

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Гомельский государственный технический
университет имени П. О. Сухого»

Кафедра «Экономическая теория»

А. М. Бондарева, О. В. Телегина

ЭКОНОМИКА ИНФОРМАЦИИ: СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ МОДУЛЬ

ПОСОБИЕ

**по одноименному курсу
для студентов технических специальностей
дневной и заочной форм обучения**

Гомель 2016

УДК 330.47(075.8)
ББК 65.011.15я73
Б81

*Рекомендовано научно-методическим советом
гуманитарно-экономического факультета
ГГТУ им. П. О. Сухого
(протокол № 6 от 29.02.2016 г.)*

Рецензент: канд. экон. наук, доц. каф. «Экономическая теория и мировая экономика»
ГГУ им. Ф. Скорины *А. М. Баранов*

Бондарева, А. М.
Б81 Экономика информации: специализированный модуль : пособие по одноим. курсу для студентов техн. специальностей днев. и заоч. форм обучения / А. М. Бондарева, О. В. Телегина. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2016. – 48 с. – Систем. требования: PC не ниже Intel Celeron 300 МГц ; 32 Mb RAM ; свободное место на HDD 16 Mb ; Windows 98 и выше ; Adobe Acrobat Reader. – Режим доступа: <https://elib.gstu.by>. – Загл. с титул. экрана.

Включает краткое изложение вопросов по темам специализированного модуля «Экономика информации», ключевые слова и список рекомендованных литературных источников.

Для студентов технических специальностей дневной и заочной форм обучения.

УДК 330.47(075.8)
ББК 65.011.15я73

© Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого», 2016

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Тема 1. Основы теории информации	5
Тема 2. Риск. Измерение риска. Страхование рисков.....	16
Тема 3. Проблема морального риска и неблагоприятного отбора	23
Тема 4. Трансформация организации и структуры фирмы в ин- формационной экономике	32
Тема 5. Тенденции развития информационной экономики	38
Литература.....	48

ВВЕДЕНИЕ

Ряд задач экономики информации, прежде всего, исследование рынков информационных благ, решается методами экономической теории. Так, изучение закономерностей производства, обмена и потребления информационных благ осуществляется методами анализа, синтеза, индукции и дедукции, разнообразными экономико-математическими методами, в том числе методами эконометрики. В частности, результаты Дж.Стиглера, Дж.Стиглица, Дж.Акерлофа и ряда других исследователей были получены путем математического моделирования.

Особую важность для исследований в области экономики информации имеют подходы школы новой институциональной экономики и неоавстрийской экономической школы, для которых неопределенность, целенаправленное и нецеленаправленное создание информации, механизмы распространения информации и связанные с этим экономические проблемы занимают одно из центральных мест в экономической теории, что позволяет активно использовать их подходы и результаты в экономическом анализе информационных благ и информационных систем.

Если институциональная теория фирмы изучает трансакционные издержки, контракты и механизмы выполнения последних в рамках современной фирмы, то концепции, относящиеся к менеджерскому уровню экономики информации посвящены структуре организаций и протекающим в них процессах: конфигурации организаций, механизмам координации, организационному дизайну бизнес-процессов.

Учебная дисциплина «Экономика информации» знакомит студентов с базовыми концепциями теории информации в экономике и ее основными приложениями. Полученные знания и навыки могут быть использованы при изучении различных ситуаций, где информация играет важную роль. Данная дисциплина дает необходимую базу для начала самостоятельных исследований в указанной области.

Цель предлагаемого курса — знакомство с методами анализа ситуаций, где информированность экономических агентов (и особенно их асимметричная информированность) играют ключевую роль в объяснении наблюдаемого результата.

Тема 1. Основы теории информации

1. Роль информации в экономике.
2. Информация как потребительское благо. Ценность информации. Оценка полезности информации.
3. Информация как фактор производства. Производство информации.
4. Проблема нелегального производства и распространения информации.
5. Эволюция экономической теории информации.

Ключевые понятия: информация, нелегальное производство информации, рынок информации, ценность информации, уникальное информационное благо, экономика информации.

1. Роль информации в экономике

В XX-XXI вв. происходит дальнейшее углубление разделения труда и в то же время увеличивается поток информации между субъектами. Существенно изменяется носитель информации от языка и письменности к телефону, телеграфу, компьютеру. Итог этих процессов – формирование определенных социальных эффектов. Например, образование социальных сетей в начале XXI века.

Информация стала объектом научного исследования. В публикуемом ежеквартально Американской экономической ассоциацией журнале экономической литературы (*Journal of Economic Literature*) содержатся обзорные статьи и данные о недавно опубликованных книгах, в том числе и по экономике информации (код D8). Теоретическая экономика исследует процессы принятия решений в условиях риска и неопределенности, феномены асимметричности информации и т.п. **Экономика информации** – это отрасль микроэкономики, которая изучает то, как информация влияет на экономику и принятие экономических решений.

Термин «информация» произошел от латинского «*informatio*» (разъяснение, изложение, осведомленность). Существует несколько его определений. **Информация** – это:

- ✓ это сведения об объектах или явлениях окружающей среды, которыми мы обладаем;
- ✓ это снятая неопределенность, т.е. сведения, которые должны снять в той или иной степени существующую у потребителя до их получения неопределенность, расширить его понимание объекта полезными сведениями;

✓ это сведения о чем-либо независимо от формы их представления.

Информация в экономике понимается двояко:

1. Как экономическое благо (информационный продукт на рынке информации).
2. Как свойства экономической среды и рынков (неопределенность, рынки с асимметричной информацией).

В рыночных экономиках сформирован и действует рынок информации. Его особенности связаны с особенностями видов информации, им предоставляемых. **Рынок информации** — система экономических, правовых и организационных отношений, связанных с куплей-продажей информации.

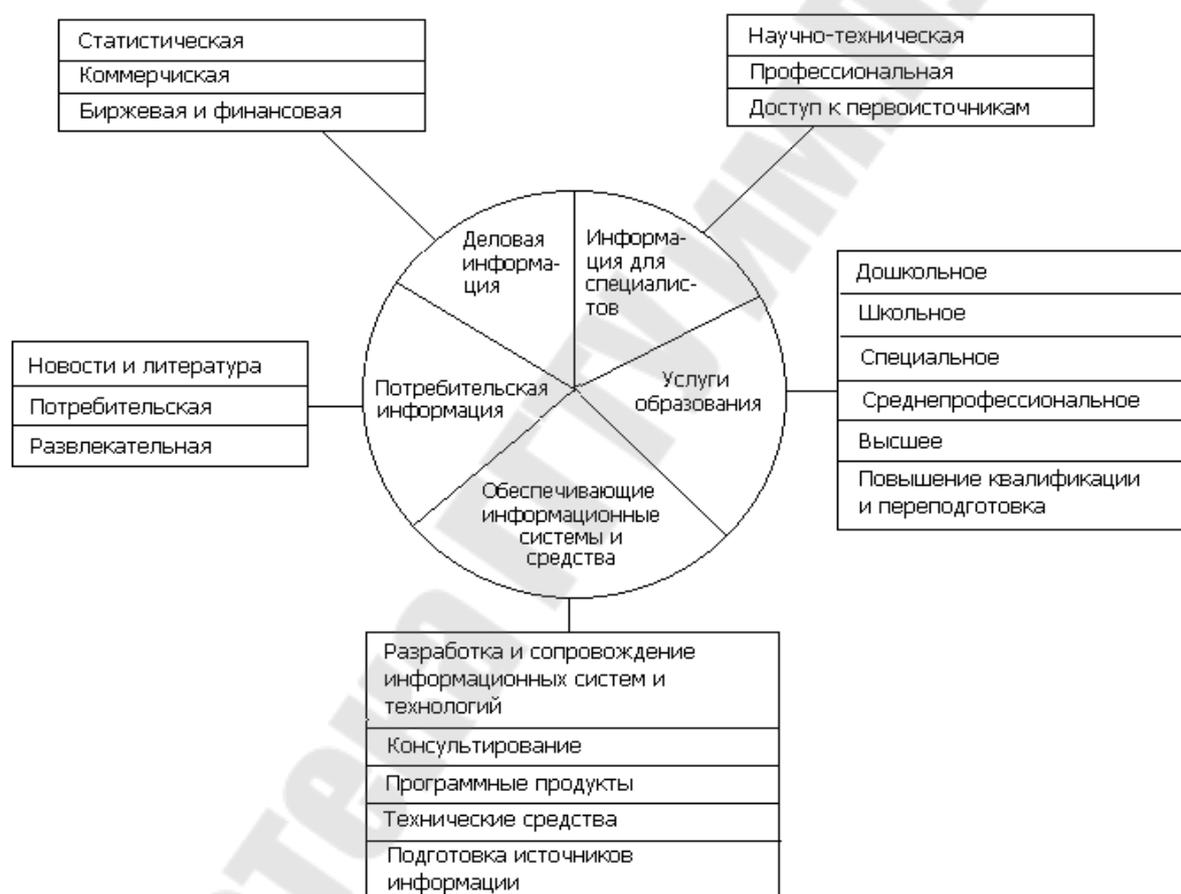


Рисунок 1.1 – Виды информации как элементы рынка информации

Разновидностью современной деловой информации является предоставление мировым кредитным рынкам независимых и ориентированных на перспективу оценок кредитоспособности субъектов хозяйствования. Созданием такого рода информации занимаются международные рейтинговые агентства, присваивающие кредитные рейтинги, исследующие риски и анализирующие их. Среди них выделяется «Большая тройка» международных рейтинговых агентств: *Moody*

dy's, Standard & Poor's (S&P), Fitch Ratings. В данных агентствах работают десятки тысяч экспертов в десятках стран мира. Обороты равны миллиардам долларов.

2. Информация как потребительское благо. Ценность информации. Оценка полезности информации

Информация удовлетворяет потребности людей, следовательно, она является экономическим благом. Развитие технологий приводит к превращению информации не только в экономическое благо, но и в потребительский товар (*commoditization*).

Информация как предмет потребления имеет общие с другими предметами потребления свойства:

- ✓ удовлетворяет потребности людей;
- ✓ относительно ограничено;
- ✓ может являться либо комплиментарным благом, либо субститутом к другому благу;
- ✓ на него распространяются права собственности.

Отличия информации от других предметов потребления:

- ✓ как правило, это неконкурентное благо;
- ✓ некоторые виды информации обладают свойством сетевых благ;
- ✓ оно не исчезает при отчуждении или потреблении;
- ✓ это относительно неограниченное благо (учитывая низкие издержки копирования);
- ✓ права собственности тяжело защитить.

Если информация обладает свойствами общественного блага, то ей свойственна проблема «безбилетника», а также проблема определения эффективного количества данного блага.

Ценность информации, с одной стороны, тяжело определить до ее получения, поскольку информация - благо с идеальными скрытыми характеристиками, и мы не можем определить ее ценность до момента, пока не стали ее обладателем. С другой стороны, существуют случаи, когда ценность информации достаточно легко определить до ее получения. Например, существует информация, полезность которой можно определить еще до раскрытия содержания самой информации: прогноз погоды на короткий период не имеет для нас ценности, если мы в реальном времени видим состояние погодных условий.

