

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
ФГБОУ ВО КОСТРОМСКАЯ ГСХА

Кафедра экономики, организации производства и бизнеса

# УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ ЭКОНОМИКА

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

*2-е издание, исправленное и дополненное*

*Для контактной и самостоятельной работы студентов,  
обучающихся по направлениям подготовки магистратуры  
38.04.01 Экономика и 38.04.02 Менеджмент*

КАРАВАЕВО  
Костромская ГСХА  
2021

УДК 338.24  
ББК 65.050  
У 67

*Составитель:* д-р экон. наук, профессор, декан экономического факультета Костромской ГСХА *Н.А. Серeda.*

*Рецензенты:* канд. экон. наук, доцент, заведующий кафедрой менеджмента и права Костромской ГСХА *Л.Д. Котлярова,* генеральный директор ООО «Агро-Профи» Костромского района Костромской области *С.В. Кузнецова.*

*Рекомендовано методической комиссией экономического факультета в качестве учебного пособия для контактной и самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлениям подготовки магистратуры 38.04.01 Экономика и 38.04.02 Менеджмент*

У 67     **Управленческая экономика** : учебное пособие / сост. Н.А. Серeda. — 2-е изд., исправл. и доп. — Караваево : Костромская ГСХА, 2021. — 92 с. ; 20 см. — 20 экз. — Текст непосредственный.  
Учебное пособие охватывает основные разделы дисциплины «Управленческая экономика» в соответствии с рабочей программой.  
Предназначено для контактной и самостоятельной работы обучающихся по направлениям подготовки 38.04.01 Экономика и 38.04.02 Менеджмент очной, очно-заочной и заочной форм обучения.

УДК 338.24  
ББК 65.050

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ПРЕДИСЛОВИЕ</b> .....	4
<b>ТЕМА 1. ВВЕДЕНИЕ В УПРАВЛЕНЧЕСКУЮ ЭКОНОМИКУ</b>	6
1.1. Сущность управленческой экономики, основные понятия....	6
1.2. Экономическая методология и аналитические средства принятия управленческих решений.....	8
1.3. Управленческая экономика в открытой экономической среде.....	10
<b>ТЕМА 2. ФИРМА И ЕЕ ПОВЕДЕНИЕ</b> .....	14
2.1. Роль фирмы в экономической системе.....	14
2.2. Альтернативные модели поведения фирмы.....	18
<b>ТЕМА 3. СРЕДА ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ. ВЫРАБОТКА РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ОПРЕДЕЛЕННОСТИ</b> .....	27
3.1. Концепции определенности, риска, неопределенности и их влияние на разработку управленческих решений.....	27
3.2. Выработка решений в условиях определенности.....	30
<b>ТЕМА 4 ВЫРАБОТКА РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ РИСКА И НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ</b> .....	34
4.1. Понятие риска. Классификация рисков в экономике.....	34
4.2. Виды и методы оценки рисков.....	37
4.3. Принятие управленческих решений в условиях риска.....	41
<b>ТЕМА 5 АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ПРОИЗВОДСТВА</b> .....	44
5.1. Производственные функции с одним переменным фактором.	44
5.2. Производственные функции с несколькими переменными факторами.....	50
5.3. Расширение производства и эффект масштаба.....	55
<b>ТЕСТЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ</b> .....	58
<b>ГЛОССАРИЙ</b> .....	83
<b>СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ</b> .....	88

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Дисциплина «Управленческая экономика» является дисциплиной обязательной части в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлениям подготовки магистратуры 38.04.01 Экономика и 38.04.02 Менеджмент и представляет продвинутый курс экономики с выходом на решение прикладных управленческих задач.

**Цель** освоения дисциплины «Управленческая экономика» - формирование у обучающихся знаний (на продвинутом уровне) фундаментальной экономической науки, методов экономического и финансового обоснования организационно-управленческих решений, способности их применения в профессиональной деятельности при решении практических и (или) исследовательских задач.

**Задачи** освоения дисциплины «Управленческая экономика»

– изучить методологию управленческой экономики, ее аналитические средства и инструменты; инновационные подходы к решению профессиональных задач в сфере экономики и финансов;

– осознать роль и основные модели поведения организации в обществе;

– сформировать знания о методах экономической и финансовой оценки организационно-управленческих решений;

– изучить способы анализа среды принятия и реализации организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности; освоить методы разработки и принятия управленческих решений в условиях определенности, риска и неопределенности;

– изучить основные концепции и методы управления издержками и прибылью;

– овладеть методами изучения рыночной структуры, освоить практику ценообразования, методы принятия решений в области ценообразования;

– изучить принципы осуществления долгосрочных вложений фирмы.

В результате освоения содержания дисциплины «Управленческая экономика» студент должен:

**Знать:**

– фундаментальные положения и понятийный аппарат экономической науки;

– инновационные подходы к решению профессиональных задач в сфере экономики и финансов;

– методы экономической и финансовой оценки организационно-управленческих решений;

– способы анализа среды принятия и реализации организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности.

**Уметь:**

– осуществлять постановку профессиональных задач, используя понятийный аппарат экономической науки;

– составлять план и осуществлять исследования реальной экономической ситуации с применением методов фундаментальной экономической науки;

– использовать современные методы решения практических и (или) исследовательских задач в сфере экономики и финансов;

– принимать обоснованные организационно-управленческие решения, оценивать их экономическую и финансовую эффективность;

– обеспечивать реализацию организационно-управленческих решений.

**Владеть навыками:**

– обобщения и критического анализа современных экономических знаний и практик для решения профессиональных задач;

– выбора оптимальных методов решения экономических задач;

– анализа среды принятия и реализации организационно-управленческих решений в сфере экономики и финансов;

– экономической и финансовой оценки организационно-управленческих решений;

– самостоятельного принятия и реализации организационно-управленческих решений.

Учебное пособие «Управленческая экономика» включает материал для теоретического изучения основных разделов дисциплины в соответствии с рабочей программой, содержит практические задачи, вопросы для самоконтроля, тесты для промежуточного контроля знаний, глоссарий.

Учебное пособие предназначено для организации контактной и самостоятельной работы обучающихся, подготовки к лекциям, практическим занятиям, промежуточной аттестации по дисциплине.

Может использоваться при подготовке магистрантов по очной, очно-заочной и заочной формам обучения.

## **ТЕМА 1 ВВЕДЕНИЕ В УПРАВЛЕНЧЕСКУЮ ЭКОНОМИКУ**

1.1 Сущность управленческой экономики, основные понятия

1.2 Экономическая методология и аналитические средства  
принятия управленческих решений

1.3 Особенности управленческой экономики в открытой  
экономической среде.

### **1.1 Сущность управленческой экономики, основные понятия**

В 40-х годах 20 века управленческая экономика возникла как новое направление в экономической науке, призванное преодолеть существенный разрыв между наукой и практикой. Сегодня управленческая экономика является неотъемлемой частью магистерских программ подготовки в Америке, Великобритании, Европе.

Управленческая экономика – это:

1) способ применения экономической теории, в частности ее микроэкономического раздела, к практическому решению задач фирмы;

2) дисциплина, целью которой является повышения качества управленческих решений;

3) наука, связанная с выработкой решений по оптимальному распределению и использованию ограниченных ресурсов между конкурирующими направлениями работ, как в частном, так и в государственном секторе, не имеющем целью максимизацию прибыли.

Управленческая экономика рассматривает вопросы, раскрывающие проблему нормального функционирования предприятия.

Цель изучения управленческой экономики – обеспечение выработки оптимальных управленческих решений на предприятиях всех форм собственности.

Как предмет в составе ООП управленческая экономика является дисциплиной, увязывающей экономику и теорию управления с системой дисциплин, как указано на рис. 1.1.

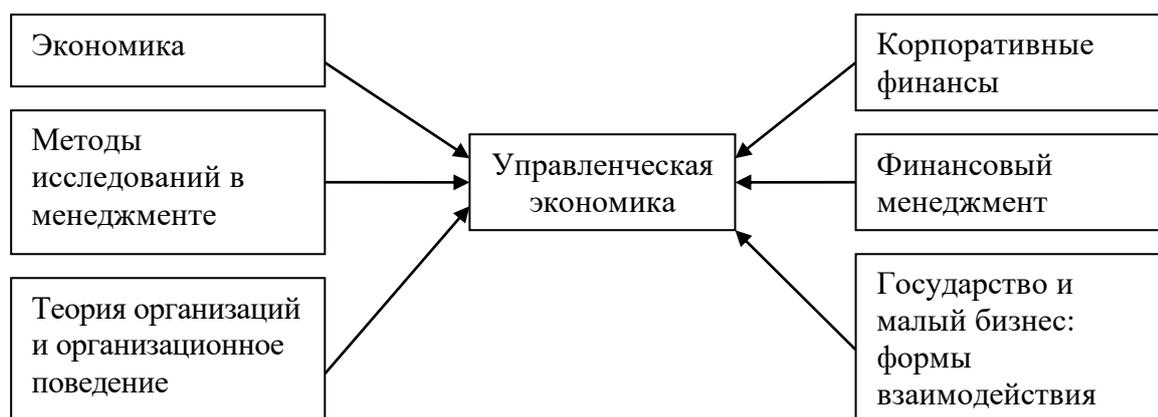


Рисунок 1.1 - Место «Управленческой экономики» в системе подготовки магистра

В процессе принятия управленческого решения предпочтение отдается такой альтернативе, которая обеспечивает оптимальное достижение поставленной цели. Везде, где существуют альтернативные стратегии распределения ограниченных ресурсов, управленческая экономика должна предоставить средства, позволяющие выявить наилучшую альтернативу.

При принятии управленческих решений для каждого хозяйствующего субъекта важное значение имеет определение целей хозяйствования. Во внимание принимаются не только экономические цели (максимизация прибыли, увеличение оборота, покрытие затрат), но и технические цели (улучшение качества продукции, повышение уровня используемой техники и технологии), социальные цели (сокращение рабочего времени, улучшение социального обеспечения в старости, гарантии занятости), экологические цели (снижение уровня загрязнения воды и воздуха, уменьшение количества отходов и их переработки, устранение шума).

Таким образом, основными задачами курса «Управленческая экономика» являются:

- определение и описание целей фирмы в обществе,
- оценка способов выработки управленческих решений, в том числе в условиях неопределенности и риска, обеспечивающих достижение фирмой поставленных целей,
- описание основных моделей экономических процессов функционирования фирмы, способов их построения и использования.

## **1.2 Экономическая методология и аналитические средства принятия управленческих решений**

Экономическая теория традиционно подразделяется на две широкие области: микроэкономику и макроэкономику.

*Микроэкономика* – рассматривает поведение на рынке продавца и покупателя, отдельных фирм, хозяйствующих субъектов.

*Макроэкономика* – изучает функционирование экономической системы в целом, совокупность таких экономических понятий как валовой национальный доход, валовой национальный продукт, национальная занятость, общественно потребление и др.

Однако отдельная фирма функционирует не в вакууме. Ее среда – это проявления глобальной экономики, определяющей и направляющей действия миллиардов людей, производителей и потребителей, действующих во всем мире.

Внешняя экономическая обстановка сказывается на возможностях получения и ценах экономических ресурсов, на доступности и стоимости финансирования. Оказывая влияние на доходы национальная обстановка воздействует на возможности реализации продукции фирмы. Таким образом, макроэкономика и международная экономика сильно влияет на управленческую экономику, при том, что микроэкономическая составляющая все же более значима.

Эффективность принятия решений зависит не только от экономической теории. Как показано на рис. 1.2. Управленческая экономика опирается на экономическую методологию и ее экономические средства.

Экономическая методология включает два широких подхода, каждый из них связан с использованием моделей, которые могут быть как описательными, так и нормативными. Они могут использоваться как отдельно, так и в сочетании друг с другом.

*Описательные модели* базируются на эмпирических наблюдениях. При их помощи ученые пытаются описать и объяснить экономические явления, соотношения, так как они существуют в действительности, только в упрощенной, абстрактной форме.

Упрощение достигается агрегацией деталей, упрощенными предположениями и допущениями. Примером такой модели служит модель идеальной конкуренции. Она исходит из предположения о том, что все участники рынка имеют о нем полную и достоверную информацию, что практически невозможно. Тем не менее, такая модель весьма успешно объясняет и прогнозирует поведение цен.

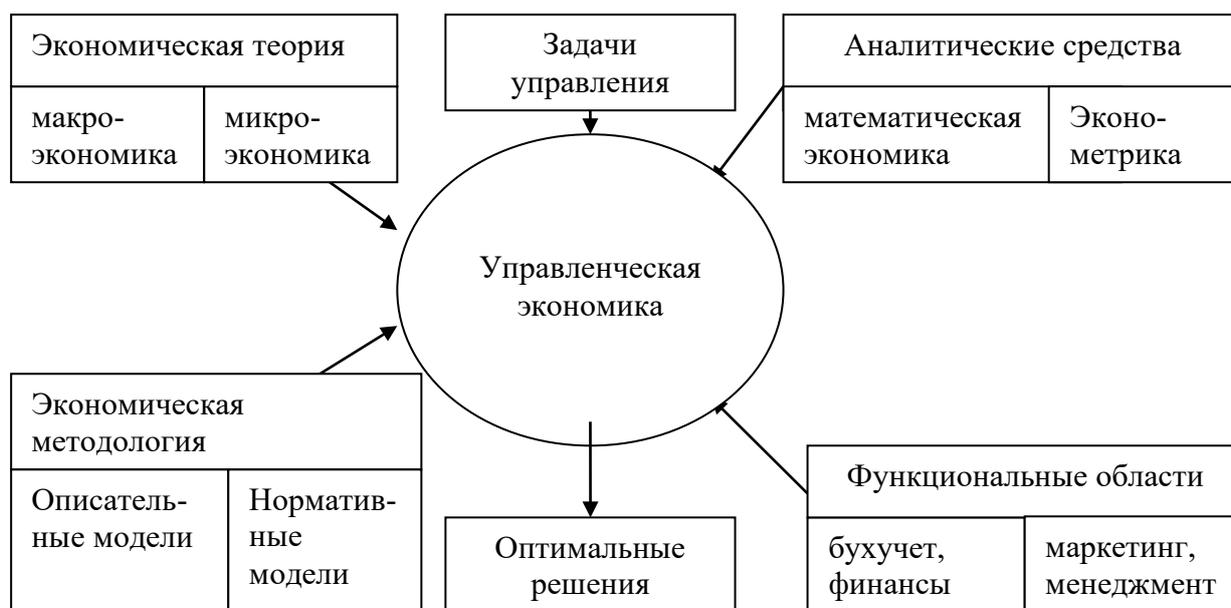


Рисунок 1.2 – Природа управленческой экономики

**Нормативные модели** (оптимизационные) позволяют выявить наиболее эффективный путь достижения поставленной цели. Оптимизационная модель выражает целевую функцию, предписывает процедуры, с помощью которых можно определить оптимальное решение с учетом заданных ограничений.

Управленческая экономика для принятия решений использует **аналитические средства** - это технические способы и средства, на основе и с помощью которых осуществляется обработка фактических данных с более высоким качеством.

Аналитические средства изучают и разрабатывают в эконометрике, математической экономике. Это сферы теоретической и прикладной научной деятельности, целью которой является математически формализованное описание экономических объектов, процессов и явлений, изучение количественных и качественных экономических взаимосвязей с помощью математических и статистических методов и моделей. В математической экономике экономические отношения представлены в математической форме, что позволяют увидеть такие стороны проблемы, которые могли быть упущены при описательном подходе. В эконометрике статистические методы используются для исследования экономических моделей. Например, выявление соотношений между спросом на продукцию фирмы и такими факторами, как цена, доходы потребителя, затраты на рекламу и др. Принятые оптимальные управленческие решения реализуются далее в конкретных функциональных областях: бухгалтер, финансы, маркетинг, менеджмент.

### **1.3 Особенности управленческой экономики в открытой экономической среде**

*Вопрос для дискуссии: Может ли национальная экономика быть изолирована от внешней среды? Что такое глобализация, открытая экономика, автаркия? Являются перечисленные состояния и процессы положительными или отрицательными для национальной экономики.*

В современных условиях для того, чтобы эффективно функционировать в частном или общественном секторе, необходимо учитывать усиливающуюся интернационализацию рынка. Даже те фирмы, которые ведут бизнес исключительно внутри страны, сегодня ощущают мощное давление зарубежной продукции, рынка капиталов, рабочей силы.

Исходно идеи открытой экономики и свободы торговли приветствовали, прежде всего, развитые страны Европы, США, диктуя другим государствам свои нормы поведения на международном рынке. Именно в этом контексте французский экономист Мишель Пебро дает определение открытости как наиболее благоприятному правилу игры для лидирующих экономик. Однако по мере движения экономики по более цивилизованному социально-экономическому пути развития подход к определению открытой экономики утрачивает одностороннюю, корыстную направленность экспансионизма и приобретает объективный, обусловленный действиями глубинных факторов, смысл интернационализации (глобализации) мирохозяйственных связей.

Движение по пути глобализации и открытости, является в сегодняшнем мире не результатом лоббирования интересов группы наиболее развитых стран, а объективной необходимостью дальнейшего развития мировой экономической системы. Значительный прогресс во второй половине XX века транспортных коммуникаций, информационных средств связи сыграл огромную стимулирующую роль в развитии открытости национальных экономик, увеличении мобильности населения. Постепенно, шаг за шагом, разрушались торгово-экономические, валютно-финансовые препятствия, в силу которых страны длительное время были отгорожены друг от друга. Либерализация международного обмена облегчила адаптацию национальных хозяйств к внешним условиям и воздействиям, способствовала все более активному их включению в международное разделение труда. Становление открытой экономики - объективная тенденция мирового развития.

В настоящее время все большее значение приобретает движение не только ресурсных и товарных потоков, но и трансферт инноваций, достижений научно-технического прогресса.

С функционированием экономика в международной обстановке связаны термины глобализация, открытая экономика, автаркия.

*Глобализация* - процесс всемирной экономической, политической, культурной и религиозной интеграции и унификации.

Глобализация более широкое понятие, которое выходит за рамки интернационализации только экономических отношений. В экономическом контексте более приемлемо понятие «открытая экономика».

*Открытая экономика* - это экономика, которая взаимодействует с остальным миром, означает торговлю товарами и услугами, движение капитала, передачу информации, технологий, миграцию рабочей силы.

*Автаркия* (в экономике) - система замкнутого воспроизводства, с минимальной зависимостью от обмена с внешней средой; экономический режим самообеспечения страны, в котором минимизируется внешний товарный оборот.

Современные тенденции развития производительных сил общества состоят в том, что производительные силы перерастают границы отдельных национальных экономик, функционируя в международном масштабе. Базируясь на фундаменте теории воспроизводства, формирование совокупного общественного продукта в масштабах мирового экономического сообщества можно графически представить следующим образом (рис. 1.3).

В современной системе национальных счетов макроэкономическим показателем, характеризующим совокупный общественный продукт внутри страны является валовой внутренний продукт (ВВП). Показателем, учитывающим внешнеэкономические связи, является валовой национальный доход (ВНД), который равен сумме ВВП в рыночных ценах плюс доходы от собственности, полученные от «остального мира», минус соответствующие им потоки, переданные «остальному миру».

Рассматривая экспорт и импорт средств производства I подразделением экономики, следует учитывать двойственный характер этого процесса, так как в одновременно происходит движение средств производства как входящего фактора и как готового продукта. Товарная и денежная форма стоимости живого труда так же мигрируют в расширенных масштабах, при этом обособленно: труд может быть

вложен в производство и возмещен его оплатой в I подразделении экономики одной страны, а приобретение предметов потребления осуществляться из II подразделения в другой стране.

