

*На правах руко-
писи*

УДК 002:23

ББК У(9) –21

Т 545

ТОЛСТЯКОВ Роман Рашидович

**ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ
ИНФОРМАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ**

Специальность 08.00.01 – Экономическая теория

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Тамбов 2003

Диссертационная работа выполнена на кафедре экономической теории Тамбовского государственного университета имени Г. Р. Державина и кафедре экономического анализа Тамбовского государственного технического университета.

Научный руководитель: доктор экономических наук, профессор
Герасимов Борис Иванович

Официальные оппоненты: заслуженный деятель науки РФ
доктор экономических наук, профессор
Добрынин Александр Иванович

кандидат экономических наук, доцент

Кацук Ольга Анатольевна

Ведущая организация: Саратовский государственный
социально-экономический университет

Защита состоится 28 мая 2003 г. в 12⁰⁰ часов на заседании диссертационного совета ДМ 212.261.01 в Тамбовском государственном университете имени Г.Р. Державина по адресу: 392622 г. Тамбов, ул. Интернациональная, 33, ауд. 210.

С диссертацией и авторефератом можно ознакомиться в научной библиотеке Тамбовского государственного университета имени Г.Р. Державина.

Автореферат разослан " " апреля 2003 г.

Ученый секретарь регионального
диссертационного совета
кандидат экономических наук,
профессор

Т.А. Гостилович

Подписано в печать 23.04.2003
Формат 60 × 84 / 16. Бумага офсетная. Печать офсетная.
Гарнитура Times New Roman. Объем: 1,28 усл. печ. л.; 1,03 уч.-изд. л.
Тираж 100 экз. С. 296

Издательско-полиграфический центр
Тамбовского государственного технического университета,
392000, Тамбов, Советская, 106, к. 14

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. Современной экономике присущи тенденции глобальной информатизации общества. В зарождающемся информационном обществе формируется исторически новое явление – информационная экономика, которая на данном этапе заметно развита лишь в нескольких странах, но отдельные ее элементы встречаются повсеместно. К настоящему моменту концепция развития информационной экономики находится на стадии разработки, формируются ее основные черты. Представление об информационной экономике, как новой категории экономики еще очень размыто и противоречно.

В РАМКАХ ЭТОЙ ТЕОРИИ МЕНЯЕТСЯ ЗНАЧЕНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА КАК ОСНОВОПОЛАГАЮЩЕГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЗВЕНА. В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ ЭТО СВЯЗАНО С КАРДИНАЛЬНЫМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ РОЛИ ЧЕЛОВЕКА В ПРОИЗВОДСТВЕ. В ИНДУСТРИАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ ТРАДИЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ НАЦЕЛЕНА НА МИНИМИЗАЦИЮ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ЧЕЛОВЕКА В ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ. ПО МЕРЕ ПЕРЕХОДА К ИНФОРМАЦИОННОМУ ОБЩЕСТВУ ВОЗРАСТАЕТ ЗНАЧЕНИЕ ЛИЧНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ИНДИВИДА: АНАЛИТИЧЕСКИЕ СПОСОБНОСТИ, ИНФОРМАЦИОННАЯ ВОСПРИИМЧИВОСТЬ, КОММУНИКАбельНОСТЬ, ОБУЧАЕМОСТЬ. ПОЯВЛЯЮТСЯ НОВЫЕ ФОРМЫ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, КОТОРЫЕ НЕДОСТАТОЧНО ИССЛЕДОВАНЫ НА ТЕКУЩЕМ ЭТАПЕ. ДИНАМИЧНО ФОРМИРУЕТСЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ, КОТОРЫЙ, ПРЕЖДЕ ВСЕГО, ВЫРАЖАЕТСЯ В ПОСТОЯННО ОБНОВЛЯЮЩИХСЯ ЗНАНИЯХ И НАВЫКАХ. НЕПРЕРЫВНОЕ ОБУЧЕНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ ЧЕЛОВЕКА СТАНОВИТСЯ НЕОБХОДИМЫМ УСЛОВИЕМ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКИ.

ИНФОРМАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА ТРЕБУЕТ КАЧЕСТВЕННО НОВОГО НАУЧНОГО ПОДХОДА, ТАК КАК В СЛОЖИВШЕЙСЯ СИТУАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИЕ КЛАССИЧЕСКИЕ И НЕОКЛАССИЧЕСКИЕ ПАРАДИГМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ НЕ СПОСОБНЫ ОПИСАТЬ МНОГИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ.

ПРЕЖДЕ ВСЕГО НЕОБХОДИМО ИССЛЕДОВАТЬ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СТОРОНЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ РЕВОЛЮЦИИ, КОТОРАЯ УЖЕ СЕЙЧАС ФОРМИРУЕТ ПРИНЦИПИАЛЬНО НОВУЮ ПЛЮРАЛИСТИЧЕСКУЮ ПАРАДИГМУ, ОСНОВАННУЮ НА ИНФОРМАЦИИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ПОТОКАХ.

НАХОДЯЩАЯСЯ НА СТАДИИ СТАНОВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ ПАРАДИГМА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ И ОТСУТСТВИЕ ЦЕЛОСТНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КОНЦЕПЦИИ ИНФОРМАЦИИ, КАК ОСНОВОПОЛАГАЮЩЕЙ КАТЕГОРИИ, СОЗДАЮТ НЕСООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУ ЭКОНОМИЧЕСКИМИ РЕАЛИЯМИ И ПОПЫТКАМИ ОПИСАТЬ ИХ ПОСРЕДСТВОМ ОБЩЕПРИНЯТОГО КАТЕГОРИАЛЬНО-ПОНЯТИЙНОГО АППАРАТА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАУКИ.

Увеличивающийся научный интерес к информатизации экономики вследствие глобального роста информационных и телекоммуникационных технологий, с одной стороны, а также необходимость развития научных знаний в области теории, методологии и практики информационного подхода изучения информационной экономики и общества, с другой, определяют актуальность темы диссертационного исследования.

СТЕПЕНЬ РАЗРАБОТАННОСТИ ПРОБЛЕМЫ. В ЧИСЛЕ ПЕРВЫХ ПОНЯТИЕ ИНФОРМАЦИИ КАК ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КАТЕГОРИИ ИССЛЕДОВАЛ А. ХАРТ. КЛАССИКАМИ ТЕОРИИ ИНФОРМАЦИИ ПО ПРАВУ СЧИТАЮТСЯ К. ШЕННОН, РАЗРАБОТАВШИЙ МАТЕМАТИЧЕСКУЮ ТЕОРИЮ, В ОСНОВУ КОТОРОЙ ОН ПОЛОЖИЛ СТАТИСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД, И Н. ВИННЕР: "ИНФОРМАЦИЯ – ЭТО НЕ МАТЕРИЯ И НЕ ЭНЕРГИЯ. ЭТО – ТРЕТЬЕ". ВПОСЛЕДСТВИИ ПРОБЛЕМУ ЭФФЕКТИВНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ФИРМ С ПОЗИЦИИ ИХ ИНФОРМАЦИОННОЙ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ИЗУЧАЛ Ф. НАЙТ, ОПРЕДЕЛИВ ИНФОРМАЦИЮ КАК ВЕЛИЧИНУ ОБРАТНО ПРОПОРЦИОНАЛЬНУЮ СТЕПЕНИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ПОВЕДЕНИЯ ФИРМ В РЫНОЧНОЙ СРЕДЕ. В ДАЛЬНЕЙШЕМ Р. КОУЗОМ ШИРОКО ИСПОЛЬЗОВАЛОСЬ ПОНЯТИЕ ИНФОРМАЦИИ В ТЕОРИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИЗДЕРЖЕК.

ИЗ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ, ЗАЛОЖИВШИХ ОСНОВУ ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ОБ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, НЕОБХОДИМО ВЫДЕЛИТЬ

Е. ЯСИНА, С.Т. МЕЛЮХИНА, Р.Т. ЗЯБЛЮК, Р.П. МАЛАХИНОВА, Р.И. ЦЫВЛЕВА И ДРУГИХ.

Основоположниками теории постиндустриального общества, служащей методологической основой формирующегося информационного общества, были такие ученые как Д. Белл, О. Тоффлер, И. Массуда, Ж. Фурастье, Дж. Гелбрейт.