Потребительский выбор на рынке информации крайне сложен для анализа, так как полезность информационного блага в наибольшей мере зависит от субъективных оценок индивида. То есть одна и

та же информации для разных людей имеет совершенно разную полезность, и это различие будет здесь гораздо более существенным, чем в случае с традиционными благами. Каждая единица информации имеет собственную полезность, при этом зависимость между количеством потребляемой информации и ее общей полезностью является объектом для дискуссии, в частности, в силу того, что ее эмпирическое установление крайне затруднительно. Известны три важнейшие концепции, объясняющие данную зависимость: Р. Раднер и Дж. Стиглиц предположили, что информация в силу определенного кумулятивного эффекта будет обладать постоянно возрастающей предельной полезностью. В то же время Дж. Стиглер высказал мнение, что информация, как и любое другое благо, обладает убывающей предельной полезностью, которая, однако, всегда будет положительной. Наиболее интересна концепция Г. Саймона, заключающаяся в том, что излишек информации может привести к снижению нашего восприятия. Таким образом, излишняя информация имеет отрицательную предельную полезность и становится антиблагом.

Полезность информации как потребительского блага имеет ту особенность, что каждая дополнительная единица информации обладает предельной полезностью (MU). Но потребление дополнительной единицы одного и того же информационного блага будет иметь нулевую полезность. Для потребителя информации очень важен не общий объем ее потребления, а его разнообразие.

Исследователи информации как потребительского блага, в частности, Жабенок И.В., предлагают использовать в экономическом анализе понятие уникального информационного блага.

Уникальное информационное благо – это единица информационного блага, обладающая свойствами, отличительными от других благ, имеющая уникальные свойства и определенную полезность для потребителя.

Для потребителя важно не *количество* одного потребленного уникального информационного блага, а *количество различных* уникальных благ.

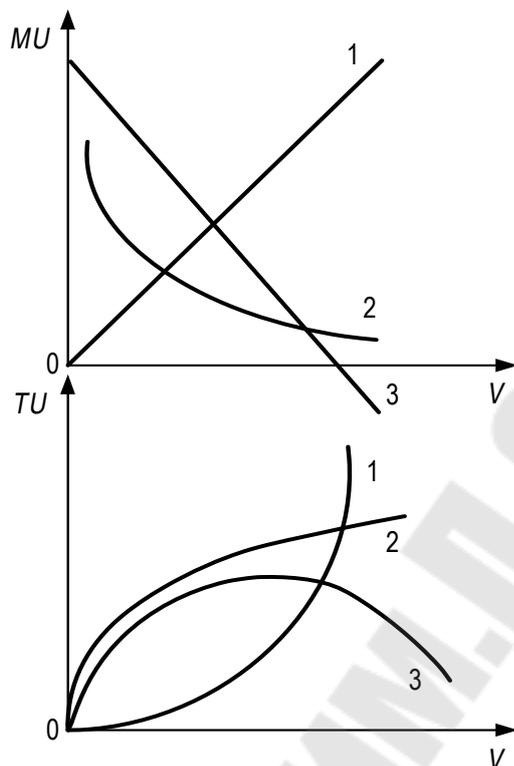


Рисунок 1.2 - Предельная и общая полезность информации

Комментарий к рисунку 1.2.

1. Джозеф Стиглиц предполагает, что информация обладает возрастающей предельной полезностью (1)
2. Джордж Стиглер считает, что, как и любое другое благо, информация обладает убывающей предельной полезностью, но всегда положительной (2)
3. Концепция Герберта Саймона заключается в том, что излишняя информация имеет отрицательную предельную полезность (3)

3. Информация как фактор производства. Проблема нелегального производства и распространения информации

С экономической точки зрения информацию можно рассматривать как экономический ресурс. Информация в определенном объеме и определенного качества выступает в виде знания и является фактором производства. Информация может также выступать как продукт (результат) производства.

Информация как фактор производства имеет общие свойства с другими факторами: относительно ограничена, может быть как прямым, так и косвенным благом. Отличия информации от других факторов в следующем: высокие издержки производства данного фактора; низкие издержки копирования (следовательно, в случае возможности

копирования выступает как относительно неограниченное благо); легко и дешево передается на расстояние; существование феномена «морального» износа информации – потеря актуальности.

Производство информации имеет ряд особенностей:

1. Информацию дорого производить, но дешево воспроизводить.
2. Производство информации обладает постоянным положительным эффектом масштаба.
3. Проданную информацию нельзя вернуть назад.
4. Одну и ту же информацию можно продать несколько раз.
5. Проданная информация продолжает оставаться в собственности продавца.
6. Существует стимул для нелегального («пиратского») копирования информации.

Так как создание уникальной единицы информации требует осуществления первоначальных издержек, это дает основание сделать следующее предположение: производство каждой дополнительной единицы уникальной информации требует соответствующих дополнительных инвестиций. То есть количество (разнообразие) уникальных единиц информации будет зависеть от объема инвестиций, или:

$$\partial v(I) / \partial I > 0, \quad (1.1)$$

где I – объем инвестиций в производство информационного блага.

Возможность свободного копирования информации позволяет распространить ее на рынке не только производителем и реализовать наряду с лицом, произведшим ее. Такая ситуация обуславливает определенные особенности в функционировании рынка информации, делает возможным ее нелегальное (вопреки желанию производителя) распространение.

Рассмотрим особенности установления равновесия на данном рынке. Предположим, что существуют две группы поставщиков информации на рынок: «новаторы», инвестирующие в создание новой единицы уникального информационного блага, и «пираты», не создающие новых благ, а копирующие и реализующие тот же самый уникальный продукт на рынке.

Для новатора издержки производства можно разделить условно на две группы: постоянные издержки, представляющие собой инвестиции в создание нового продукта, и переменные, связанные с копированием и распространением продукта на рынке. Для «пирата», если отсутствуют специальные средства защиты информации от нелегального копирования, в состав издержек войдут только расходы на копи-

рование и распространение. Предложение информационного блага будет совпадать с кривой предельных издержек и соответственно представлять собой производную общих издержек. Учитывая то, что инвестиции в создание продукта постоянны, а расходы на распространение минимальны, предельные издержки будут стремиться к нулю. Таким образом, кривая предложения будет приобретать горизонтальный наклон и становиться абсолютно эластичной.

Поскольку предполагаемая ценность информации для различных потребителей разная, а бюджетные ограничения потребителей отличаются, то кривая рыночного спроса будет иметь отрицательный наклон. Можно также допустить, что спрос будет менее эластичен относительно других благ, так как для потребителя имеет ценность лишь одна (первая) уникальная единица информации, на которую и будет предъявляться спрос. На первоначальном этапе компания-новатор предлагает на рынок информационный товар. Принимая во внимание то, что он по определению носит уникальный характер, фирма будет стремиться максимизировать свою прибыль, выступая на первоначальном этапе как монополист.

Устанавливаемый при этом объем реализуемой продукции будет определяться исключительно фирмой-новатором (рис. 1.3). Согласно основным микроэкономическим тождествам, объем реализуемой продукции будет устанавливаться при объеме, соответствующем $MR=MC$. Объем продукции, реализуемой новатором на первоначальном этапе, будет меньше того объема, который бы производился при тех же издержках, но в условиях совершенной конкуренции. Таким образом, фирма-новатор на первоначальном этапе склонна к недопроизводству информационного продукта, объем которого будет составлять $Q_c - Q_i$ (рис. 1.3). Очевидно, что объем недопроизводства продукции будет зависеть от эластичности рыночного спроса на нее. Если речь идет об информационном продукте, то, как уже отмечалось, спрос на нее будет довольно эластичным, а объем недопроизводства относительно небольшим. Однако такое положение вещей исключает из потребления информационного продукта людей с низкими доходами или тех, для кого полезность данного продукта относительно низка.

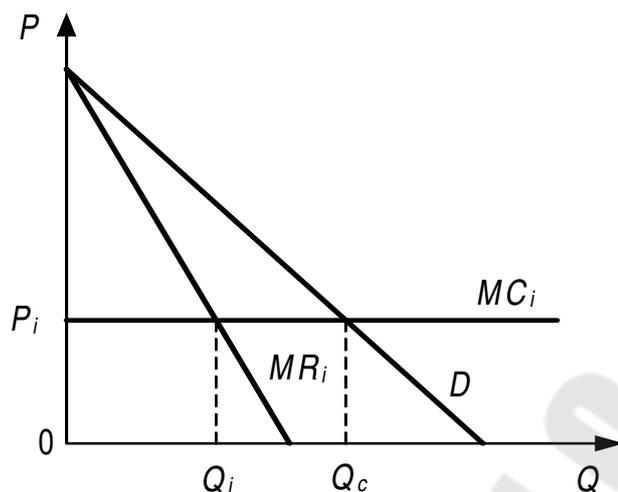


Рисунок 1.3 – Равновесие на рынке информации в условиях отсутствия нелегального копирования и распространения

Данная ситуация представляет собой временное равновесие на рынке, которое на рынке традиционных товаров может существовать довольно долго. В то же время, учитывая специфику информационного продукта, в данном случае ситуация более динамична и по своему уникальна. В частности, если учесть нулевую предельную полезность информации, это приводит к тому, что индивид, потребив определенную уникальную единицу информации, откажется от ее потребления в дальнейшем. Указанное обстоятельство вынуждает продавца на рынке информации искать различные формы расширения спроса, в том числе и за счет последующего снижения цены на продукт.

Для фирмы-пирата постоянные издержки составят рыночную цену одной единицы информации, то есть стоимость того «оригинала», с которого впоследствии производятся копии. Очевидно, что эти издержки значительно ниже издержек фирмы-новатора, ибо не включают инвестиции в создание уникальной единицы информации. Это обстоятельство влияет на положение кривой предложения фирмы-пирата, которая будет находиться ниже кривой предложения фирмы-новатора. И если фирма-пират вступит на рынок, то предложенный ей товар будет продаваться по более низкой цене. Учитывая то, что копирование информации с оригинальных носителей происходит с низкими издержками, количество фирм-пиратов может бесконечно увеличиваться.

При этом в долгосрочной перспективе вероятна ситуация изготовления и продажи копий с нелегальных копий, что приведет почти к нулевым постоянным и переменным издержкам по производству информации для фирм-пиратов. С другой стороны, количество фирм на рынке будет расти, а учитывая то, что на рынке представлен со-

вершено гомогенный товар, рынок приобретет свойства совершенно конкурентного. Такая трансформация рынка приведет к смещению рыночного равновесия в сторону меньшей цены и большего количества (рис. 1.4).

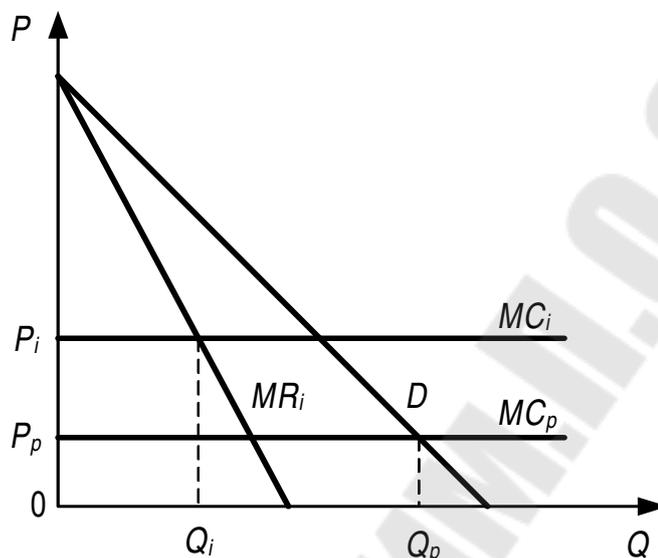


Рисунок 1.4 – Равновесие на рынке информации в условиях нелегального копирования и распространения

Вывод - комментарий к рисункам:

Для потребителя в краткосрочном периоде наличие фирм-пиратов на рынке позволяет приобрести определенную уникальную единицу информации по более низким ценам и снижает эффект ее недопроизводства

В результате существования отрицательной или нулевой прибыли для фирмы-новатора, или ожидание таковой, в случае если рынок заведомо незащищен от нелегального копирования и распространения информации, стимулирует производителей информации уходить с рынка [3, с.130-132].

