



Национальный
исследовательский

**Томский
государственный
университет**

Управленческая экономика **Managerial Economics**

Михаил Чиков

канд. экон. наук, доцент кафедры экономики
Института экономики и менеджмента НИ ТГУ

Сот.тел.: +7-923-437-0325

Е-mail: chikovmv@mail.ru

Цель курса

- ❖ сформировать у слушателей знания, умения и навыки по повышению эффективности управления экономическими системами, связанных с производством, переработкой и реализацией продукции
- ❖ связать экономическую теорию с реальной практикой хозяйствования

Структура курса

1. Введение в управленческую экономику
2. Спрос и предложение на рынке. Значение теории эластичности в принятии управленческих решений
3. Теория и оценка производства. Значение издержек в управленческих решениях
4. Анализ ценообразования в различных типах рыночных структур. Практика ценообразования и принятия управленческих решений
5. Экономический анализ эффективности намечаемых капиталовложений и степень риска
6. Принятие решений в условиях неопределенности и асимметрии информации
7. Поведение итогов

Содержание управленческой экономики раскрывается в 3 элементах:

- ❖ управленческая экономика – это способ применения экономической теории, особенно ее микроэкономического раздела, к практическому решению проблем;
- ❖ эта дисциплина может быть использована для повышения качества управленческих решений;
- ❖ управленческая экономика связана с выработкой решений по оптимальному распределению ограниченных ресурсов между альтернативными направлениями хозяйственной деятельности.

Два важнейших инструмента современной экономической теории, оказавших наибольшее воздействие на реальную практику ведения бизнеса:

- 1) *Метод сравнения предельного дохода и предельных издержек ($MR=MC$) как универсальный рецепт достижения максимальных прибылей в краткосрочном аспекте.*
- 2) *Метод дисконтирования как универсальный способ максимизации прибылей при реализации инвестиционных проектов, т.е. во всех случаях, когда вложение средств и получение отдачи от них разделено значительным периодом времени*

Спрос и предложение на рынке

- ❖ Если факторы, влияющие на предложение, в значительной степени формируются внутри фирмы и как минимум хорошо известны ее руководству, то ситуация со спросом значительно труднее поддается анализу.
- ❖ *Спрос* – это внешний фактор, он складывается в результате суверенных решений потребителей, принимаемых под влиянием множества субъективных и труднопредсказуемых обстоятельств.

Незнание величины спроса значительно усложняет проблемы, связанные с производством товаров и услуг (сколько выпускать товаров, если спрос неизвестен и какую установить цену, чтобы распродать выпущенные товары и при этом не продешевить?)

Следствие: важнейшая обязанность руководителя – четкое понимание факторов, под воздействием которых формируется спрос на продукцию его фирмы, и (или) причин, по которым покупатели предпочитают товары, производимые конкурентами.

Бизнес-проблема: ***Определение кривой спроса***

- *Неполнота информации*

В распоряжении менеджера всегда лишь отрывочная информация об отдельных точках кривой спроса, причем не нынешнего спроса, а того спроса, каким он был где-то и когда-то.

Этапы оценки спроса

- 1) определение основных переменных, от которых зависит спрос на производимый фирмой товар;
- 2) сбор данных о динамике интересующих переменных за определенный период времени;
- 3) определение формы модели, иначе говоря, выбор уравнений, которые отражают характер действия выявленных переменных на спрос;
- 4) проведение регрессионного анализа – применение метода, используемого в эконометрике для выведения уравнений и интерпретации полученных результатов.

Методы сбора данных

Пассивные методы сбора информации – основаны на сведениях, уже имеющихся в распоряжении данной фирмы или ее консультантов.

Способы пассивного сбора данных:

- ❖ Построение временных рядов
- ❖ Структурный анализ

Активные методы сбора информации – предполагают специальные усилия фирмы, направленные на получение необходимых данных.