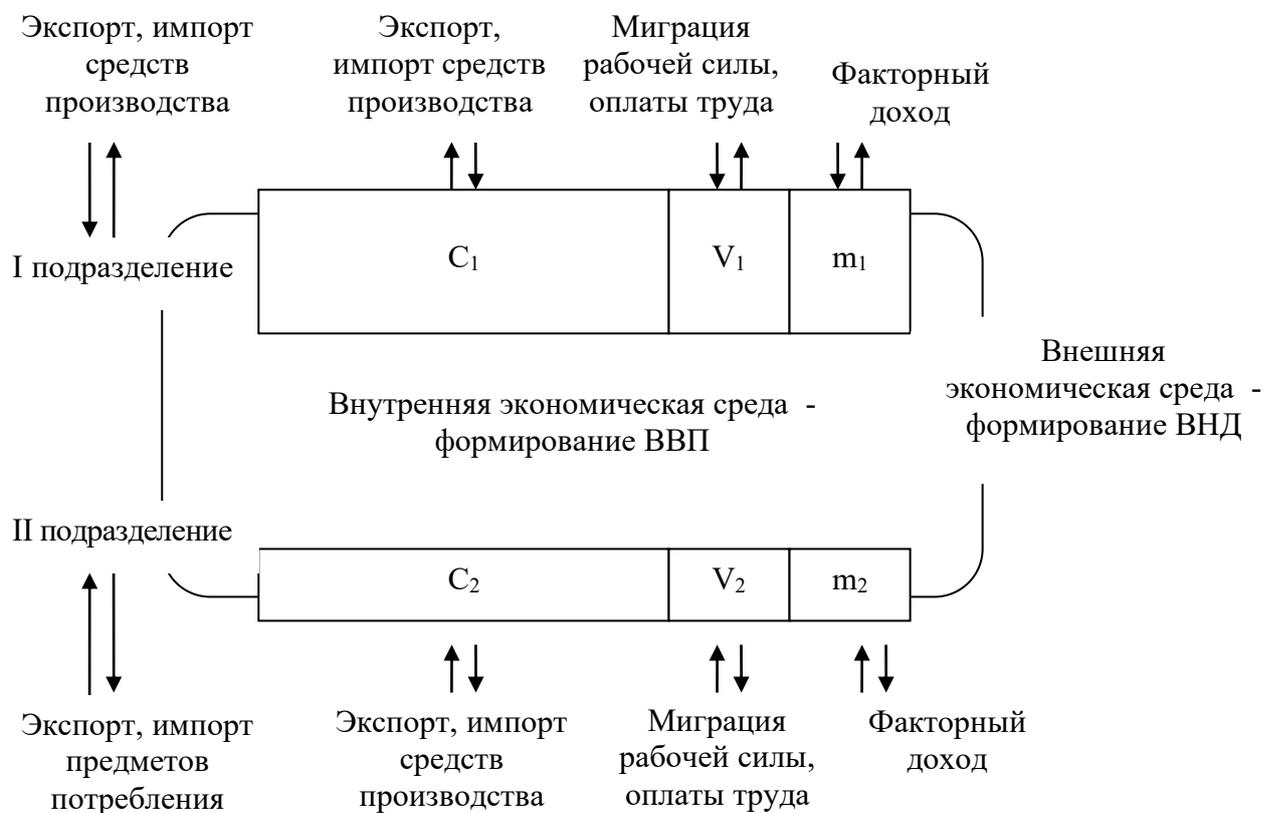


Рисунок 1.3 – Формирование совокупного общественного продукта в условиях открытой экономики

Россия активный участник международных экономических отношений: входит в «Большую восьмерку» экономически развитых государств, является членом значительного числа других международных организаций, входит в группу пяти быстроразвивающихся стран БРИКС. При ведущей роли России особое место занимают организации, созданные на пространстве бывшего СССР: Содружество независимых государств (СНГ), Евразийское экономическое сообщество (ЕврАзЭС), Шанхайская организация сотрудничества (ШОС).

Изменение институциональной, экономико-правовой среды подтверждает факт вхождения России в мировое экономическое пространство. Однако сопровождаются ли эти качественные трансформации изменение количественных экономических показателей? К количественным индикаторам открытости относят удельный вес экспорта и импорта в валовом внутреннем продукте. По

сравнению с 2000 годом доля импорта в ВВП возросла на 1 п.п., но при этом удельный вес импорта продовольственных товаров сократился с 3,2 до 2%. Страны с высокой степенью интеграции в мировую экономику демонстрируют как высокие объемы экспорта, так и импорта. В 2012 году доля России в мировом экспорте составляла 2,8%, в импорте – 1,7%. В странах-лидерах мировой торговли эти показатели многократно выше: в Китае соответственно 11,1 и 10%; в США 8,4 и 12,8%; в Германии 7,6 и 6,4%.

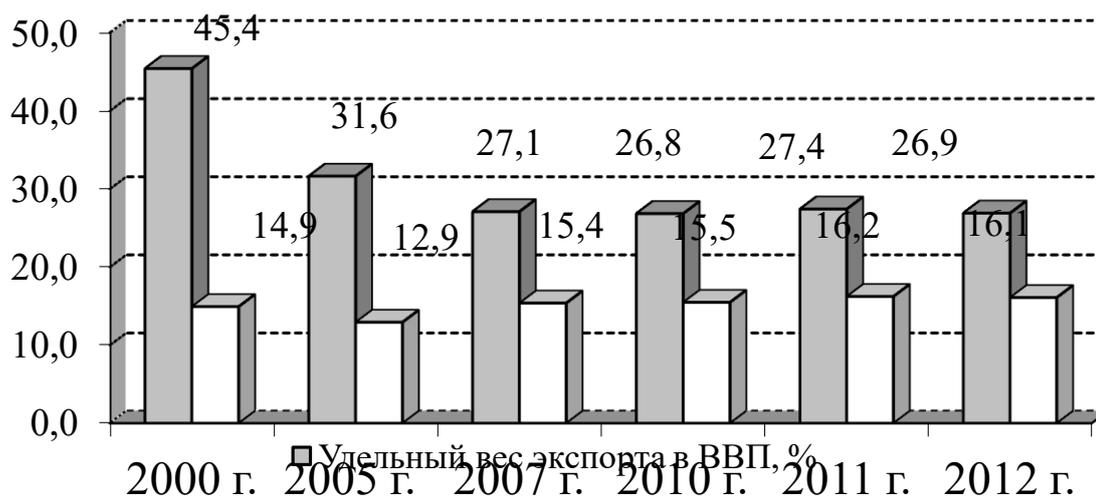


Рисунок 2 - Динамика показателей открытости экономической системы России

Первостепенной задачей отечественной экономики является импортозамещение по основным видам сырья и продовольствия, обеспечение продовольственной безопасности. Стратегической же задачей является закрепление и расширение глобальных конкурентных преимуществ России, реализация потенциала в части развития экспорта. При этом реализация масштабных национальных задач осуществляется в конечном счете отдельными хозяйствующими субъектами: от крупных национальных корпораций до малых фирм, функционирующих в различных сферах экономики.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Что есть управленческая экономика, с каких точек зрения можно дать определение этому понятию?
2. Каковы основные задачи управленческой экономики.
3. Какие основные аналитические средства использует управленческая экономика.
4. Какое влияние на формирование совокупного общественного продукта оказывает открытость экономической системы.

## ТЕМА 2. ФИРМА И ЕЕ ПОВЕДЕНИЕ

2.1 Роль фирмы в экономической системе

2.2 Альтернативные модели поведения фирмы

### 2.1 Роль фирмы (организации) в экономической системе

*Вопрос для дискуссии:*

*Фирма, организация, предприятие, компания, юридическое лицо – являются данные понятия синонимами? В чем состоят отличия этих форм хозяйствования?*

В современных толковых, энциклопедических и экономических словарях приводятся следующие понятия:

*Хозяйствующий (экономический) субъект* - юридическое или физическое лицо, ведущее хозяйство, осуществляющее те или иные экономические (хозяйственные) операции от своего имени.

*Предприятие* - особый объект гражданских прав, юридическое лицо, являющееся производственно-коммерческой организацией; самостоятельный хозяйствующий субъект, созданный для производства и сбыта продукции, выполнения работ и/или оказания услуг в целях удовлетворения общественных и частных потребностей и получения прибыли; производственный или коммерческий имущественно-земельный комплекс, созданный для осуществления предпринимательской деятельности.

*Организация* - совокупность людей, групп, объединенных для достижения какой-либо цели, решения каких-либо задач на основе принципов разделения труда, обязанностей и иерархической структуры.

*Компания* - торговое, промышленное, транспортное, страховое и другое объединение предпринимателей, частных лиц - акционеров для производственной, торговой или иной деятельности, приносящей прибыль.

*Фирма* - экономически и юридически самостоятельный субъект хозяйствования, имущественно, социально и организационно обособленный участник хозяйственной деятельности, имеющий свое наименование, а также общеизвестный и общепризнанный фирменный знак отличия.

Таким образом, предприятие, организация, компания, фирма, а также бизнесмен (предприниматель) являются основными разновидностями хозяйствующих субъектов. Отличия в применении этих терминов не столь существенны. Термины предприятие, организация, компания,

фирма используются по отношению к юридическим лицам. Бизнесмен, предприниматель – это физическое лицо.

В широком смысле **фирма** – это единица предпринимательской деятельности, оформленная юридически и реализующая собственные интересы посредством производства и продажи товаров и услуг с использованием различных факторов производства.

Далее мы будем использовать понятие фирмы в наиболее широком его смысле.

Любое общество сталкивается с тремя основными и взаимосвязанными проблемами:

1. Какие товары должны быть произведены и в каких количествах, когда их надо производить.

2. Как именно эти товары производить, т.е. какие технологии и какие ресурсы использовать, чему отдавать приоритет: человеку или машине; интеллекту или физической силе.

3. Для кого производить, т.е. как эти товары распределять между отдельными потребителями, что это за потребители: физические лица или фирмы.

Кто должен ответить на эти вопросы: государство или коммерческие фирмы?

Для того чтобы лучше понимать рыночную стратегию коммерческих организаций, в первую очередь необходимо изучить роль фирмы в обществе, а также ее цели и задачи. Это будет способствовать лучшему пониманию процессов выработки решений по управлению производством, затратами и ценообразованием на рынке.

Особый интерес для управленческой экономики представляет способ взаимодействия фирмы с обществом. Для понимания роли фирмы в обществе следует начать с того положения, что сырьевые ресурсы не обладают стоимостью до тех пор, пока они не объединены с трудом и капиталом в процессе их обработки. Роль фирмы - распределять эти ограниченные ресурсы труда и капитала и управлять процессом их обработки с тем, чтобы иметь полезные товары и услуги и предоставить их членам общества на рынке.

Если фирма эффективно удовлетворяет потребности общества в товарах и услугах - она получает вознаграждение, к которому стремится. Это вознаграждение — прибыль, которая в некотором смысле является двигателем, приводящим в действие экономическую систему на общее благо всех членов общества: рабочих, управляющих, инвесторов и потребителей. Общество полагается на

стремление фирмы к прибыли, которое обеспечивает не только производство необходимых товаров и услуг, но и занятость, сбор налогов и эффективное распределение ограниченных ресурсов.

Однако операции фирмы на рынке далеко не всегда отвечают требованиям, предъявляемым обществом к товарам и услугам. Удовлетворяя вкусы и предпочтения потребителей, подверженные частым изменениям, фирма вынуждена принимать решения относительно объемов, цены, качества и сроков производства. Фирма не всегда располагает всей информацией, необходимой для такого решения, но, тем не менее, она вынуждена действовать. В условиях неопределенности, для того чтобы обеспечить свое процветание и выживание, фирма должна располагать эффективной стратегией, обеспечивающей действенное планирование.

Частные фирмы, действующие в условиях конкуренции на свободном рынке должны распределять свои ресурсы эффективным и производительным образом. Именно это обстоятельство приводит правительства многих стран к решению ослабить степень регулирования экономики. Принципы дерегулирования все шире распространяются в экономике. Эта тенденция вызывает повышение спроса на профессиональных управляющих хорошо освоивших принципы и методы управленческой экономики.

Для производства любого товара (услуг) необходимо наличие четырех факторов: земли, капитала, труда, предпринимательской способности. Именно предприниматель объединяет первые три факторы для производства товаров с целью получения прибыли. Предприниматель (менеджер) основное звено в деятельности фирмы.

Производственная фирма как сложная система, выступает в виде:

- юридически оформленного органа;
- хозяйственного объекта;
- социального организма;
- организационной структуры;
- пространственно-технической системы.

*Как целостная система, объект и субъект различных взаимоотношений производственная организация выступает в качестве юридического лица, которое имеет в собственности, хозяйственном ведении или оперативном управлении обособленное имущество, осуществляет имущественные права и отвечает по своим обязательствам этим имуществом.*

*Как подсистема государственного (или мирового) хозяйства* производственная организация может рассматриваться как представитель определенной отрасли хозяйства, типа производства регионального или государственного уровня.

*Как система со сложной внутренней структурой* производственная организация может выступать в виде организационной, производственной, технической, функциональной и иного вида структур, характеризующих взаимодействие многообразных факторов и элементов организации для достижения ее целей.

Производственные фирмы выделяются среди других организаций целым рядом особенностей.

Во-первых, являясь генератором общественного богатства, они основной поставщик материальных благ.

Во-вторых, именно производственные фирмы решают одну из ключевых задач развития человеческого общества: они осуществляют расширенное воспроизводство, что позволяет не только накапливать материальные, интеллектуальные и духовные ценности (за счет полученной прибыли), но и качественно преобразовывать их т.е. по существу предоставляют саму возможность для развития общества.

В-третьих, фирмы, осуществляя свою хозяйственную деятельность, являются основным «донором» государства, направляя в казну налоговые платежи, которые используют для решения общенациональных и региональных задач.

В-четвертых, выплачивая заработную плату своим работникам, дивиденды акционерам, выступая в качестве продавца и покупателя на рынке предприятий, они формируют покупательную способность.

В-пятых, производственные организации формируют важнейшие рынки – рабочей силы, капиталов и инвестиций, товаров и средств производства.

В то же время сами производственные предприятия являются объектом воздействия со стороны общества.

Деятельность фирмы разнообразна, как разнообразны человеческие потребности. Все многообразие видов деятельности фирмы можно свести к следующим:

- производственная (хозяйственная) деятельность - является важнейшим видом предпринимательской деятельности, направленным на производство товаров и оказание услуг: фирмы производят различную продукцию, выполняют работы, предоставляют услуги, создают духовные блага;

- коммерческая деятельность по своему содержанию имеет товарно-денежные и торгово-обменные операции, это деятельность в сфере купли-продажи: фирмы продают предметы потребления и средства производства.

- финансовая деятельность – это деятельность в сфере денежно-кредитных отношений, объектом купли-продажи являются деньги, валюта, ценные бумаги.

Среди всех видов деятельности наиболее важной является производственная: если ничего не производить, то нечего потреблять, продавать, обменивать, поэтому в дальнейшем сосредоточим наше внимание именно на производственном предпринимательстве.

Именно фирма принимает решение о том, что производить и каким образом с тем, чтобы максимизировать прибыль. Однако фирма существует в определенной рыночной среде и на ее поведение влияют не только внутренние, но и внешние факторы. Для достижения своей цели фирма вынуждена производить определенные модели поведения. Существует много моделей, которые позволяют объяснить поведение коммерческих фирм.

## **2.2 Альтернативные модели поведения фирмы**

Существует значительное количество моделей, позволяющих объяснить поведения коммерческих фирм и их управляющих в виде задач и целей. В их число вошли следующие модели: максимизации прибыли, максимизации продаж, максимизации: роста, управленческого поведения и японская модель, направленная на максимизацию добавленной стоимости.

*Модель максимизации прибыли фирмы* состоит в увеличении объема прибыли (дохода за вычетом общих затрат) в краткосрочной перспективе.

Экономисты давно склонны считать, что главной целью организации, любого типа должна быть максимизация ее выгод по отношению к затратам. Для коммерческой организации выгоды, которые она стремится получить, выражаются в форме прибыли. Поскольку наша экономическая система позволяет фирмам в нерегулируемых отраслях получать столько, сколько они смогут получить, первоначально предполагалось, что поведение фирмы наилучшим образом может быть описано при помощи модели максимизации прибыли.

Ранее варианты моделей максимизации прибыли сосредоточивались на решениях, максимизирующих прибыль в краткосрочной перспективе, т.е. позволяющих максимизировать суммарный краткосрочный доход за вычетом общих затрат. В более поздних вариантах таких моделей предполагалось, что цель фирмы состоит в максимизации стоимости фирмы в перспективе на будущее.

В современных научных исследованиях модель максимизации прибыли расширена принципом максимизации состояния собственников. Мерой состояния владельца служит стоимость акций фирмы. Поэтому модель максимизации прибыли предполагает попытку фирмы максимизировать рыночную стоимость акций.

Поскольку стоимость фирмы в длительном интервале и объем ее прибыли определяются потоком будущих прибылей, которые могут соответствовать, а могут и не соответствовать ожиданиям, модель развита включением в нее текущей стоимости будущих денег (будущих прибылей) и концепцией риска.

Для понимания модели нужно четко представлять себе концепцию текущей стоимости.

*Текущая стоимость* – это сегодняшняя стоимость суммы, которая будет получена в будущем, дисконтированная на основании определенной процентной ставки.

Старая поговорка о том, что лучше синица в руках, чем журавль в небе, непосредственно касается стоимости денег, поскольку деньги со временем частично теряют свою стоимость.

Основные причины этого явления следующие:

- *инфляция*, как общее повышение цен приводящее к падению стоимости денежной единицы;
- *риск*, который со временем растет из-за неуверенности в возникновении тех или иных событий и сохранении тех или иных тенденций в будущем;
- *упущенный доход*, который мог бы быть получен при наличии в настоящий момент времени определенной суммы денег.

Это означает, что для принятия решения об эффективном использовании ресурсов в настоящее время нужно знать будущую стоимость денег.

Концепция будущей стоимости основана на принципе сложных процентов. Существуют два основных метода приведения разновременных доходов и затрат к сопоставимому виду.

*Метод дисконтирования* заключается в определении текущей ценности денег. Стоимость денег, возникающих в будущие периоды

времени, приводится к сегодняшнему моменту времени, то есть происходит уменьшение ее на определенный процент.

Все денежные суммы умножаются на коэффициент дисконтирования DF (Discount Factor):

$$DF = \frac{1}{(1 + d)^t},$$

где  $d$  - ставка дисконта (в виде коэффициента).

$t$  – номер расчетного периода (года).

Для того чтобы принимать решения об эффективном использовании ресурсов сейчас, нужно знать будущую стоимость денег, которая определяется методом компаундирования.

*Метод компаундирования* – заключается в расчете будущей ценности сегодняшней суммы денег.

Стоимость денег приводится к будущему моменту времени путем начисления сложного процента. Все денежные суммы умножаются на коэффициент компаундирования CF (Compound Factor).

$$CF = (1 + R_{real})^t$$

*Ограничения к модели максимизации прибыли.*

Принципы, заложенные в модели максимизации прибыли, позволяют понять, какой должна быть стратегия фирмы, как она должна вырабатывать решения и учитывать влияние фактора времени. Однако есть определенные замечания, которые ограничивают адекватность этой модели:

1. Фирма не всегда имеет возможность точно предсказать величину и распределение во времени потока будущих доходов.

2. Существует социальные, юридические, этические ограничения желания фирмы максимизировать прибыль. Это означает, что на самом деле фирма старается иметь не максимальный, а оптимальный размер прибыли.

Признание этих обстоятельств привело к возникновению альтернативных моделей, выходящих из других мотивов поведения фирмы. Эти модели, имеющие чрезвычайно важное значение для понимания поведения фирмы, можно подразделить на четыре общих класса моделей:

- максимизации продаж;
- максимизации роста;
- модель управленческого поведения;
- максимизации добавленной стоимости (японская модель).

*Модель максимизации продаж* — это, наиболее широко известная альтернатива модели максимизации прибыли. Стратегия состоит в предпочтении объемов денежных поступлений от продаж вместо прибыли.

Объем продаж относится к показателям, которые одновременно можно отнести и к количественным, и качественным. При высокой рыночной конъюнктуре либо при отсутствии жесткой конкуренции этот показатель в первую очередь является качественным. Проблема максимизации продаж тесно связана с производственными возможностями предприятия, уровнем затрат на производство и реализацию, коммерческой, финансовой, ценовой политикой и др. Особое значение имеют маркетинговые пути максимизации объема продаж. Менеджерам рекомендуется определять влияние различных факторов на уровень продаж, например, насколько он может вырасти (упасть) при снижении (повышении) цен. Предпосылкой максимизации продаж является эффективное управление спросом. Активно формируя спрос на собственную продукцию, предприятие обеспечивает увеличение выручки от реализации. В этих целях изучают емкость рынка, тенденции спроса, влияние изменения цен на спрос, возможности выхода на новые рынки, используется агрессивная реклама и др. Как известно, объемы реализации товаров с так называемым эластичным спросом растут при снижении цен. Поэтому максимизация продаж может достигаться путем минимизации цен на такие товары. Объемы реализации товаров с неэластичным спросом практически не меняются с изменением цен. Максимизация продаж обеспечивает также лидерство в качестве продукции: в надежности, экономичности, производительности, эстетичности, экологичности и в других характеристиках изделия. Большое значение имеет и качество пред- и послепродажного обслуживания клиентов.