4. Эволюция экономической теории информации



Основатель школы Чикагского университета, Фрэнк Хайнеман Найт (07.11.1885 – 15.04.1975), американский экономист, разрабатывал теории предпринимательства, неопределённости и прибыли.

Одной из самых выдающихся работ в истории экономической мысли, посвящённой проблемам предпринимательства и совершенной конкуренции

является монография Фрэнка Найта «Риск, неопределенность и прибыль» (*Risk, Uncertainty and Profit*, 1921). Найт выделяет два вида рисков. Вероятность одного можно оценить в некоторой степени и учесть в условиях конкуренции. Второй тип риска не поддается какой-либо оценке и характеризуется неопределенностью. Прибыль предпринимателя - награда за принятие на себя «не страхуемого» риска.



Джон Мейнард Кейнс (05.06.1883 - 21.04.1946) — английский экономист, основатель направления в экономической теории. Возникшее под влиянием идей Кейнса экономическое течение впоследствии получило название кейнсианства.

В работе «Общая теория занятости, процента и денег» (1936) Дж. М. Кейнс формулирует концепцию ожиданий и развивает ее применительно к фондовому рынку. По мнению Кейнса, ожидания будущего - определяющий фактор для цен на финансовые активы, зависят от преобладающего на рынке мнения относительно общего мнения насчет будущего. Игроки ожидают роста цен, если полагают, что то же самое ожидается и большинством других игроков.



Джордж Стиглер (17.01.1911 – 01.12.1991) – лауреат Нобелевской премии по экономике 1982 года «за новаторские исследования промышленных структур, функционирования рынков, причин и результатов государственного регулирования»

Согласно Стиглеру, неопределенность следует рассматривать не как нечто данное, а как степень неинформированности, которая может быть понижена – в результате определенных расходов – приобретением информации («Экономика информации» 1961).



Джордж Акерлоф (17.06.1940) - лауреат Нобелевской премии по экономике 2001 года «за анализ рынков с несимметричной информацией».

По Акерлофу, продавец и покупатель располагают различной информацией о качестве продаваемых единиц товара, следовательно, наблюдается информационная асимметрия; информация распределена между участниками сделок асимметрично («Рынок

«лимонов»: неопределенность качества и рыночный механизм», 1970).



Джозеф Юджин Стиглиц (09.02.1943) – лауреат Нобелевской премии по экономике 2001 года «за анализ рынков с несимметричной информацией».

В центре его внимания - роль неполной и дорогой информации в конкурентном процессе, анализ рынка страховых услуг («Информация и конкурентная ценовая система» 1976, «Лекции по экономике общественного сектора» 1980 и др.).

Накопленные экономической теорией информации знания позволяют сделать некоторые общие выводы. Основными причинами существования неопределенности и риска в современных экономиках являются:

- ✓ неопределенность будущего;
- ✓ недоинвестирование в производство информации;
- ✓ неполнота и недостаточность информации при принятии решений;
- ✓ элементы случайности при потоке событий, которые почти не отличаются друг от друга;
- ✓ действия других экономических агентов, которые трудно предвидеть;
- ✓ нелинейность научно-технического прогресса;
- ✓ ментальная ограниченность лиц, принимающих решения.

Тема 2. Риск. Измерение риска. Страхование рисков

1. Риск и неопределенность. Факторы и виды рисков.
2. Методы определения уровня риска.
3. Отношение к риску. Особенности измерения риска.
4. Методы снижения риска.
5. Риск как товар. Спекуляция и ее роль в экономике.

Ключевые понятия: диверсификация риска, измерение риска, объединение риска, неопределенность, отношение к риску, поиск информации, распределение риска, риск в экономике, спекуляция.

1. Риск и неопределенность. Факторы и виды рисков

Понятия риска и неопределенности взаимосвязаны и взаимообусловлены, как и явления, ими обозначаемые.

Неопределённость понимается как *мера информации*. Следовательно, достаточность информации свидетельствует об определённости ситуации.

Неопределённость - недостаточная информированность о вероятности будущих событий, влияющих на судьбу участников рынка.

Причинами неопределенности в экономике являются:

- Возникновение непредвиденных, нежелательных, но неотвратимых событий (стихийные бедствия, техногенные аварии, несчастные случаи).

- Асимметричность информации (одни субъекты имеют доступ к достоверной информации, другие – лишены такой возможности).

- Наличие экстерналий (внешних) эффектов.

Риск, в отличие от неопределенности, подразумевает некое предполагаемое событие, которое может произойти, а может и не произойти.

Риск в экономике — ситуация на рынке, обусловленная неопределенностью, при которой преобладающее большинство событий и способов поведения хозяйствующих субъектов невозможно с достаточной вероятностью предвидеть и спрогнозировать.

Факторы риска в экономике делятся на объективные и субъективные. Объективные – те, которые не зависят от основных субъектов рынка:

- ✓ экономическая политика;
- ✓ природные катаклизмы;
- ✓ экономические процессы (экономический цикл и т.п.).

Субъективные – те, которые обусловлены деятельностью субъектов рынка:

- ✓ объем и достоверность информации;
- ✓ компетентность управляющих;
- ✓ компетентность специалистов.

Различают следующие виды рисков:

1. Производственные – зависящие от природных условий, технологий, факторов, влияющих на уровень затрат фирмы.
2. Коммерческие – возникающие в процессе реализации товаров и связанные с изменением цен, таможенными барьерами, объемами закупок, потерями, связанными с порчей, кражей и т.п.
3. Финансовые – возникающие в сфере взаимодействия фирм с банками и прочими финансовыми институтами.

2. Методы определения уровня риска

Существует два основных метода определения уровня риска:

1. **Статистический метод**, позволяющий оценить уровень риска на основе информации об аналогичных случаях в прошлом и экстраполяции их на будущее.
2. **Метод экспертных оценок**, определяющий уровень риска наступления каких-либо событий на основе знаний и опыта экспертов.

Статистический метод определения уровня риска основывается на:

- ✓ информации о событиях, могущих иметь отрицательные последствия для судьбы хозяйствующих субъектов;
- ✓ выявлении периодичности возобновления событий, если они имели место;
- ✓ определении вероятности наступления тех или иных нежелаемых событий, имеющих отрицательные последствия, и экстраполяции их на будущее.

Статистический метод применяется для массовых явлений и базируется на теории больших чисел.

Порядок работы по статистическому методу следующий:

- 1) Имеется статистика потерь и прибылей на данном предприятии.
- 2) Величина риска измеряется двумя показателями: средним ожидаемым значением и изменчивостью возможного результата:

$$E(x) = A_1X_1 + A_2X_2 + \dots + A_nX_n, \quad (2.1)$$

где $E(x)$ - среднее ожидаемое значение (средневзвешенная величина всех возможных результатов);

A_1, A_2, \dots, A_n - вероятность каждого результата;

X_1, X_2, \dots, X_n - соответствующее значение результата.

- 3) Допустим, что при продвижении нового товара мероприятие A из 200 случаев давало прибыль:

20,0 тыс. руб. с каждой единицы товара в 90 случаях; вероятность $90/200 = 0,45$;

25,0 тыс. руб. — в 60 случаях; вероятность $60/200 = 0,30$;

30,0 тыс. руб. — в 50 случаях; вероятность $50/200 = 0,25$.

- 4) Среднее ожидаемое значение прибыли составит:

$$20,0 * 0,45 + 25,0 * 0,30 + 30,0 * 0,25 = 24$$

- 5) Точно так же рассчитывается среднее ожидаемое значение прибыли при проведении мероприятия B .

б) Сравниваются результаты. Делаются рекомендации о целесообразности проведения того или иного мероприятия.

Метод экспертных оценок используется:

- ✓ для случаев, происходящих редко, и потому не могущих определяться статистическими методами;
- ✓ для сравнения каких-то параметров объектов исследования (например, вероятной нормы прибыли от внедрения данной инновации в случае разной рыночной конъюнктуры).

Порядок работы по методу экспертных оценок:

- 1) Выбираем объект для экспертной оценки (например, возможная рыночная ситуация или возможность инвестирования в какой-либо проект).
- 2) Выбираем параметры для сравнения (например, норма прибыли, возможность погашения кредита и т.д.).
- 3) Определяем вес каждого параметра (в сумме – 1). Количество параметров обычно – от 3 до 7.
- 4) Оцениваем по 10-ти бальной шкале каждый параметр.
- 5) Задаем сравнительную шкалу, умножив значения параметров на их удельный вес.
- б) Сравниваем.

При использовании метода экспертных оценок оформляется таблица, аналогичная представленной.

Таблица 2.1

№	Параметр	Вес	А	Б	В	Г	Д	Е
1								
2								
3								
4								
5								
Сумма		1						

А,Б,В,Г,Д,Е – сравниваемые объекты (конъюнктура).

Параметр – что сравниваем (норма прибыли и др.).

Вес – вес параметра в зависимости от степени важности

1,2,3,4,5 - виды параметров.

3. Отношение к риску. Особенности измерения риска

Способность человека приспособиться к риску называют склонностью к риску. По этому критерию выделяют три группы (типа) людей:

1. противники риска (избегающие риска) (*risk adverse*);
2. нейтральные к риску (*risk neutral*);
3. склонные к риску (*risk inclined*).

Рассмотрим пример. Допустим, Вам должны 1 доллар, но вместо того, чтобы его просто отдать, предлагают игру: подбросить монету и, если выпадет «орел», вы получите 2 доллара, если «решка» – вы не получите ничего. Существует два возможных исхода события, вероятность каждого составляет $\frac{1}{2}$. Рассчитаем математическое ожидание исхода события. Оно вычисляется как сумма значений каждого возможного исхода, умноженного на вероятность этого исхода.

$$E(x) = A_1X_1 + A_2X_2 + \dots + A_nX_n \quad (2.2)$$

$$E(x) = 2 * \frac{1}{2} + 0 * \frac{1}{2} = 1 \text{ доллар}$$

Противник риска при одинаковом математическом ожидании предпочтет гарантированный результат рискованному (откажется от игры). Нейтральным к риску является человек, который при одинаковом математическом ожидании безразличен к выбору между гарантированным и рискованным результатами. Склонным к риску считается тот субъект, который при одинаковом математическом ожидании предпочтет рискованный результат гарантированному. В нашем случае он согласится на игру.