Способы активного сбора данных:

- лабораторный эксперимент;
- интервью или опросы;
- рыночный эксперимент

Бизнес-проблема:

Принципы управления спросом

- ❖ Оптимально использовать четыре контролируемые стратегические переменные для достижения его желательного объема;
- ❖ Стремиться так влиять на частично поддающиеся воздействию переменные, чтобы не допустить их изменение в нежелательную для фирмы сторону, а в случае невозможности этого хотя бы предвидеть динамику этих переменных и принимать соответствующие защитные меры;
- ❖ Прогнозировать развитие прочих неконтролируемых переменных и строить в соответствии с прогнозом политику фирмы.

Отраслевой спрос и спрос на продукцию фирмы

- ❖ Отраслевой спрос и спрос на продукцию конкретной фирмы – это далеко не одно и то же.
- ❖ Факторы определяющие размеры и ценовую эластичность общеотраслевого спроса, крайне важны для практической деятельности любой фирмы, поскольку характеризует рынок, на котором та ведет свой бизнес.

Пример: спрос на аспирин
(ацетилсалициловую кислоту)

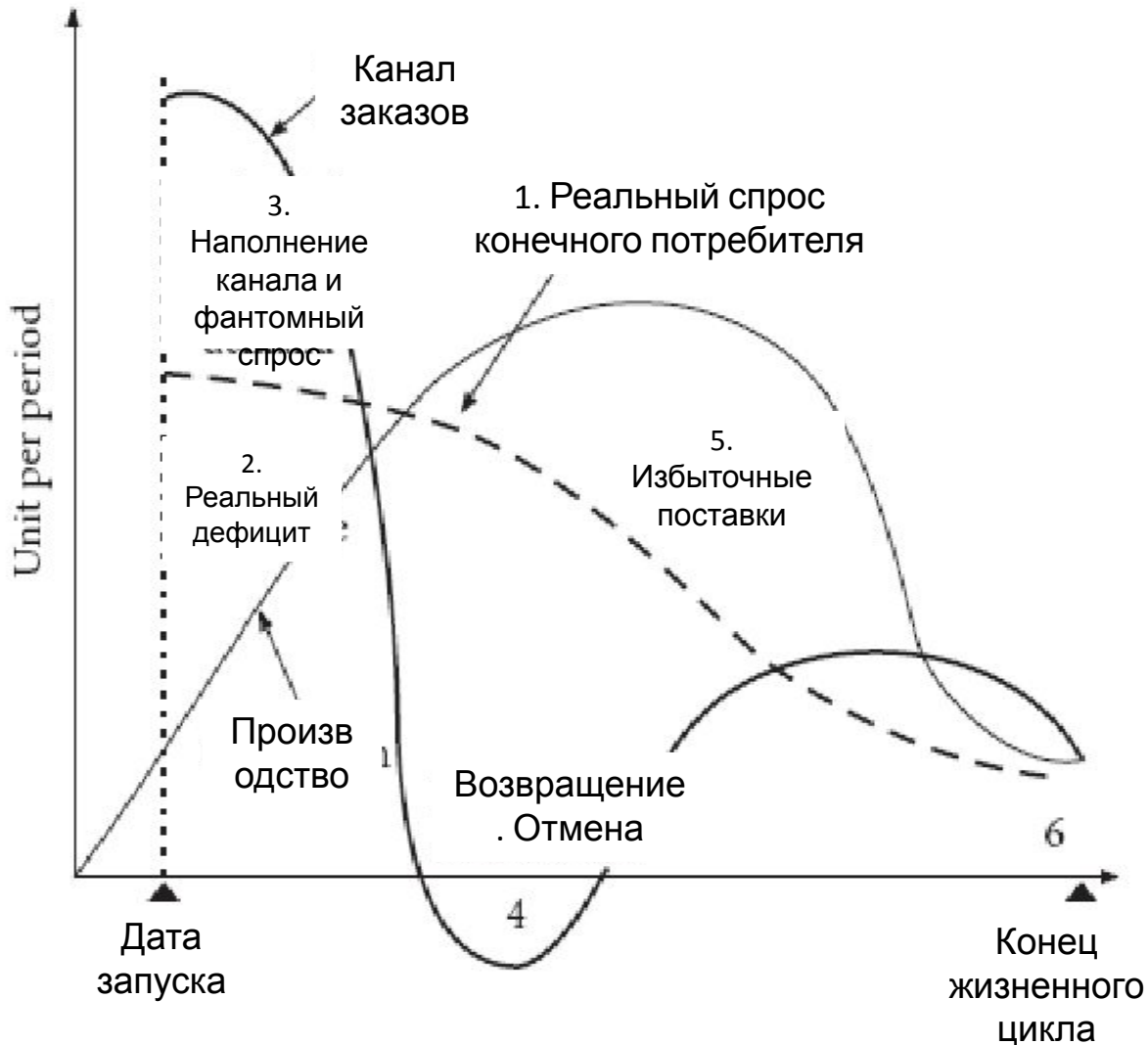
Совместное и одностороннее изменение цен