Некоторые фирмы придают большое значение увеличению своего влияния на рынке, поэтому они проводят демпинговую политику цен.

*Демпинг* - продажа товаров по искусственно заниженным ценам. Демпинговые цены существенно ниже рыночных цен, а иногда даже ниже, чем себестоимость товара или услуги. Демпинг проводится с различными целями: проникновение или укрепление на новом рынке, вытеснение конкурентов.

Такое поведение составляет важный фактор в международной торговле. Природа таких фактов позволяет предположить, что здесь

фирмы могут жертвовать ближайшими прибылями в пользу максимизации отдаленных. Максимизация отдаленной прибыли в данном случае составляет часть их стратегии, направленной на сохранение преимущественных позиций в конкуренции, способных принести большую прибыль в отдаленном будущем. В этом состоит связь модели максимизации прибыли и максимизации продаж.

**Модель максимизации роста** заключается в увеличении объемов применяемых ресурсов, росте производственных мощностей фирмы.

В любой компании рост склонны считать краеугольным камнем стратегии фирмы. Рост и его потенциал служат мерилем успеха фирмы. В отечественной экономике применяется термин «расширенное воспроизводство».

Рост должен финансироваться либо за счет прибыли, либо за счет кредитов, а часто за счет того и другого. Осторожные управляющие стремятся поддерживать соотношение «обязательства — активы» достаточным для стимулирования роста, но ниже предела неприемлемого риска.

В отдаленной перспективе рост фирмы будет определяться наличием достаточного потока прибылей. Очевидно, что какие бы различия ни проявлялись в краткосрочных интересах фирм, максимизирующих рост, продажи или прибыли, их долгосрочные интересы, вероятно, будут одинаковыми. Решение по максимизации роста неизбежно будет решением о максимизации прибыли в перспективе.

**Модели управленческого поведения** касаются различий между владельцами и управляющими, характерных для разнообразных корпораций. Модели управленческого поведения включают *модель управленческой выгоды*, *модель управленческой благоразумности* и *агентскую модель*. Все эти модели исходят из следующих базовых предположений:

1) Как владельцы (акционеры), так и управляющие пытаются максимизировать свою личную выгоду.

2) Существуют коренные противоречия между интересами владельцев и интересами управляющих, поэтому когда управляющие пытаются максимизировать свою выгоду, они уменьшают выгоду владельцев.

**Модель управленческой выгоды.** Эта модель базируется на том предположении, что экономическая стратегия корпорации обусловлена несовпадением интересов владельцев и управляющих.

Владельцы (акционеры) по этой модели стремятся максимизировать стоимость фирмы и, поэтому, заинтересованы в максимизации прибыли. Управляющие же имеют другой комплекс целей, мотивов, потребностей и желаний. Они больше заинтересованы в личных благах, чем в максимизации стоимости фирмы.

Эмпирические исследования, проведенные рядом ученых, показали, что заработная плата составляет только часть компенсации управляющих. Оставшаяся часть принимает форму ценных вознаграждений, премий, опционов акций и доли в прибылях, которые полностью зависят от прибыли. Таким образом эмпирические свидетельства частично опровергают теоретическую гипотезу о наличии модели управленческого поведения подтверждают, что профессиональные управляющие имеют прямую и личную заинтересованность в максимизации прибыли.

*Модель управленческой благоразумности.* Более реалистичную теорию фирмы, основанную на управленческом поведении, представляет модель управленческой благоразумности. По этой модели управляющие могут преследовать свои личные интересы при том условии, что они обеспечивают уровень прибылей, достаточный для выплаты приемлемых дивидендов владельцам и дальнейшего финансирования роста. Помимо заработной платы, личные интересы управляющих зависят от множества факторов, к которым относятся другие формы выплат, качество и профессиональный уровень подчиненных, не связанные с доходом блага и степенью свободы в расходовании или инвестировании денег фирмы. Когда фирма процветает, управляющие стремятся получать от нее различные виды вознаграждения (например, личный автомобиль с водителем). Такие нематериальные блага называют *управленческими привилегиями*.

*Агентская модель.* Эта модель ориентирована на отношения между принципалами (акционерами) и их агентами (управляющими), которые действуют в интересах первых. Существует многое, что могут делать управляющие, преследуя свои интересы. Они, например, могут проводить политику, выставляющую их в наилучшем свете и гарантирующую им продвижение по службе. Недобросовестные управляющие могут принимать решения, способствующие личному обогащению за счет компании. Управляющих могут больше интересовать дорогостоящие привилегии, такие, как богатые кабинеты, роскошные автомобили и членство в престижных загородных клубах, чем сокращение затрат. Они могут уклоняться от принятия решений, имеющих элементы риска, опасных для их

должности, или вступать в конфликты, создавая напряженность внутри компании или на рынке, нанося ущерб максимизации прибыли.

Если результаты работы управляющих будут неудовлетворительными, то акционеры, действуя через совет директоров, могут наказать их (лишить премий, не повысить оклад или даже уволить). Но до тех пор, пока результаты остаются удовлетворительными, акционеры не способны установить, действительно ли они получают максимум того, что могут иметь.

Поощрение эффективных управляющих обычно имеет форму контракта найма на работу, предусматривающего ежегодные премии в прямой зависимости от прибылей фирмы. Премии могут быть увязаны с прибылями текущего года или с характеристиками работы фирмы на несколько предстоящих лет. Акционеры могут разделить риск владения с управляющими, гарантируя им *опционы акций*. Это позволит теснее увязать интересы управляющих и владельцев акций.

***Модель максимизации добавленной стоимости (японская модель)***

Хотя модель максимизации прибыли может быть применена как в коротком, так и в длительном периоде, фактически фирмы сосредотачиваются на текущих прибылях. Тем самым внимание сосредоточивается на таких финансовых аспектах, как доход на акцию в конкретном периоде, а не на долгосрочных концепциях повышения эффективности от использованных ресурсов или роста.

Сосредоточенная на краткосрочных прибылях, которые удовлетворяют акционеров — чрезмерно упрощенная концепция, которая в значительной мере игнорирует интересы наиболее важного ресурса фирмы — ее работников, т.е. тех, кто делает возможным получение прибыли. Управленческий аппарат часто пытается улучшить финансовую картину и, чтобы уменьшить затраты, сокращает заработную плату работникам. Подобное предпочтение краткосрочных прибылей в значительной мере является причиной враждебных отношений, которые существуют между управляющими и рядовыми сотрудниками.

Вряд фирм (в частности, многие фирмы в Японии) место этого пытаются максимизировать добавленную стоимость своей производственной деятельности. Компания покупает исходные материалы (товары и услуги) у внешних поставщиков. Стоимость добавляется к этим материалам в результате согласованной деятельности

управляющих и рабочих, использующих активы компании для преобразования исходных материалов в ее конечный продукт.

*Добавленная стоимость* вычисляется как разность между продажами компании за определенный период и издержками на товары и услуги, приобретенные у внешних поставщиков, т.е. материальными затратами.

Иными словами, добавленная стоимость включает стоимость труда, амортизацию основного капитала и прибыль.

Модель максимизации добавленной стоимости — это долгосрочная концепция, направленная на максимизацию выгоды всех участников: рабочих, собственников капитала, управляющих. Ее исходная философия состоит в том, что основная цель частной фирмы состоит в вознаграждении своих работников (как управляющих, так и рядовых сотрудников). Вознаграждение включает в себя не только увеличенную заработную плату, жалованье и дополнительные привилегии, но также и удовлетворение, получаемое от изготовления высококачественного продукта. Жалованье управленческого аппарата, заработная плата сотрудников и другие затраты на содержание персонала являются неотъемлемой частью полной добавленной стоимости. Тем самым управление и труд не будут противниками, напротив, они будут партнерами, преследующими общую цель — максимизацию добавленной стоимости.

Если максимизация добавленной стоимости становится целью, то как управляющие, так и рабочие начинают осознавать, что их личные интересы неразрывно связаны со способностью фирмы конкурировать на мировых рынках. Они будут стремиться к сокращению затрат и увеличению продаж, вместе искать пути повышения производительности труда, эффективности инвестиций, проектировать и производить инновационную продукцию для мировых рынков. Каждый работник и акционер фирмы, максимизирующей добавленную стоимость, знает, что независимо от экономических условий постоянным инвестициям в производственные мощности и оборудование, в исследования и разработки, в развитие рынка должен быть отдан приоритет. Если это становится им, то все необходимые и согласованные инвестиции будут финансироваться за счет временного ограничения роста заработной платы, жалованья и дивидендов акционеров. Если возникает необходимость сократить вознаграждение работникам, то первым будет сокращено жалованье старшему управленческому персоналу.

Японская модель базируется на высоком уровне экономической и социальной культуры, в основе которой лежит понимание значения гармоничных и согласованных отношений между работниками и управляющими, между обществом и бизнесом. Эти культурные ценности помогают объяснить успех японских фирм в координации основных функций производства, исследований и разработок, маркетинга. Такая координация требует корпоративной среды, стимулирующей обучение, дружеские отношения и твердую приверженность всех работников корпоративным целям.

К сожалению, часто каждый сегмент компании располагает собственным бюджетом и реализует его без учета последствий для фирмы в целом. От управляющих производством могут требовать сокращения затрат любыми доступными способами. Во многих фирмах сиюминутные финансовые решения ставятся во главу угла в ущерб решениям о стратегических инвестициях. Внимание сосредоточивается на финансовом контроле, необходимом для выполнения бюджетных заданий по краткосрочным прибылям. Дальновидные фирмы, напротив, отдают приоритет стратегическим решениям, что дает им возможность быстро приспосабливаться к инновационным рыночным переменам. Как отмечает К.К. Сию, «Когда фирма, максимизирующая прибыль, вступает в прямую конкуренцию с фирмой, максимизирующей добавленную стоимость, ее шансы невелики» [ 8 ].

### **Контрольные вопросы:**

1. Что такое фирма, каковы ее основные задачи в экономической системе.
2. Чем характеризуется модель поведения фирмы, направленная на максимизацию прибыли.
3. Чем характеризуется модель поведения фирмы, направленная на максимизацию продаж.
4. Чем характеризуется модель поведения фирмы, направленная на максимизацию роста.
5. Чем характеризуется модель поведения фирмы, направленная на максимизацию добавленной стоимости.

## **ТЕМА 3. СРЕДА ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ. ВЫРАБОТКА РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ОПРЕДЕЛЕННОСТИ**

3.1 Концепции определенности, риска, неопределенности и их влияние на разработку управленческих решений

3.2 Выработка решений в условиях определенности

### **3.1 Концепции определенности, риска, неопределенности и их влияние на разработку управленческих решений**

Способность принять правильное решение - это ключ к успеху при любой линии поведения. Выработка решения производится разными людьми? этот процесс часто носит субъективный характер, зависит от личных качеств, темперамента и опыта лица, принимающего решение, а также от той среды, в которой оно должно быть принято. Однако даже при субъективной выработке решения следует пользоваться аналитическими средствами, вносящими определенную объективность в этот процесс.

Процесс выработки решений в различных отраслях экономики идентичен независимо от формы собственности. В каждом случае для получения эффективного решения необходимо:

- 1) определить содержание проблемы и поставить цель;
- 2) установить все относящиеся к делу факторы, ограничения и зависимости;
- 3) в пределах наложенных ограничений по срокам и стоимости собрать как можно больше необходимых данных;
- 4) провести анализ этих данных;
- 5) выявить альтернативные решения и оценить их затраты и выгоды;
- 6) выбрать оптимальное решение.

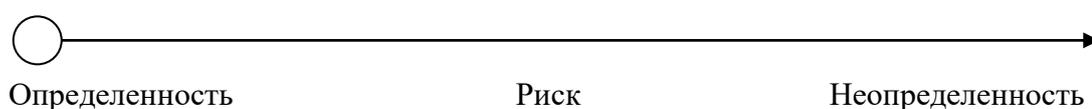
Отсюда следует, что эффективная выработка решений — это искусство выбора лучшей среди имеющихся альтернатив. Этот выбор производится при трех возможных состояниях знания: определенность, риск и неопределенность.

#### ***Среды решения***

Решения в бизнесе обычно требуют выбора между различными стратегиями. Часто такой выбор производится в условиях таких сред, которые лицо, принимающее решения, контролирует слабо или не контролирует вовсе. Решения, тем самым, прямо зависят от знания лицом, принимающим решения, сущности явлений и того, как каждая из рассматриваемых стратегий может быть реализована при определенном состоянии этой сущности. Как говорилось ранее,

состояния знания лица, принимающего решения, могут быть классифицированы как состояния *определенности, риска и неопределенности*.

Различия между определенностью, риском и неопределенностью отражают различия в степени знания лица, принимающего решения. Если представить состояния его знания как шкалу, то на одном ее конце будет определенность (полное знание), а на другом — неопределенность (полное отсутствие знания). Риск (частичное знание) будет лежать между ними. Положение на линии будет отражать имеющуюся степень определенности (или неопределенности).



Представленный схематически вектор в целом соответствует временному лучу с нахождением субъекта, принимающего решение, в начальной точке отсчета. Как правило, чем более отдаленная перспектива рассматривается, тем больше степень риска, вплоть до полной неопределенности.

**Определенность** понимается как такое состояние знания, когда лицо, принимающее решение, заранее знает конкретный исход для каждой альтернативы. Иначе говоря, лицо, принимающее решение, обладает исчерпывающим знанием состояния среды и результатов каждого возможного решения.

Насколько реалистична такая концепция? На первый взгляд, она кажется далекой от практики и поэтому имеющей только теоретический интерес. Однако существует множество краткосрочных ситуаций, когда лицо, принимающее решение, располагает исчерпывающим знанием.

Например, фирма имеет краткосрочный займ, подлежащий оплате через 30 дней. Процентная ставка по займу на 3% выше ставки по вкладу на счет в банке. Если в кассу фирмы поступило 100000 р., то ее управляющие твердо знают, что выгоднее досрочно оплатить долг, чем положить деньги на счет.

В условиях определенности принимается большая часть решений в задачах по теории вероятностей, рассматриваемых экономической наукой. Определенность имеет место в большинстве арифметических и алгебраических задач, а также во многих моделях линейного и нелинейного программирования. Такие модели

используются для поиска варианта распределения ресурсов, дающего наибольшую отдачу по определенному показателю (прибыль) или наименьшему значению некоторого другого критерия (затраты) в условиях заданных ограничений.

Однако нВ практике немного может оставаться определенным в достаточно большом временном интервале. Исходы долгосрочных инвестиций только за редким исключением могут быть предсказаны с достаточной точностью, если мы представим то большое количество динамических взаимодействий неизвестных переменных, с которые встречаются в реальной экономической ситуации. К этим переменным относятся внутренняя и международная конкуренция, изменения в политической обстановке, научно-технические достижения, а также быстроменяющиеся вкусы потребителей. Таким образом, стратегические решения принимаются в условиях, весьма далеких от полного знания. Соответственно, они принимаются в условиях либо риска, либо неопределенности.

**Риск** определяется как состояние знания, когда известны один или несколько исходов по каждой альтернативе и когда вероятность реализации каждого исхода достоверно известна лицу, принимающему решение.

Риск характеризуется вероятностью и последствиями наступления неблагоприятных событий.

В условиях риска лицо, принимающее решение, обладает неким *объективным* знанием среды действий и способно *объективно* прогнозировать вероятную сущность явлений и исход или отдачу по каждой из возможных стратегий.

**Неопределенность** — это ситуация, когда полностью или частично отсутствует информация о возможных состояниях системы и внешней среды.

Неопределенность такое состояние знания, когда одна или более альтернатив имеют ряд возможных исходов, вероятность которых либо неизвестна, либо не имеет смысла.

Неопределенность часто бывает обусловлена быстрыми изменениями структурных переменных и явлений рынка, определяющих экономическую и социальную среду действия фирмы.

### 3.2 Выработка решений в условиях определенности

В условиях определенности лицо, принимающее решение, знает все о возможных состояниях сущности явлений, влияющих на решение, и знает, какое решение будет принято. Лицо, принимающее решение, просто выбирает стратегию, направление действий или проект, которые дадут максимальную отдачу.

Выработка решений в условиях определенности направлена на поиск максимальной отдачи либо в виде максимизации выгоды, либо минимизации затрат. Такой поиск называется оптимизационным анализом. Рассмотрим три метода оптимизации: предельный анализ, линейное программирование и приростной анализ прибыли.

**Предельный анализ** – это метод поиска объема продаж, приносящего максимум прибыли, основан на том, что функции издержек, выручки и прибыли известны.

В условиях определенности доходы и затраты будут известны для любого уровня производства и продаж. Задача состоит в том, чтобы найти их оптимальное соотношение, позволяющее максимизировать прибыль. Предельный анализ позволяет сделать это. В нем используются концепции предельных затрат и предельного дохода (рис. 3.1).

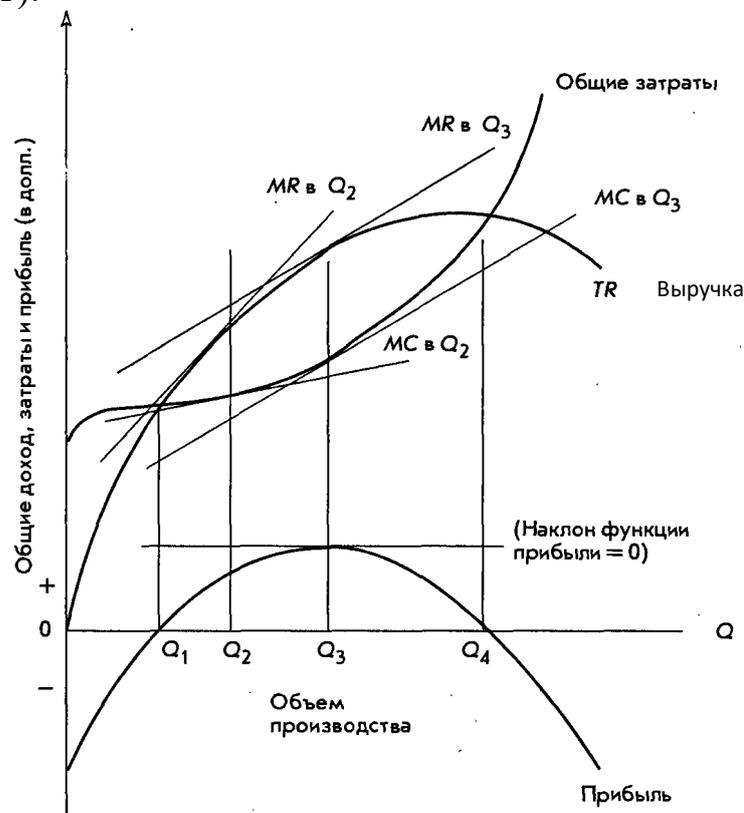


Рисунок 3.1 – Функции выручки, затрат, прибыли

На рисунке представлены кривые дохода, затрат и прибыли, типичные для микроэкономической теории. Предельный доход ( $MR$ ) определяется как дополнительный доход (изменение общего дохода), получаемый от продажи дополнительной единицы продукта. Графически он характеризуется наклоном кривой выручки ( $TR$ ).

Предельные затраты ( $MC$ ) определяются как дополнительные затраты (изменение величины общих затрат) на приобретение или производство дополнительной единицы продукции. Графически они выражаются наклоном кривой общих затрат ( $TC$ ).

Важно отметить следующие условия:

1. При уровнях производства  $Q_1$  и  $Q_4$  выручка равна затратам, прибыль равна нулю. Объем производства меньше  $Q_1$  и больше  $Q_4$  ведет к убыткам.

2. При уровнях производства больше  $Q_1$  и меньше  $Q_4$  — прибыль положительна.

3. Предельный анализ показывает, что до тех пор, пока  $MR$  превышает  $MC$ , производство и продажа дополнительной единицы продукции будут повышать прибыль. Прибыль максимальна при том уровне производства, при котором  $MR = MC$ .