Причинами различного отношения к риску признают следующие:

- ✓ Искаженная информация и способ ее представления приводят к неточной оценке риска.
- ✓ Наличие практического опыта – профессионалы склонны недооценивать степень риска.
- ✓ Личная оценка вероятности неудач и размера возможного убытка.
- ✓ Психологические особенности личности (например, получение удовольствия от рискованных ситуаций).

Бизнес использует информацию об отношении к риску различных субъектов. Например, страховые компании работают с людьми, не расположенными к риску, а финансовые пирамиды привлекают склонных к риску людей. Часть людей, участвующих в финансовых пирамидах полагают, что смогут своевременно выйти из игры, получив при этом значительный доход.

В целом, преобладающее большинство людей не склонны к риску. В мире только 5-7 % населения, которые становятся предпринимателями, это люди, как правило, склонные к риску. Но этого хватает для того, чтобы обеспечить общество всеми необходимыми экономическими благами.

Склонность к предпринимательству — ограниченный экономический ресурс. Сами предприниматели условно делятся на склонных и несклонных к риску. Это объясняется не только психологией, но и экономическим законом убывающей предельной полезности.

Приведем пример. Представим игру в рулетку. Пусть игрок, имеющий 1000 долларов, ставит «на зеленый» 500 долларов. Если он выиграет, сумма ставки увеличится вдвое, и он будет иметь 1000 долларов, 500 долларов из которых — его ставка, 500 долларов — выигрыш и 500 долларов те, которые он не поставил, то есть всего 1500 долларов. Если он проиграет, у него остается 500 долларов, которые он не поставил, поскольку 500 долларов он проиграл.

По теории предельной полезности выгода, которую получит игрок в случае выигрыша, будет меньше, чем убытки в случае проигрыша.

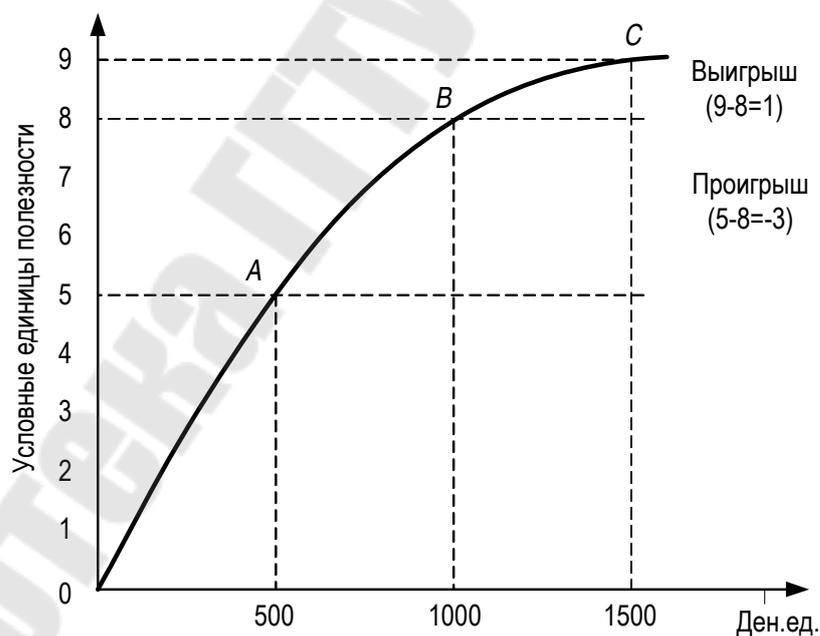


Рисунок 2.1 – Кривая общей полезности

Сделаем некоторые выводы:

1. Ситуация риска предполагает четкое установление вероятностей и исходов предполагаемых событий.
2. Риск можно формализовать и рассчитать.
3. Большинство людей не склонны к риску, они ищут способы его упреждения или ограничения.

4. На риск идут только в случае, когда средний уровень прибыльности будет настолько привлекательным, что сможет компенсировать потери, связанные с риском.
5. Признание того, что преобладающее большинство людей стремится избежать риска, не отрицает того факта, что игровой бизнес процветает.
6. Одни люди покупают лотерею, надеясь иметь за небольшую плату крупный выигрыш. Другие имеют дополнительное удовлетворение от того, что идут на риск.

4. Методы снижения риска

Методами снижения риска являются:

1. Диверсификация.
2. Объединение риска или страхование.
3. Распределение риска.
4. Поиск информации.

Диверсификация рисков - занятие предпринимательской деятельностью в сферах, подверженных различным видам рисков. Например, инвестиционные фонды скупают акции различных компаний, формируя портфель активов, эмитируют и размещают собственные ценные бумаги. Снижение риска происходит вследствие разницы в колебаниях курсов акций различных компаний, представленных в портфеле активов.

Объединение риска – метод, при котором риск от вероятных потерь или ущерба делится между многими людьми, так что размер ущерба для отдельного лица становится незначительным. Для экономического субъекта случайные убытки превращаются в относительно небольшие постоянные издержки. Этот метод лежит в основе страхования. Страховые компании работают с большим количеством лиц, не склонных к риску. Приобретение страхового полиса удовлетворяет обе стороны. В силу большого количества участников размер страхового полиса достаточно низок для покупателей, которые учитывают возникновение значительного ущерба при наступлении неблагоприятного исхода. С другой стороны, премия за риск должна быть достаточной, чтобы страховая компания вела дело с прибылью.

Распределение риска означает переложение части риска стороной, несущей этот риск, на третью сторону. Например, использование перестрахования в страховании, нахождение поручителя в кредитной сделке.

Поиск информации - извлечение хранимой информации. Поиск информации способен значительно снижать риск, т. к. дополнительная информация снижает неопределенность. Однако следует учитывать как выгоды, которые информация обеспечит, так и дополнительные издержки, связанные с ее приобретением.

5. Риск как товар. Спекуляция и ее роль в экономике

Рыночная экономика не только делает риск товаром, но и «вызывает к жизни» новые формы традиционной рыночной функции – спекуляции. **Спекуляция** – деятельность, выражающаяся в покупке товара с целью перепродажи по более высокой цене. Спекулянты покупают риск у тех экономических субъектов, которые к нему не расположены на рынках ценных бумаг, валюты, недвижимости, сельскохозяйственных товаров и многих других с целью его перепродажи.

Существует ряд объяснений спекуляции:

- предрасположенность к риску;
- доступ к информации, недоступной для других субъектов;
- высокая вероятность наступления благоприятного исхода.

Рассмотрим некоторые методы спекуляции. **Фьючерс** – срочный контракт о поставке товара к определенной дате в будущем по заранее оговоренной цене. **Сделка с премией** - разновидность фьючерса, по которому одна сторона приобретает право, но не обязанность, купить товар в будущем по заранее оговоренной цене с уплатой премии.

Например, заключен контракт на поставку товара через год по цене 50 долларов. Если на рынке к моменту совершения сделки цена на товар упадет, то покупатель может от сделки отказаться. Для продавца предусмотрена компенсация в виде премии, которую он получает в момент подписания контракта. Если сделка сорвется, то премия покроет часть ущерба продавца; если совершится, то премия будет представлять чистую прибыль фирмы.

Спекуляция выполняет по крайней мере 2 важнейшие функции в экономике:

✓ принятие части риска экономических субъектов в расчете на получение прибыли при заключении фьючерсов;

Операции, используемые для компенсации одного риска другим, называются **хеджированием**.

✓ передача информации другим субъектам рынка о будущих тенденциях в экономике через изменение цен при заключении спекулятивных сделок.

Тема 3. Проблема морального риска и неблагоприятного отбора

1. Рынок с асимметричной информацией.
2. Установление равновесия на рынках с асимметричной информацией. «Неблагоприятный отбор».
3. Моральный риск и его последствия. Моральный риск на рынке страхования.
4. Моральный риск в контрактных отношениях.
5. Методы преодоления негативных последствий рынков с несовершенной информацией.

Ключевые понятия: асимметричная информация, аукцион, контрактные отношения, моральный риск, неблагоприятный отбор, скрытые качества, скрытые действия, ценовая дискриминация.

1. Рынок с асимметричной информацией

Очевидно предположить, что в любой сделке одна из сторон обладает большей информацией, чем другая, то есть всегда есть «информированная» и «неинформированная» сторона. Менее информированная сторона знает о том, что другие субъекты обладают большей информацией и пытается прояснить ситуацию, анализируя действия информированной стороны.

Асимметричная информация – это ситуация, при которой одна из сторон экономических отношений обладает большей информацией, чем другая.

Примеры асимметричной информации:

- ✓ Продавец товара знает о его качестве больше, чем покупатель.
- ✓ Рабочие знают о своих навыках и способностях лучше предпринимателей.
- ✓ Управляющие больше знают об издержках фирмы, конкурентной позиции, инвестиционном климате, чем собственники предприятий.

Различают два вида асимметричной информации: скрытые качества и скрытые действия.

Скрытые качества – то, что одна из сторон в сделке знает о себе, а другая нет, но хотела бы знать. На большинстве рынков продавец знает о товаре больше, чем покупатель. Однако существуют и такие рынки, на которых информированной стороной выступает покупатель. Например, покупатель полиса по страхованию жизни лучше осведомлен о состоянии своего здоровья, чем страховая компания.

Скрытые действия – действия одной из сторон экономических отношений, которые остаются вне поля зрения другой стороны. Например, нанимая работника, фирма рассчитывает на его добросовестный труд, но не всегда в состоянии проконтролировать его действия.

2. Установление равновесия на рынках с асимметричной информацией. «Неблагоприятный отбор»

Проблема установления равновесия на рынках с асимметричной информацией и формирования «неблагоприятного отбора» исследована Джорджем Акерлофом (родился 17.06.1940) лауреатом Нобелевской премии по экономике 2001 года «за анализ рынков с несимметричной информацией».

В работе «Рынок «лимонов»: неопределенность качества и рыночный механизм» (1970) Акерлоф пишет, что продавец и покупатель располагают различной информацией о качестве продаваемых единиц товара - наблюдается информационная асимметрия; информация распределена между участниками сделок асимметрично.

В практике американской экономики подержанные автомобили называют «лимонами». Рассмотрим пример формирования асимметричной информации и неблагоприятного отбора на рынке подержанных автомобилей.

Например, на рынке два вида подержанных автомобилей определенной марки и определенного года выпуска: хорошие и плохие по качеству. Владельцы хороших автомобилей не продадут их ниже 2000\$, а потенциальные покупатели хороших автомобилей готовы заплатить за них до 2400\$. Владельцы «лимонов» готовы отдать их за любую цену, которая выше 1000\$. Покупатели никогда не заплатят за них выше 1200\$.

Пусть количество хороших автомобилей равно количеству «лимонов». Шанс приобрести хорошую машину – 50%.

Цена спроса = среднее арифметическое цен хороших авто и «лимонов» $(2400 + 1200)/2 = 1800\$$

Установившаяся средняя цена не устраивает продавцов хороших автомобилей. Продавцы хороших автомобилей уходят с рынка, плохих – остаются на рынке. *Количество хороших автомобилей уменьшается.*

Предположим, на рынке хорошие автомобили в итоге составят 25%, а на плохие - 75% рынка. Спрос сократится. Снизившаяся цена побудит еще какую-то часть владельцев хороших автомобилей отказаться от продажи, рыночная доля хороших автомобилей еще умень-

шится, вновь снизится цена спроса и т. д. *Количество хороших автомобилей стремится к нулю. Установится равновесие спроса и предложения «лимонов».*

Асимметрия информации полностью заблокирует сделки с хорошими автомобилями, хотя при полной информированности покупателей эти автомобили могли бы продаваться и покупаться по своей равновесной цене.