Термин "информационная экономика" был введен М. Поратом в 70-х годах XX века, и в дальнейшем рассматривался в работах Ф.Махлупа, Дж. Стиглера, К.Эрроу и других.

СРЕДИ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ УЧЕНЫХ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ПРОБЛЕМОЙ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ И ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА МОЖНО ВЫДЕЛИТЬ А.А. РУМЯНЦЕВА, А.И. ДЕМИНА, Т. ВОРОНИНУ, А. РАКИТОВА, Н. СЕРЕБРЯКОВА, А. СУХАНОВА, В. ТАМБОВЦЕВА, В.Л. ИНОЗЕМЦЕВА, Т.П. НИКОЛАЕВУ И ДРУГИХ.

Е. МАЙМИНАС ВЫДЕЛЯЕТ ИНФОРМАЦИОННЫЙ АСПЕКТ ЭКОНОМИКИ В КАЧЕСТВЕ НОВОЙ – ИНФОРМАЦИОННОЙ ПАРАДИГМЫ, ПЛЮРАЛИСТИЧНОЙ ПО СВОЕМУ СОДЕРЖАНИЮ. С.А. ЕРОХИН ПРЕДЛАГАЕТ СИНЕРГЕТИЧЕСКУЮ ОСНОВУ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ НОВОЙ ПАРАДИГМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ. ОСОБЫЙ ИНТЕРЕС ВЫЗЫВАЮТ РАЗРАБОТКИ С.А. ДЯТЛОВА В НАПРАВЛЕНИИ СУБСТАНЦИОНАЛЬНОЙ КОНЦЕПЦИИ ИНФОРМАЦИИ, ПОЛУЧИВШИЕ НАЗВАНИЕ "ИНФОРМАЦИОННАЯ ПАРАДИГМА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ".

ДРУГОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РОЛИ ИНФОРМАЦИИ ВЫРАЖАЕТСЯ В КОНЦЕПЦИИ СОЗДАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА (ДЖ. НЭСБИТ, Д. ЛАЙОН, У. МАРТИН, Т. ФОРЕСТЕР, А. УРСУЛ, Й. ШУМПЕТЕР, И. КАФЕЛИ, М. КАСТЕЛЬС И ДРУГИЕ). ДАННЫЕ УЧЕНЫЕ В СВОИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ КАСАЮТСЯ В ОСНОВНОМ СОЦИАЛЬНЫХ ВОПРОСОВ РАЗВИТИЯ ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОГО ОБЩЕСТВА, КОТОРОЕ ИМ ВИДИТСЯ КАК ИНФОРМАЦИОННОЕ. ИХ КОНЦЕПЦИИ СТРОЯТСЯ НА ТЕЗИСЕ, ЧТО ИНФОРМАЦИЯ – ЭТО ОСНОВА ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА. ПРИ ЭТОМ РАССМАТРИВАЮТСЯ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ПРОЦЕССЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБЩЕСТВА, ЕГО ПРИЗНАКИ, ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЫ, ЗАКОНОМЕРНОСТИ.

Эволюционные процессы становления информационного общества также отображены в исследованиях П. Дракера, использующего понятие "информационных революций" и Р. Ноллана, разработавшего теорию стадий развития, позволяющую глубже усвоить логику становления информационной экономики. Среди отечественных исследователей можно выделить Л.Н. Гумилева, И.М. Дьяконова, Ю.В. Яковца, которые придерживаются концепции цикличности развития человеческого общества.

Эти разработки несомненно имеют большое теоретическое и практическое значение. Однако в большинстве из них отсутствует системный анализ информационной экономики, информационное общество рассматривается, в основном, как социальная категория в отрыве от формирующейся информационной парадигмы экономической теории.

Недостаточно исследована информационная составляющая экономических факторов, формирующая конечные результаты производств, что не позволяет определить удельный вес информационных издержек в структуре производства.

Мало исследована производственная роль человеческого капитала и необходимость инвестиций в данный капитал, прежде всего из-за творческой составляющей процесса труда в информационном обществе.

Отсутствует серьезное теоретическое и методическое обоснование роли информационного капитала как одной из движущих сил механизма институциональных изменений, присущих информационной экономике.

В диссертационной работе систематизированы существующие на сегодняшний день исследования по проблеме информационной экономики. Такая интеграция представляется уместной, так как дает возможность теоретически и методически обосновать базовые факторы формирования информационной экономики.