Равенство  $MR = MC$  верно при  $Q_3$ . При этом уровне производства, если провести одну касательную для кривой  $TC$ , а другую — для кривой  $MC$ , то они будут параллельны, т.е. наклоны обеих кривых будут равны. Это означает, что при уровне производства, равном  $Q_3$ ,  $MR = MC$ . При таком уровне производства наклон функции прибыли, или предельная прибыль ( $MP$ ), будет равна нулю.

Возможно ввести в модель некоторый комплекс реальных условий, оговорив существование определенных ограничений на ресурсы. Предположим, что недостаток ресурсов или, возможно, отсутствие спроса будут ограничивать объем производства ( $Q_2$ ), определенной величиной (см. рис. 3.1). Тогда следует установить, будет ли выпуск продукции, максимизирующий прибыль при ограничении производства, равен или он будет находится левее (т.е. меньше  $Q_2$ ). Решение задачи может быть усложнено так же ограничениями на наличие ресурсов, ограничениями или условиями использования ресурсов и ограничениями или требованиями по уровню производства. Облегчить решение задачи может линейное программирование, развивающее предельный анализ.

*Линейное программирование* - это вид математического моделирования, который служит для поиска оптимального варианта распределения ограниченных ресурсов между конкурирующими работами.

Любая экономическая задача, связанная с максимизацией или минимизацией (т.е. оптимизацией) линейной целевой функции и выраженная в форме комплекса линейных неравенств (например, ограничений по рабочей силе, материалам, капиталу или другим ресурсам), будет задачей линейного программирования. Линейное программирование с большим успехом используется для решения многих задач в области бизнеса. Некоторые из них представлены далее.

1. *Определение набора продуктов, отвечающих заданным ограничениям при минимальных затратах.*

Примерами служат задачи по составлению какой-либо смеси в производстве.

*Например: для изготовления изделия предприятию необходима полимерная смесь (5 тонн на партию), состоящая из трех компонентов:*

*компонент 1: цена 4 тыс. руб./т - не более 1,5 тонн;*

*компонент 2: цена 6 тыс. руб./т - не менее 750 кг.;*

*компонент 3: цена 7 тыс. руб./т - не менее 1 тонны.*

2. *Определение оптимальных производственных линий и производственных процессов.* Примеры встречаются везде, где действуют ограничения на производственные мощности (например, на размер завода или на машинное время) и где принимаются решения о выпуске продукции при наличии ограничений на ресурсы.

3. *Определение оптимальных маршрутов перевозок.* В качестве примера можно привести фирмы, производственные предприятия и склады, размещенные далеко друг от друга и стремящиеся минимизировать свои расходы на перевозки продукции от места производства на склад.

Это только немногие примеры широкого класса задач, решаемых методами линейного программирования. По масштабам использования это наиболее успешный и широко применяемый подход к решению задач о распределении ресурсов. Масштабы его использования тесно связаны с развитием электронно-вычислительной техники, поскольку сложные задачи линейного программирования требуют большого объема вычислений.

### ***Приростный анализ прибыли (краткосрочная концепция)***

Следует напомнить, что предельный анализ имеет дело с изменениями значений взаимосвязанных, но неизменных функций. В реальном мире, однако, функции спроса, дохода, производства и затрат не могут быть известны достаточно точно и подвергаются изменениям. Эти задачи могут быть решены методом приростного анализа прибыли, развивающим концепцию предельного анализа применительно к более широким практическим задачам.

***Приростный анализ прибыли*** основан на выборе решения, повышающего прибыль, при этом предусматривается возможность изменения самих функций издержек, выручки, прибыли в краткосрочном периоде.

Приростный анализ прибыли оперирует с любыми и всеми изменениями в доходах, затратах и прибылях, явившимися следствием определенного решения. Концепция приростного анализа охватывает изменения, как самих функций, так и их значений. Основное правило решения состоит в том, чтобы принять любое предложение, повышающее прибыль, или отвергнуть любое предложение, ее уменьшающее. Почти всегда краткосрочные решения, основанные на средних значениях полностью распределенных затрат, неверны, если целью фирмы будет максимизация прибыли. Поскольку в приростном решении рассматриваются только переменные, подвергающиеся изменениям, постоянные слагающие затрат не рассматриваются.

### **Контрольные вопросы:**

1. Чем характеризуется определенность как среда принятия управленческого решения.
2. Чем характеризуется риск как среда принятия управленческого решения.
3. Чем характеризуется неопределенность как среда принятия управленческого решения.
4. Что представляет собой предельный анализ как способ принятия управленческих решений.
5. Что представляет собой линейное программирование как способ принятия управленческих решений.
6. Что представляет собой приростный анализ прибыли как способ принятия управленческих решений.

## ТЕМА 4 ВЫРАБОТКА РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ РИСКА И НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

- 4.1. Понятие риска. Классификация рисков в экономике.
- 4.2. Виды оценки рисков.
- 4.3. Методы оценки рисков.
- 4.4. Принятие управленческих решений в условиях риска.

### 4.1. Понятие риска. Классификация рисков в экономике

Деятельность любого экономического субъекта осуществляется в условиях неопределённости и риска.

Прежде чем приступить к анализу влияния различных видов рисков на эффективности принятия управленческих решений, уточним основные определения, которые использует современная экономическая наука.

*Риск и неопределённость* – это категории не только экономические, но и общественные.

Слово «риск» в переводе с португальского означает «риф», «подводная скала». В словаре русского языка С.И. Ожегова риск определяется как действие наудачу, в надежде на счастливый исход.

Под *риском* в экономическом смысле понимается вероятность возникновения условий, приводящих к негативным экономическим последствиям.

Риск тесно связан с *неопределённостью*, которая характеризуется как неполнота, неточность информации об условиях деятельности предприятия, реализации проекта.

Неопределёнными могут быть текущие обстоятельства, и, в особенности, будущие значения параметров, от которых зависят эффект принимаемого решения.

Однако, ситуация неопределённости характеризуется тем, что вероятность наступления результатов невозможно установить.

Риск, напротив, подразумевает, что наступление событий может быть определено с той или иной степенью вероятности.

Риск является весьма сложной и многоаспектной категорией. Не случайно в экономической литературе приводятся десятки видов риска, существуют различные подходы к их классификации, противоречивы критерии отнесения рисков к той или иной группе.

Признаков для классификации рисков существует большое множество, рассмотрим основные из них.

### **1. По причинам возникновения:**

– *Технический риск* – риск, вызванный ошибками в проектировании, недостатками выбранной техники и технологии, нехваткой квалифицированной рабочей силы и др.

– *Маркетинговый риск* – риск низкого уровня исследования рынка, неправильной оценки и непредсказуемости спроса и предложения; риск, вызванный изменчивостью и непредсказуемостью цен на продукцию и факторы производства.

– *Экономический риск:*

○ инфляционный – возникает в условиях высоких темпов инфляции и на современном этапе носит постоянный характер. Характеризуется возможностью обесценивания реальной стоимости финансового капитала.

○ процентный – состоит в непредвиденном изменении кредитной и депозитной процентной ставки на финансовом рынке.

○ налоговый – это риск изменения условий налогообложения и налоговых ставок.

○ финансовый – характеризуется недостаточным объёмом инвестиционных финансовых ресурсов, несвоевременностью их поступления.

– *Политический риск* – связан с последствиями изменения политической ситуации в стране: возможность политических потрясений, возможность неблагоприятных изменений в законодательстве, социальные изменения и др.

– *Риск форс-мажорных обстоятельств* – характеризуется возможностью возникновения природных катаклизмов (засуха, наводнения, землетрясения, болезни и вредители растений и животных и др.). Особенно в сельском хозяйстве.

– *Криминогенный риск* – вызван подделкой документов, хищениями, экономическими махинациями и т.п.

### **2. По источникам возникновения:**

– *внешний (систематический) риск* – это риск, определяющийся внешними для предприятия обстоятельствами, не зависит и не регулируется субъектами инвестиционной деятельности.

К этой группе относятся, например, инфляционный, процентный, налоговый риски, риск форс-мажорных обстоятельств, политический, криминогенный.

– *внутренний* (несистематический) риск – это риск, присущий конкретному субъекту, определяется его спецификой и зависит от его состояния. Эти риски возникают внутри предприятия.

Чаще всего внутренние риски связаны неквалифицированным менеджментом. К ним относятся: технический риск, отчасти – маркетинговый, риск финансирования, этими рисками можно и нужно управлять.

### **3. По видам потерь:**

- *риск снижения доходности* (недополучение прибыли);
- *риск упущенной выгоды* (неполучение возможной прибыли, убыток);
- *риск прямых инвестиционных потерь* – характеризуется частичной или полной потерей основного капитала.

### **4. По размеру нанесённого ущерба:**

- *допустимые* – когда запланированные показатели не выполнены частично или полностью, но потерь нет;
- *критические* – запланированные показатели не выполнены, результаты не достигнуты, есть определённые потери, но они не ведут к приращению инвестиционного проекта;
- *катастрофические* – невыполнение запланированных показателей и потери ведут к прекращению инвестиционного проекта, частичной или полной потере инвестиционного капитала (собственного и заёмного).

### **5. По характеру проявления во времени:**

- *постоянный риск* – характерен для всего периода осуществления инвестиционной деятельности, связан с действием постоянных факторов (например, процентный, инфляционный риск).
- *временный* (дискретный) риск – носит перманентный характер, т.е. возникает лишь на отдельных этапах осуществления инвестиционного проекта (например, маркетинговый).

### **6. По возможности предвидения.**

- *прогнозируемый риск* – связан с такими факторами, вероятность проявления которых можно определить.

Однако следует заметить, что предсказуемость носит относительный характер.

Если наступление того или иного события можно спрогнозировать со 100 % вероятностью, то это не исключает рассматриваемое событие из категории рисков.

Прогнозируемые риски связаны с циклическим развитием экономических процессов, сменой стадий рынка, предсказуемым развитием конкуренции и т.п. (например: инфляционный, процентный риски).

– *непрогнозируемый риск* – связан с факторами, вероятность проявления которых невозможно определить.

Эти риски характеризуются непредсказуемостью их возникновения (например, криминальные, форс-мажорные риски).

Качественная оценка риска служит исходным этапом для проведения его количественной оценки.

## 4.2. Виды и методы оценки рисков

Анализ рисков осуществляется путём их качественной и количественной оценки.

**Качественная оценка** – состоит в том, чтобы с помощью рассмотренных ранее классификаций выявить и идентифицировать возможные виды рисков, свойственных данной фирме, конкретному проекту, мероприятию, управленческому решению.

Определяются причины и факторы, влияющие на уровень каждого вида риска, возможные последствия выявленных рисков. Методика качественной оценки рисков проекта внешне представляется достаточно простой, описательной, но по существу качественная оценка должна привести в дальнейшем к количественному результату и стоимостной оценке выявленных рисков, к разработке стабилизационных мероприятий.

Результаты качественного анализа служат исходной информацией для осуществления количественного анализа.

**Количественная оценка** базируется на информации, полученной в ходе качественного анализа, и предполагает расчет следующих показателей:

- *вероятность (степень) риска* - численное определение отдельных видов риска и риска проекта в целом, характеризующаяся вероятностными показателями;

- *уровень риска* – размеры неблагоприятных последствий.

Определяется стоимостная оценка последствий наступления реальных событий.

Существуют следующие основные **методы** определения качественных и количественных характеристик риска:

### **1). Статистический метод:**

Имеются два главных подхода к объективному измерению вероятности (степени) риска. Один из них - априори, методом дедукции; другой - апостериори, посредством статистического анализа эмпирических данных.

**Априори** – определение вероятности результата без экспериментирования или анализа прошлого опыта.

Вероятности определяются дедуктивно на основании допускаемых принципов при условии, что характеристики возможных случаев известны заранее.

*Например, мы знаем, что монета имеет две стороны. По этой причине подброшенная вверх монета может упасть или на ту или на другую сторону, Допуская, что монета равномерно сбалансирована, мы можем дидактически сделать вывод, что имеется равная вероятность того, что монета упадет или на ту или на другую сторону при любом единичном подбрасывании. Необязательно подбрасывать монету много раз, чтобы обнаружить, что сравнительная частота падения на ту или другую сторону составляет 1/2, или одно из каждых двух подбрасываний.*

*Другой пример: в производстве племенных цыплят кур яичной породы выход петушков есть результат нежелательный. Априори можно утверждать, что вероятность его составляет 50%.*

Априорный метод оценки риска подходит в том случае, когда принимающий решение может вычислить вероятность результата, не полагаясь на экспериментирование, выборку или прошлый опыт. Если это невозможно, то лицо, принимающее решение, должно воспользоваться апостериорным методом. При методе априори мы идем от причины к следствию. При методе апостериори мы наблюдаем следствия посредством эмпирического измерения, а затем пытаются установить причину.

**Апостериори** – принятие решения на основании опытных или статистических данных.

Метод предполагает, что прошлый опыт является типичным и будет продолжаться в будущем. Для того чтобы установить измерение вероятности следует начать с наблюдения частоты возникновения события, представляющего интерес, и с распределения этой частоты на общее количество наблюдений.

*Например, на протяжении многих лет предприятие, организующее автобусные пассажирские перевозки внутри области, планировало дополнительные рейсы из Костромы до районных*

центров для того, чтобы справиться с растущим потоком пассажиров во время студенческих каникул, майских и новогодних праздников. Сейчас предприятие должно принять решение, назначать дополнительные рейсы или нет. В первую очередь следует собрать данные относительно того, какое количество мест было заполнено (фактор загрузки) в каждом из прошлых рейсов. Количество раз получения каждого конкретного фактора загрузки и представляет собой частоту этого фактора. Если этот показатель организовать в нисходящем или восходящем порядке, то это распределение частоты.

Статистическая теория требует, чтобы данные по частоте удовлетворяли трем техническим условиям:

- 1) данные должны обеспечивать достаточное количество случаев или наблюдений, чтобы продемонстрировать стабильность;
- 2) наблюдения должны повторяться в совокупности явления;
- 3) наблюдения должны быть независимыми.

Если эти условия будут удовлетворены, то распределение частоты может быть преобразовано в распределение вероятности. Заметим, однако, что существует различие между распределением частоты и распределением вероятности. Распределение частоты — это табулирование того, сколько раз возникали определенные события в прошлом. Распределение вероятности — это изменение возможности возникновения этих событий в будущем.

Конкретными количественными показателями оценки рисков являются:

- 1). вероятность ( $P$ ) наступления события, выраженная в процентах или в виде коэффициента.
- 2) дисперсия ( $D$ ) — это среднее (средневзвешенное) квадратов отклонений показателя от его среднего значения:

$$D = \sigma^2 = \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 n$$

где  $\bar{x}$  — среднее значение показателя,

$x_i$  - значение показателя в  $i$ -м наблюдении;

$n$  - количество наблюдений.

- среднее квадратическое отклонение ( $\sigma$ )

$$\sigma = \sqrt{D} = \sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 n}$$

3) коэффициент вариации ( $V$ ) и др.

$$v = \frac{\bar{\sigma}}{\bar{x}} * 100\%$$

4) средняя ожидаемая величина ( $\bar{x}$ ) определяется как различного вида средняя величина, исходя статистических данных.

5) размах вариации ( $R$ ) – это разность между максимальным и минимальным значением наблюдаемого признака.

$$R = x_{max} - x_{min}$$

6) уровень риска ( $УР$ ):

$$УР = РП * p$$

где  $УР$  – уровень соответствующего вида риска, руб.;

$РП$  – размер потерь при возникновении данного вида риска, руб.;

$p$  – вероятность возникновения данного вида риска.

К преимуществам статистических методов относится относительная простота расчетов, сложность вызывает необходимость большого числа наблюдений.

**2) Метод экспертных оценок** (метод Дельфи) – основан на использовании опыта специалистов (экспертов).

Метод базируется на опросе квалифицированных специалистов (например, страховых, инвестиционных, финансовых менеджеров) с последующей математической обработкой их данных.

Как правило, для работы с экспертами используют специально разработанные опросные листы.

*Преимущество метода экспертных оценок в том, что он применим, когда отсутствуют необходимые данные для проведения экономико-статистических расчётов.* К недостаткам можно отнести то, что качество экспертной оценки зависит от качества подбора экспертов, поэтому данному вопросу необходимо уделять серьёзное внимание.

**3) Метод аналогий** – состоит в анализе данных об уже реализованных проектах, имеющих высокую степень сходства с оцениваемым.

Применяется для оценки рисков часто повторяющихся инвестиционных проектов, типичных управленческих решений, массовых финансовых операций. С точки зрения предприятия при этом может быть использован как собственный, так и внешний опыт.

Эта методика практикуется рядом известных банков, в частности Всемирным банком.

**4) Группа расчётно-аналитических методов** – представлена большим многообразием методов.

Основными из них являются следующие:

- *Анализ чувствительности проекта* – это наиболее простой и потому широко применяемый метод.

Метод позволяет определить, как изменяется значение какого-либо показателя эффективности инвестиционного проекта (например, ЧДД) при изменении одного из факторов (объём реализации, уровень цен, уровень затрат, процентной ставки, уровень информации).

Последовательно изменяя значение варьируемого показателя, можно определить диапазон колебания избранного для оценки показателя эффективности, критическое значение параметров проекта, наиболее рискованные факторы.

- *Анализ сценариев проекта* – представляет собой развитие методики анализа чувствительности. Этот метод позволяет выявить влияние на конечный показатель не одного, а группы факторов с учётом их взаимосвязи.

В практике проектного анализа моделируются, как правило, три сценария – пессимистический, реалистический и оптимистический, в основе которых лежит предполагаемое ухудшение или улучшение исходных параметров.

- *Метод имитационного моделирования* (метод Монте Карло – Monte Carlo Simulation) – основан на построении математической модели проекта с учётом вероятностных характеристик его параметров, зависимости (корреляции) между факторами. Этот метод является наиболее сложным, но точным. Реализация метода осуществляют с использованием программ. Например, Risk-Master, разработана в Гарвардском университете, широко используется в практике инвестиционного анализа во всём мире, в том числе и в России.

### **4.3 Принятие управленческих решений в условиях риска**

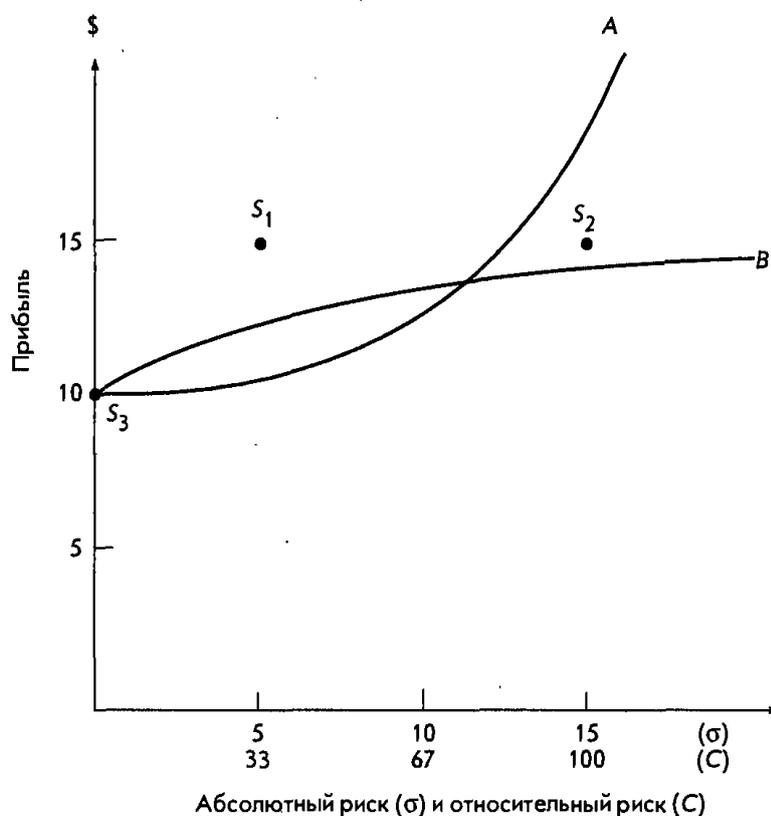
*Вопрос для дискуссии: Какова зависимость между риском и прибылью?*

Как правило, зависимость эта прямая, но не линейная. Чем больше риск, тем больше прибыль. Это означает не только то, что более прибыльные проекты более рискованны, но и то, что предприниматель готов пойти на риск, только в случае более высоких прибылей.

В экономике всегда нужно выбрать компромисс между риском и прибылью. Какую стратегию выберет лицо, принимающее решение, зависит от его отношения к риску в связи с отдачей, а также от других соображений, таких, как общее финансовое положение фирмы и др.