- Сила реакции потребителей на одностороннее изменение цен продукции конкретной фирмы (а следовательно, и форма кривой спроса) обычно определяется не общей эластичностью спроса, а перекрестной эластичностью спроса с продуктами конкурентов.

Задачи:

1. Как отразится на выручке хлебопекарной промышленности падение цены на хлеб? А на выручке предприятий по производству черной икры падение цен на нее?
2. Государство определенными мерами может повысить цены на сельскохозяйственную продукцию. Предположим, что в стране население тратит на продукты питания 10% своих денежных доходов. Как повлияет на спрос государственная политика повышения цены на хлеб, на мясо? Что произойдет со спросом на те же товары, если население тратит на питание 60% своих доходов?
3. Семья имеет доход 1 тыс. руб. в месяц на 1 чел. и тратит на продовольствие 300 руб. на 1 чел. Предположим, что доход семьи вырос на 20 руб., или на 2%. Эластичность спроса на продукты питания по доходу равна 0,5. Сколько семья будет тратить на питание после увеличения своих доходов? Какова будет доля расходов на питание в доходах семьи, в приростном доходе? Какова будет доля расходов на питание, если эластичность спроса равна 0,05?

Рассогласование (несоответствие) спроса/предложения



1. Реальный спрос конечного потребителя.
2. Производство не может удовлетворить первоначально предполагаемый спрос, результатом чего становится реальный дефицит.
3. Партнёры по каналу делают сверх-заказы, в стремлении удовлетворить спрос и заполнить свои полки.
4. Поскольку предложение догоняет спрос, заказы отменяются или возвращаются.
5. Финансовое и производственное планирование не совпадают с реальным спросом и поэтому, производство продолжается.
6. Поскольку спрос снижается, все стороны стремятся опустошить запасы, чтобы предотвратить частичное списание.

Теория и оценка производства. Значение издержек в управленческих решениях

Производство неразрывно связано с затратой ресурсов. Существуют две большие группы издержек:

- 1) *Трансформационные издержки (издержки производства)*
- 2) *Трансакционные издержки (издержки взаимодействия)*

В зависимости от метода оценки затрат ресурсов существует две концепции издержек:

- 1) *Бухгалтерский подход*
- 2) *Экономический подход*

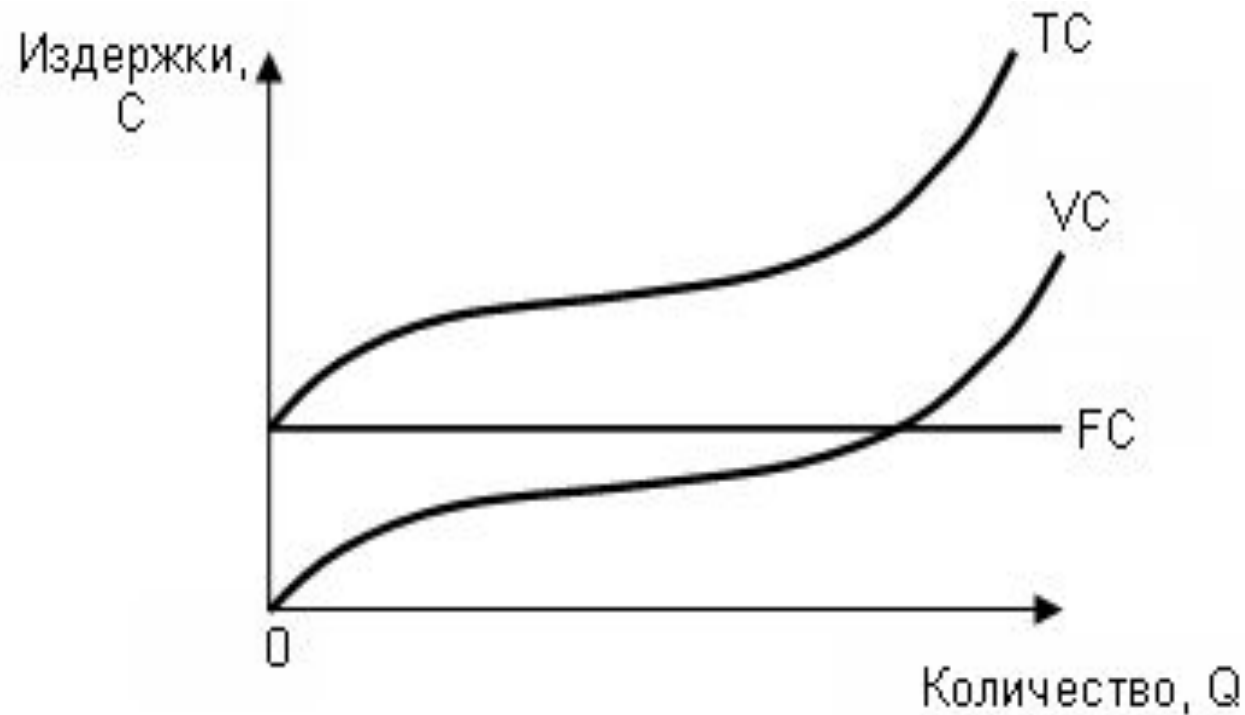
Логика бухгалтерского подхода к оценке затрат ресурсов состоит в поиске ответа на вопрос: *сколько заплатила фирма, чтобы произвести данное благо?*

Логика экономического подхода к оценке затрат ресурсов состоит в поиске ответа на вопрос: *от чего придется отказаться, чтобы получить данное благо?*

Пример расчета бухгалтерской и экономической прибыли

1. Выручка		1000
Явные издержки	2. Материальные затраты	200
	а) сырье, материалы б) топливо, энергия в) покупные комплектующие	
	3. Затраты на оплату труда наемным работникам	100
	4. Отчисления на социальные нужды	200
	5. Амортизационные отчисления	100
	6. Арендные платежи за участок земли и производственное помещение*	150
	7. Безвозвратные издержки, связанные с продажей оборудования*	300
Бухгалтерские издержки — всего =		
Бухгалтерская прибыль =		
Неявные издержки	8. Альтернативная ценность труда и способностей предпринимателя	100
	9. Совокупные доходы от альтернативного вложения капитала	1300
Экономические издержки (упущенный доход за вычетом безвозвратных издержек) — всего =		
Экономическая прибыль =		
Экономическая прибыль в долгосрочном периоде =		
* - Безвозвратные издержки		