Цель и задачи исследования. Основная цель диссертационного исследования состоит в теоретическом обосновании основных факторов формирования экономики информационного общества. Осуществление поставленной цели потребовало решения следующих основных задач:

- 1 Выявить основные экономические условия формирования информационной экономики и процессы ее становления.
- 2 Уточнить роль информационного фактора производственной деятельности в новых экономических условиях и его влияние на конечные результаты производства.
- 3 Раскрыть роль и место человека в информационной экономике, трансформации системы управления и человеческой мотивации.
- 4 Оценить удельный вес информационных издержек при производстве товаров и услуг.
- 5 Исследовать роль информационного капитала в общей структуре общественного капитала.
- 6 Проанализировать глобальные тенденции изменения мировой экономики на информационной базе.

Объектом исследования выступает информационная экономика как составная часть мировой экономики в условиях развития глобальных тенденций ее изменения.

Предметом исследования являются экономические отношения под воздействием базовых факторов формирования информационной экономики.

Методологическую основу исследования составляет диалектический подход к изучению закономерностей и особенностей развития информационной экономики, основные положения теории рыночной экономики, нашедшие отражение в научных трудах ведущих ученых и специалистов. В качестве инструментов исследований применялись методы системного подхода, абстрактно-логического, исторического, экономико-статистического, функционального и сравнительного анализов, методы сравнения, группировок, разработки логических схем. В диссертационном исследовании применялись также методы графического отображения.

Теоретической основой исследования послужили труды ведущих отечественных и зарубежных ученых, посвященные вопросам становления информационного общества в целом и информационной экономики в частности; научные работы по проблемам информационного аспекта современной экономики, исследования экономических систем и процессов с точки зрения проблем информации; законодательные акты Российской Федерации и отдельных регионов России, относящиеся к предмету исследования. При проведении исследований использовались также теории постиндустриального общества, информации, кибернетики, синергетики, социологии.

Информационно-эмпирической базой послужили материалы официальных статистических органов Российской Федерации, данные международных статистических исследований зарубежных и отечественных авторов, материалы периодической печати, а также материалы научных и научно-практических конференций.

Работа проведена в рамках пункта 1.1 Паспорта специальности 08.00.01 – Экономическая теория: "Политическая экономия: теория "информационной", "постиндустриальной" экономики, "экономики, основанной на знаниях".

Научная новизна исследования состоит в теоретическом обосновании и методическом применении базовых факторов, способствующих формированию информационной экономики. В частности на защиту выносятся следующие положения, отражающие научную новизну диссертационной работы:

- 1 Обосновано понятие спиралевидной модели развития общества, которая отображает соответствие основных характеристик общества экономическим условиям становления информационной экономики: ограниченность ресурсов, рост информационно-телекоммуникационных технологий, потребление интеллектуальных услуг. Исследована структура производительных сил присущая различным видам экономических систем, что позволило выявить специфический информационный способ производства в информационной экономике. Определена роль информационного обмена формирующегося общества как основополагающего инструмента получения материальных благ и энергии.

- 2 Выявлена эволюция такого фактора производства как информация на каждом витке спиралевидной модели развития общества. Предложено описание информации как экономического ресурса. Определено конкурентное информационное преимущество как основополагающая движущая сила информационной экономики.

3 Определены причины изменения характерных черт человека в информационной экономике: увеличение инвестиций в человеческий капитал, необходимость непрерывного образования на протяжении всего жизненного цикла работника, неотделимость информационного капитала от его носителя – человека. Предложена отраслевая четырехсекторная модель информационной экономики, в каждом из секторов исследованы форма и вид человеческой деятельности. Творческий характер трудовой деятельности человека аргументирован новой ролью творчества в информационной экономике.

4 Определены качественно новые характеристики фирмы в информационной экономике: структура организации и управления, размер, вид деятельности. Пересмотрены количественные формы транзакционных издержек в условиях информатизации общества: трансформирование затрат на поиск информации и ведение переговоров за счет информационных технологий. Выделены два направления развития экономики фирмы: формирование абсолютного рынка, когда в роли фирм выступают домохозяйства; расширение границ фирмы. Выбрана и обоснована структура фирмы в информационной экономике. Преимущество горизонтальной интеграции фирмы связано с горизонтальными потоками информации, преобладающими в информационном обществе, и, как следствие, уменьшением транзакционных издержек.