На рис. 4.1 рассматриваются предполагаемая прибыль и риск. По оси ординат отражается средняя прибыль фирмы. Три возможных стратегии поведения отображены точками  $S_1$ ,  $S_2$ ,  $S_3$ .

Кривые А и В представляют собой зависимость прибыли от риска. Их так же называют кривыми безразличия, так как в любой точке на кривой, ценность полученного рубля условно равна ценности потерянного.



$\sigma$  - относительный риск, который измеряется средним квадратическим отклонением;

$C$  - абсолютный риск, характеризуется коэффициентом вариации.

Рисунок 1 – Диаграмма риск-прибыль

Кривая А отражает неприятие риска, поскольку по мере того, как риск возрастает, требуемая прибыль увеличивается более быстрыми темпами. Кривая В отражает более допустимое отношение к риску: по мере возрастания риска прибыль увеличивается, но не так быстро.

Можно сказать так же, что в рассматриваемой схеме два лица А и В субъективно принимают управленческое решение в условиях

риска. Лицо А не рассматривает решение  $S_2$ , так как оно находится ниже его кривой. Лицо В рассматривает все возможные решения.

Выбор является субъективным, но согласно проведенным расчетам, преимущественным будет решение  $S_1$ , так как прибыль по этому варианту больше, чем по остальным, даже с учетом риска.

**Контрольные вопросы:**

1. Что такое риски в экономике.
2. По каким основным признакам можно классифицировать риски.
3. Каковы основные разновидности экономических рисков.
4. Какие виды рисков находятся в наибольшей зависимости от качества управленческого решения.
5. В чем состоит качественная оценка рисков.
6. Что включает количественная оценка рисков.
7. Какие основные методы позволяют определить вероятность риска.
8. Какие основные методы позволяют определить размер риска.

## ТЕМА 5 АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ПРОИЗВОДСТВА

5.1. Производственные функции с одним переменным фактором.

5.2. Производственные функции с несколькими переменными факторами.

5.3. Расширение производства и эффект масштаба.

### 5.1 Производственные функции с одним переменным фактором

После того как установлена потребность в определенном виде товаров или услуг, следующим шагом в управлении производством должно стать определение наиболее рентабельного способа использования ресурсов данной фирмы, необходимого для производства указанных товаров или услуг. Для принятия оптимальных решений необходимо ввести понятие производственных функций.

*Под производственной функцией* понимается взаимозависимость «затраты-выпуск» между одним или несколькими вводимыми факторами производства (называемыми также вводами или вводимыми ресурсами) и производимыми товарами или услугами (выпуском продукции).

В процессе исследования производства эта взаимозависимость подвергается анализу и квантифицированию (количественному определению качественных характеристик производственного процесса) с целью определения наиболее рационального сочетания вводимых ресурсов, обеспечивающего заданный уровень выпуска продукции.

Цель исследования указанной взаимозависимости может заключаться в определении максимально достижимого уровня выпуска продукции при заданных уровне и структуре вводимых ресурсов.

Исследование производственных функций представляет собой базу для анализа затрат. Определив функцию производства некоторой фирмы, на ее основе можно вывести функцию издержек при условии, что рыночные цены на вводимые факторы производства известны. Следовательно, результаты анализа производственной функции могут оказать сильное воздействие на финансовое положение конкретной фирмы в ее секторе экономики, и поэтому исследование производственных функций представляется даже более важным, нежели исследование функций издержек.

**Термин «производство»** означает процесс превращения вводимых факторов производства, таких, как труд, материалы, оборудование и прочие основные фонды, в готовую продукцию по прошествии некоторого периода.

Готовая продукция может представлять собой товары широкого потребления, готовые для реализации через торговую сеть конечному потребителю, или промежуточные товары, представляющие собой вводимый ресурс для производства другой продукции.

По аналогии с функцией спроса, производственная функция может быть представлена в виде таблицы, графически или аналитически в виде следующего уравнения:

$$Q = f(X_1, X_2, \dots, X_n)$$

где  $Q$  - удельное значение выпуска продукции (удельная производительность), являющееся функцией вводимых факторов производства  $X_1, X_2, \dots, X_n$ .

Например, величина  $X_1$  могла бы означать прямой труд, который затрачен непосредственно на производство выпускаемой продукции; величина  $X_2$  могла бы означать овеществленный труд; величина  $X_3$ , могла бы означать средства производства, такие, как оборудование и оснастка;  $X_4$  - сырье;  $X_5$  - управление и т.д. Все перечисленные вводимые факторы производства обычно сгруппировываются в два основных фактора: капитал  $C$ , и труд  $L$ , так что в общем виде указанная ранее зависимость может быть выражена уравнением

$$Q = f(C, L)$$

Важно иметь в виду, что производственная функция соответствует некоторому данному уровню технологии. Если этот уровень технологии изменяется вследствие повышения качества труда, материалов, оборудования, оснастки, технологических процессов обработки, а также управления, то соответственно изменяется и производственная функция.

В любой заданный момент времени вводимые факторы производства могут быть подразделены на две категории: постоянные факторы производства и переменные факторы производства.

**Постоянные факторы производства** представляют собой в большинстве случаев капитальные ресурсы (такие, как земля, здания, сооружения и оборудование), количество которых не может быть изменено в течение рассматриваемого периода.

Поскольку в долгосрочной перспективе могут измениться все вводимые факторы производства, постоянные вводимые факторы

производства как понятие следует рассматривать в течение короткого периода, а само понятие «короткий период» следует трактовать как такой период, в течение которого какая-то часть вводимых факторов производства не изменяется (остается постоянной).

**Переменные факторы производства** представляют собой те вводимые ресурсы, количество которых непосредственно связано с уровнем выпуска продукции. Другими словами, при изменении любого из переменных вводимых факторов производства уровень выпуска продукции должен изменяться. Часы затраченного труда, мешки удобрений, киловатт-часы электроэнергии — все это примеры переменных вводимых факторов производства, которые могут увеличиваться или уменьшаться в зависимости от предполагаемого уровня выпуска продукции.

Эффективность производства зависит от того равновесия (сбалансированности), которое достигается между постоянными и переменными факторами производства.

*Так, например, если некоторой фирме, работающей в три смены, требуется по одному оператору на одну машину в каждую смену, то в зависимости от конкретных обстоятельств уровни удельной производительности будут различными. Предположим, что указанная фирма имеет две машины, но при этом — только четырех операторов на все три смены. Недостаточная обеспеченность рабочей силой, или прямым трудом (переменный фактор производства), неизбежно приводит к недостаточному использованию оборудования (постоянный фактор производства). Теперь рассмотрим другой случай, а именно: эта же фирма располагает восьмью операторами, но по-прежнему имеет только две машины. В этом случае недостаточная обеспеченность оборудованием приводит к недостаточному использованию прямого труда как фактора производства. И только если удастся сбалансировать постоянный и переменный факторы производства, т.е. иметь шесть операторов (по два в смену) на две машины, то фирма достигнет максимальной эффективности производства.*

Как будет изменяться уровень выпуска продукции при изменении только одного вводимого фактора производства и сохранении неизменными всех остальных вводимых ресурсов? Математически эта функциональная зависимость может быть представлена следующим уравнением:

$$Q = f(X_1 | X_2, X_3, \dots, X_n)$$

Вертикальная черта в этом уравнении указывает на то, что все вводимые факторы производства, которые перечислены по правую сторону от нее, в анализируемом процессе производства рассматриваются как постоянные, в то время как вводимый фактор производства, который расположен слева от черты ( $X_1$ ), является переменным.

Количество выпускаемой продукции ( $Q$ ) представляет собой результат сочетания изменяющейся величины вводимого фактора производства,  $X_1$  (например, квалифицированного труда или сырья), и постоянных величин прочих вводимых факторов производства,  $X_2$ ,  $X_3$ , ...,  $X_n$  (например, земли, зданий, оснастки и менеджмента).

Фундаментальная проблема исследования функции производства заключается в том, чтобы раскрыть вероятностный характер взаимозависимости «затраты—выпуск». Эта проблема обсуждается в литературе, посвященной вопросам экономической теории.

Поведение функций производства отражает экономический закон «Закон убывающей доходности». Основные свойства этого закона и практические выводы, которые могут быть сделаны на основе его исследования, могут быть наглядно проиллюстрированы на следующем примере.

Предположим, что сельскохозяйственная опытная станция планирует провести исследование влияния удобрений на урожайность пшеницы.

Наряду с удобрениями, урожай винограда зависит от целого ряда вводимых факторов производства, таких, как почва, вода, солнечный свет, температура и прямой труд. Но в данном исследовании в качестве переменного фактора производства используются только удобрения.

Предположим, что исследователи создали девять опытных делянок (по 10 га) и на каждой из них по сеяли пшеницу одного и того же сорта. Первую делянку используют среди прочих в качестве контрольной, т.е. не внесут здесь никаких удобрений. На других восьми делянках они внесут удобрения с таким расчетом, чтобы на каждой из последующих делянок количество вносимых удобрений увеличивалось. Когда наступает время уборки урожая, продукция, собранная на каждой из делянок, взвешивается отдельно. Затем полученные по всем участкам результаты сводятся в одну таблицу, чтобы их можно было сравнивать, анализируя итоги исследования. Гипотетические результаты представлены в табл. 1.

Таблица 1 -Производство пшеницы на девяти опытных делянках

Количество удобрений, ц.	Общий выпуск продукции, ц	Средний выпуск продукции, ц/кг	Предельный выпуск продукции, ц/кг
1	2	3	4
X	Q	$AP_x=Q/X$	$MP_x= \Delta Q/\Delta X$
0	80	0	2,0
10	100	10,0	2,0
20	120	6,0	3,0
30	150	5,0	4,0
40	190	4,8	1,0
50	200	4,0	-2,0
60	180	3,0	-1,0
70	170	2,4	-2,0
80	150	1,9	

В этой таблице наряду с общим сбором продукции, представленном в столбце 2, указаны два других соотношения, имеющих важное значение: средний выпуск продукции (столбец 3) и предельный продукт (столбец 4).

**Средний выпуск продукции** представляет собой частное от деления общего выпуска продукции на количественное значение переменного вводимого фактора производства, т.е.  $AP_x=Q/X$ .

**Предельный продукт** представляет собой изменение общего выпуска продукции, деленное на изменение переменного вводимого фактора производства, т.е.  $MP_x= \Delta Q/\Delta X$

Хотя величины  $MP_x$  определены путем вычислений с использованием дискретных значений величины X, единицы вводимого фактора производства (удобрения) являются бесконечно делимыми, поэтому основная функция является непрерывной. Это означает, что соотношения, представленные в табл. 1, можно рассматривать как отдельные точки, принадлежащие кривым, изображенным на рис. 1.

На рис. 1 показаны соотношения между общим выпуском продукции,  $TP$ , предельным продуктом,  $MP$ , средним выпуском продукции,  $AP$ , и эластичностью производства,  $E_p$ , при условии, что изменяется только один из вводимых факторов производства, в то время как все остальные вводимые факторы остаются неизменными.

По оси абсцисс на рис. 1 отложены количественные значения переменного вводимого фактора производства,  $X$ , т.е. расход удобрений. По оси ординат отложены значения выпуска продукции (сбор пшеницы). Верхняя кривая,  $TP_x$  представляет собой графическое изображение функции производства  $Q = f(X, X_2, X_3, \dots, X_n)$ .

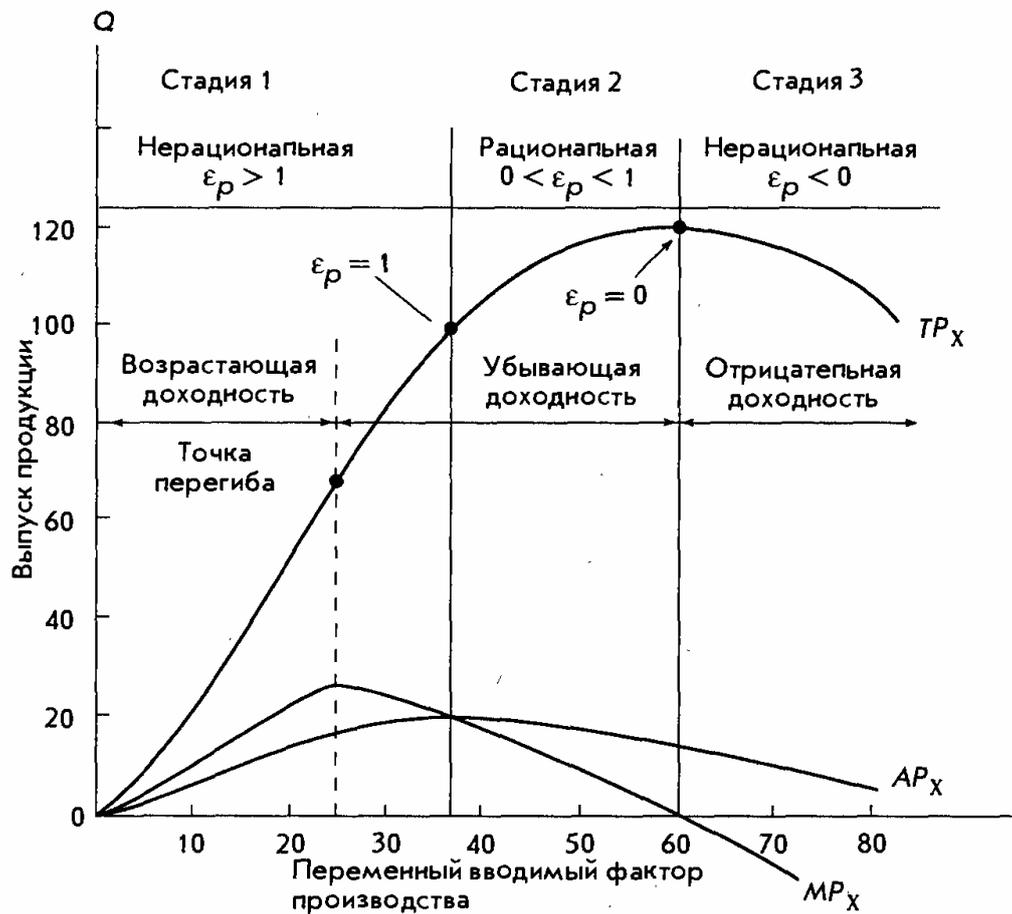


Рисунок 1 – Изменение выпуска продукции при увеличении переменного фактора производства.

Под ней расположены кривые функции среднего выпуска продукции,  $AP_x = Q/X$ , и функции предельного продукта,  $MP_x = \Delta Q / \Delta X$ .

Какие выводы можно сделать на основании анализа этих кривых? И что особенно нас интересует: в чем заключаются некоторые из важнейших свойств производственной функции?

**Закон убывающей доходности.** Как следует из рис. 1, при данном уровне технологии производства и сохранении на постоянном уровне прочих факторов производства дополнительная единица единственного переменного вводимого фактора ведет к возрастанию выпуска продукции на единицу вводимого фактора производства

вплоть до некоторой точки. Но, в конце концов, по мере увеличения абсолютного значения переменного фактора достигается такая точка, за пределами которой дальнейший прирост переменного вводимого фактора производства ведет к сокращению дохода на дополнительную единицу вводимого фактора производства. Другими словами, предельный продукт возрастает в определенном интервале по мере роста переменного вводимого продукта, и это продолжается до некоторой точки кривой, по достижении которой он начинает убывать и, в конечном счете, становится отрицательным.

Как показано на рис. 1, точка убывающей доходности достигается при значении переменного фактора производства  $X$ , приблизительно равном 25 единицам. Эта величина вводимого переменного фактора соответствует максимальному значению предельного продукта,  $MP_x$ . На кривой суммарного выпуска продукции  $TP_x$  соответствующее ей значение изображено в виде точки перегиба, т.е. такой точки, в которой кривая функции производства меняет свой знак — от вогнутой вверх переходит в вогнутую вниз.

Закон убывающей доходности справедлив, по существу, для всех типов производственных функций, изменяющихся в широких пределах: от характерных для сельскохозяйственного производства.

## **5.2. Производственные функция с несколькими переменными вводимыми факторами**

Мы рассмотрели производство как некоторую функцию уровня выпуска продукции в зависимости от одного переменного вводимого фактора производства при сохранении всех прочих вводимых факторов постоянными. Цель проведенного исследования заключалась в том, чтобы лучше разобраться в производительности факторов производства и ее влиянии на производственную функцию.

А что если рассматривать несколько переменных факторов?

В общем виде исходная производственная функция, характеризующая производство с двумя переменными вводимыми факторами, выражается уравнением

$$Q = f(C, L)$$

где  $C$  - капитал

$L$  - труд (рабочая сила).

Уравнение представляет собой многовариантную функцию, в которой два независимых переменных вводимых фактора вовлекаются в производственный процесс, чтобы получить единственный вид конечной продукции (зависимую переменную Q).

Для иллюстрации сказанного рассмотрим представленные в табл. 2 гипотетические уровни выпуска продукции, которые соответствуют изменяющимся комбинациям (сочетаниям) значений таких вводимых факторов производства, как капитал и труд, т.е. функцию ( $Q = f(C, L)$ ).

В данной таблице представлены значения уровней выпусков продукции, полученные в результате 64 возможных комбинаций, которые составлены из восьми различных величин вводимых капитальных затрат и восьми различных величин вводимых единиц труда. Каждая комбинация — пара вводимых факторов — дает свой собственный уровень выпуска продукции, хотя некоторые различные пары приводят к одним и тем же значениям уровня выпуска продукции.

Таблица 10.2 - Выпуск продукции как функция комбинаций переменных вводимых факторов — капитала и труда

Количество единиц капитала	Количество единиц труда							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	3	6	8	9	10	10	9	7
2	6	12	17	21	24	26	25,5	24,5
3	10	24	39	52	61	66	66	64
4	13	30	54	72	85	93	95	95
5	15	37	60	80	100	113	120	121
6	16	42	66	88	106	120	128	132
7	13	46	69	91	108	123	134	140
8	9	46	69	92	109	124	136	144

Каждая комбинация (пара) значений вводимых факторов производства образует равна уровню выпуска продукции при данной паре вводов.

Если учесть, что каждая изображенная дискретная единица ввода должна состоять из бесконечного числа значений, образующих в совокупности непрерывный кусочек функции производства. Описанный воображаемый геометрический образ иллюстрируется на рис. 2.

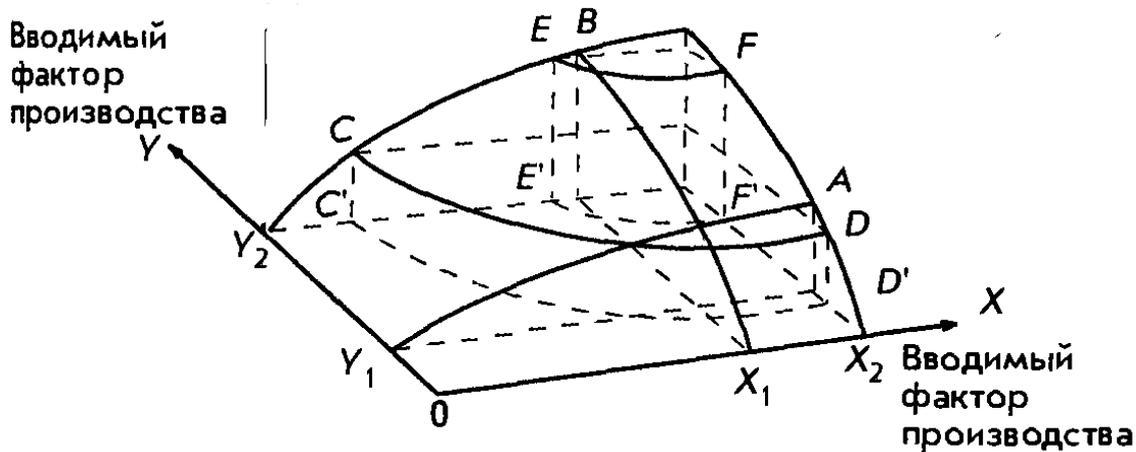


Рисунок 2 - Объем производства в зависимости от двух переменных факторов

На диаграмме показано по две горизонтальные оси, расположенные в базовой плоскости (горизонтальной плоскости  $X — Y$ ), вдоль которых располагаются единицы вводимого фактора производства  $X$  и вводимого фактора производства  $Y$ , причем они изображены в определенном масштабе и откладываются только в положительном направлении. Уровень выпуска продукции измеряется вертикальными отрезками, заключенными между поверхностью производства и базовой горизонтальной плоскостью. Для каждой комбинации (пары) вводимых факторов  $X$  и  $Y$  существует только одно значение уровня выпуска продукции  $Q$ . Поскольку теоретически возможно бесконечное количество комбинаций вводимых факторов, естественно, существует также бесконечное количество уровней выпуска продукции, каждому из которых отвечает своя точка на поверхности. Вместе взятые, эти точки образуют гладкую поверхность производства.

