую прибыль; сначала продукта B, пока в нем есть потребность, затем продукта A, пока опять в нем есть потребность, затем продуктов C и D.

*Если продукт или услуга дает отрицательный вклад, его производство должно быть прекращено. Следует увеличивать производство товаров или услуг с наибольшим уровнем валовой прибыли.*

Этот принцип является достаточно ясным и может быть применен как к продукту, так и к услугам. Если продукт или услуга дают отрицательный вклад, тогда их производство должно быть остановлено до тех пор, пока вклад не будет положительным или не найдется других важных причин для его продолжения. Продукт или услуги, объем производства которых должен быть увеличен - те, которые имеют наибольшую валовую прибыль, даже если будет потерян объем продаж продуктов или услуг с более низкой валовой прибылью.

#### **УПРАЖНЕНИЕ**

Определите валовую прибыль для производимых вами продуктов и услуг. Может ли ваша прибыль быть увеличена при прекращении производства продукта или услуги или при увеличении объема продаж другого продукта или услуги с более высокой валовой прибылью?

#### **КАК ВЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДЕФИЦИТНЫЕ РЕСУРСЫ?**

Часто бизнес не может использовать доступные альтернативы из-за недостатка оборотного капитала производственных мощностей, сырья или квалифицированных специалистов. Дефицит обусловлен невозможностью получения дополнительных фондов для инвестирования или тем, что владелец (управляющий) просто не хочет инвестировать больше. Независимо от причины, для решения того, какая альтернатива дает наибольшую прибыль при лимите основных ресурсов, может быть использован анализ вклада.

Предположим, компания в предыдущем примере собирается выпускать 4 продукта - А,В,С,Д - с общими постоянными затратами в 450000 фунтов. Предположим также, что компания имеет ограниченное время работы прессов, скажем 2000 часов в год. Вклад в расчете на один час работы пресса может быть вычислен следующим образом:

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
Вклад на 1000 единиц, ξ	620	510	340	320
Количество часов работы пресса на 1000 единиц	2	1	4	2
Вклад на 1 час работы,ξ	310	510	85	160

Очевидно, что продукт В дает максимальный вклад на час работы, за ним следуют по порядку продукты А,Д и С. Таким образом, компания должна производить как можно больше продуктов в следующем порядке (В,А,Д,С) до тех пор, пока не будут полностью загружены прессы.

Предположим, что потенциал для объема продажи каждого продукта показан ниже. В этом случае компания должна принять следующий план производства продуктов и в результате получить прибыль.

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>Всего</b>
Потенциал продажи (1000 единиц)	250	1000	750	500	
Текущий объем продаж (1000 единиц)	250	1000	0	250	
Количество часов работы	500	1000		500	2000
Вклад всего (1000 ξ)	155	510		8	745
Всего постоянные затраты (1000 ξ)					450
Всего прибыль					295000ξ

Любая другая комбинация продаж даст меньшую прибыль до тех пор, пока ограничены часы работы прессов.

*Если вы столкнулись с недостатком основных ресурсов, увеличьте продажу тех ресурсов или услуг, которые имеют максимальный вклад на лимитируемый ресурс.*

Если ваша компания столкнулась с ограничением или лимитом на некоторый ключевой ресурс, вам следует расширить объем продажи продукта или услуги, который имеет наибольший вклад на единицу лимитированного ресурса. Это даст наибольшую прибыль вашей компании. Для многих видов бизнеса, связанных с услугами, дефицитным ресурсом является время и, таким образом, вклад на один час является ключевым элементом для наблюдения и анализа.

### **УПРАЖНЕНИЕ**

Перечислите любые ограничения основных ресурсов, с которыми сталкивается ваш бизнес. Может ли ваша прибыль возрасти при расширении объема продаж продукта или услуги с более высоким вкладом на единицу лимитированного ресурса? Если да, то как?

### **ДОЛЖНЫ ЛИ ВЫ НАЗНАЧАТЬ БОЛЕЕ НИЗКУЮ ЦЕНУ?**

*Минимальная цена, которую вы можете устанавливать, должна быть чуть выше переменных расходов.*

Если бизнес имеет свободные мощности, всегда существует соблазн взять дополнительное количество работы по более низкой цене, но насколько низкой может быть цена? Любой человек, связанный с маркетингом, скажет вам, что цена должна определяться потребителем и рынком. Однако, затраты являются обязательными. В перспективе любой бизнес должен понести все свои затраты и получить прибыль. Как мы видели, до тех пор, пока продажная цена превышает переменные затраты, продукт или услуга дают положительный вклад в постоянные затраты и прибыль. Другими словами, минимальная цена, которую вам следует назначать на ваш продукт или услугу, должна только превышать переменные затраты. Если у вас имеются свободные мощности, тогда каждая дополнительно проданная единица по цене выше переменных затрат дает вам дополнительную прибыль.