5 Дана оценка роли информационного капитала в структуре общественного капитала. При этом выделены общественный, корпоративный и индивидуальный информационные капиталы. Подтверждено, что отличие общественного информационного капитала от корпоративного связано с тем, что с его помощью производятся товары и услуги в виде индивидуальных благ, которые можно потреблять совместно, а не каждым индивидом в отдельности. Индивидуальный информационный капитал неотделим от индивида и определяется качествами его знаний и умений.

Теоретическая и практическая значимость работы. Основные разделы и положения работы могут быть использованы в изучении курсов "Экономическая теория", "Экономика информации", "Информационные системы в экономике". Справки о внедрении результатов диссертационного исследования получены.

Апробация результатов исследования. Теоретические положения и результаты исследований были представлены в докладах на научных конференциях: V международно-практической конференции "Фундаментальные и прикладные проблемы приборостроения, информатики, экономики и права" (Москва, 2002); II международной научно-практической конференции "Реформирование системы управления на современном предприятии" (Пенза, 2002); I международной конференции "Проблемы современной экономики и институциональная теория" (Донецк, 2003).

Публикации по теме исследования. По теме диссертации опубликовано 8 работ авторским объемом 5.55 п.л., в том числе монография – 4 п.л.

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы. Работа иллюстрирована таблицами, графиками, рисунками.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Во введении обосновывается актуальность темы, характеризуется научная разработанность проблемы, определяются объект, предмет, цель и задачи исследования, излагается теоретическая и методологическая основа исследования, информационная база, научная новизна и практическая значимость работы.

В первой главе "**Теоретическое обоснование способов общественного воспроизводства**" рассматриваются экономические условия формирования информационной экономики. Данная тенденция является очередной ступенью модернизации традиционной экономики после классической и индустриальной теорий. Рассматривается появление нового информационного фактора производства и его влияние на конечный результат производств.

Основополагающим фактором развития экономики являются инновации. По И.Т. Балабанову¹ "процесс появления нововведений постоянно развивается, образуя при этом своеобразную инновационную спираль". Расширяя понятие инновационной спирали, в диссертации предложена спиралевидная модель развития человеческого общества. Динамика экономических изменений, согласно предложен-

¹ Балабанов И.Т. Электронная коммерция. СПб: Питер, 2003 С. 55.

ной модели позволяет выявить переход от аграрного к индустриальному и как результат информационной революции к информационному обществу.

Переход от одной стадии (витка спирали) общества к другой формировался посредством инноваций, причем в случае становления индустриального общества это была научно-техническая революция. Конец XX века характеризуется вступлением общества в информационную стадию развития, первой ступенью которого становится постиндустриальное общество. Наступает качественно новый этап развития цивилизации, сущность которого состоит в освоении и широкомасштабном использовании информации и ее высшей формы – научных знаний – практически во всех сферах социальной активности общества. Свидетельством этому является бурно развивающийся в последние десятилетия процесс информатизации общества, который охватывает сегодня многие страны мира и все более отчетливо принимает характер глобальной информационной революции.

Каждому виду общества присуща собственная структура производительных сил, при этом каждый новый виток спирали добавляет к уже существующей структуре ряд составляющих, которые становятся основополагающими для этого периода развития. Так в аграрном обществе структуру технологического способа производства можно представить следующим образом: физические способности человека, ручные орудия труда, природный фактор. В индустриальном обществе в существующую структуру добавляются машины и электроэнергия. Наконец в информационном обществе продолжают данную цепочку такие компоненты как знания человека, информационные технологии, информация.

Витки спирали неравномерны во времени, если индустриальное общество сменило аграрное через 8 – 10 тыс. лет, то информационная эра настает уже через 200 – 300 лет. Это связано с тем, что существование любого общества связано с тремя типами обмена – энергетическим, материальным и информационным. В аграрном обществе ведущая роль принадлежит материальному обмену, который требует самых больших затрат во времени, а также непосредственного участия в этом человека. Данные факторы объясняют длительный временной лаг аграрного общества.