Следовательно, менее информированная сторона провела неблагоприятный отбор информированных сторон.

Факторами возникновения неблагоприятного отбора на рынках товаров, услуг, труда являются следующие:

- наличие неизвестных характеристик;
- наличие издержек выяснения этих характеристик.

Рассмотрим пример неблагоприятного отбора на рынке страховых услуг.

Важной информацией для страховой компании является предполагаемая продолжительность жизни. Так как покупатели страхового полиса знают о своем здоровье значительно больше страховой компании, то возникнет ситуация со скрытыми качествами. Если страховая компания предлагает одинаковые полисы для всех своих потенциальных клиентов, то наиболее заинтересованной стороной будут являться люди с плохим здоровьем. Риск высокой степени будет вытеснять с рынка страхования риск низкой степени. Это вынудит страховые компании поднять цену страховки, что в свою очередь снизит желание здоровых людей страховать. Своими действиями страховая компания произвела неблагоприятный отбор.

Число заключенных сделок будет существенно меньше, чем при симметричном распределении информации, а множество застрахованных объектов характеризуется более высоким общим уровнем вероятности наступления страховых случаев. Рынок страхования жизни будет сворачиваться, цена страховки значительно вырастет.

Другими словами: страхуют свою жизнь самые больные, страхуют свой автомобиль самые рискованные, что вызывает рост цен страховых услуг и вытеснение с рынка «здоровых» и «осторожных».

Рассмотрим возникновение неблагоприятного отбора на конкурентном рынке труда, обладающем высокой мобильностью рабочей силы. Половина работников обладает низкими способностями, а другая – высокими способностями, что выражается в их предельной производительности:

$$MP_1=200 \$; \quad W_1=100 \$$$

$$MP_2=400 \$; \quad W_2=250 \$$$

Вероятность для фирмы нанять хорошего работника составляет только 50 %:

$$W_{max} = (400 + 200) / 2 = 300 \$$$

Если $W < 250 \$$, то возникает неблагоприятный отбор, т. к. производительные работники не будут наниматься в эту фирму, низкопроизводительные – да.

Если $W > 200 \$$, то неблагоприятный отбор дополнится тем, что фирма выплатит непроизводительным работникам заработную плату, превышающую их предельный продукт ($MP_1=200 \$$).

Например, если $W=220 \$$, то потери фирмы по каждому работнику составят: $220 - 200 = 20 \$$.

Повышение ставки заработной платы может привести к росту эффективности фирмы:

Если $W=270 \$$, то производительные работники будут заинтересованы в найме на работу, а выигрыш фирмы по каждому такому работнику составит: $400 - 270 = 130 \$$.

Таким образом, асимметричное распределение информации приводит к полному или частичному вытеснению с рынка «хороших» товаров «плохими» («неблагоприятному отбору»). Асимметричная информация в виде скрытых качеств в значительной степени снижает эффективность функционирования рынков товаров и рынков факторов производства. Асимметричная информация в крайних случаях может приводить к свертыванию рынков.

3. Моральный риск и его последствия. Моральный риск на рынке страхования

Кроме скрытых качеств асимметричность информации может проявляться в *скрытых действиях* одного субъекта, которые имеют значение для другого, но не могут им контролироваться. Происходит изменение поведения субъекта после заключения контракта, когда другой участник сделки не в состоянии проконтролировать поведение своего контрагента.

Возникающая у одного из участников контракта возможность использовать отсутствие контроля со стороны другого участника для извлечения выгоды получила название **морального риска**.

Термин моральный риск относится к поведению индивида, который сознательно увеличивает вероятность причинения ущерба, предполагая, что убытки будут покрыты за счет страховой премии.

Например:

✓ Человек, застраховавший свою жизнь и имущество, чувствует себя уверенней и перестает выполнять некоторые из мер предосторожности, которые он предпринимал до момента страхования.

✓ Такое поведение повышает риск и делает наступление события, от которого он застраховался, более вероятным.

100% страхование возможного ущерба меняет поведение человека. Он сознательно увеличивает вероятность ущерба: паркует автомобиль в небезопасном месте, не закрывает машину или квартиру, не ставит их на сигнализацию. Для страховых компаний возникают дополнительные издержки.

4. Моральный риск в контрактных отношениях

Контрактные отношения между сторонами – такие, когда одна из сторон поручает другой за вознаграждение выполнение каких-либо действий.

Сторона, отдающая поручение называется **принципал** (заказчик). Сторона, выполняющая поручение называется **агент** (исполнитель).

Как принципалом, так и агентом могут быть отдельный человек, фирма, организация, государственное учреждение.

Остановимся на некоторых обстоятельствах контрактных отношений.

1. Агент предпринимает действия, которые затрагивают интересы принципала.

2. Существует информационная асимметрия (в пользу агента) в отношении качества выполнения условий контракта.

3. Принципал не может контролировать действия агента.

4. Интересы принципала и агента различаются.

Рассмотрим пример покупки квартиры через агента. Принципал – покупатель квартиры, в его интересах приобрести просторную, удобную квартиру и купить ее как можно дешевле. В интересах агента получить как можно больший гонорар. Сумма гонорара зависит от величины сделки, потому не будет искать самую дешевую квартиру. Полезность квартиры его не интересует. Следовательно, агент подберет квартиру, которая окажется для принципала приемлемой, но не дешевой.

Исследования показывают, что представление о том, что поведение фирмы полностью подчинено интересам ее владельцев, является сильным упрощением. Каждый работник является носителем своих собственных интересов. Чем менее стандартна работа, тем труднее

контролировать ее выполнение. Возникает проблема уклонения от работы, так как работник воспринимает свободное время как экономическое благо. Прибыль нанимателя падает. Если высший менеджер не является акционером, то максимизация прибыли не входит в круг его личных интересов. Мотивы его деятельности совсем иные: сохранение и повышение статуса, расширение масштабов деятельности и т.д.

Таким образом, моральный риск связан с неправильными действиями информированной стороны. Моральный риск объясняется отсутствием должных стимулов. Моральный риск вызывает отклонение размещения ресурсов от оптимального уровня.

5. Методы преодоления негативных последствий рынков с несовершенной информацией

Важнейшие методы борьбы с асимметрией - рыночные сигналы. На конкурентных рынках, одной из характеристик которых является полнота и симметричность информации, такими рыночными сигналами выступают *цены*. На рынках же с асимметричной информацией рыночные сигналы *многообразны*.

Например, фирма-монополист является неинформированной стороной. Она хотела бы знать о готовности каждого клиента платить для определения своей ценовой политики, но не обладает такой информацией. Информированной стороной выступают потенциальные покупатели товара, которые хорошо представляют свои возможности. Возникает асимметрия информации в виде скрытых качеств.

Фирма может предложить всем своим клиентам систему цен, например, различные тарифы на авиаперевозки в зависимости от предпочтений пассажиров. Действия, предпринятые потребителем (выбор определенного тарифа) являются сигналом для фирмы, позволяют ей классифицировать своих клиентов на основе выявления скрытых ранее качеств. Такой процесс называется *самоидентификацией потребителей* и их сортированием. На нем основана *ценовая дискриминация*.

Ценовая дискриминация (англ. *price discrimination*)-это ситуация на рынке, когда один и тот же товар или услуга продается различным покупателям по различным ценам. Проведение ценовой дискриминации возможно только на рынке несовершенной конкуренции в силу наличия у монополиста власти над ценой.

Например, создавая для пассажиров неприемлемые условия перевозки в вагонах третьего класса, железнодорожная компания может

выявить скрытые качества относительно готовности платить за проезд и тем самым обеспечить сортирование пассажиров.

Возможно ли преодолеть асимметрию информации? Рассмотрим такую возможность на примере рынка труда. В случае возникновения асимметричной информации на рынке труда ставка заработной платы устанавливается ниже предельного продукта высокопроизводительного работника, т.к. работодатель не в состоянии точно определить способности работников. Работник, являясь информированной стороной, должен послать соответствующий сигнал. На рынках труда таким сигналом может служить *образование*. Фирма основывает свой отбор кандидатов на том предположении, что работник с более высоким уровнем образования является более эффективным.

В качестве рыночных сигналов на рынках асимметричной информации могут выступать:

- репутация фирмы;
- бренд;
- гарантии;
- поручительства.

Методами снижения асимметричности информации в страховом бизнесе могут быть следующие:

1. Получение фирмами *дополнительной информации*, которая имеет значение при заключении контракта. Например, при страховании жизни страховая компания может выдвинуть требование медицинского освидетельствования. Это позволяет выявить скрытые качества и сортировать клиентов.
2. *Групповое страхование*. Например, требование обязательного участия всех работников предприятия в программе страхования здоровья. Так исключается неблагоприятный отбор и риски страховой компании снижаются, поэтому она готова применять более низкие групповые тарифы.
3. Использование не прямых измерений риска в соответствии с полом, возрастом и др. Например, женщины в среднем живут дольше, чем мужчины, поэтому издержки по их страхованию ниже. Некоторые страховые компании могут предложить женщинам полисы по более низкой цене, чем мужчинам.
4. Распределение риска между сторонами, заключающими контракт. Совместное страхование означает, что владелец полиса берет на себя часть расходов при наступлении страхового случая, т. е. страховая компания возмещает менее 100 % суммы страхового возмещения. Происходит снижение морального риска, т. к. усиливается

мотивация застрахованного лица к принятию мер предосторожности.

Известным механизмом снижения асимметричности информации является аукцион.

Аукцион – продажа с публичных торгов (рынки произведений искусств, редких товаров, скоропортящихся товаров и др.). На английском аукционе ставки поднимаются снизу вверх, торги продолжаются до тех пор, пока товар не будет продан покупателю, предложившему наибольшую цену. На голландском аукционе торги начинаются с наивысшей ставки, ставка понижается до тех пор, пока не находится покупатель. На аукционе втемную (заочном) покупатели одновременно представляют свои ставки, товар продается тому, кто предложил наивысшую ставку.

На любом аукционе возникает ситуация асимметричного распределения информации, причем не информированной стороной являются все продавцы и покупатели. Каждый из них обладает только определенной информацией и скрывает ее от других участников. В ходе торгов преодолевается асимметричность.

Роль государства в преодолении неблагоприятного отбора и морального риска проявляется в следующем:

1. *Обязательные государственные программы социального страхования.* Обязательность участия означает, что экономические субъекты не могут поступить иным образом, у них отсутствует право выбора (государственные программы пенсионного обеспечения).
2. *Информационная политика государства,* касающаяся регулирования информационного потока в обществе. Государственные органы разрабатывают соответствующую нормативно-правовую базу, и систему стандартов качества товаров, принуждают фирмы в обязательном порядке предоставлять определенную информацию, запрещают ложную или вводящую в заблуждение рекламу. Обязательное раскрытие информации необходимо в тех случаях, когда ее обнаружение наносит ущерб не отдельным, а всем фирмам, производящим данный товар – например, производителям табачных изделий, спиртных напитков о возможных последствиях употребления этих изделий.

Действия государства по регулированию рынков асимметричной информации имеют несомненную значимость, но их реализация несет значительные издержки для общества, связанные с поиском, сбором и распространением информации.