Однако, назначение цены на уровне переменных затрат является довольно рискованным. Если другие потребители узнают об этом, они все захотят покупать товар по этой низкой цене. Если это случится, нет никаких гарантий, что бизнес вообще будет давать прибыль. Например, компании, продающие основной объем товаров в преддверии праздников, часто предлагают остаток товара перед самым праздником по очень низкой цене. Что случится, если каждый будет ждать последней минуты для получения максимальной скидки?

Многие предприятия предпринимают попытки обойти эту проблему путем производства разнообразных продуктов. Например, компания British Rail устанавливает разные цены на одну и ту же поездку следующим образом: имеет два класса вагонов и сложную структуру оценки (возврат в тот же день, студенческие железнодорожные карточки, корпоративные карточки и т.д.). Многие производящие компании оценивают экспортируемые товары на различной основе по сравнению со своим национальным рынком.

Компания Chalet-Ski эксплуатирует множество домиков на горнолыжных курортах. Каждый домик обслуживается горничной, которая оплачивается из расчета 70 фунтов в неделю. Горничная обслуживает всех гостей и средние затраты на пищу составляют 30 фунтов в неделю на каждого гостя. Компания арендует домики в Мирибеле у местных французских семей за 500 фунтов в неделю. В домике размещается 10 человек. Chalet-Ski использует регулярные авиарейсы для транспортировки клиентов, и стоимость билетов в оба конца

Современный Гуманитарный Университет

составляет 110 фунтов. Компания обеспечивает также микроавтобус для транспортировки от и до аэропорта. Это обходится в 100 фунтов за рейс.

Переменные затраты за выходные дни состоят из:

Пища	30ξ
Стоимость авиабилетов	110ξ
ИТОГО	140ξ

Все другие затраты являются постоянными; компания должна попрежнему оплачивать аренду домика, платить зарплату горничным и нанять тренера, вне зависимости от того, есть гости или нет.

Постоянные затраты, связанные с использованием домиков, таким образом, будут следующими:

Горничные	70ξ
Аренда	500ξ
Прокат микроавтобуса	100ξ
ИТОГО	670ξ

Средние затраты на одного клиента за праздники зависят от того, как много клиентов будет в домике.

Гости	Средние затраты, ξ
10	207
8	224
6	252
4	308

Однако, хотя средние затраты возрастают при уменьшении количества гостей, до тех пор, пока домик не заполнен, компания может позволить себе снизить цены за недельный отдых до уровня чуть больше переменных затрат в 140 фунтов. Любая оплата выше этой цифры представляет собой прибыль, которую компания не получила бы в другом случае.

#### **УПРАЖНЕНИЕ**

Есть ли у вашей компании свободные мощности? Если да, подсчитайте, можете ли вы снижать цены до уровня ваших переменных затрат и получить дополнительную прибыль в случае, если ваши существующие потребители не ждут снижения цены.

#### **КАКИЕ ЦЕЛИ УСТАНОВЛИВАТЬ?**

Формула предельного объема может быть изменена для расчета уровня деятельности, необходимого для производства заданной прибыли:

$$\text{Необходимый объем продаж} = \frac{\text{Общие постоянные затраты} + \text{Общая прибыль}}{\text{Уровень валовой прибыли}}$$

Если в примере с такси желаемая прибыль составляет 10000 фунтов в год, то необходимо получить выручку в 12923 фунта (21538 миль x 60 пенсов за милю). Вычисления приведены ниже:

$$(1200\xi + 10000\xi) / 87\%$$

Уравнение предельного объема подобным же образом может быть использовано для выявления эффекта изменения затрат на точку предельного объема. Если затраты на страховку возрастут до 100 фунтов, то новая точка предельного объема будет на уровне:



**Общие постоянные затраты + Дополнительные постоянные затраты**

-----

**Уровень валовой прибыли**

$$1200\xi + 100\xi) / 87\% = 1500\xi$$

Если посмотреть на проблему с другой точки зрения, интересно узнать, насколько нужно увеличить объем продаж для покрытия возросших постоянных затрат. Это вычисляется следующим образом:

**Дополнительные постоянные затраты**

$$\text{Дополнительный объем продаж} = \frac{\text{Дополнительные постоянные затраты}}{\text{Уровень валовой прибыли}} = \frac{100\xi}{87\%} = 115\xi$$

Точка, предельного объема была на уровне 1385ξ. Дополнительный объем продаж в 115 фунтов дает новую точку предельного объема в 1500 фунтов.

Этот метод может оказаться полезным в принятии решения по увеличению таких постоянных затрат, как реклама, потому что это позволяет вам узнать, какой дополнительный объем продаж требуется для покрытия этих вложений.

**ВОПРОС.** Компания Plasticsan рассматривает возможность дополнительных затрат в 50000 фунтов на рекламу для расширения продаж их пластиковых бутылок.

(вопрос). Если затраты, с которыми она столкнется, останутся прежними, сколько бутылок нужно дополнительно продать для покрытия затрат на рекламу?