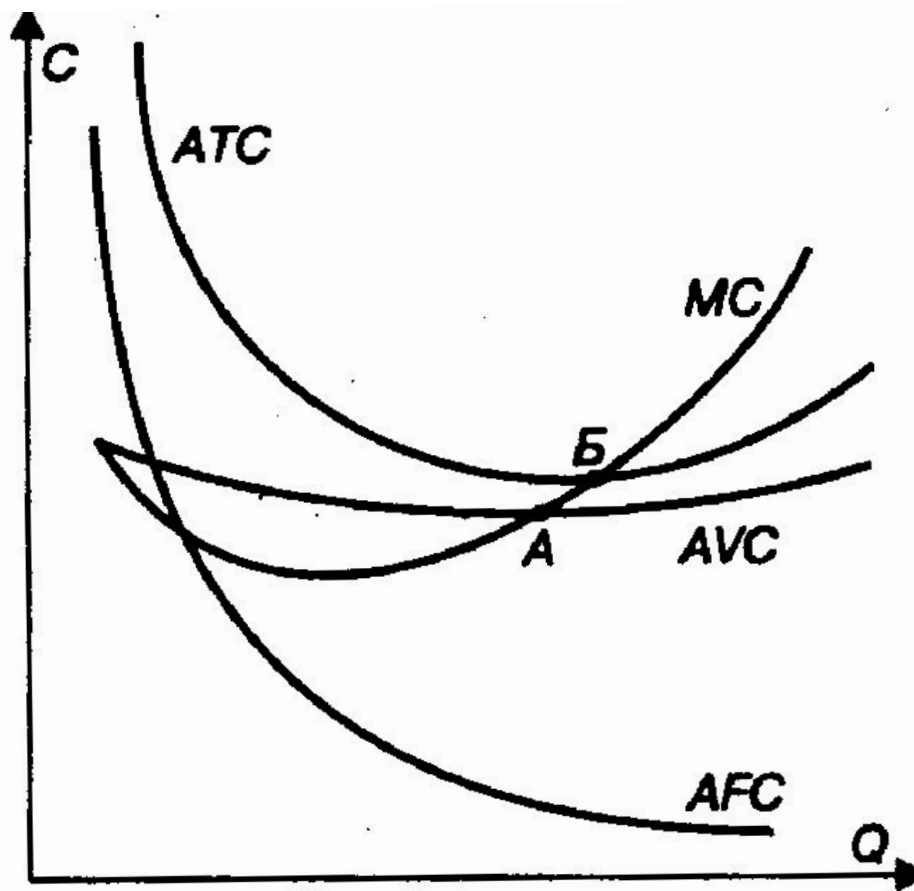
Динамика постоянных, переменных и общих издержек



Пределные издержки (МС) и философия управленческих решений

- ❖ Отслеживание динамики предельных издержек заставляет менеджера спрашивать себя: ***во что фирме обойдется планируемое изменение?***
- ❖ Такая постановка вопроса приучает к концентрации внимания не на сложившемся уровне издержек (обычно достаточно инертной и малоподвижной величине), а на его изменениях. Это дает в руки менеджера куда более чуткий индикатор, чем динамика средних величин.

Динамика средних и предельных издержек



Бизнес-проблема: теория издержек и практика управления фирмой

На практике менеджер сталкивается с тремя проблемами:

1. Сложностями определения реальных размеров тех или иных видов издержек
2. Отличием фактических кривых издержек от теоретических
3. Трудностями формирования на основе эмпирических данных правильной политики в сфере издержек (особая сложность состоит в неопределенности будущего)

Следствие: задача менеджера состоит в том, чтобы научиться одновременно учитывать глубинную природу определенных видов издержек, описываемую теорией, так и конкретные их проявления на практике. Иногда практические особенности издержек облегчают управление фирмой. Например, наличие примерного равенства предельных и средних переменных издержек ($AVC \approx MC$) в известном диапазоне загрузки производственных мощностей открывает путь к простой и эффективной методике ценообразования.

Корректная классификация издержек на переменные и постоянные представляет творческую задачу, решаемую с помощью:

- 1) Анализа менеджером экономического смысла ситуации, складывающейся в каждом конкретном случае.
- 2) Соответствующего пересчета исходных статей бухгалтерской отчетности.

Необходима такая классификация для принятия верных управленческих решений.

Если, например, низкая рентабельность изделия связана с высоким уровнем постоянных издержек (АFC), то напрашиваются меры по стимулированию сбыта (рекламные акции, система скидок и т.п.). Увеличившийся объем продаж позволит расширить производство, что неизбежно приведет к снижению средних постоянных издержек. Если же главной причиной недостаточной рентабельности является завышенные издержки, имеющие в реальности переменный характер, то стимулировать рост продаж бессмысленно. Ведь издержки будут расти с ростом производства. Таким образом, правильное распределение издержек на постоянную и переменную составляющие является предпосылкой верной оценки ситуации.