В индустриальном обществе на первый план выходит энергетический обмен, перемещение энергии требует гораздо меньше затрат времени и ресурсов, по сравнению с перемещением вещей и материалов, что способствовало динамичным изменениям развития общества.

Особенностью информационного общества является информационный обмен. Данный вид обмена практически не требует больших затрат времени благодаря современным средствам телекоммуникации. Точнее эти затраты ничтожно малы по сравнению с затратами необходимыми для перемещения материалов и энергии. Именно интенсивность информационного обмена обуславливает высокую динамичность развития экономики в условиях информационного общества. Информационный обмен является и самоцелью и мощным инструментом получения материальных благ и энергии.

Основой формирующегося общества становятся информационные ресурсы. Поэтому информационную экономику целесообразно рассматривать как часть постиндустриальной экономики, которая определяется прогрессом науки и техники, сделавшим основой технико-экономического развития высокие технологии. Д. Беллом² выявлены важнейшие черты постиндустриального общества:

- на первое место выдвигается потребление интеллектуальных услуг;
- создаются новые интеллектуальные технологии;
- на смену нехватке благ приходит дефицит информации и времени;
- экономика может быть охарактеризована как информационная.

Это позволяет констатировать, что ядром этого типа экономики является превращение информационных продуктов и услуг в объект производства и потребления.

Формирование информационного общества географически происходит крайне неравномерно. В большинстве стран оно находится в самой ранней стадии становления. Однако проследить динамику развития информационного общества можно на примере высокоразвитых стран Европы, США и Японии. Показатели информационной экономики, такие как: количество лет обучения взрослого населения страны, доля капиталовложений в информационные технологии (ИТ) неуклонно растут. Так по планам администрации США среднегодовой темп роста финансирования ИТ в период 2003 – 2007 гг. составит 6 % и к 2007 г. расходы на ИТ в абсолютном исчислении составят \$65 млрд. в год, что 1,65 раза больше аналогич-

² Bell D. The Coming of Post-Industrial Society. A Venture in Social Forecasting. N.Y., 1976.

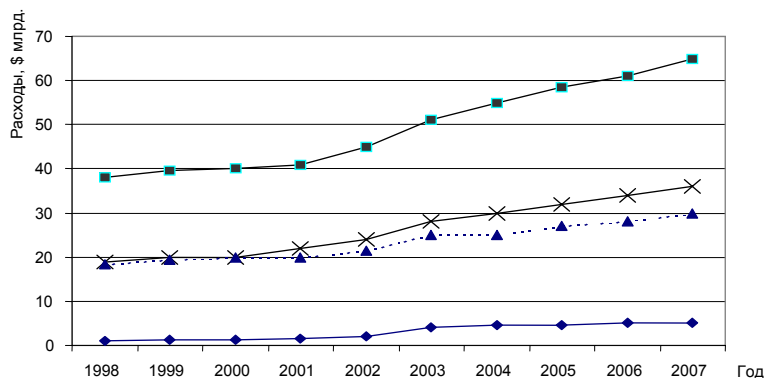


Рис. 1 Динамика бюджетных расходов США на информационные технологии и информационную безопасность³ (ИБ):

—♦— ИБ в целом; —×— — военные ИТ; — — гражданские ИТ;
—■— — ИТ в целом

ного показателя за 1999 г. (\$39.5 млрд) (рис. 1). При этом сложившаяся за последнее время пропорция распределения ассигнований между военными и гражданскими программами развития ИТ будет изменяться в сторону приоритетного развития гражданских систем и к 2007 г. составит 45 % и 55 % соответственно, против аналогичного показателя в 1999 г. – 60 % и 40 %.

На примере экономики США, как самого яркого представителя страны с формирующейся информационной экономикой, можно видеть все черты информационного общества, охарактеризованные Д. Беллом. На протяжении всего развития экономики, начиная от аграрного общества и двигаясь по инновационной спирали индустриального и информационного обществ, информация играла свою базовую роль при формировании факторов производства.

Информация – важнейшее свойство любой системы, в особенности экономической, поскольку ее элементы, составные части должны обмениваться информацией между собой и окружающей средой.

Все факторы производства делятся на материальные и людские ресурсы (рис. 2) под материальными подразумеваются земля и капитал, а под людскими – труд и выходящий из него фактор предпринимательской способности.