**Комментарий**

$$\text{Уровень валовой прибыли} = 77\%$$

$$\text{Дополнительный объем продаж} = 50000\xi / 77\% = 65000\xi$$

Это равно одному миллиону бутылок. Так как вклад составляет 50 пенсов на 100 бутылок, дополнительная продажа даст общий вклад в 50000 фунтов, равный дополнительным затратам на рекламу.

## **ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

1. Составьте логическую схему базы знаний по теме курса.

## ТРЕНИНГ УМЕНИЙ

### 1. Пример выполнения задания тренинга на умение №1.

#### Задание

У завода “Резерв” актив за вычетом кредиторской задолжности составляет 20 млн.руб. В пассиве - 10 млн.руб. заемных (без кредиторской задолжности) и 10 млн.руб. собственных средств. НРЭИ - 3,44 млн.руб. Финансовые издержки по задолжности равны 1,7 млн.руб. Рассчитайте уровень эффекта финансового рычага завода “Резерв”.

#### Решение.

Предварительно заполните таблицу, подобрав к каждому алгоритму конкретное соответствие из содержания данного упражнения.

№ п/п	Алгоритмы умения № 1	Конкретное соответствие содержания упражнения предложенному алгоритму
1.	Рассчитать дифференциал (Д).	$D = 2/3 \times (\text{ЭР} - \text{СРСП})$ . $\text{ЭР} = (\text{НРЭИ} : \text{актив}) \times 100\% = (3,44 \text{ млн.руб.} : 20 \text{ млн.руб.}) \times 100 = 0,172 \times 100\% = 17,2\%$ . $\text{СРСП} = (\text{финансовые издержки по задолжности} : \text{ЗС}) \times 100\% = (1,7 \text{ млн.руб.} : 10 \text{ млн.руб.}) \times 100 = 0,17 \times 100 = 17\%$ . Таким образом, $D = 2/3 (17,2\% - 17\%) = 0,13\%$ .
2.	Рассчитать плечо финансового рычага (ПФР).	$\text{ПФР} = \text{ЗС} : \text{СС}$ . Таким образом: $\text{ПФР} = 10 \text{ млн.руб.} : 10 \text{ млн.руб.} = 1$
3.	Рассчитать уровень ЭФР.	$\text{ур.ЭФР} = 2/3 \text{ дифференциала} \times \text{ПФР}$ Таким образом, $\text{уровень ЭФР} = 0,13\% \times 1 = 0,13\%$

Следовательно, уровень эффекта финансового рычага завода “Резерв” составляет 0,13%.

#### Выполните самостоятельно следующие задания:

##### Задание 1.1

У предприятия “Луч” актив за вычетом кредиторской задолжности составляет 10,5 млн.руб. В пассиве - 3,7 млн.руб. заемных (без кредиторской задолжности) и 6,8 млн.руб. собственных средств. НРЭИ - 4,2 млн.руб. Финансовые издержки по задолжности равны 0,65 млн.руб. Рассчитайте уровень эффекта финансового рычага данного предприятия.

---

---

---

---

---

---

---

### Задание 1.2

В АО “Турбина” актив без вычета кредиторской задолженности составляет 1200 млн.руб. В пассиве - 700 млн.руб. заемных, из которых 200 млн.руб. кредиторской задолженности и 500 млн.руб. кредитов. Собственных средств у АО - 500 млн.руб. НРЭИ - 200 млн.руб. Фактические финансовые издержки по задолженности равны 75 млн.руб. Рассчитайте уровень эффекта финансового рычага данного предприятия.

---



---



---



---



---

## 2. Пример выполнения задания тренинга на умение №2.

### Задание

У завода “Сталь” актив составляет 800 млн.руб, а экономическая рентабельность активов - 20% . В пассиве - 500 млн.руб. заемных (кредиты без кредиторской задолженности ) и 300 млн.руб. собственных средств. Условная средняя процентная ставка по выплатам за кредиты - 15%. Рассчитайте силу воздействия финансового рычага данного предприятия.

### Решение.

Предварительно заполните таблицу, подобрав к каждому алгоритму конкретное соответствие из содержания данной задачи.

№ /п	Алгоритмы умения № 2	Конкретное соответствие содержания задачи предложенному алгоритму
1.	Рассчитать НРЭИ.	НРЭИ = (ЭР x актив) : 100% НРЭИ = (20% x 800 млн.руб.) : 100% = 160 млн.руб.
2.	Определить проценты за кредит (сумму выплат).	Сумма выплат за кредиты = 15% от 500 млн.руб. = 75 млн.руб.
3.	Рассчитать силу воздействия финансового рычага (СВФР).	<p style="text-align: center;">НРЭИ</p> <p>СВФР = -----  NRЭИ - проценты за кредит  (сумма выплат)</p> <p style="text-align: center;">160 млн.руб.</p> <p>СВФР = ----- == 160 : 85 = 1,88  160 млн.руб. - 75 млн.руб.</p>

Следовательно, завода “Сталь” имеет силу воздействия финансового рычага -1,88.