Не случайно западные консультанты на российских предприятиях обычно рекомендуют начинать наведение порядка в сфере издержек именно с этой процедуры!

Пути снижения издержек

1. Необходимо различать микро- и макроэкономические факторы снижения издержек.

Макроэкономические факторы: уменьшение налогов, «гашение» инфляционных ожиданий, эффективное государственное регулирование цен на продукцию и тарифов естественных монополий.

Микроэкономические факторы (находятся под контролем предпринимателя):

- ❖ снижение постоянных издержек (повышение загрузки производственных мощностей, сокращение производственного аппарата)
- ❖ снижение переменных издержек (технико-технологическое совершенствование производства, снижение потерь материалов на различных стадиях производственного процесса, переработка отходов и вторичное использование ресурсов)

2. Снижения издержек производства можно добиваться на всех стадиях производственного процесса:

предпроизводство (деятельность поставщиков, затраты на исследования и разработки и т.д.) - **производство - реализация** (деятельность дистрибьютеров и дилеров, розничные продажи).

Методы управления издержками

Бюджетный метод

- ❖ Этот метод обычно используется управленцами компании в момент кризисной ситуации на предприятии, когда они вместе с финансистами берут на себя роль предвестников тяжелого времени. Например, в середине финансового года специалисты по учету замечают, что производственные отделения сильно превысили свой бюджет. Реальная сумма затрат должна быть тогда соотнесена с показателями, запланированными бюджетом, и величины должны быть уравновешены.
- ❖ В другом возможном варианте бывает так, что доход компании оказывается гораздо меньше запланированного показателя. В этом случае надо искать пути, чтобы сократить расходы и тем самым компенсировать недостачу в доходе. Этот метод сокращения расходов обычно влечет за собой нахождение в бюджете тех расходных статей, от которых можно отказаться в первую очередь. Так, расходы на командировки вычеркиваются или замораживаются, отменяются спортивные тренировки, кофе и печенье на заседаниях больше не подаются.

Методы управления издержками

Метод сокращения факторов производства

- ❖ Этот подход отражается в заголовках большинства сообщений о сокращении расходов. Закрытие заводов, увольнение сотрудников, предложения о раннем уходе на пенсию - все это часть такой политики. «Делать больше, но с меньшим количеством ресурсов» - это часто используемый лозунг в компаниях в попытках снизить свои издержки...

Метод сокращения издержек на факторы производства

- ❖ Сокращение издержек на заработную плату является хорошим примером этого метода.... Правление компании иногда может получить согласие на снижение заработной платы у рабочих в обмен на такие вещи как предложение доли акций и места в правлении директоров. Однако ... правление компании может проводить сокращение заработных плат в одностороннем порядке, без каких-либо встречных предложений. Помимо снижения трудозатрат, менеджеры компании могут пытаться сократить издержки на производство, оказывая давление на своих поставщиков или выискивая тщательным образом самого выгодного поставщика. Менеджеры крупных компаний, работающие с поставщиками, бизнес которых очень сильно зависит от них, ... скорее всего, будут использовать именно этот метод сокращения издержек. Дополнительная возможность сократить издержки на факторы производства заключается в снижении накладных расходов путем переезда в офисные помещения с более низкой арендной платой и более низкими эксплуатационными расходами.

Методы управления издержками

Метод замещения факторов производства

- ❖ Менеджеры могут сократить расходы в любое время, когда они смогут найти для факторов производства более эффективные заменители. Говоря об эффективности издержек, мы имеем в виду затраты на фактор производства относительно его производительности.
- ❖ Например, американская компания в обрабатывающей промышленности, которая предполагает, что строительство завода за рубежом по причине низких заработных плат в другой стране окажется очень выгодным для нее, должна также проанализировать производительность рабочей силы в этой стране. Если производительность труда слишком низкая, то выгода полученная от низких заработных плат, пойдет на покрытие затрат из-за плохой производительности труда....