Тема 4. Трансформация организации и структуры фирмы в информационной экономике

1. Основные предпосылки функционирования инфосетевой среды.
2. Трансформация в инфосетевой фирме.
3. Инновационные формы предприятий.
4. Особенности создания и функционирования виртуальных предприятий.
5. Методология оценки результативности инвестиций в информационные проекты.
6. Методология оценки стоимости бренда компании в информационной экономике.

Ключевые понятия: виртуальная реальность, инфосетевая среда, информационно-сетевые организационные формы, инфраструктура инфосетевой организации, креативная компания.

1. Основные предпосылки функционирования инфосетевой среды

Современными этапами эволюции организации управления бизнес-процессами признаются следующие:

1. 80-е г.г. XX века - управление качеством продукции и ресурсами.
2. 90-е г.г. XX века – реинжиниринг (перепроектирование) бизнес-процессов - определение оптимального бизнес-процесса и наилучшего способа перевода существующего бизнес-процесса в оптимальный.
3. Начало XXI века - переход к информационно-сетевой организации бизнеса.

Информационно-сетевая среда (пространство) - предполагающая информационную организацию труда с использованием средств телесвязи и применением банков знаний.

Основной характеристикой информационно-сетевой среды является то, что прибыль создаётся всеми факторами, в том числе и информацией, а не только трудом и капиталом.

В теории управления понятия «информационный», «электронный», «интерактивный», «виртуальный» становятся ключевыми. Всё чаще говорят об электронных продажах, информационных банковских операциях, фондах, виртуальных предприятиях и организациях. При этом интерактивное информационное пространство предполагает обязательное наличие следующих элементов:

1. Информационный рынок

- ✓ основывается на информационно-коммуникационном потенциале глобальных сетей;
- ✓ позволяет проводить экономические операции в любом месте и в любое время;
- ✓ способствует снижению издержек и росту эффективности производства и реализации продукции.

2. Виртуальная реальность (искусственная реальность)

- ✓ позволяет моделировать сложные структуры, даёт возможность представить продукт, здания, рабочие места, машины и оборудование до того, как они обретут физическую форму;
- ✓ позволяет без больших затрат создавать прототипы предприятий, организовывать моделирование различных процессов и т.д.

3. Информационно-сетевые организационные формы

- ✓ объединяют преимущества иерархического контроля и рыночного в управлении компанией. Пионерами в области виртуальной организации труда являются компания *IBM*, крупные консультационные предприятия, банки.

Информационно-сетевые организационные формы базируются на поощрении конкуренции сотрудников с внутрифирменными соперниками и на стимулировании индивидуального поведения сотрудников. Сотрудники в связи с высоким образовательным уровнем ожидают более полного учета своих индивидуальных способностей и запросов по сравнению с практикой на традиционных предприятиях.

4. Инфраструктура инфосетевой организации – это элементы финансовой, транспортной, правовой систем, ее обслуживающие. В той степени, в которой они используют информацию, к ним применимы инновации, связанные с ИТ-технологиями. Перевод функционирования таких элементов в *Internet* не должен существенно менять их функций и основное содержание

Информационные взаимодействия в рамках названных структур будут осуществляться с меньшими затратами, с большей интенсивностью и в более широких масштабах. Как результат это приводит к общему повышению эффективности их функционирования. Об этом свидетельствуют примеры таких трансформаций, как «работа» → «телеработа», «торговля» → «электронная торговля», «банковское обслуживание» → «*Internet*-банкинг» и т.п.

2. Трансформация в инфосетевой фирме

Во второй половине XX века произошли следующие ключевые трансформации:

1) **«постфордизм»** – отказ от превалирующей роли массового производства, ориентация на более гибкие, квалифицированные и относительно автономные трудовые ресурсы;

2) **децентрализация систем управления** – передача полномочий принятия решений на максимально низкий уровень реализации в связи с ростом значимости творческого потенциала работников;

3) **превращение корпорации в социальную общность** при ведущей роли работников интеллектуальной сферы. Единство современной корпорации обеспечивается специфической культурной общностью персонала.

подавляющее большинство фирм в информационной экономике представляют индустрию высоких технологий, информационного бизнеса, телекоммуникаций, финансового сектора с доминированием постиндустриальной специализации.

Рейтинг крупнейших компаний мира показывает, что мировыми лидерами в 2015 году остались компании, работающие в индустриальной сфере экономики и компании сферы высоких технологий, давно работающие на рынке.

Отметим, что информационность у формально индустриальных фирм очень велика. Они имеют мощные подразделения НИОКР (показатель расходов на НИОКР составляет 8,5–17% от объема продаж), развитую маркетинговую инфраструктуру, ведут значительную часть деловых операций с помощью сети *Internet*.

Таблица 4.1

**Крупнейшие компании мира – 2015,
по данным рейтинга *Fortune Global 500***

№	Компания	млрд. долларов
1.	<i>Apple</i> (технологический сектор, США)	724,773
2.	<i>ExxonMobil</i> (нефтегазовый сектор, США)	356,548
3.	<i>Berkshire Hathaway</i> (инвестиционный сектор, США)	356,510
4.	<i>Google</i> (сектор вычислительной техники и программного обеспечения, США)	345,849
5.	<i>Microsoft</i> (сектор вычислительной техники и программного обеспечения, США)	333,524
6.	<i>PetroChinal</i> (нефтегазовый сектор, Китай)	329,715

7.	<i>Wells Fargo</i> (банковский сектор, США)	279,919
8.	<i>Johnson@Johnson</i> (сектор фармацевтики и биотехнологий, США)	279,723
9.	<i>Industrial@Commercial Bank of China</i> (банковский сектор, Китай)	275,389
10.	<i>Novartis</i> (сектор фармацевтики и биотехнологий, Швейцария)	267,897

Приведем примеры приспособления фирм к инфосетевой среде. Компании «*British Petroleum*», «*Deutsche Bank*», «*Goldman Sachs*», «*Morgan Stanley Dean Witter*», «*Royal Dutch Shell*», «*Societe Generale*» и «*Total Fina Elf*» образовали одну из крупнейших площадок по продаже нефти в сети Internet (*Intercontinental Exchange – ICE*). В этом проявилась реакция нефтяных компаний на нестабильность конъюнктуры цен на нефтепродукты. Реализация товарных партий при помощи электронной торговли позволила экономить до 30% расходов на биржевое обслуживание и привела к снижению издержек на добычу, производство и продажу нефти.

Корпорация «*IBM*» построила мощную сбытовую сеть распространения компьютеров, базирующуюся на преимуществах, обеспечиваемых сетью *Internet*, благодаря чему добилась серьезной минимизации убытков. Перенесение в сеть консультационных услуг по принципу предоставления потребителям ответов на стандартный набор вопросов (*FAQ*) позволило этой корпорации сократить штат сотрудников и достичь значительных показателей прибыли.

Для организации корпоративного портала (в основном на покупку программного обеспечения) малая фирма тратит 100 тыс.\$, средняя – около 1 млн.\$, большая – 5–7 млн.\$. Дополнительные затраты на построение портала, составляют 100–300% стоимости программного обеспечения. Фирма получает мощный организационно-экономический эффект: сокращение расходов по администрированию внутренней и внешней сети фирмы, уменьшение затрат на взаимодействие сотрудников, поиск поставщиков и клиентов и т.д.

Перечислим особенности информационно-емких фирм:

1. *Основные фонды и оборотные средства составляют небольшую часть стоимости бизнеса.*

Рыночная стоимость многих крупнейших корпораций (*Microsoft*, *IBM*) определяется в основном стоимостью накопленных компаниями знаний. Стоимость их материальных активов составляет в среднем всего около 14% от их рыночной стоимости, а оставшиеся 86% – не-

материальный капитал, в том числе знания, которыми располагает компания.

2. *Информационные технологии переходят в разряд капитальных затрат фирм.* Затраты на информацию достигают в среднем 54% всех инвестиций.

3. *Информационные активы требуют нетрадиционных форм бухгалтерского учёта.*

В балансе фирм преобладают статьи «нематериальных активов» – права на изобретения, на промышленные образцы, товарные знаки, права на «ноу-хау». Применяется оценка по первоначальной и остаточной стоимости, начисление амортизации и т.д. Продолжительность существования нематериальных активов определяется условно: в США и Канаде срок использования - в 40 лет, Японии – 5 лет, Нидерландах, Швеции, в России – 10 лет. Денежная оценка деловой репутации фирмы выявляется только в момент продажи активов фирмы, существует проблема ее оценки в период текущей деятельности данной фирмы.

4. *Движение «от более объёмного к высокостоймостному» производству («from high-volume to high-value») через нивелирование основного преимущества крупной фирмы – экономии на масштабах.*

Потребность в росте мотивации персонала в результатах производства «заставляет» разукрупнять фирмы, вызывает увеличение заинтересованности менеджера посредством увеличения его доли в капитале компании. Размер фирмы снимает статусные различия между её работниками и администрацией. Гибкое «паритетное» управление производством (креативные корпорации). Гибкое создание рабочего места: дома у работника, у клиента, телеработа во время поездок.

5. *Рост размеров фирм приводит к оттоку наиболее квалифицированные специалисты крупных фирм в отрасли информационной экономики.*

По данным Всемирного банка, в последние два десятилетия компьютерные мощности выросли в 20 тыс. раз, а телекоммуникационные издержки настолько же снизились. Это создало предпосылки для реализации способностей всё большего числа квалифицированных работников в небольших компаниях, отличающихся высокой степенью свободы сотрудников и не всегда ориентированных на традиционно понимаемую экономическую эффективность.

3. Инновационные формы предприятий

Предпосылками инновационных форм предприятий выступают: появление радикально новой технологии, смена существующих товаров и услуг, возникновение целого ряда инноваций, которые стимулируют новые – «системных инноваций».

Креативная компания - организованная не так, как традиционное предприятие. В ней бюрократический управленческий аппарат заменяют небольшие рабочие группы, временные творческие команды, исследующие новые возможности.

Превращение организаций в открытые сетевые корпорации, поддерживающие сотрудничество с экспертами и клиентами в глобальном масштабе получило название «викиномика». Пример модели «*Wikinomics*» - интерактивная энциклопедия «Википедия», которая объединила экспертов всего мира для создания интерактивного справочного сайта - <http://wikipedia.org>. Не нужно нанимать исследователей, писателей и людей, занимающихся проверкой фактов, не нужно выплачивать им гонорары. Любая ошибка исправляется специалистами в течение нескольких минут.

Особенности современной креативной компании:

- ✓ отказ от жесткой иерархии; гетерархия;
- ✓ работники креативных фирм становятся всё менее взаимозаменяемыми; постоянно нужен нестандартный индивидуальный подход;
- ✓ рост значения «персонального риска»: смерть интеллектуального лидера крупной финансово-промышленной группы способна нанести сильный удар не просто по котировкам корпорации, но и по всем мировым рынкам;
- ✓ руководители креативных фирм – очень молодые люди;
- ✓ практическое отсутствие женщин в качестве главных менеджеров.

Тема 5. Тенденции развития информационной экономики

1. Социализация экономики.
2. Увеличение роли государства в экономике. Антропогенная направленность государственной политики.
3. Рост значимости системы образования и макроэкономической наукоёмкости.
4. Доминирование в определении богатства фирмы нематериальных активов над материальными.
5. Увеличение значения образов, создаваемых рекламой.