**Выполните самостоятельно следующие задания:**

**Задание 2.1**

Активы фирмы “Забава” составляют 120 млн.руб. при их экономической рентабельности 30% . В пассиве - 60 млн.руб. заемных (кредиты без кредиторской задолжности ) и 60 млн.руб. собственных средств. Условная средняя процентная ставка по выплатам за кредиты - 10%. Рассчитайте силу воздействия финансового рычага фирмы “Забава”.

---

---

---

---

---

---

---

**Задание 2.2**

Активы концерна “Стар” составляют 1120 млн.руб. при их экономической рентабельности 15% . В пассиве - 600 млн.руб. заемных (кредиты без кредиторской задолжности ) и 520 млн.руб. собственных средств. Условная средняя процентная ставка по выплатам за кредиты - 12%. Какую силу воздействия финансового рычага имеет данный концерн.

---

---

---

---

---

---

---

**3. Пример выполнения задания тренинга на умение №3.**

**Задание**

На предприятии по производству холодильников выручка от их реализации составляет 11000 тыс.руб., при переменных затратах 9300 тыс.руб. и постоянных затратах 1500 тыс.руб. Рассчитайте силу воздействия производственного рычага.

**Решение.**

Предварительно заполните таблицу, подобрав к каждому алгоритму конкретное соответствие из содержания данной задачи.

№ п/п	Алгоритмы умения № 3	Конкретное соответствие содержания задачи предложенному алгоритму
1.	Рассчитать РРВПер.3. РРВПер.3 - результат от реализации после возмещения переменных затрат.	РРВПер.3 = выручка от реализации товара - переменные затраты = 11000 тыс. руб. - 9300 тыс. руб. = 1700 тыс. руб.

2.	Рассчитать прибыль.	Прибыль = выручка от реализации - (переменные затраты + постоянные затраты) = 11000 тыс.руб. - (9300 тыс.руб. + 1500 тыс.руб.) = 200 тыс. руб.
3.	Рассчитать СВПР (силу воздействия производственного рычага).	$\text{СВПР} = \frac{\text{РРПВПер.З}}{\text{Прибыль}}$ $\text{СВПР} = 1700 \text{ тыс. руб.} : 200 \text{ тыс. руб.} = 8,5$

Следовательно, сила воздействия производственного рычага равна 8,5.

**Выполните самостоятельно следующие задания:**

**Задание 3.1**

В ТОО “Азот” выручка от реализации продукции составляет 85 млн.руб., при переменных затратах 79 млн.руб. и постоянных затратах 4,5 млн.руб. Рассчитайте силу воздействия производственного рычага.

---

---

---

---

---

---

---

---

**Задание 3.2**

Фирма “Крафт” имеет выручку от реализации продукции 25,5 млн.руб., при переменных затратах 22,3 млн.руб. и постоянных затратах 3 млн.руб. Рассчитайте силу воздействия производственного рычага.

---

---

---

---

---

---

---

---

**4. Пример выполнения упражнений тренинга на умение №4.**

**Задание**

АО “Морозко” имеет выручку от реализации мороженого 2000 тыс.руб., при переменных затратах 1100 тыс.руб. и постоянных затратах 860 тыс.руб. Рассчитайте порог рентабельности АО.

**Решение.**

Предварительно заполните таблицу, подобрав к каждому алгоритму конкретное соответствие из содержания данной задачи.

№ п/п	Алгоритмы умения № 4	Конкретное соответствие содержания задачи предложенному алгоритму
1.	Расчет постоянных затрат.	По условию задачи, ПЗ = 860 тыс.руб.
2.	Определение РРПВПер.З.	РРПВПер.З = 2000 тыс.руб. - 1100 тыс.руб. = 900 тыс.руб. или в относительном выражении (к выручке от реализации) = 0,45 (т.е. 45% от 2000 тыс.руб.)
3.	Расчет порога рентабельности (ПР).	$\text{ПР} = \frac{\text{ПЗ}}{\text{РРПВПер.З (в относительном выражении к выручке от реализации)}}$ ПР = 860 тыс.руб. : 0,45 = 1911 тыс.руб.

Следовательно, порог рентабельности АО “Морозко” = 1911 тыс.руб.

**Выполните самостоятельно следующие задания:**

**Задание 4.1**

Фирма “Эдельвейс” имеет выручку от реализации цветов 8 млн.руб., при переменных затратах 4,9 млн.руб. и постоянных затратах 2,8 млн.руб. Рассчитайте порог рентабельности фирмы.

---

---

---

---

---

---

---

---

**Задание 4.2**

Завод “Балтика” имеет выручку от реализации продукции 22,5 млн.руб., при переменных затратах 15,4 млн.руб. и постоянных затратах 6,1 млн.руб. Рассчитайте порог рентабельности АО.