Методы управления издержками

Метод «сделано не здесь»

- ❖ Если компания считает, что поставщик или продавец услуг, не относящиеся к штату, могут выполнять определенный вид деятельности и обходиться ей дешевле, чем если бы этим видом деятельности занималась сама компания, то тогда для нее имеет смысл использовать такие внешние ресурсы. Этот метод долгое время применяли в обрабатывающей промышленности. Однако, и в сфере услуг увеличивается объем работы, выполняемой внешними ресурсами....

Метод «ящика с предложениями»

- ❖ Иногда самые лучшие предложения о способах сокращения издержек поступают от сотрудников фирмы, в частности, от тех, кто занят непосредственно в производственном процессе. ...

Методы управления издержками

Стратегический метод

- ❖ В идеале управление издержками компании не должно представлять собой ряд неожиданных мероприятий по урезанию статей расходов. Скорее, оно должно начаться со сложного анализа издержек как части долгосрочного плана продвижения и побед в конкурентной борьбе.

Вопрос для обсуждения

- ❖ *Какие из указанных методов представляются Вам наиболее применимыми для российских фирм? Приведите известные Вам примеры снижения издержек российскими производителями?*

Задача

Вот во что обошлось бы вам осуществление приобретения лыжного курорта: приобретение земли 200.000 руб., приобретение подъемника 100.000 руб., приобретение домика на горе 20.000 руб., работа на подъемнике и продажа билетов 50 руб. в час. Вы планируете работать 50 часов в неделю 20 недель в год. Таким образом, текущие затраты, по вашим подсчетам, составят 50.000 руб. в год. Вы сможете занять 320.000 руб., необходимые для начала дела, в рассрочку на 20 лет. Ваши ежегодные платежи по ссуде (процент плюс погашение) обойдутся вам в 43.000 руб.

а) На какую минимальную ежегодную выручку от продажи билетов вы должны рассчитывать, чтобы рискнуть и вложить 320.000 руб.?

б) Предположим, в первый год функционирования выручка составила 60.000 руб. Следует ли вам закрыть дело?

в) Время от времени вы можете заработать 600 руб., открывая свое заведение на 8 часов по рабочим дням (когда оно обычно закрыто) для отдельных групп посетителей. Эта выручка покрывает ваши текущие издержки в 400 руб. в день; но т. к. текущие издержки составляют только 54% ваших полных издержек, вам потребуется примерно 750 руб. выручки, чтобы имело смысл открывать подъемник. Или не потребуется?

г) Если во второй год вы израсходовали 10.000 руб. на рекламу, в результате чего ваша полная выручка увеличилась до 75.000 руб., правильным ли было решение о рекламе?

д) Что делать, если по прошествии нескольких лет выяснится, что ваши финансовые результаты не могут быть лучше результатов второго года? Следует ли закрыть дело? Если вы решите, что не можете себе позволить терять 28.000 руб. в год на лыжном курорте, что вы можете предпринять? Предположим, когда вы выносите на продажу все это имущество, то самое большее, что вам предлагают, это 100.000 руб. за землю, подъемник и домик. Стоит ли вам продавать?

е) Если вы объявили себя банкротом по ссуде и кредитор конфискует ваше имущество, что он будет с ним делать? Следует ли кредитору конфисковать имущество, или стоит удлинить вам срок ссуды, чтобы сократить платежи за нее до такой величины, которую вы могли бы выплачивать из своей ежегодной выручки?

Бизнес-проблема:

Дисконтирование как универсальный подход к оценке долгосрочных проектов

Дисконтирование – метод сравнения разновременных денежных потоков путем их приведения (пересчета) к текущему временному периоду.

Формула расчета будущего дохода:

$$TR_n = PDV * (1 + i)^n$$

Формула текущей стоимости будущего дохода:

$$PDV = TR_n / (1 + i)^n$$

или

$$PDV = TR_n * K_d$$

где

$K_d = 1 / (1 + i)^n$ - коэффициент дисконтирования, т.е. сокращения будущего дохода при переводе к настоящему времени.