Некоторую поверхность производства можно рассматривать как некоторый «холм» (возвышенность), у которого точкам с более высоким уровнем выпуска продукции отвечают большие высоты поверхности производства. Уровень выпуска продукции увеличивается по мере продвижения вверх по «холму». Увеличение уровня выпуска продукции возможно за счет увеличения одного или другого из вводимых факторов производства или обоих факторов

одновременно. Поэтому, как показано в варианте на рис. 2, если численное значение вводимого фактора достается неизменным и равным  $Y$ , а в это время вводимому фактору  $X$  предоставлена возможность изменяться, то вертикальное сечение (слой) через точку  $Y_1$  параллельное оси  $X$ , производит линию  $YA$  (след) на поверхности производства. Аналогично, если численное значение вводимого фактора  $X$  остается неизменным и равным  $X_1$ , то вертикальное сечение (слой), проведенное через точку  $X_1$  и параллельное оси  $Y$ , произведет линию  $X_1B$  (след).

Уже указанные выше следы, или линии на поверхности, представляют собой производственные кривые «затраты-выпуска». Каждая из них выражает взаимозависимость между уровнем выпуска продукции и одним из переменных вводимых факторов производства, в то время как другой переменный вводимый фактор производства остается постоянным соответствующим некоторому определенному уровню. Очевидно, что так как еретически можно осуществить бесконечно большое количество вертикальных срезов (слоев), существует и бесконечно большое количество кривых «затраты—выпуск», которые могут быть изображены на поверхности производства. Величины наклонов кривых «затраты—выпуск» характеризуют величины предельных продуктов переменных вводимых факторов производства.

В варианте на рис. 2 представлена поверхность производства, которая характеризуется тем, что обе зависимости «затраты—выпуск» являются квадратичными. Поэтому величины наклонных (предельных продуктов) индивидуальных кривых «затраты-выпуск» непрерывно уменьшаются.

Геометрические фигуры, изображенные на рис. 2 для иллюстрации понятия поверхностей производства и образованные с помощью кривых «затраты—выпуск» для двух вводимых факторов производства, подобны по форме. Из рисунка наглядно видно, что обе являются квадратичными.

Если поверхности производства, изображенные на рис. 2, рассечь (снять слой) не вертикальными плоскостями, а горизонтально. В этом случае высота каждого горизонтального слоя представляет собой определенный уровень выпуска продукции.

Связанная с каждым горизонтальным тонким слоем вокруг всей поверхности контурная линия представляет собой так называемую горизонталь, т.е. линию постоянного уровня выпуска продукции. В

нашем случае при исследовании производства такие контурные линии называются изоквантами (линиями одинаковых (равных) количеств).

**Изокванта** — это кривая равного выпуска продукта, все точки на этой кривой показывают различное сочетание факторов производства для выпуска одинакового количества продукции.

На рис. 2 линия CD представляет собой одну из таких изоквант, в то время как линия EF, которая является другой изоквантой, соответствует более высокому уровню общего выпуска продукции, нежели линия CD. Очевидно, что чем выше мы поднимаемся вверх по «холму», тем более высокому уровню общего выпуска продукции будут соответствовать отдельные изокванты. Поскольку каждая изокванта представляет собой совокупность результатов различных комбинаций вводимых факторов производства, для исследования производства такого типа целесообразно рассмотреть зависимости «фактор—фактор».

Если две упоминавшиеся ранее изокванты, изображенные в варианте А, спроецировать на базисную горизонтальную поверхность, то в результате мы получим две пунктирные линии C'D' и E'F', являющиеся двухмерными (плоскими) кривыми, анализ которых намного проще, чем пространственных кривых. В экономической теории при исследовании сложных процессов принято отдавать предпочтение двумерным модификациям изоквантовых кривых по сравнению с их более громоздкими с точки зрения применяемого математического аппарата трехмерными кривыми-прототипами (двойниками). В соответствии со сказанным, при экономическом анализе производства исследование изоквант и других концепций производства проводится в двухмерной плоскости. Типичная картина изоквантных кривых представлена на рис. 3.

Основные характеристики изоквант - по сути те же самые, что и характеристики кривых безразличия, которые были рассмотрены в главе 5, т.е. количество их бесконечно, они непрерывны, полого опускаются на координатной плоскости и обращены своей выпуклой стороной к началу координат; при этом чем дальше изокванты расположены от начала координат, тем большие уровни выпуска продукции они изображают. Кривые безразличия были определены как геометрическое место точек (совокупность), изображающих все комбинации факторов X и Y, которые приносят один и тот же уровень удовлетворенности или полезности. Аналогично изокванта может быть определена как геометрическое место точек (совокупность), изображающих все комбинации двух вводимых факторов

производства, которые дают один и тот же уровень выпуска продукции.

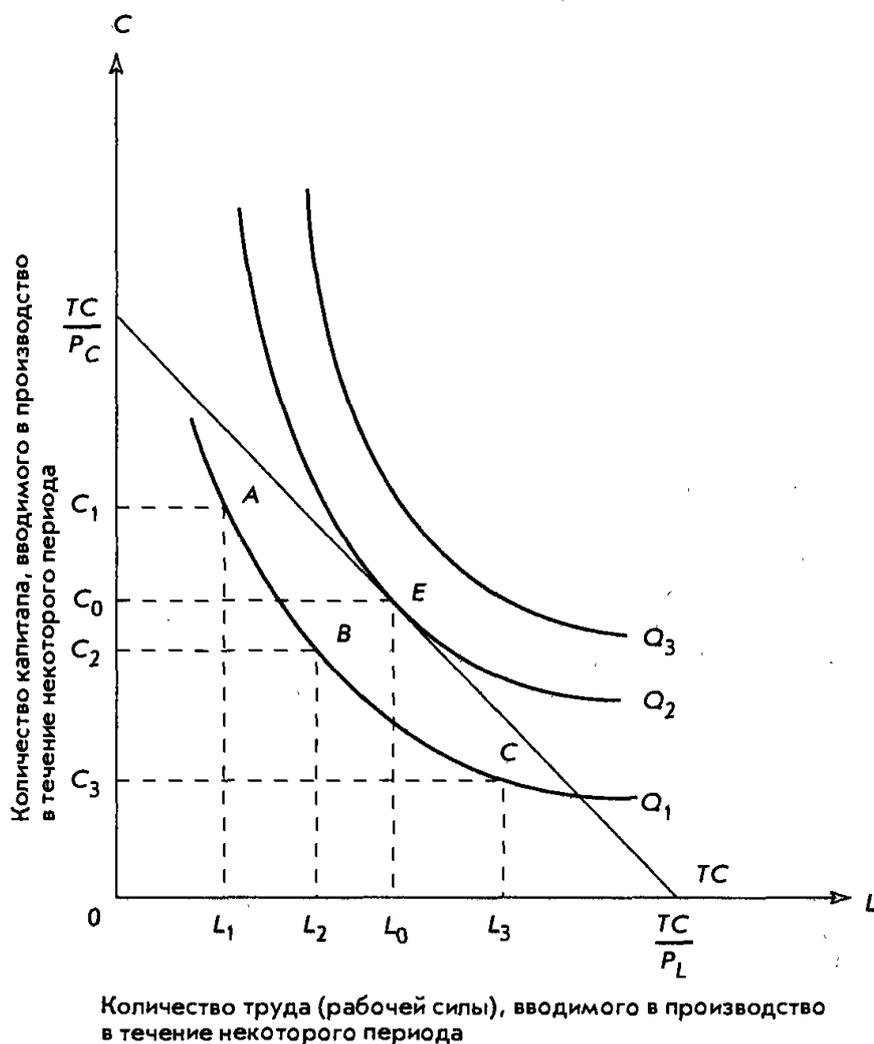


Рисунок 3 – Изокванты двух вводимых факторов производства

### 5.3 Расширение производства и эффект масштаба

Если некоторая фирма собирается расширять свое производство, то в таком случае она может добиться своей цели посредством увеличения расходов на капитал и труд. При этом если цены на капитал и труд остаются постоянными, то увеличение расходов обуславливает перемещение линии ассигнований вверх параллельно самой себе. Каждый раз, когда линия ассигнований перемещается, появляются новые точки равновесия, в которых эта линия в точности представляет собой касательную к некоторой изокванте. В свою очередь, некоторая линия, соединяющая эти точки равновесия, представляют собой линию поведения фирмы при расширении

производства. Сказанное иллюстрируется прямой линией на рис. 3. Поскольку расширение производства требует количественного изменения всех вводимых факторов производства, очевидно, что для его осуществления требуется длительное время.

На этом рисунке представлено оптимальное соотношение между капиталом и трудом для фирмы, деятельность которой характеризуется производственной функцией Кобба—Дугласа.

*Возникновение теории производственных функций принято относить к 1927 г., когда появилась статья американских ученых экономиста П. Дугласа (P. Douglas) и математика Д. Кобба (D. Cobb) «Теория производства». В этой статье, была предпринята попытка, эмпирическим путем определить влияние затрачиваемого капитала и труда на объем выпускаемой продукции в обрабатывающей промышленности США.*

В общем виде функция имеет уже известный нам вид  $Q = f(C, L)$  где C - капитал и L - труд (рабочая сила).

Эмпирические исследования ученых выявили, что функция имеет степенной вид.

На первый взгляд, кажется вполне обоснованным, что если мы одновременно удвоим объем всех вводимых факторов производства, то мы тем самым также удвоим выпуск продукции. На некоторых производствах увеличение выпуска продукции может происходить именно в соответствии с указанной закономерностью. Однако в других отраслях экономики, характеризуемых другими, отличными от рассмотренной, функциями производства, при удвоении объемов вводимых факторов производства выпуск продукции может возрасти более или менее, чем в два раза.

Если все вводимые факторы производства увеличиваются в объеме одновременно и в одной и той же пропорции, то в таком случае возможен один из следующих трех результатов.

1. Увеличение экономической эффективности при увеличении масштаба производства. Уровень выпуска продукции увеличивается в более высокой пропорции, нежели увеличиваются в объеме вводимые факторы производства.

2. Отсутствие увеличения экономической эффективности при увеличении масштаба производства. Уровень выпуска продукции увеличивается в той же самой пропорции, в которой происходит увеличение объемов вводимых факторов производства.

3. Уменьшение экономической эффективности при увеличении масштаба производства. Уровень выпуска продукции увеличивается в

меньшей пропорции, нежели увеличиваются в объеме вводимые факторы производства.

Увеличение экономической эффективности производства при увеличении его масштаба представляет собой долгосрочную концепцию планирования развития производства, которая позволяет руководству фирмы оценить влияние увеличения всех вводимых факторов производства в одинаковом количественном отношении. Если все вводимые факторы увеличиваются в одинаковое число раз ( $k$  раз), то в таком случае уровень выпуска продукции возрастет в некоторое число  $h$  раз. Если величина, то производственная функция характеризует тенденцию к увеличению экономической эффективности при увеличении масштаба производства. Если величина  $h = k$ , то производственная функция характеризует отсутствие увеличения эффективности при увеличении масштаба хозяйственной деятельности. Наконец, если величина  $h < k$ , то производственная функция характеризует тенденцию к уменьшению экономической эффективности при увеличении масштаба производства.

Специалист, выполняющий анализ производства, должен помнить, что понятие экономической эффективности, обусловленной увеличением масштаба производства, относится исключительно к производству и затратам (стоимости) и не имеет никакого отношения к спросу. Принятие окончательного решения относительно величины производственной мощности должно быть обосновано тем уровнем продаж продукции данного предприятия, который обеспечит фирме наибольшую рентабельность (прибыльность).

### **Контрольные вопросы:**

1. Что понимают под производственной функцией.
2. Как в общем виде отображается математическая функция выпуска продукции при изменении одного вводимого фактора производства и сохранении неизменными всех остальных вводимых ресурсов?
3. Чем характеризуются постоянные факторы производства в коротком периоде.
4. Чем характеризуются переменные факторы производства в коротком периоде.
5. В чем может проявляться эффект масштаба производства.

## ТЕСТЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

### Тесты по теме 1: «Введение в управленческую экономику»

*Выберите один правильный вариант*

**Управленческая экономика – это:**

наука, связанная с выработкой решений по оптимальному распределению и использованию ограниченных ресурсов; способ применения экономической теории к практическому решению проблем

экономическая наука, которая изучает функционирование экономической системы в целом, совокупность таких экономических понятий как валовой национальный доход, валовой национальный продукт, национальная занятость, общественное потребление и др.

наука, связанная с разработкой мер, целью которых является рациональное сочетание в процессе производства в основных вещественных элементов и людей

наука, которая изучает действия объективных экономических законов и формы их проявления в сельскохозяйственном производстве

*Выберите один правильный вариант*

**Описательные модели в управленческой экономике – это:**

метод исследования, базирующийся на эмпирических наблюдениях, при их помощи ученые пытаются описать и объяснить экономические явления, соотношения в упрощенной, абстрактной форме

метод исследования, позволяющий выявить наиболее эффективный путь достижения поставленной цели с учетом заданных ограничений

логический приём определения понятия, когда данное понятие разлагают по признакам на составные части

логический прием, в процессе которого происходит соединение или объединение ранее разрозненных вещей или понятий в целое

*Выберите один правильный вариант*

**Нормативные модели в управленческой экономике – это:**

метод исследования, базирующийся на эмпирических наблюдениях, при их помощи ученые пытаются описать и объяснить экономические явления, соотношения в упрощенной, абстрактной форме

метод исследования, позволяющий выявить наиболее эффективный путь достижения поставленной цели с учетом заданных ограничений

логический приём определения понятия, когда данное понятие разлагают по признакам на составные части

логический прием, в процессе которого происходит соединение или объединение ранее разрозненных вещей или понятий в целое

*Выберите один правильный вариант*

**Открытая экономика** – это:

экономика, которая взаимодействует с остальным миром, означает торговлю товарами и услугами, движение капитала, передачу информации, технологий, миграцию рабочей силы

система замкнутого воспроизводства в экономике, с минимальной зависимостью от обмена с внешней средой; экономический режим самообеспечения страны, в котором минимизируется внешний товарный оборот

принятие решений по оптимальному распределению и использованию ограниченных ресурсов; способ применения экономической теории к практическому решению проблем

метод исследования, базирующийся на эмпирических наблюдениях

*Выберите один правильный вариант*

**Автаркия (в экономике)** – это:

экономика, которая взаимодействует с остальным миром, означает торговлю товарами и услугами, движение капитала, передачу информации, технологий, миграцию рабочей силы

система замкнутого воспроизводства в экономике, с минимальной зависимостью от обмена с внешней средой; экономический режим самообеспечения страны, в котором минимизируется внешний товарный оборот

принятие решений по оптимальному распределению и использованию ограниченных ресурсов; способ применения экономической теории к практическому решению проблем

метод исследования, базирующийся на эмпирических наблюдениях

## Тесты по теме 2: «Фирма и ее поведение»

*Выберите один правильный вариант*

**Фирма — это:**

единица предпринимательской деятельности, оформленная юридически и реализующая собственные интересы посредством производства и продажи товаров и услуг с использованием различных факторов производства

экономика, которая взаимодействует с остальным миром, означает торговлю товарами и услугами, движение капитала, передачу информации, технологий, миграцию рабочей силы

система замкнутого воспроизводства в экономике, с минимальной зависимостью от обмена с внешней средой; экономический режим, в котором минимизируется внешний товарный оборот

упрощенное абстрактное отображение реальности, предназначенное для разъяснения или прогнозирования поведения моделируемых явлений

*Выберите один правильный вариант*

**Юридическое лицо – это:**

созданная и зарегистрированная в установленном законом порядке организация, которая имеет в обособленное имущество и отвечает по своим обязательствам этим имуществом, может от своего имени осуществлять хозяйственные сделки

человек — субъект права (носитель прав и обязанностей), может от своего имени осуществлять хозяйственные сделки; выступать истцом и ответчиком в суде

упрощенное абстрактное отображение реальности, предназначенное для разъяснения или прогнозирования поведения моделируемых явлений

это долгосрочная концепция поведения фирмы, направленная на максимизацию выгоды всех ее участников

*Выберите один правильный вариант*

**Физическое лицо – это:**

человек — субъект права (носитель прав и обязанностей), может от своего имени осуществлять хозяйственные сделки; выступать истцом и ответчиком в суде

созданная и зарегистрированная в установленном законом порядке организация, которая имеет в обособленное имущество и отвечает по своим обязательствам этим имуществом, может от своего имени осуществлять хозяйственные сделки

упрощенное абстрактное отображение реальности, предназначенное для разъяснения или прогнозирования поведения моделируемых явлений

это долгосрочная концепция поведения фирмы, направленная на максимизацию выгоды всех ее участников

*Выберите один правильный вариант*

**Производственная деятельность фирмы** – это

вид деятельности фирмы, направленный на производство товаров, выполнение работ, оказание услуг, создание нематериальных духовных благ

деятельность в сфере купли-продажи предметов потребления и средств производства

вид деятельности фирмы по организации финансовых отношений, возникающих в процессе работы у предприятия с другими юридическими и физическими лицами, деятельность порождаемая движением денежных средств и других финансовых активов

определение текущей ценности денежных потоков, возникающих в будущие периоды времени

*Выберите один правильный вариант*

**Коммерческая деятельность фирмы** - это

деятельность фирмы в сфере купли-продажи предметов потребления и средств производства.

вид деятельности фирмы, направленный на производство товаров, выполнение работ, оказание услуг, создание нематериальных духовных благ.

вид деятельности фирмы по организации финансовых отношений, возникающих в процессе работы у предприятия с другими юридическими и физическими лицами, деятельность порождаемая движением денежных средств и других финансовых активов.

определение текущей ценности денежных потоков, возникающих в будущие периоды времени

*Выберите один правильный вариант*

### **Финансовая деятельность фирмы - это**

вид деятельности фирмы по организации финансовых отношений, возникающих в процессе работы у предприятия с другими юридическими и физическими лицами, деятельность порождаемая движением денежных средств и других финансовых активов.

вид деятельности фирмы, направленный на производство товаров, выполнение работ, оказание услуг, создание нематериальных духовных благ

деятельность в сфере купли-продажи предметов потребления и средств производства

определение текущей ценности денежных потоков, возникающих в будущие периоды времени

*Выберите один правильный вариант*

#### **Метод компаундирования**

заключается в расчете будущей ценности сегодняшней суммы денег.

заключается в определении текущей ценности денежных потоков, возникающих в будущие периоды времени.

логический приём определения понятия, когда данное понятие разлагают по признакам на составные части

логический прием, в процессе которого происходит соединение или объединение ранее разрозненных вещей или понятий в целое

*Выберите один правильный вариант*

#### **Метод дисконтирования**

заключается в определении текущей ценности денежных потоков, возникающих в будущие периоды времени.

заключается в расчете будущей ценности сегодняшней суммы денег.