---

---

---

---

---

---

---

---

**5. Пример выполнения упражнений тренинга на умение №5.**

**Задание**

У предприятия по производству колясок постоянные затраты, необходимые для его функционирования, составляют 40000 руб. Цена одной коляски - 100 руб., а переменные затраты на ее изготовление равны 60 руб. Определите

пороговое значение количества выпускаемых колясок.

### Решение.

Предварительно заполните таблицу, подобрав к каждому алгоритму конкретное соответствие из содержания данной задачи.

№ п/п	Алгоритмы умения № 5	Конкретное соответствие содержания задачи предложенному алгоритму
1.	Рассчитать ПЗ (постоянные затраты).	По условию задачи ПЗ = 40 тыс.руб.
2.	Рассчитать ЦЕТ (цена единицы товара).	По условию задачи ЦЕТ = 100 руб.
3.	Рассчитать переменные затраты на единицу товара.	Переменные затраты на единицу товара = 60 руб.
4.	Определить пороговое значение количества товара (ПКТ).	$\text{ПКТ} = \frac{\text{ПЗ}}{\text{ЦЕТ} - \text{Пер.З на ед. товара}}$ $\text{ПКТ} = 40 \text{ тыс.руб.} : (100 \text{ руб.} - 60 \text{ руб.}) = 1000 \text{ шт.}$ <p><u>Примечание:</u> данная формула применяется в том случае, если речь идет об одном единственном товаре, доходы от реализации которого покрывают все постоянные затраты предприятия, либо когда производят расчеты для одного изолированного проекта.</p>

Следовательно, пороговое значение количества выпускаемых колясок - 1000 шт. (т.е. лишь начиная с 1001-й коляски предприятие начнет получать прибыль).

### Выполните самостоятельно следующие задания:

#### Задание 5.1

Завод по производству однотипных мотоциклов имеет постоянные затраты, необходимые для его функционирования, в сумме 25 млн. руб. Всего было изготовлено 15000 шт. мотоциклов, суммарная цена которых составила 45 млн.руб., а переменные затраты на изготовление одного мотоцикла - 1,5 тыс. руб. Определите пороговое значение количества выпускаемого товара .

---

---

---

---

---

---

---

#### Задание 5.2

У предприятия по производству мясорубок постоянные затраты, необходимые для его функционирования, составляют 18300 руб. Цена одной мясорубки - 40 руб., а переменные затраты на ее изготовление равны 26 руб. Определите пороговое значение количества выпускаемых мясорубок.

---



---



---



---



---



---

**6. Пример выполнения упражнений тренинга на умение №6.**

**Задание**

Фирма “Лама” имеет выручку от реализации продукции 5 млн.руб., при переменных затратах 4,5 млн.руб. и постоянных затратах 0,3 млн.руб. Результат от реализации продукции после возмещения затрат - 0,5 млн.руб. Определите запас финансовой прочности фирмы “Лама”.

**Решение.**

Предварительно заполните таблицу, подобрав к каждому алгоритму конкретное соответствие из содержания данного упражнения.

№ п/п	Алгоритмы умения № 6	Конкретное соответствие содержания упражнения предложенному алгоритму
1.	Рассчитать выручку от реализации.	Согласно условию задачи выручка от реализации = 5 млн.руб.
2.	Рассчитать ПР (порог рентабельности).	<p style="text-align: center;">ПЗ</p> <p style="text-align: center;">ПР = -----</p> <p style="text-align: center;">РРПВПер.З (в относительном выражении к выручке от реализации)</p> <p>ПЗ = 0,3 млн.руб.  РРПВПер.З = 0,5 млн.руб. или в относительном выражении к выручке от реализации = 0,1 (т.е. 10% от 5 млн.руб.).  Таким образом,  ПР = 0,3 млн.руб. : 0,1 = 3 млн.руб.</p>
3.	Определить “запас финансовой прочности” (ЗФП) предприятия.	ЗФП = Выручка от реализации - ПР ЗФП = 5 млн.руб. - 3 млн.руб. = 2 млн.руб.

Следовательно, “запас финансовой прочности” фирмы “Лама” составляет 2 млн.руб.

**Выполните самостоятельно следующие задания:**

**Задание 6.1**

ТОО “Богданофф” имеет выручку от реализации продукции 25 млн.руб., при переменных затратах 23,5 млн.руб. и постоянных затратах 1,3 млн.руб. Результат от реализации продукции после возмещения затрат - 1,5 млн.руб. Определите запас финансовой прочности ТОО.

---



---

---



---



---



---

### Задание 6.2

ООО “Радость” имеет выручку от реализации продукции 28 тыс.руб., при переменных затратах 24,5 тыс.руб. и постоянных затратах 3 тыс.руб. Результат от реализации продукции после возмещения затрат - 3,5 тыс.руб. Определите запас финансовой прочности этого предприятия.