В аграрном обществе информация выступала в большей степени в роли знания. Это подтверждают исследования, проведенные В.Н. Спицнадель⁴, которые выявили, что «Информация – это превращенная форма знания, не тождественная как таковому, т.е. информация не есть само знание. Информация передается описаниями, т.е. ответами на вопросы, начинающиеся словами "кто", "когда", "что", "где", "сколько". Знание передается инструкциями, т.е. ответами на вопросы, которые начинаются с "как"». Таким образом, как экономический ресурс информация была неотделима от другого, более важного для аграрного общества – ресурса рабочей силы, рабочего (или работника занятого физическим трудом). Отсутствие у физически здорового человека определенных знаний не являлось препятствием при его найме или принуждению к работе. Необходимая для данного вида деятельности информация приобреталась непосредственно в процессе работы, знания передавались из поколения в поколение и выступали как само собой разумеющийся (как правило, далеко не главный) атрибут здорового человека. Зарождение информационной составляющей (хоть и в незначительной степени) факторов производства началось именно в этот период развития общества. Фактор предпринимательской способности, включающий в себя все свойства труда, унаследовал информационную составляющую и стал развивать ее в большей мере, чем другие факторы производства, что выделило его специфические объединяющие особенности.

³ GEIA Predicts Significant Growth in the Information Assurance Market, January 11, 2002.

⁴ Спицнадель В.Н. Основы системного анализа. М.-СПб.: ИД Бизнес-пресса, 2000. С. 76.

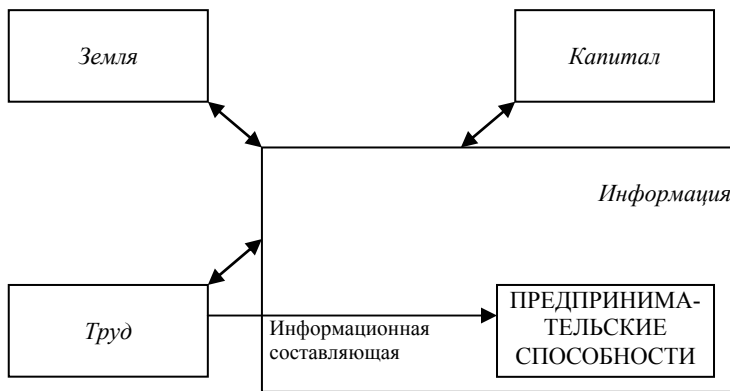


Рис. 2 Факторы производства

Следующий виток инновационной спирали – развитие индустриального общества сопровождалось неуклонным увеличением спроса на квалифицированную рабочую силу, т.е. обладающую определенным запасом знаний. Значимость информации в подготовке и осуществлении процесса производства благ резко возросла, однако вплоть до середины XX века она уступала значимости физических ресурсов – природных и людских. Этот приоритет материальных ресурсов над нематериальными объясняется вполне прозаически: весь XIX и большую часть XX века человечество добивалось достижения максимально возможного экономического роста за счет максимизации использования материальных ресурсов.

На данном этапе информация играет огромную роль при выборе того или иного стратегически важного решения и составляет неотъемлемую часть деятельности предпринимателя, сводящего воедино все другие факторы и обеспечивающего их взаимодействие через знание, инициативу, смекалку и риск в организации производства. Предпринимательская способность, не являясь самостоятельным фактором производства, а будучи синтезированной из факторов труда и знаний становится основополагающей силой всей экономической системы. Предприниматель отличается от простого работника исключительно информационными навыками такими как образование, способность к оценке ситуации, способность к риску, новаторские качества и другие.

Следующий виток инновационной спирали приводит к осознанию обществом того факта, что знания, информация являются самостоятельным, мощным фактором социального развития. Это и стало той условной чертой, которая разделила человеческую эволюцию на индустриальную и постиндустриальную эпохи.

По мере своего формирования экономика информационного общества начинает использовать пятый фактор (рис. 2), в качестве которого выступает групповая и региональная свобода, а также релевантная информация (постоянно обновляемые теоретические знания и различного рода сведения, в том числе практические навыки людей). Информация, которая была составляющей предпринимательской способности, перестала уместаться в рамках отведенного ей фактора. Это произошло из-за двойственности информации. Эта двойственность заключается в том, что информация, с одной стороны, выступает как фактор производства, а с другой – как результат производства и является товаром уже в данном качестве.