логический приём определения понятия, когда данное понятие разлагают по признакам на составные части

логический прием, в процессе которого происходит соединение или объединение ранее разрозненных вещей или понятий в целое

*Выберите один правильный вариант*

#### **Модель максимизации прибыли фирмы** состоит в

увеличении объема прибыли (дохода за вычетом общих затрат) в краткосрочной перспективе

предпочтении объема денежных поступлений от продаж, то есть выручки, а не прибыли

увеличении объемов применяемых ресурсов, росте производственных мощностей фирмы  
максимизации общей выгоды всех участников: рабочих, собственников капитала, управляющих

*Выберите один правильный вариант*

**Модель максимизации продаж** — состоит в предпочтении объема денежных поступлений от продаж, то есть выручки, а не прибыли  
увеличении объема прибыли (дохода за вычетом общих затрат) в краткосрочной перспективе  
увеличении объемов применяемых ресурсов, росте производственных мощностей фирмы  
максимизации общей выгоды всех участников: рабочих, собственников капитала, управляющих

*Выберите один правильный вариант*

**Модель максимизации роста** состоит в увеличении объемов применяемых ресурсов, росте производственных мощностей фирмы  
увеличении объема прибыли (дохода за вычетом общих затрат) в краткосрочной перспективе  
предпочтении объема денежных поступлений от продаж, то есть выручки, а не прибыли  
максимизации общей выгоды всех участников: рабочих, собственников капитала, управляющих

*Выберите один правильный вариант*

**Модель максимизации добавленной стоимости** состоит в максимизации общей выгоды всех участников: рабочих, собственников капитала, управляющих  
увеличении объема прибыли (дохода за вычетом общих затрат) в краткосрочной перспективе  
предпочтении объема денежных поступлений от продаж, то есть выручки, а не прибыли  
увеличении объемов применяемых ресурсов, росте производственных мощностей фирмы

*Выберите все правильные варианты*

**Добавленная стоимость (фирмы) – это**

разность между объемом продаж фирмы за определенный период и издержками на товары и услуги, приобретенные у внешних поставщиков (т.е. материальными затратами)  
сумма прибыли фирмы за определенный период, оплаты труда работников и амортизации основного капитала  
разность между объемом продаж фирмы за определенный период и полными затратами на производство и реализацию проданной продукции  
сумма прибыли и амортизации основного капитала фирмы за определенный период

*Выберите один правильный вариант*

**Модель поведения фирмы, нацеленная на увеличение прибыли может привести к:**

- снижению средней заработной платы рабочих
- росту средней заработной платы рабочих
- росту удельных затрат на сырье и материалы
- снижению цен на продукцию

*Выберите один правильный вариант*

**Модель поведения фирмы, нацеленная на увеличение объема продаж может привести к:**

- снижению средней заработной платы рабочих
- росту средней заработной платы рабочих
- росту удельных затрат на сырье и материалы
- снижению цен на продукцию

*Выберите один правильный вариант*

**Определите безрисковую годовую ставку дисконта (в %) при среднегодовом уровне инфляции 7% и банковской процентной ставке 12% годовых.**

- 4,7%
- 0,47%
- 1,05%
- 9,56%

*Выберите один правильный вариант*

**Определите безрисковую годовую ставку дисконта (в %) при среднегодовом уровне инфляции 6% и банковской процентной ставке 11% годовых.**

- 4,7%
- 0,47%
- 1,05%
- 9,56%

*Выберите один правильный вариант*

**Определите добавленную стоимость фирмы**, если за определенный период оплата труда равна 1200 тыс. руб., амортизация основного капитала 400 – тыс. руб., выручка от продажи продукции 5000 тыс. руб., материальные затраты на производство реализованной продукции – 2600 тыс. руб., полная сумма затрат на производство реализованной продукции – 4200 тыс. руб.

- 2400 млн. руб.
- 4200 млн. руб.
- 800 млн. руб.
- 5000 млн. руб.

*Выберите один правильный вариант*

**Определите добавленную стоимость фирмы**, если за определенный период оплата труда равна 1100 тыс. руб., амортизация основного капитала 500 – тыс. руб., выручка от продажи продукции 5500 тыс. руб., материальные затраты на производство реализованной продукции – 2600 тыс. руб., полная сумма затрат на производство реализованной продукции – 4200 тыс. руб.

- 2900 млн. руб.
- 4200 млн. руб.
- 800 млн. руб.
- 5000 млн. руб.

*Выберите один правильный вариант*

**Определите добавленную стоимость фирмы**, если за определенный период оплата труда равна 1200 тыс. руб., амортизация основного капитала 600 – тыс. руб., выручка от продажи продукции 5900 тыс. руб., материальные затраты на производство реализованной продукции – 2900 тыс. руб., полная сумма затрат на производство реализованной продукции – 4700 тыс. руб.

- 3000 млн. руб.
- 4200 млн. руб.
- 800 млн. руб.
- 5000 млн. руб.

### Тесты по теме 3: «Выработка управленческих решений в условиях определенности»

*Выберите один правильный вариант*

#### **Определенность - это**

такое состояние знания, когда лицо, принимающее решение, заранее знает конкретный исход для каждой альтернативы

такое состояние знания, когда известны один или несколько исходов по каждой альтернативе и когда вероятность реализации каждого исхода достоверно известна лицу, принимающему решение

такое состояние знания, когда одна или более альтернатив имеют ряд возможных исходов, вероятность которых либо неизвестна, либо не имеет смысла.

метод поиска объема продаж, приносящего максимум прибыли, основан на том, что функции издержек, выручки и прибыли известны

*Выберите один правильный вариант*

#### **Риск - это**

такое состояние знания, когда известны один или несколько исходов по каждой альтернативе и когда вероятность реализации каждого исхода достоверно известна лицу, принимающему решение

такое состояние знания, когда лицо, принимающее решение, заранее знает конкретный исход для каждой альтернативы

такое состояние знания, когда одна или более альтернатив имеют ряд возможных исходов, вероятность которых либо неизвестна, либо не имеет смысла.

метод поиска объема продаж, приносящего максимум прибыли, основан на том, что функции издержек, выручки и прибыли известны

*Выберите один правильный вариант*

#### **Неопределенность – это**

такое состояние знания, когда одна или более альтернатив имеют ряд возможных исходов, вероятность которых либо неизвестна, либо не имеет смысла.

такое состояние знания, когда известны один или несколько исходов по каждой альтернативе и когда вероятность реализации каждого исхода достоверно известна лицу, принимающему решение

такое состояние знания, когда лицо, принимающее решение, заранее знает конкретный исход для каждой альтернативы.

метод поиска объема продаж, приносящего максимум прибыли, основан на том, что функции издержек, выручки и прибыли известны.

*Выберите один правильный вариант*

**Предельный анализ – это**

метод поиска объема продаж, приносящего максимум прибыли, основан на том, что функции издержек, выручки и прибыли известны  
метод поиска оптимального варианта распределения ограниченных ресурсов между конкурирующими работами при помощи математических моделей

метод поиска оптимального решения, повышающего прибыль, при этом предусматривается возможность изменения самих функций издержек, выручки, прибыли в краткосрочном периоде.

такое состояние знания, когда одна или более альтернатив имеют ряд возможных исходов, вероятность которых либо неизвестна, либо не имеет смысла.

*Выберите один правильный вариант*

**Линейное программирование – это**

метод поиска оптимального варианта распределения ограниченных ресурсов между конкурирующими работами при помощи математических моделей

метод поиска объема продаж, приносящего максимум прибыли, основан на том, что функции издержек, выручки и прибыли известны  
метод поиска оптимального решения, повышающего прибыль, при этом предусматривается возможность изменения самих функций издержек, выручки, прибыли в краткосрочном периоде

такое состояние знания, когда одна или более альтернатив имеют ряд возможных исходов, вероятность которых либо неизвестна, либо не имеет смысла

*Выберите один правильный вариант*

**Приростной анализ прибыли – это**

метод поиска оптимального решения, повышающего прибыль, при этом предусматривается возможность изменения самих функций издержек, выручки, прибыли в краткосрочном периоде

метод поиска оптимального варианта распределения ограниченных ресурсов между конкурирующими работами при помощи математических моделей

метод поиска объема продаж, приносящего максимум прибыли, основан на том, что функции издержек, выручки и прибыли известны

такое состояние знания, когда одна или более альтернатив имеют ряд возможных исходов, вероятность которых либо неизвестна, либо не имеет смысла

#### **Тесты по теме 4. «Выработка решения в условиях риска и неопределенности»**

*Выберите один правильный вариант*

##### **Технический риск – это**

риск, вызванный ошибками в проектировании, недостатками выбранной техники и технологии, нехваткой квалифицированной рабочей силы и др.

риск низкого уровня исследования рынка, неправильной оценки и непредсказуемости спроса и предложения; риск, вызванный изменчивостью и непредсказуемостью цен на продукцию и материальные факторы производства

риск, связанный с последствиями изменения политической ситуации в стране: возможность политических потрясений, возможность неблагоприятных изменений в законодательстве, социальные изменения и др.

риск, который характеризуется возможностью возникновения природных катаклизмов (засуха, наводнения, землетрясения, болезни и вредители растений и животных и др.)

*Выберите один правильный вариант*

##### **Маркетинговый риск – это**

риск низкого уровня исследования рынка, неправильной оценки и непредсказуемости спроса и предложения; риск, вызванный изменчивостью и непредсказуемостью цен на продукцию и материальные факторы производства

риск, вызванный ошибками в проектировании, недостатками выбранной техники и технологии, нехваткой квалифицированной рабочей силы и др.

риск, связанный с последствиями изменения политической ситуации в стране: возможность политических потрясений, возможность неблагоприятных изменений в законодательстве, социальные изменения и др.

риск, который характеризуется возможностью возникновения природных катаклизмов (засуха, наводнения, землетрясения, болезни и вредители растений и животных и др.)

*Выберите один правильный вариант*

##### **Политический риск – это**

риск, связанный с последствиями изменения политической ситуации в стране: возможность политических потрясений,

возможность неблагоприятных изменений в законодательстве, социальные изменения и др.

риск, вызванный ошибками в проектировании, недостатками выбранной техники и технологии, нехваткой квалифицированной рабочей силы и др.

риск низкого уровня исследования рынка, неправильной оценки и непредсказуемости спроса и предложения; риск, вызванный изменчивостью и непредсказуемостью цен на продукцию и материальные факторы производства

риск, который характеризуется возможностью возникновения природных катаклизмов (засуха, наводнения, землетрясения, болезни и вредители растений и животных и др.)

*Выберите один правильный вариант*

**Риск форс-мажорных обстоятельств – это**

риск, который характеризуется возможностью возникновения природных катаклизмов (засуха, наводнения, землетрясения, болезни и вредители растений и животных и др.)

риск, связанный с последствиями изменения политической ситуации в стране: возможность политических потрясений, возможность неблагоприятных изменений в законодательстве, социальные изменения и др.

риск, вызванный ошибками в проектировании, недостатками выбранной техники и технологии, нехваткой квалифицированной рабочей силы и др.

риск низкого уровня исследования рынка, неправильной оценки и непредсказуемости спроса и предложения; риск, вызванный изменчивостью и непредсказуемостью цен на продукцию и материальные факторы производства

*Выберите один правильный вариант*

**Внешний (систематический) риск – это**

риск, определяющийся внешними для предприятия обстоятельствами, не зависит и не регулируется субъектами инвестиционной деятельности

риск, присущий конкретному субъекту, определяется его спецификой и зависит от его состояния

риск, вызванный ошибками в проектировании

риск, связанный с низким уровнем исследования рынка

*Выберите один правильный вариант*

**Внутренний (несистематический) риск** – это  
риск, присущий конкретному субъекту, определяется его спецификой и зависит от его состояния  
риск, определяющийся внешними для предприятия обстоятельствами, не зависит и не регулируется субъектами инвестиционной деятельности  
риск, вызванный переменчивостью и непредсказуемостью цен на продукцию и материальные факторы производства  
риск, который характеризуется возможностью возникновения природных катаклизмов (засуха, наводнения, землетрясения, болезни и вредители растений и животных и др.)

*Выберите один правильный вариант*

**Качественная оценка риска** – состоит в  
выявлении и описании рисков, свойственных проекту  
определении вероятности и уровня рисков  
возникновении природных катаклизмов (засуха, наводнения, землетрясения, болезни и вредители растений и животных и др.)  
управлении и возможном предотвращении рисков

*Выберите один правильный вариант*

**Количественная оценка риска** – состоит в  
определении вероятности и уровня рисков  
выявлении и описании рисков, свойственных проекту  
возникновении природных катаклизмов (засуха, наводнения, землетрясения, болезни и вредители растений и животных и др.)  
управлении и возможном предотвращении рисков

*Выберите один правильный вариант*

**Вероятность (степень) риска** – это  
численное определение отдельных видов риска и риска проекта в целом, характеризующаяся вероятностными показателями  
размеры неблагоприятных последствий, возникающих в результате рисков ситуации  
выявление и описании рисков, свойственных проекту  
управление и возможном предотвращении рисков

*Выберите один правильный вариант*

**Уровень риска** – это  
размеры неблагоприятных последствий, возникающих в результате рисков ситуации

численное определение отдельных видов риска и риска проекта в целом, характеризующаяся вероятностными показателями  
выявление и описание рисков, свойственных проекту  
управление и возможное предотвращение рисков

### **Тесты по теме 5: «Анализ спроса и потребительское поведение»**

*Выберите один правильный вариант*

**Постоянные факторы производства представляют собой**  
капитальные ресурсы (такие, как земля, здания, сооружения и оборудование), количество которых не может быть изменено в течение рассматриваемого периода  
вводимые ресурсы, количество которых непосредственно связано с уровнем выпуска продукции  
линейная функция, все точки на которой показывают различное сочетание факторов производства для выпуска одинакового количества продукции  
факторы производства, превращаемые в ходе производства в готовую продукцию по прошествии определенного периода

*Выберите один правильный вариант*

**Переменные факторы производства представляют собой**  
вводимые ресурсы, количество которых непосредственно связано с уровнем выпуска продукции  
капитальные ресурсы (такие, как земля, здания, сооружения и оборудование), количество которых не может быть изменено в течение рассматриваемого периода  
линейная функция, все точки на которой показывают различное сочетание факторов производства для выпуска одинакового количества продукции  
факторы производства, превращаемые в ходе производства в готовую продукцию по прошествии определенного периода

*Выберите один правильный вариант*

**Под производственной функцией понимается**  
взаимозависимость между выпуском продукции и одним или несколькими вводимыми факторами производства  
линейная функция, все точки на которой показывают различное сочетание факторов производства для выпуска одинакового количества продукции

капитальные ресурсы (такие, как земля, здания, сооружения и оборудование), количество которых не может быть изменено в течение рассматриваемого периода

вводимые ресурсы, количество которых непосредственно связано с уровнем выпуска продукции

*Выберите один правильный вариант*

**Изокванта (производственной функции) — это**  
кривая, все точки на которой показывают различное сочетание факторов производства для выпуска одинакового количества продукции.

взаимозависимость между выпуском продукции и одним или несколькими вводимыми факторами производства

капитальные ресурсы (такие, как земля, здания, сооружения и оборудование), количество которых не может быть изменено в течение рассматриваемого периода

вводимые ресурсы, количество которых непосредственно связано с уровнем выпуска продукции

*Выберите один правильный вариант*

**Закон убывающей доходности означает, что**  
увеличение использования одного ресурса в сочетании с неизменным количеством других ресурсов на определенном этапе приводит к прекращению роста отдачи от него, а затем и к ее сокращению

увеличение использования одного ресурса в сочетании с неизменным количеством других ресурсов неизменно приводит к росту отдачи

увеличение использования одного ресурса в сочетании с неизменным количеством других ресурсов неизменно приводит к уменьшению отдачи

увеличение использования одного ресурса в сочетании с неизменным количеством других ресурсов не влияет на объемы и эффективность производства

## **Тема 6. Анализ и оценка производства**

*Выберите один правильный вариант*

**Экономический выбор - это:**

лучший вариант из возможных комбинаций двух товаров;

альтернативная комбинация товаров при наличии данного количества ресурсов;

точные количества двух товаров, которые предприятия намерены производить;

выбор наилучшего среди альтернативных вариантов, при котором достигается максимизация полезности в результате использования ограниченных ресурсов.

*Выберите все правильные варианты*

**К натуральным показателям размера предприятия относятся:**

производственная площадь  
стоимость основных производственных фондов  
среднегодовая численность работников  
выручка от продажи продукции

*Выберите все правильные варианты*

**К стоимостным показателям размера предприятия относятся:**

производственная площадь  
стоимость основных производственных фондов  
среднегодовая численность работников  
выручка от продажи продукции

*Выберите все правильные варианты*

**К постоянным издержкам фирмы относятся:**

затраты сырье и материалы  
заработная плата основного производственного персонала  
затраты на содержание основных средств  
арендная плата

*Выберите все правильные варианты*

**К переменным издержкам фирмы относятся:**

затраты сырье и материалы  
заработная плата основного производственного персонала  
затраты на содержание основных средств  
арендная плата

*Выберите один правильный вариант*

**Объем реализации, при котором доходы обеспечивают возмещение всех затрат, но не дают возможности получать прибыль называется:**

- маржинальный доход
- точка безубыточности
- уровень специализации
- размер предприятия

*Выберите один правильный вариант*

**Запас финансовой прочности определяется как:**

- разница между выручкой и постоянными издержками
- отношение выручки к переменным издержкам
- разница между фактическим и безубыточным объемом продаж
- разница между выручкой и переменными издержкам

*Выберите один правильный вариант*

**Выручка от реализации при безубыточном объеме продаж называется:**

- маржинальный доход
- точка безубыточности
- уровень специализации
- порог рентабельности

*Выберите один правильный вариант*

**Точка безубыточности - это:**

- объем производства, при котором постоянные издержки равны переменным
- объем производства, при котором денежная выручка от реализации покрывает переменные издержки
- объем производства, при котором денежная выручка от реализации покрывает постоянные издержки
- объем производства, при котором денежная выручка от реализации покрывает постоянные и переменные издержки

*Выберите один правильный вариант*

**Разница между фактическим и безубыточным объемом продаж называется:**

- маржинальный доход
- запас финансовой прочности
- уровень специализации

размер предприятия

*Выберите один правильный вариант*

**Маржинальный доход определяется как:**

- разница между выручкой и постоянными издержками
- отношение выручки к переменным издержкам
- разница между фактическим и безубыточным объемом продаж
- разница между выручкой и переменными издержками

**Тема 7. Концепции прибыли и издержек. Планирование и управление ими**

*Выберите один правильный вариант*

**Издержки – это затраты предприятия:**

- на использованные средства и факторы производства
- на приобретение средств и факторов производства
- на воспроизводство морального износа факторов производства
- на все приобретенные и использованные средства и факторы производства

*Выберите один правильный вариант*

**Расходы – это затраты предприятия:**

- на использованные средства и факторы производства
- на приобретение средств и факторов производства
- на социальную инфраструктуру предприятия
- на оставшиеся после использования средства и факторы производства

*Выберите один правильный вариант*

**Постоянными издержками называются:**

- издержки, величина которых не меняется при изменении объемов производства
- издержки, величина которых изменяется в зависимости от изменения объемов производства
- издержки денежных средств на производство продукции
- издержки, которые предприятие оплачивает постоянно в течение года

*Выберите один правильный вариант*

**Система расчета материально-денежных затрат на производство единицы продукции называется:**

прогнозированием;  
инвестированием;  
калькуляцией;  
планированием.

*Выберите один правильный вариант*

**В состав эксплуатационных издержек входят:**

затраты на оплату труда операторов машин, амортизация машин и оборудования, затраты на топливо-смазочные материалы и электроэнергию, затраты ремонт и техническое обслуживание и машин и оборудования;  
затраты на приобретение машин и оборудования;  
затраты на организацию производства и управление;  
затраты на реализацию готовой продукции.

*Выберите один правильный вариант*

**Сумма затрат на производство продукции представляет собой:**

полную себестоимость;  
технологическую себестоимость;  
производственную себестоимость;  
эксплуатационную себестоимость.

*Выберите один правильный вариант*

**Полная (коммерческая) себестоимость продукции включает:**

затраты на реализацию;  
затраты на производство;  
затраты на производство минус затраты на реализацию;  
затраты на производство и реализацию.

*Выберите один правильный вариант*

**Для снижения размера постоянных издержек на единицу продукции следует:**

стремиться к полной загрузке производственных мощностей  
стремиться к уменьшению загрузки машин и оборудования  
увеличить количество используемых машин и оборудования  
усилить контроль качества готовой продукции

*Выберите один правильный вариант*

**Для снижения размера переменных издержек на единицу продукции следует:**

- стремиться к полной загрузке производственных мощностей
- усилить контроль качества готовой продукции
- увеличить объем выпуска продукции
- усилить контроль за расходом сырья и материалов,
- применять ресурсосберегающие технологии и машины

## **Тема 8. Ценообразование: цели, методы и принятие решений о ценообразовании**

*Выберите все правильные варианты*

**Перечислите функции цен:**

- санирующая;
- измерительная (учётная);
- стимулирующая;
- распределительная.