---



---



---



---



---

## 7. Пример выполнения упражнений тренинга на умение №7.

### Задание

У завода “Крыло” актив составляет 80 млн.руб, а экономическая рентабельность активов - 20% . В пассиве - 50 млн.руб. заемных (кредиты без кредиторской задолженности ) и 30 млн.руб. собственных средств. Выплаты по кредитам составляют 7 млн.руб. Завод имеет выручку от реализации продукции 28 млн.руб., при переменных затратах 24,5 млн.руб. и постоянных затратах 3 млн.руб. Прибыль - 0,5 млн.руб. (с учетом выплат по кредитам).

Определите уровень сопряженного эффекта операционного и финансового рычагов (УСЭОФР).

### Решение.

Предварительно заполните таблицу, подобрав к каждому алгоритму конкретное соответствие из содержания данной задачи.

№ /п	Алгоритмы умения № 7	Конкретное соответствие содержания задачи предложенному алгоритму
1.	Рассчитать СВПР (силу воздействия производственного рычага).	$\text{СВПР} = \frac{\text{РРПВПер.3}}{\text{Прибыль}}$ <p>РРПВПер.3 = 28 млн.руб - 24,5 млн.руб. = 3,5 млн.руб.            Прибыль = 0,5 млн.руб. Таким образом,            СВПР = 3,5 млн.руб. : 0,5 млн.руб. = 7.</p>
2.	Рассчитать СВФР (силу воздействия финансового рычага).	$\text{СВФР} = \frac{\text{НРЭИ}}{\text{НРЭИ - проценты за кредит}}$

		где: НРЭИ - нетто-результат эксплуатации инвестиций. $НРЭИ = (20\% \times 80 \text{ млн.руб.}) : 100\% = 16 \text{ млн.руб.}$ Таким образом, $СВФР = 16 \text{ млн.руб.} : (16 \text{ млн.руб.} - 7 \text{ млн.руб.}) = 1,77$
3.	Определить уровень сопряженного эффекта операционного и финансового рычагов (УСЭОФР).	$УСЭОФР = СВПР \times СВФР$ $УСЭОФР = 7 \times 1,77 = 12,4$

Следовательно, уровень сопряженного эффекта операционного и финансового рычагов (УСЭОФР) равен 12,4.

**Выполните самостоятельно следующие задания:**

**Задание 7.1**

В ТОО “Богатырь” выручка от реализации продукции составляет 85 тыс.руб., при переменных затратах 79 тыс.руб. и постоянных затратах 4,5 тыс.руб. Рассчитайте уровень сопряженного эффекта операционного и финансового рычагов (УСЭОФР), если сила воздействия финансового рычага равна 1,2.

---

---

---

---

---

---

---

---

**Задание 7.2**

Активы фирмы “Зубр” составляют 24 млн.руб. при их экономической рентабельности 30% . В пассиве - 12 млн.руб. заемных (кредиты без кредиторской задолжности ) и 12 млн.руб. собственных средств. Условная средняя процентная ставка по выплатам за кредиты - 10%. Рассчитайте уровень сопряженного эффекта операционного и финансового рычагов (УСЭОФР), если сила воздействия производственного (операционного) рычага фирмы равна 1,13.

---

---

---

---

---

---

---

---

**8. Пример выполнения упражнений тренинга на умение №8.**

**Задание**

Предприятие выпустило в первый раз 45 единиц товара и реализовало его по цене 300 рублей за штуку. Рассчитайте эластичность спроса, если известно, что во второй раз на этом предприятии было изготовлено 35 единиц товара, реализованных по цене 500 рублей за штуку.

### Решение.

Предварительно заполните таблицу, подобрав к каждому алгоритму конкретное соответствие из содержания данной задачи.

№ п/п	Алгоритмы умения № 8	Конкретное соответствие содержания задачи предложенному алгоритму
1.	Определить изменение в спросе (в процентах к средней величине старого и нового количества товара).	$\frac{(K_2 - K_1)}{(K_1 + K_2) : 2} \times 100\%$ $\frac{(35 \text{ шт.} - 45 \text{ шт.}) : (35 \text{ шт.} + 45 \text{ шт.})}{2} \times 100\% = 25\%$ <p>Изменение в спросе = 25%</p>
2.	Определить изменение в цене товара (в процентах к средней величине старой и новой цены).	$\frac{(Ц_2 - Ц_1)}{(Ц_1 + Ц_2) : 2} \times 100\%$ $\frac{(500 \text{ руб.} - 300 \text{ руб.}) : (500 \text{ руб.} + 300 \text{ руб.})}{2} \times 100\% = 50\%$ <p>Изменение в цене = 50%</p>
3.	Рассчитать эластичность спроса (ЭС).	<p>Изменение в спросе (в %)</p> $ЭС = \frac{\text{Изменение в спросе (в \%)}}{\text{Изменение в цене (в \%)}} = \frac{25\%}{50\%} = 0,5$ <p>Так как <math>0,5 &lt; 1</math>, то спрос по своему характеру неэластичный.</p>

Следовательно, эластичность спроса равна 0,5. Эта цифра показывает неэластичность спроса.