PDV- текущая дисконтированная стоимость будущего дохода

Бизнес-проблема:

Дисконтирование как универсальный подход к оценке долгосрочных проектов

Формула текущей дисконтированной стоимости инвестиционного проекта, длящегося n лет:

$$PDV_{\text{проекта}} = PDV_1 + PDV_2 + \dots + PDV_n = \sum \frac{TR_n}{(1+i)^n}$$

Формула текущей дисконтированной стоимости инвестиционного проекта (с учетом будущих издержек):

$$PDV_{\text{проекта}} = \sum \frac{TR_n - TC_n}{(1+i)^n}$$

С помощью текущей дисконтированной стоимости менеджер может приводить в соизмеримый вид произведенные затраты и получаемые в разное время доходы. Это дает возможность правильно оценить эффективность осуществляемых вложений и сделать выбор в пользу наиболее выгодного инвестиционного проекта.

Критерии оценки инвестиционного проекта

Показателем, позволяющим достоверно определить рентабельность инвестиционного проекта, является **чистая дисконтированная стоимость (NPV)**

$$NPV = PDV_{\text{проекта}} - I$$

где I – осуществляемые инвестиции

Формула чистой дисконтированной стоимости инвестиционного проекта (с учетом осуществленных инвестиций):

$$NPV = \sum \frac{TR_n - TC_n}{(1 + i)^n} - I$$

Вывод: инвестирование будет выгодным в случае превышения получаемых доходов на произведенными вложениями, т.е. при положительном значении показателя чистой дисконтированной стоимости. Следовательно, если $NPV > 0$, то инвестиционный проект можно считать вполне приемлемым, а вложение капитала целесообразным. В противном случае ($NPV < 0$) будет правильнее отказаться от намечаемого проекта.

Вторичные критерии оценки инвестиционного проекта

Критерий положительной чистой дисконтированной стоимости оценки проекта идеален при наличии у фирмы неограниченных финансовых ресурсов. В самом деле, легко понять, что ситуация нулевой чистой дисконтированной стоимости ($NPV = 0$) соответствует нулевой экономической прибыли от проекта. Поэтому любой проект, отвечающий критерию $NPV > 0$, приносит положительную экономическую прибыль, т.е. более выгоден в сравнении с проектом дающим среднюю прибыль.

Однако у реальной фирмы денежные ресурсы ограничены. И перед менеджером часто стоит задача выбора наиболее приемлемого варианта из нескольких проектов, удовлетворяющих критерию $NPV > 0$. В этом случае неоценимую помощь менеджеру при определении наилучшего проекта могут оказать расчеты других показателей эффективности, в частности **внутренней нормы рентабельности (IRR)**.

IRR показывает в процентах уровень прибыльности (рентабельности) средств, инвестированных в проект. То есть, скажем, выражение $IRR = 15\%$ означает, что инвестированные в проект средства приносят 15% прибыли в год. Процедура прямого вычисления данного показателя для общего случая (когда известна величина инвестиций, суммы получаемых каждый год доходов и требуется найти IRR) исключительно сложна, более того, не всегда осуществима. Однако IRR тождественна некой расчетной процентной ставке (i), при которой чистая дисконтированная стоимость (NPV) проекта равняется нулю.

$$NPV = \sum \frac{TR_n - TC_n}{(1 + IRR)^n} - I = 0$$

$$I = \sum \frac{TR_n - TC_n}{(1 + IRR)^n}$$

IRR – это наибольший процент, который может быть уплачен фирмой для мобилизации капиталовложений в проект.

Задача:

Фирма рассматривает три предложения.

Распределение потока наличности			
Год	Предложение 1	Предложение 2	Предложение 3
1	10000	30000	0
2	10000	20000	0
3	10000	15000	0
4	10000	10000	10000
5	10000	0	15000
6	10000	0	20000
7	10000	0	30000
8	10000	0	40000
9	10000	0	0
10	10000	0	0
Всего	100000	75000	115000

Какова текущая стоимость каждого предложения при ставке дисконтирования 8, 12 и 18%. Как сказывается распределение потока наличности во времени на текущей стоимости предложения?