*Выберите все правильные варианты*

**Механизм ценообразования – это:**

- способ формирования новых цен и изменения действующих
- метод учета цен
- способ регулирования цен
- способ анализа цен

*Выберите все правильные варианты*

**Цена на товар, установленная ниже издержек производства или ниже цены на рынке, называется:**

- демпинговая
- трансфертная
- регулируемая
- гарантированная

*Выберите все правильные варианты*

**Экономически обоснованная цена должна быть:**

- ниже себестоимости продукции
- равна себестоимости продукции
- ниже сложившегося рыночного уровня цены
- выше себестоимости продукции

*Выберите все правильные варианты*

**Повышение общего уровня цен на товары и услуги называется:**

- инфляция
- дотация
- дефляция
- субсидия

*Выберите все правильные варианты*

**В рыночной экономике цены регулируются государством:**

- по отдельным видам продукции
- полностью
- не регулируются
- по сезонам производства

*Выберите все правильные варианты*

**Сопоставимые цены – это:**

- цены, применяемые для расчетов между двумя продавцами
- цены на одинаковые по качеству товары
- цены, применяемые для калькуляции себестоимости
- условные единые цены для анализа динамики объемов производства

*Выберите все правильные варианты*

**Свободные рыночные цены формируются:**

- независимо от спроса
- под действием спроса и предложения
- независимо от предложения
- под действием государства

## **Тема 9. Экономический анализ капиталовложений и оценка стоимости капитала**

*Выберите один правильный вариант*

**Капитальные вложения – это:**

- общая сумма денежных средств, направленных на воспроизводство, расширение и модернизацию основных средств предприятия;
- сумма денежных средств, направленных на производство продукции;

общая сумма денежных средств, направленных на увеличение общественных фондов потребления

сумма денежных средств, направленных на увеличение производства продукции и возмещение утраченной стоимости основных средств предприятия

*Выберите один правильный вариант*

**Удельные капиталовложения – это:**

себестоимость единицы продукции

отношение прироста прибыли к капиталовложениям, вызвавшим этот прирост

капиталовложения на единицу производства (производимой продукции, производственной мощности)

общая сумма капитальных вложений

*Выберите один правильный вариант*

**Инвестиции в производство предполагают:**

затраты на приобретение машин и оборудования

текущие затраты на производство

затраты на оплату труда

затраты на уплату налогов

*Выберите один правильный вариант*

**Собственными средствами, направляемыми на финансирование капитальных вложений, являются:**

кредиты банка

бюджетные ассигнования

прибыль

займы других организаций

*Выберите один правильный вариант*

**Привлеченными средствами предприятия, направляемыми для финансирования капитальных вложений, являются:**

оборотные средства

амортизационные отчисления

прибыль

кредит банка

*Выберите один правильный вариант*

**При принятии экономических решений о долгосрочных инвестициях в производство фирма должна принимать во внимание:**

- реальную ставку дисконта
- кредитные ресурсы банка
- реальную ставку дисконта за вычетом номинальной
- номинальную ставку дисконта за вычетом реальной

*Выберите один правильный вариант*

**Отношение прироста прибыли к вызвавшим этот прирост капиталовложениям – это:**

- уровень рентабельности
- фондоотдача
- коэффициент общей экономической эффективности капитальных вложений (капиталоотдача)
- срок окупаемости капитальных вложений

*Выберите один правильный вариант*

**Сравнительная оценка эффективности вариантов капитальных вложений проводится:**

- по минимуму приведенных затрат
- по минимуму эксплуатационных издержек
- по разнице капитальных вложений
- по минимуму капитальных вложений

*Выберите один правильный вариант*

**По какой формуле определить срок окупаемости дополнительных капитальных вложений, если прибыль невозможно достоверно связать с приростом капиталовложений:**

1.  $T = \frac{K_1 - K_0}{C_0 - C_1}$ ; 2.  $T = \frac{K_1 - K_0}{\Delta\Pi}$ ; 3.  $T = \frac{K_1 - K_0}{\Delta\text{ЧД}}$ ; 4.  $T = \frac{K_1 - K_0}{\Delta\text{ВД}}$

где  $K_1, K_0$  - капитальные вложения в проектируемом (новом) и базовом (старом) вариантах;

$C_1, C_0$  - себестоимость (издержки) на производство продукции, выполнение работ в проектируемом и базовом вариантах;

$\Delta\text{ЧД}$  - прирост чистого дохода, обеспеченный капитальными вложениями;

$\Delta\Pi$  - прирост прибыли, обеспеченный капитальными вложениями.

$\Delta\text{ВД}$  – прирост валового дохода.

*Выберите один правильный вариант*

**Срок окупаемости дополнительных капитальных вложений (Т) определяется по формуле:**

$$1. T = \frac{KB_{\Pi}}{E_H}; 2. T = \frac{KB_{\Pi} - KB_H}{\Gamma_{\text{э}}}; 3. T = \frac{KB_{\Pi} - KB_H}{E_H}; 4. T = \frac{KB_H}{\Gamma_{\text{э}}}$$

где  $KB_{\Pi}$  – капитальные вложения в проектном варианте;

$KB_H$  – капитальные вложения в исходном варианте;

$\Gamma_{\text{э}}$  – годовая экономия;

$E_H$  – нормативный коэффициент использования капитальных вложений.

*Выберите один правильный вариант*

**Цена (стоимость) капитала это:**

общий объем капитальных вложений

сумма средств, которые следует уплатить за использование данных ресурсов

общий объем капитальных вложений с учетом средств, которые следует уплатить за использование данных ресурсов

процентная ставка банка по кредитам

*Выберите один правильный вариант*

**Отрицательная величина чистых инвестиций свидетельствует о:**

росте объемов производства на предприятии;

увеличении инвестиционной активности предприятия;

осуществлении простого воспроизводства на предприятии;

спаде объемов производства на предприятии;

*Выберите один правильный вариант*

**К объектам инвестирования относятся:**

машины и оборудование;

ценные бумаги;

ценовая политика предприятия;

система учета и налогообложения.

*Выберите один правильный вариант*

**Объектами финансовых инвестиций являются:**

машины и оборудование;

ценные бумаги;

производственные здания;

земельные участки

*Выберите один правильный вариант*

**Объектами реальных материальных инвестиций являются:**

- машины и оборудование;
- ценные бумаги;
- имущественные права;
- компьютерные программные продукты.

*Выберите один правильный вариант*

**Если уровень процентной ставки по депозитам увеличивается, то реальная ставка дисконта:**

- увеличивается
- уменьшается
- не рассчитывается
- не изменится

*Выберите один правильный вариант*

**Если уровень инфляции увеличивается, то реальная ставка дисконта:**

- увеличивается
- уменьшается
- не рассчитывается
- не изменится

*Выберите один правильный вариант*

**Объектами реальных нематериальных инвестиций являются:**

- машины и оборудование;
- ценные бумаги;
- имущественные права;
- компьютерные программные продукты.

## ГЛОССАРИЙ

**Автаркия** (в экономике) - система замкнутого воспроизводства в экономике, с минимальной зависимостью от обмена с внешней средой; экономический режим самообеспечения страны, в котором минимизируется внешний товарный оборот.

**Аналитические средства** - это технические способы и средства, на основе и с помощью которых осуществляется обработка фактических данных с более высоким качеством.

**Апостериори** – метод принятия решения на основании опытных или статистических данных.

**Априори** – метод определения характеристики какого-либо явления без экспериментирования или анализа прошлого опыта.

**Вероятность наступления события** - это количественная оценка возможности наступления некоторого события. Определяется как отношение числа благоприятствующих этому событию исходов к общему числу всех равновозможных исходов.

**Внешний (систематический) риск** – это риск, определяющийся внешними для предприятия обстоятельствами, не зависит и не регулируется субъектами инвестиционной деятельности.

**Внутренний (несистематический) риск** – это риск, присущий конкретному субъекту, определяется его спецификой и зависит от его состояния. Эти риски возникают внутри предприятия.

**Глобализация** - процесс всемирной экономической, политической, культурной и религиозной интеграции и унификации.

**Дисперсия** – это среднее (средневзвешенное) квадратов отклонений показателя от его среднего значения

**Добавленная стоимость (фирмы)** – это разность между объемом продаж фирмы за определенный период и издержками на товары и услуги, приобретенные у внешних поставщиков (т.е. материальными затратами).

**Закон убывающей доходности** означает, что непрерывное увеличение использования одного ресурса в сочетании с неизменным количеством других ресурсов на определенном этапе приводит к прекращению роста отдачи от него, а затем и к ее сокращению

**Изокванта (производственной функции)** — это кривая равного выпуска продукта, все точки на этой кривой показывают различное сочетание факторов производства для выпуска одинакового количества продукции.

**Коммерческая деятельность фирмы** - это деятельность в сфере купли-продажи предметов потребления и средств производства.

**Линейное программирование** - это вид математического моделирования, который служит для поиска оптимального варианта распределения ограниченных ресурсов между конкурирующими работами.

**Макроэкономика** – экономическая наука, которая рассматривает поведение на рынке продавца и покупателя, отдельных фирм, хозяйствующих субъектов.

**Маркетинговый риск** – это риск низкого уровня исследования рынка, неправильной оценки и непредсказуемости спроса и предложения; риск, вызванный переменчивостью и непредсказуемостью цен на продукцию и материальные факторы производства.

**Математическая экономика** — сфера теоретической и прикладной научной деятельности, целью которой является математически формализованное описание экономических объектов, процессов и явлений.

**Метод** - путь исследования или познания, систематизированная совокупность шагов, действий, которые необходимо предпринять, чтобы решить определённую задачу или достичь определённой цели.

**Метод дисконтирования** заключается в определении текущей ценности денежных потоков, возникающих в будущие периоды времени.

**Метод компаундирования** – заключается в расчете будущей ценности сегодняшней суммы денег.

**Методика** - то, как правило, некий готовый «рецепт», алгоритм, процедура для проведения каких-либо нацеленных действий. Методика отличается от метода конкретизацией приемов и задач.

**Микроэкономика** - экономическая наука, которая изучает функционирование экономической системы в целом, совокупность таких экономических понятий как валовой национальный доход, валовой национальный продукт, национальная занятость, общественное потребление.

**Модель** – это упрощенное абстрактное отображение реальности, предназначенное для разъяснения или прогнозирования поведения моделируемых явлений.

**Модель максимизации добавленной стоимости** — это долгосрочная концепция поведения фирмы, направленная на максимизацию выгоды всех участников: рабочих, собственников капитала, управляющих, выражающаяся в росте добавленной стоимости.

**Модель максимизации прибыли фирмы** состоит в увеличении объема прибыли (дохода за вычетом общих затрат) в краткосрочной перспективе.

**Модель максимизации продаж** — состоит в предпочтении объемам денежных поступлений от продаж, то есть выручки, а не прибыли.

**Модель максимизации роста** заключается в увеличении объемов применяемых ресурсов, росте производственных мощностей фирмы.

**Неопределенность (в экономике)** – это такое состояние знания, когда одна или более альтернатив имеют ряд возможных исходов, вероятность которых либо неизвестна, либо не имеет смысла.

**Неопределенность принятия решения** такое состояние знания, когда одна или более альтернатив имеют ряд возможных исходов принятия решения, вероятность которых либо неизвестна, либо не имеет смысла.

**Нормативная (оптимизационная) модель** - метод исследования, позволяющий выявить наиболее эффективный путь достижения поставленной цели с учетом заданных ограничений.

**Описательная модель** – метод исследования, базирующийся на эмпирических наблюдениях, при их помощи ученые пытаются описать и объяснить экономические явления, соотношения, так как они существуют в действительности, только в упрощенной, абстрактной форме.

**Определенность (в экономике)** - это такое состояние знания, когда лицо, принимающее решение, заранее знает конкретный исход для каждой альтернативы

**Определенность принятия решения** - это такое состояние знания, когда лицо, принимающее решение, заранее знает конкретный исход для каждой альтернативы.

**Опцион акций** — договор, по которому потенциальный акционер получает право (но не обязательство) покупать или продавать акции по заранее оговорённой цене в определённый договором отрезок времени.

**Открытая экономика** - это экономика, которая взаимодействует с остальным миром, означает торговлю товарами и услугами, движение капитала, передачу информации, технологий, миграцию рабочей силы

**Переменные факторы производства** представляют собой вводимые ресурсы, количество которых непосредственно связано с уровнем выпуска продукции

**Политический риск** – это риск, связанный с последствиями изменения политической ситуации в стране: возможность политических потрясений, возможность неблагоприятных изменений в законодательстве, социальные изменения и др.

**Постоянные факторы производства** это капитальные ресурсы (такие, как земля, здания, сооружения и оборудование), количество которых не может быть изменено в течение рассматриваемого периода

**Предельный анализ** – это метод поиска объема продаж, приносящего максимум прибыли, основан на том, что функции издержек, выручки и прибыли известны.

**Приростной анализ прибыли** – метод принятия управленческого решения, основанный на выборе решения, повышающего прибыль, при этом предусматривается возможность изменения функций издержек, выручки, прибыли в краткосрочном периоде.

**Производственная деятельность фирмы** – вид предпринимательской деятельности, направленный на производство товаров, выполнение работ, оказание услуг, создание нематериальных духовных благ.

**Производственная функция** это функция, отражающая взаимозависимость между выпуском продукции и одним или несколькими вводимыми факторами производства

**Производство** - это процесс превращения вводимых факторов производства в готовую продукцию по прошествии определенного периода.

**Риск (в экономике)** - это такое состояние знания, когда известны один или несколько исходов по каждой альтернативе и когда вероятность реализации каждого исхода достоверно известна лицу, принимающему решение.

**Риск принятия решения** определяется как состояние знания, когда известны один или несколько исходов по каждой альтернативе и когда вероятность реализации каждого исхода достоверно известна лицу, принимающему решение.

**Среднее квадратическое отклонение** – определяется как корень из дисперсии и характеризует среднее значение отклонений индивидуальных показателей совокупности от среднего.

**Текущая стоимость капитала** – это сегодняшняя стоимость суммы, которая будет получена в будущем, дисконтированная на основании определенной процентной ставки.

**Технический риск** – это риск, вызванный ошибками в проектировании, недостатками выбранной техники и технологии, нехваткой квалифицированной рабочей силы и др.

**Физическое лицо** - человек — субъект права (носитель прав и обязанностей) в отличие от юридических лиц, выступает как зарегистрированная в установленном законом порядке организация.

**Финансовая деятельность фирмы** - это организация финансовых отношений, возникающих в процессе работы у предприятия с другими юридическими и физическими лицами, деятельность порождаемая движением денежных средств и других финансовых активов.

**Фирма** – это единица предпринимательской деятельности, оформленная юридически и реализующая собственные интересы посредством производства и продажи товаров и услуг с использованием различных факторов производства.

**Эконометрика** — наука, изучающая количественные и качественные экономические взаимосвязи с помощью математических и статистических методов и моделей.

**Эмпирический** - основанный на опыте, изучении фактов, опирающийся на непосредственное наблюдение, эксперимент.

**Эффект масштаба** (в теории производственных функций) — соотношение между изменением объемов используемых ресурсов и изменением соответствующих производственных результатов.

**Юридическое лицо** – созданная и зарегистрированная в установленном законом порядке организация, которая имеет в собственности (хозяйственном ведении или оперативном управлении) обособленное имущество и отвечает по своим обязательствам этим имуществом, может от своего имени приобретать и осуществлять имущественные и личные неимущественные права, нести ответственность, исполнять обязанности, быть истцом и ответчиком в суде.

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Вельфе, А. Эконометрика. Методы и применение / А. Вельфе. – Экономика, 2008. – 458 с.
2. Грязнова, А.Г. Микроэкономика: практический подход. (Managerial Economics) / А.Г. Грязнова. – 2010. – 458 с.
3. Елисеев, А.С. Экономика: бизнес-курс МБА / А.С. Елисеев. – М : Дашков и К, 2009. – 498 с.
4. Зайцев, М.Г. Методы оптимизации управления для менеджеров: Компьютерно-ориентированный подход: Учеб. пособие для вузов / М. Г. Зайцев. – М.: Дело, 2002. – 304 с.
5. Замков, О.О. Математические методы в экономике: Учебник для вузов / О.О. Замков, А.В. Толстопятенко, Ю.Н. Черемных. – 3-е изд., перераб. – М.: Дело и Сервис, 2005. – 368 с.
6. Кит, П., Янг, Ф. Управленческая экономика. Инструментарий руководителя: пер. с англ. – 5-ое изд. – СПб.: Питер, 2008. – 624 с.
7. Ларионов, И.К. Корпоративный механизм хозяйствования — синергия взаимодействия денежно-ценовых и организационно-управленческих составляющих [Электронный ресурс] : монография / И. К. Ларионов, И. И. Ларионова. – Электрон. дан. – М. : Дашков и К°, 2017. – 306 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/91227/>, требуется регистрация. - Яз. рус. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-394-02772-7.
8. Молчанов, М.А. Теория управления экономическими системами [Электронный ресурс]: учебник / М.А. Молчанов, В.А. Молчанова. – Электрон. дан. – М.: Дашков и К°, 2018. – 307 с. – (Учебные издания для магистров). – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/103782/#2>, требуется регистрация. – Яз. рус. – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-394-02834-2.
9. Новичков, В.И. Управленческая экономика. Теория организации. Организационное поведение. Маркетинг [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.И. Новичков, И.М. Виноградова. – Электрон. дан. – М. : Дашков и К, 2017. – 132 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/94047/#1>, требуется регистрация. – Загл. с экрана. – Яз. рус. – ISBN 978-5-394-02811-3.
10. Райзберг, Б.А. Управление экономикой: Учебник / Б.А. Райзберг, Р.А. Фатхутдинов. – М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 1999. – 784 с.
11. Розанова, Н.М. Экономическая теория фирмы: учебник для вузов / Н.М. Розанова. – М.: Экономика, 2009. – 447 с.

12. Розанова, Н.М. Экономика отраслевых рынков / Н.М. Розанова. – М.: Юрайт, 2011. – 386 с.

13. Синергия управления многомерной экономикой : монография / Ларионов И.К., ред.; Герасина О.Н., ред.; Гуреева М.А., ред. – 2-е изд. – М. : Дашков и К, 2019. - 412 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/119237/#2>, требуется регистрация. – ISBN 978-5-394-03288-2.

14. Сью, К.К. Управленческая экономика: пер. с англ. – М.: Инфра-М, 2000. – 671 с.

15. Управленческая экономика [Текст]: учеб. пособие для магистров / Г.В. Голикова [и др.]. – М.: ИНФРА-М, 2015. – 216 с. – (Высшее образование. Магистратура). - ISBN 978-5-16-010421. – к215: 343-01

16. Шапкин, А.С. Экономические и финансовые риски. Оценка, управление, портфель инвестиций [Электронный ресурс] / А.С. Шапкин, В.А. Шапкин. – 9-е изд. - Электрон. дан. – М.: Дашков и К, 2016. – 544 с. : ил. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/93337/>, требуется регистрация. – Яз. рус. – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-394-02150-3.

17. Instructor's Manual. Financial Management Principles And Practice. Second edition. Timothy J. allagher, Joseph D. Andew.JR. — 2000 by Prentice Hall, Inc. Upper Saddle River, New Jersey 07458. — 259 p.

18. Ronald, D. Kay. Farm management / D. Kay Ronald, William M. Edwards. – 3 ed. - McGraw-Hill, INK, 1994. - 455 p.



*Учебно-теоретическое издание*

**Управленческая экономика** : учебное пособие / сост. Н.А. Серeda. — 2-е изд., исправл. и доп. — Караваево : Костромская ГСХА, 2021. — 92 с.; 20 см. — 20 экз. — Текст непосредственный.

*Учебное пособие издаётся в авторской редакции*

© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Костромская государственная сельскохозяйственная академия" 156530, Костромская обл., Костромской район, пос. Караваево, уч. городок, д. 34

Компьютерный набор. Подписано в печать 07/06/2021. Заказ № 725. Формат 60x84/16. Тираж 20 экз. Усл. печ. л. 5,52. Бумага офсетная. Отпечатано 29/07/2021. Цена 298,00 руб.

вид издания: 2-е изд., испр. и доп. (электронная версия)  
(редакция от 7.06.2021 № 725)

Отпечатано с готовых оригинал-макетов в академической типографии на цифровом дубликаторе. Качество соответствует предоставленным оригиналам.

(Электронная версия издания - I:\подразделения \рио\издания\2021\725.pdf)



2021\*725

Цена 298,00 руб.

ФГБОУ ВО КОСТРОМСКАЯ ГСХА



2021\*725

(Электронная версия издания - I:\подразделения \рио\издания\2021\725.pdf)