### Выполните самостоятельно следующие задания:

#### Задание 8.1

Завод выпустил 35 единиц товара и реализовал их по цене 500 рублей за штуку. Рассчитайте эластичность спроса, если известно, что во второй раз на этом заводе было изготовлено 25 единиц товара, реализованных по цене 700 рублей за штуку.

---



---



---



---



---



---

#### Задание 8.2

АО «Вихрь» выпустило 250 единиц товара и реализовало его по цене 7000 рублей за штуку. Рассчитайте эластичность спроса, если известно, что во второй раз на этом АО было изготовлено 150 единиц товара, реализованных по цене 9000 рублей за штуку.

---



---



---



---



---



---

**9. Пример выполнения упражнений тренинга на умение №9.**

**Задание**

Завод полупроводников изготовил 2000 штук однотипных микросхем. Их общая себестоимость составила 40000 рублей. Сумма наценки на себестоимость одной микросхемы - 15 руб. Рассчитайте процент наценки на себестоимость.

**Решение.**

Предварительно заполните таблицу, подобрав к каждому алгоритму конкретное соответствие из содержания данной задачи.

№ п/п	Алгоритмы умения № 9	Конкретное соответствие содержания задачи предложенному алгоритму
1.	Определить сумму наценки.	По условию задачи сумма наценки равна 15 руб.
2.	Рассчитать себестоимость единицы товара.	Себестоимость единицы товара = 40000 руб. : 2000 шт. = 20 руб.
3.	Рассчитать процент наценки на себестоимость (ПНС) товара.	$\text{ПНС} = \frac{\text{СН}}{\text{С}} \times 100\%$ , где: СН - сумма наценки (в руб.); С - себестоимость товара (в руб.). $\text{ПНС} = (15 \text{ руб.} : 20 \text{ руб.}) \times 100\% = 75 \%$

Следовательно, процент наценки на себестоимость (ПНС) товара составляет 75%.

**Выполните самостоятельно следующие задания:**

**Задание 9.1**

Фирма изготовила 8000 штук однотипных столов. Их общая себестоимость составила 3,3 млн.руб. Сумма наценки на себестоимость одного стола - 200 руб. Рассчитайте процент наценки на себестоимость.

---



---



---



---



---



---

### Задание 9.2

Себестоимость единицы товара равна 1620 руб. Сумма наценки - 850 руб. Рассчитайте процент наценки на себестоимость.

---

---

---

---

---

---

---

## 10. Пример выполнения упражнений тренинга на умение №10.

### Задание

Фирма “ДОМ” производит спальные гарнитуры “Отелло”. Себестоимость одного гарнитура равна 5600 рублей. Сумма наценки - 2200 руб. Рассчитайте процент наценки на цену реализации гарнитуров.

### Решение.

Предварительно заполните таблицу, подобрав к каждому алгоритму конкретное соответствие из содержания данной задачи.

№ /п	Алгоритмы умения №10	Конкретное соответствие содержания задачи предложенному алгоритму
1.	Определить сумму наценки.	По условию задачи сумма наценки равна 2200 руб.
2.	Определить цену реализации.	$ЦР = \text{себестоимость единицы товара} + \text{сумма наценки на себестоимость} = 5600 \text{ руб.} + 2200 \text{ руб.} = 7800 \text{ руб.}$
3.	Рассчитать процент наценки на цену реализации (ПНЦР) товара.	$\text{ПНЦР} = \frac{СН}{ЦР} \times 100\%, \text{ где:}$ $\text{ПНЦР} = \frac{2200 \text{ руб.}}{7800 \text{ руб.}} \times 100\% = 28,2\%$ СН - сумма наценки (в руб.); ЦР - цена реализации товара (в руб.). ПНЦР = (2200 руб. : 7800 руб.) x 100% = 28,2%

Следовательно, процент наценки на цену реализации (ПНЦР) гарнитуров составляет 28,2 %.

### Выполните самостоятельно следующие задания:

#### Задание 10.1

Фирма “Радость” выпускает жалюзи. Себестоимость одного комплекта равна 80 рублей. Сумма наценки - 65 руб. Рассчитайте процент наценки на цену реализации жалюзи.

---

---

---

---



---



---



---

**Задание 10.2**

Предприятие выпускает автомобили марки “Клоп”. Себестоимость одного автомобиля равна 12800 рублей. Сумма наценки - 9600 руб. Рассчитайте процент наценки на цену реализации “Клопа”.

---



---



---



---



---



---

**11. Пример выполнения упражнений тренинга на умение №11.**

**Задание**

Товар закуплен по цене 1000 руб. за штуку. При последующей перепродаже делается 23-х процентная наценка на основе цены реализации. Рассчитайте цену реализации товара.