6. Возрастание инновационной активности хозяйствующих субъектов.

Ключевые понятия: антропогенная направленность политики, бренд, инновационность экономики, макроэкономическая наукоемкость, нематериальные активы, реклама, социализация экономики.

1. Социализация экономики

Трансформации социоэкономического характера, происходящие в современном мировом сообществе, можно трактовать как детерминирующие тенденции информационной экономики на современном этапе.

Одной из наиболее важных тенденций является *процесс социализации экономики*, ориентации общества на антропогенное развитие. Процесс социализации получил распространение на трёх уровнях: фирмы, национальной экономики, мирового сообщества.

В доказательство трансформации экономики в социоэкономике можно привести следующие примеры на макроуровне.

➤ *Социальная политика в странах ЕС возведена в ранг управления на высшем уровне:* Европейский совет, парламент, Комиссия и суд, соответствующие комитеты – экономический и социальный, специализированные организации – Постоянный комитет по занятости, структурные фонды, Европейская служба занятости, Служба взаимной информации по политике занятости и др.

➤ *Принятие Закона Сарбанеса-Оксли в США (2002 г.) - одно из самых значительных событий в трансформации федерального законодательства США по ценным бумагам за последние 60 лет. В соответствии с Законом для публичных компаний:*

- создаётся новый режим контроля и регулирования финансовой деятельности;

- происходят существенные изменения в области управления и требований к раскрытию информации.

➤ *Увеличение государственных расходов на социальные нужды:*
- 60% госрасходов США (более 1 трлн. долларов) - социальные расходы на развитие человеческих ресурсов – здравоохранение, образование, науку, социальное обеспечение. Расходы на оборону - менее 15%

- доля расходов на социальные цели бюджета Евросоюза остаётся одной из самых высоких в мире (к 2014 году по 25 странам – более 70%).

Таблица 5.1

Государственные социальные расходы (в % к ВВП)

Страна	1950 г.	1980 г.	1990 г.	2000 г.	2015 г. (прогноз)
США	7,0	18,2	19,0	20,8	24,6
Япония	6,8	16,2	18,4	18,8	21,8
Германия	18,4	25,6	26,5	27,1	27,7
Франция	19,6	32,6	33,5	34,3	34,8
Великобритания	17,9	22,5	25,6	26,8	29,8
Швеция	14,6	40,0	48,4	54,1	51,9
Россия	25,9	17,2	18,8	20,3	22,4

Доля социальных расходов развитых стран увеличивается соответственно росту ВВП. При этом наиболее высокие показатели характерны для экономики ЕС, далее следуют США; Япония по данному показателю отстаёт от стран-лидеров. Высокие показатели социальных расходов не приводят к замедлению темпов экономического развития ЕС и оставляют за странами ЕС звание:

- ✓ лидера компьютеризации (Нидерланды);
- ✓ лидера распространения *Internet* (Швеция, Нидерланды);
- ✓ лидера развития информационных технологий (Швеция, Дания).

Анализ данных экономики Беларуси свидетельствует, что процессы трансформации вызвали ухудшение показателя относительных расходов на социальные нужды. Объем средств, направленных на финансирование социальной сферы Беларуси в 2014 году составил 42,9% от общих расходов бюджета или примерно 13% ВВП. Эти показатели в 2007 году – 55% и 40% соответственно.

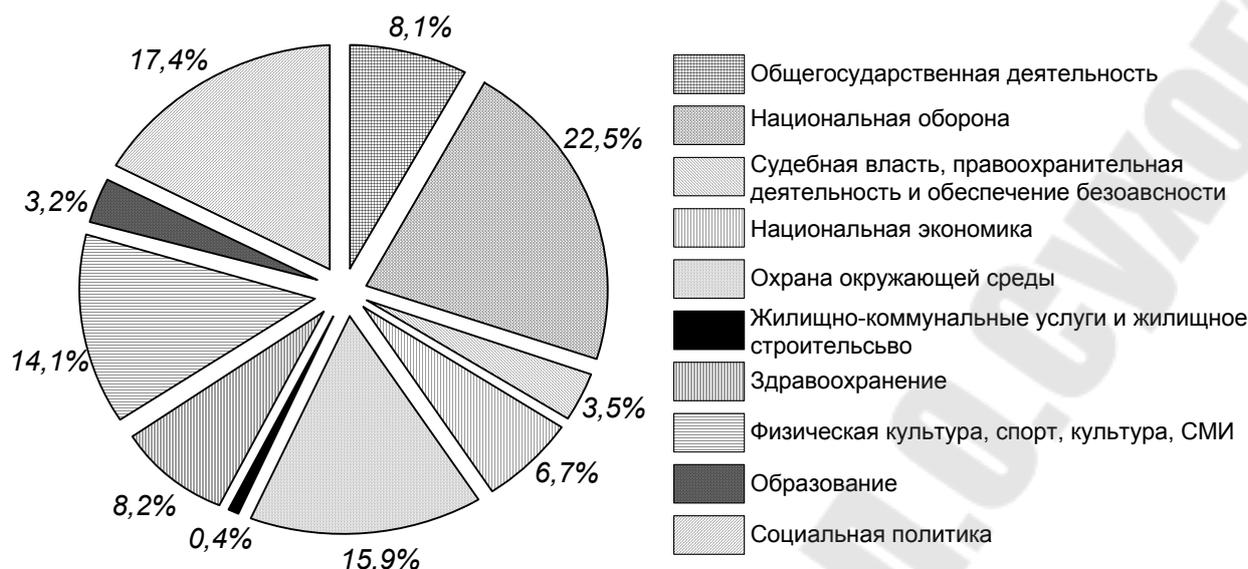


Рисунок 5.1 – Структура расходов консолидированного бюджета в 2014 г., %

2. Увеличение роли государства в экономике. Антропогенная направленность государственной политики

Вышеизложенная тенденция социализации даёт нам возможность предположить, что в настоящее время происходит *увеличение роли государства в экономике*, что можно выделить в качестве отдельной тенденции. Этот процесс подтверждён данными таблицы 5.2.

Эта тенденция не подтверждается в Беларуси: доля государственных расходов в ВВП: 2004 год – 62%; 2013 год – 29,4%; 2014 год – 29,8%.

Таблица 5.2

Доля государственных расходов в ВВП

Страна	1980 г.	1990 г.	2000 г.	2005 г.	2015 г. (прогноз)
США	33,5	35	35,7	35,2	36,5
Япония	25	26,9	27,2	36,9	29,7
Германия	42,4	42,9	42,9	48,2	42,8
Франция	45,3	47,2	47,5	53,8	45,5
Великобритания	40,6	42,9	43,1	42,6	43,4
Швеция	56	64,5	67,6	68	63,5
Россия	47,4	52,2	42,4	29	43,3

Антропогенная направленность государственной политики. По мере того, как информационная экономика становится объектом

государственного регулирования развитых стран, важной тенденцией становится формирование количественного и качественного потенциала трудовых ресурсов. Высокая значимость антропогенного капитала может быть подтверждена следующими данными (таблица 5.3).

Таблица 5.3

Структура национального богатства в 2012 году

Страна	Структура по видам капитала, %		
	Антропогенный капитал	Природные ресурсы	Материальный капитал
ЕС	78	4	18
США	77	4	19
Беларусь	65	9	25
Россия	7	85	8
Мир в целом	64	20	16

Данные таблицы отражают доминирующее значение доли антропогенного капитала, а, следовательно, превращение его в решающий фактор общественного производства в развитых странах. При этом в России сохраняются низкие показатели человеческого капитала и преобладающая роль природного богатства в отличие от стран ЕС и США.

Качество антропогенной политики оценивают рядом показателей:

1. **Индекс развития человеческого потенциала (*GDP Index*)**, который рассчитывается по формуле:

$$GDP\ Index = LE + LO + GDPpc / 3, \quad (5.1)$$

где *LE* – средняя ожидаемая продолжительность жизни населения, *LO* – уровень образования, *GDPpc* – ВВП на душу населения

С подробной информацией можно ознакомиться на сайте Программы развития ООН <http://hdr.undp.org/en/>

2. **Индекс интеллектуального потенциала общества**, включающий показатели, отражающие уровень образования населения и состояние науки:

- ✓ доля расходов на образование в ВВП;
- ✓ уровень образования взрослого населения;
- ✓ доля затрат на науку в ВВП и т.д.

По данным экспертов в ЕС за последние десять лет именно инвестиции в образование и НИОКР обеспечили до 75% экономического роста.

3. Рост значимости системы образования и макроэкономической наукоёмкости

Антропогенная направленность информационной стратегии государственного развития должна базироваться на двух ключевых показателях: уровне расходов на систему образования и наукоёмкости ВВП. Данные показатели могут быть положены в основу отдельной социоинформационной тенденции - *роста значимости системы образования и макроэкономической наукоёмкости.*

Таблица 5.4

Доля государственных расходов на образование

Страна	1980 г.	1990 г.	2000 г.	2015 г. (прогноз)
США	6,6	6,9	7,2	7,7
Япония	5,4	5,6	5,6	5,7
Германия	4,8	5,1	5,4	5,7
Франция	8,3	8,7	8,7	8,8
Великобритания	6,9	6,9	7,0	7,2
Россия	8,6	9,9	2,9	4,3 (2014 г.)

Данные по Беларуси свидетельствуют, что доля госрасходов на образование в ВВП за 2014 год – 5%.

По мнению специалистов, отличительной особенностью информационной экономики является увеличение наукоёмкости ВВП и реализация принципа непрерывности образования, что приведет к росту качества трудовых ресурсов и повышению эффективности производства на основе НТП.

Наукоёмкость ВВП – доля внутренних затрат на науку в ВВП.

Если данный показатель составляет 1% и ниже – наука выполняет в стране только социокультурную функцию, и только при значении выше 1% наука оказывает влияние на экономическую систему. В Швеции и Финляндии – наукоёмкость ВВП - 3%, они демонстрируют самые высокие темпы экономического роста в Европе (более 3% в год). В США - более 2,9% ВВП (крупнейшая статья бюджетных затрат). В Японии - 3,2% ВВП. В Беларуси наукоёмкость ВВП составляет - 0,5%.

Инвестиции в науку рассматриваются развитыми странами как стратегический актив, способствующий быстрому экономическому росту, позволяющий завоевать мировые рынки и получить интеллектуаль-

ную ренту от новых товаров и услуг, наращивая геоэкономическое и геополитическое превосходство.

4. Доминирование в определении богатства фирмы нематериальных активов над материальными

Тенденцией современного развития экономики на уровне фирмы является процесс *доминирования в определении богатства фирмы нематериальных активов над материальными*. Стоимость брендов крупных всемирно известных компаний может значительно превышать стоимость всех их материальных активов. Например, в США отношение балансовой стоимости фирм к их рыночной стоимости снизилось в 5 раз. В Англии около 30% рыночной стоимости компании отражены в балансе предприятия, а всё остальное богатство приходится на нематериальные активы, такие как ноу-хау, деловая репутация, патенты, организационная культура.

В компании *Coca-Cola* соотношение нематериальных активов к материальным составляет – 24:1. В компании *British Petroleum* стоимость нематериальных активов превышает стоимость материальных в 2,5 раза. Эти сведения наглядно подтверждают, что стоимость реальной собственности многих крупных компаний очень низка по сравнению со стоимостью их бренда и социокультурного компонента. Наибольшее превышение рыночной цены над балансовой стоимостью наблюдается у быстро растущих корпораций в информационных отраслях.

Таблица 5.5

Десятка самых дорогих брендов по версии *Interbrand* в 2015 году

№	Бренд	млрд. долл.
1	<i>Coca-Cola</i>	78
2	<i>Apple</i>	77
3	<i>IBM</i>	75
4	<i>Google</i>	70
5	<i>Microsoft</i>	58
6	<i>General Electric</i>	44
7	<i>McDonald's</i>	40
8	<i>Intel</i>	39
9	<i>Samsung</i>	33
10	<i>Toyota</i>	30

В Беларуси стоимость брендов крупнейших компаний пока ещё несопоставимо мала даже по сравнению с компаниями СНГ, что, безусловно, служит негативным фактором программы построения информационной экономики.

Таблица 5.6

Самые дорогие бренды Беларуси

№	Бренд	млн. долл.
1	Санта-бремор	75,3
2	Милавица	71,5
3	Бабушкина крынка	49,2
4	Бульбашь	48,7
5	Крыніца	47,5
6	<i>Conte</i>	47,1
7	Савушкин продукт	46,0
8	Аліварыя	44,6
9	<i>Velcom</i>	43,3
10	Беларусбанк	34,1

5. Увеличение значения образов, создаваемых рекламой

В связи с вышеуказанной социализацией, возрастанием значимости и стоимости брендов важной тенденцией развития информационной экономики является *увеличение значения образов, создаваемых рекламой*. Сейчас социальный статус товарного знака определяет, каких денег стоит вещь, не указывая на её реальные свойства и затраты труда по её производству. Процесс создания стоимости перемещается из конструкторского бюро и сборочного конвейера в офис маркетолога. В инфосетевом секторе современной информационной экономики производятся не сами вещи (кроссовки, зубная паста, автомобиль), а образ (привлекательности, стильности, уникальности, респектабельности).

В информационной экономике наблюдается процесс замещения реальных товаров виртуальными образами, и именно эти образы доминируют в качестве объекта продажи на рынке

По оценкам рекламного рынка *ZenithOptimedia*, рост глобального рекламного рынка ускорится с 3,9% в 2013 году до 5,6% в 2015 году; по итогам 2014 г. доля ТВ - рекламы на мировом рынке – 39,6%, доля Интернет-рекламы - 23,9%. В 2014 году мировой рынок Интернет-рекламы, по сравнению с 2013-м, вырос на 18,6%, и в денежном

выражении составил \$122,5 млрд. В 2015 году прогнозируется дальнейший рост на уровне 16,3%.

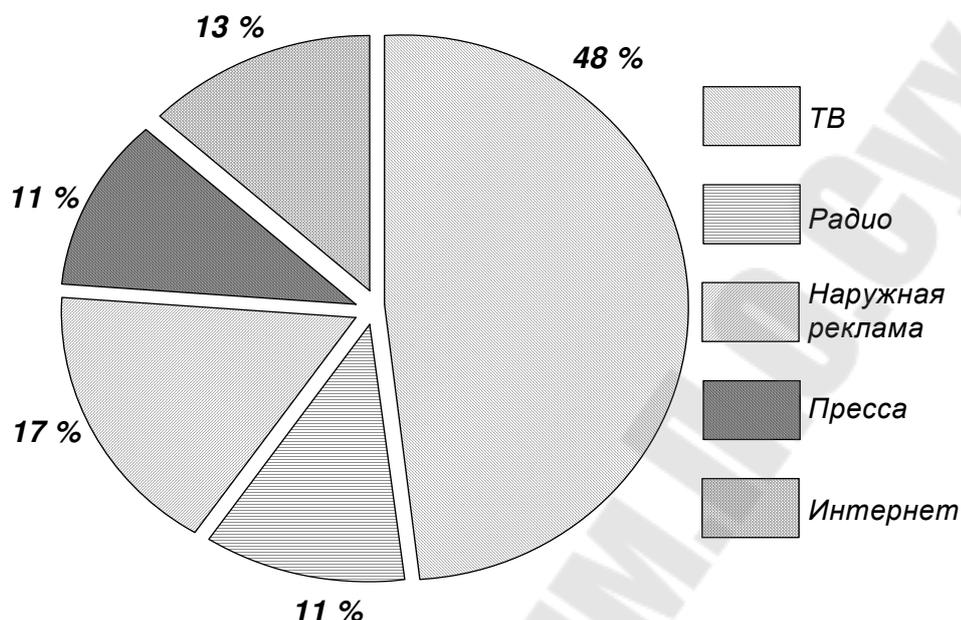


Рисунок 5.2 – Сегментация рынка рекламы в I полугодии 2014 г.

Объем рекламного рынка Беларуси в 2014 году - \$123 млн., рост составил 20%, что свидетельствует о прогрессивной предпосылке формирования информационной экономики РБ.

6. Возрастание инновационной активности хозяйствующих субъектов

В мировой практике наблюдается *возрастание инновационной активности хозяйствующих субъектов* развитых странах.

В 2005 году Европейский совет призвал государства ЕС пересмотреть цели развития с тем, чтобы ориентировать их на достижение конкурентоспособности через разработку и внедрение инноваций. С этой целью был разработан «Первый план действий по развитию инноваций в Европе», где были определены векторы и механизмы инновационного развития:

- формирование инновационной культуры (образование, обучение и повышение квалификации в сфере инноваций, продвижение инноваций в государственном секторе);
- создание среды, благоприятствующей инновационной деятельности (совершенствование налоговых льгот, нормативных актов для снижения барьеров развития инновационного предпринимательства, облегчение доступа к финансовым ресурсам);

▪ ориентация научных исследований на инновации (совершенствование планирования научных исследований, взаимодействия вузов, НИИ и предприятий, содействие инновационной активности малого бизнеса).

В мировой практике сложились следующие основные формы стимулирования инновационной деятельности:

- Прямое финансирование (субсидии, займы), которые достигают 50% расходов на создание новой продукции и технологий (Франция, США). Предоставление инновационным фирмам беспроцентных ссуд, достигающих 50% затрат на инновации (Германия, Швеция). В Германии основателям инновационных малых фирм предоставляются кредиты на срок до 20 лет. Кроме этого, правительство частично финансирует их создание из бюджета.
- Целевые дотации (*grants-in-aid*) на научно-исследовательские разработки (во всех развитых странах). В США более 28% всех исследований осуществляется на средства, выделенные правительством.
- Создание государственных венчурных фондов финансирования и распространения инноваций (Англия, Германия, Франция, Россия). В России существует государственный венчурный фонд высоких технологий - «Российская венчурная компания», финансирующая все виды инноваций.
- Налоговая политика, направленная на стимулирование инвестиций в НИОКР. Ирландия привлекает инвестиции в НИОКР благодаря ставке налога на прибыль в 12,5%. Австрия наряду с достаточно низкой ставкой налога на прибыль в размере 25% разрешает исключать из налоговой базы до 25–35% издержек на НИОКР. Снижение государственных пошлин для индивидуальных изобретателей (Австрия, Германия, США). Бесплатное ведение делопроизводства по заявкам индивидуальных изобретателей. Бесплатные услуги патентных поверенных (Нидерланды, Германия).

Таким образом, на процесс формирования информационной экономики оказывает воздействие система взаимосвязанных тенденций. При оценке степени развития информационной экономики необходимо учитывать всю их совокупность.

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Боков, В. В. Предпринимательские риски и хеджирование в отечественной и зарубежной экономике: учебное пособие / В. В. Боков, П. В. Забелин, В. Г. Федцов. - Москва: ПРИОР, 1999.
2. Бродецкий, Г. Л. Управление рисками в логистике: учебное пособие для вузов / Г. Л. Бродецкий, Д. А. Гусев, Е. А. Елин. - Москва : Академия, 2010. - 187 с. Сапир Ж. Экономика информации: новая парадигма и ее границы. // Вопросы экономики. - 2005. - №10.-С.4-24.
3. Жабенок, И.В. Проблема рынка нелегального копирования и распространения информационного продукта // Экономика и управление – 2012.- № 2, С.128-135.
4. Догиль, Л. Ф. Управление хозяйственным риском : учеб. пособие / Л. Ф. Догиль. - Минск: Книжный Дом : Мисанта, 2005.
5. Егоров, С. А. Управление хозяйственными рисками: конспект лекций / С. А. Егоров. - Минск: ТетраСистемс, 2009.
6. Информационное общество в Республике Беларусь / Национальный статистический комитет Республики Беларусь; [редкол.: В.И.Зиновский и др.] – Минск: 2014. – 118с.
7. Никитина, Т. В. Страхование коммерческих и финансовых рисков : учеб. пособие / Т. В. Никитина. - Санкт-Петербург : Питер, 2002. - 240 с.
8. Организации: управление, конфликты, кризисы, риски : учебное пособие / С. А. Баркалов и [др.]. - Воронеж: Научная книга, 2009. - 299с.
9. Сорвилов Б.В., Баранов А.М. Информационная экономика: учебное пособие / Б.В. Сорвилов, А.М. Баранов – М.: Интеграция, 2014. – 308 с.
10. Титович, А. А. Менеджмент риска и страхования : учебное пособие для вузов / А. А. Титович. - 2-е изд. - Минск: Вышэйшая школа, 2011. - 287 с.

Дополнительная литература

11. Башлаков, Г. В. Информатизация экономики: новые проблемы экономической теории и практические выводы / Г. В. Башлаков // Проблемы управления. - 2013. — № 2. — С. 80—83.
12. Информационное общество в Республике Беларусь. Статистический сборник / Национальный статистический комитет Республи-

- ки Беларусь: редкол.: В.И. Зиновский [и др.]. – Минск, 2014. – 118 с.
13. Малыхин, В. Новый тип экономики / В. Малыхин // Международная экономика. - 2007. - № 12. - С. 22-25
 14. Наливайченко, Е. В. Управление интеллектуальной собственностью предприятия в информационной экономике / Е.В. Наливайченко // Новая экономика. - 2014. — № 1. — С. 244—251.
 15. Национальный статистический комитет [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.belstat.gov.by>. – Дата доступа :14.04.15.
 16. О состоянии государственных финансов Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// www.minfin.gov.by](http://www.minfin.gov.by) – Дата доступа:14.02.16.
 17. Пантелей, Н. Цель - всеобъемлющая информатизация / Н. Пантелей // Экономика Беларуси. - 2010. - № 2. - С. 36-41.
 18. Худокормов , А. Джозеф Стиглиц - лидер «информационной экономики» и «нового кейнсианства» / А. Худокормов // Российский экономический журнал.- 2008. - № 3-4. - С. 45-67.

**Бондарева Анна Михайловна
Телегина Ольга Васильевна**

**ЭКОНОМИКА ИНФОРМАЦИИ:
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ МОДУЛЬ**

**Пособие
по одноименному курсу
для студентов технических специальностей
дневной и заочной форм обучения**

Подписано к размещению в электронную библиотеку
ГГТУ им. П. О. Сухого в качестве электронного документа
учебно-методических материалов 25.11.16.

Рег. № 34Е.
<http://www.gstu.by>