**Решение.**

Предварительно заполните таблицу, подобрав к каждому алгоритму конкретное соответствие из содержания данной задачи.

№ п/п	Алгоритмы умения № 11	Конкретное соответствие содержания задачи предложенному алгоритму
1.	Рассчитать себестоимость единицы товара.	По условию задачи себестоимость единицы товара равна 1000 руб.
2.	Определить процент наценки на цену реализации (ПНЦР) товара.	ПНЦР = 23%.
3.	Рассчитать цену реализации товара (ЦР).	$ЦР = \frac{С}{100\% - ПНЦР} \times 100\%$ где: С - себестоимость единицы товара (руб.); ПНЦР - процент наценки на цену реализации товара (%) $ЦР = \frac{1000 \text{ руб.}}{(100\% - 23\%)} \times 100\% = 1298,7 \text{ руб.}$

Следовательно, цена реализации товара составляет 1298,7 руб.

**Выполните самостоятельно следующие задания:**

**Задание 11.1**

Предприятие выпускает обогреватели "Костер". Себестоимость одного обогревателя равна 230 рублей. При продаже обогревателей делается 38-ми процентная наценка на основе цены реализации. Рассчитайте цену реализации данного товара.

---

---

---

---

---

---

---

---

**Задание 11.2**

Фирма "Закат" выпускает люстры "Пожар". Себестоимость одной люстры равна 350 рублей. При продаже данных люстр фирмой делается 88-ми процентная наценка на основе цены реализации. Рассчитайте цену реализации люстр.

---

---

---

---

---

---

---

---

**12. Пример выполнения упражнений тренинга на умение №12.**

**Задание**

Предприятие производит три вида изделий: тумбы, столы и кровати. Их первоначальные цены составляли: тумба - 500 руб., стол - 600 руб., кровать - 700 руб. По этим ценам было продано: тумб - 60 шт., столов - 20 шт., кроватей - 10 штук. После этого руководство предприятия провело уценку перечисленных изделий. Суммы уценок (скидок с цены) составили: по тумбам - 50 руб., по столам - 100 руб., по кроватям - 200 руб. Со скидками продали 120 шт. тумб, 150 столов и 180 кроватей. Рассчитайте средний процент скидок в цене реализации.

**Решение.**

Предварительно заполните таблицу, подобрав к каждому алгоритму конкретное соответствие из содержания данной задачи.



№ п/п	Алгоритмы умения № 12	Конкретное соответствие содержания задачи предложенному алгоритму
1.	Определить сумму скидок (СС).	$СС = (50 \text{ руб.} \times 120) + (100 \text{ руб.} \times 150) + (200 \text{ руб.} \times 180) = 57000 \text{ руб.}$
2.	Рассчитать общую выручку от реализации товара (ОВР).	$ОВР = (500 \text{ руб.} \times 60) + (600 \text{ руб.} \times 20) + (700 \text{ руб.} \times 10) + (450 \text{ руб.} \times 120) + (500 \text{ руб.} \times 150) + (500 \text{ руб.} \times 180) = 268000 \text{ руб.}$
3.	Рассчитать средний процент скидки в цене реализации товара (СПС).	$СПС = \frac{СС}{ОВР} \times 100\%$ , где: ОВР - общая выручка от реализации товара (руб.). СС - сумма скидок (руб.). $СПС = (57000 \text{ руб.} : 268000 \text{ руб.}) \times 100\% = 21,3\%$ .

Следовательно, средний процент скидки в цене реализации товаров составляет 21,3%.

**Выполните самостоятельно следующие задания:**

**Задание 12.1**

Фирма производит три вида изделий: А, Б, В. Их первоначальные цены составляли: А - 40 руб., Б - 50 руб., В - 70 руб. По этим ценам было продано изделий: А - 200 шт., Б - 250 шт., В - 100 штук. После этого руководство фирмы провело уценку перечисленных изделий. Суммы уценок (скидок с цены) составили: по изделию А - 10 руб., Б - 15 руб., В - 25 руб. Со скидками продали изделий А - 300 шт., Б - 300 шт., В - 200 шт. Рассчитайте средний процент скидок в цене реализации.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Задание 12.2**

Завод "Эколог" производит пылесосы и мусорные контейнеры. Первоначальные цены на пылесосы составляли 900 руб., на контейнеры - 1200 руб. По этим ценам было продано 250 пылесосов и 200 контейнеров. После этого, руководство завода провело уценку перечисленных изделий. Суммы уценок (скидок с цены) составили: на пылесосы - 150 руб., на контейнеры - 250 руб. Со скидками продали 350 пылесосов и 400 контейнеров. Рассчитайте средний процент скидок в цене реализации.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# **ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ**

## **ЮНИТА 1**

### **ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ**

Редактор С.К.Лазарева  
Оператор компьютерной верстки А.Б. Кондратьева

---

Изд. лиц. № 015286 от 27.09.96 г.  
Тираж

Сдано в печать  
Заказ

---

Современный Гуманитарный Университет