Данное заключение подтверждается В. Иноземцевым, который отмечает: "Уникальность информации как производственного фактора обусловлена заключенной в ней дихотомией распространенности и редкости, неисчерпаемости и конечности. Ни одно из ранее известных условий производства не отличалось подобным сочетанием соответствующих свойств и характеристик. Хотя информация, создаваемая в условиях товарного хозяйства, может выступать объектом собственности и обмена... остаются широкие возможности для распространения информации, на основе которой генерируются

новые знания; при этом само право собственности на информацию не только не противоречит возможности ее максимального распространения, но предполагает таковую."⁵

Какую же конкретно роль играет информация в современном производстве? Известно, что каждый физический фактор, как правило, в каждом конкретном виде производства выполняет строго определенную роль – либо предмета, либо средства труда. Исключением выступают, пожалуй, лишь земля в сельскохозяйственном производстве, которая одновременно может быть и предметом, и средством труда, и электроэнергия в топливно-энергетическом комплексе. Результатом взаимодействия определенных физических ресурсов становится вполне определенный и ожидаемый продукт: пшеница – в сельском хозяйстве, станок – в машиностроении, макароны – в пищевой промышленности. Один и тот же ресурс в различных отраслях хозяйства может выступать в разных ролях – либо предмета, либо средства, либо результата труда. Но, главное для каждого конкретного вида производства ролевая функция ресурса довольно строго фиксирована. Следовательно, пятый информационный фактор существует как отдельно от предшествующих (классических) факторов производства, так и пронизывающий их (рис. 2).

Информация как предмет труда – это первичные исходные необработанные данные, сведения в данной конкретной сфере деятельности и смежных с нею областях. Например, в медицине информация об относительно высокой смертности в данной местности (отрасли хозяйства, определенной категории населения и т.д.) является предметом труда, подлежащим обработке, систематизации, анализу.

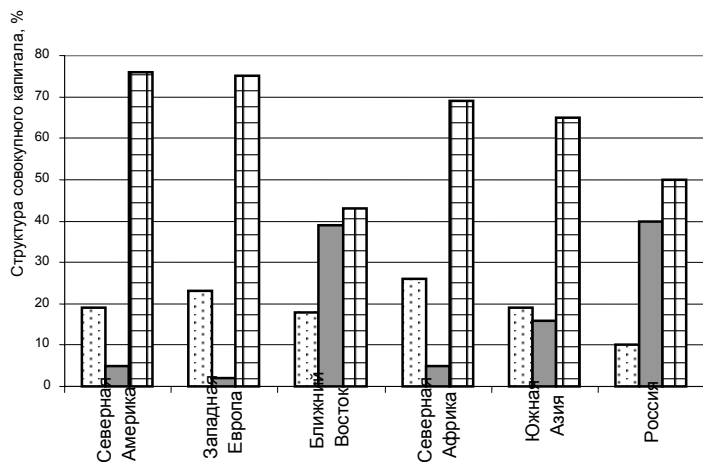
Информация как средство труда – это совокупность знаний, данных и приемов, при помощи которых исходная информация (предмет труда) может быть наиболее эффективным образом обработана в целях получения запланированного результата.

Таким образом, информация, прошедшая путь от составляющей фактора труда до самостоятельного фактора производства, объединяющего вокруг себя и пронизывающего остальные четыре "классических" фактора, в первую очередь формирует информационную экономику.

Во второй главе "**Роль человека в условиях информационной экономики**" рассмотрены эволюционные изменения сферы жизнедеятельности человека в информационных условиях, динамический процесс формирования человеческого фактора и горизонтальной интеграции фирм, как результат уменьшения транзакционных издержек информационной экономики.

В информационной экономике экономический рост все в большей мере обеспечивается за счет использования информационных ресурсов и источников. Главным носителем последних является человек, обладающий высоким уровнем общеобразовательной, научной и профессиональной подготовки. В силу этого в современных условиях неизмеримо возрастает роль высокообразованной человеческой личности способной не только воспринимать ранее накопленное научное знание, но и обобщать, анализировать, создавать новое в виде передовых научных идей, информационных технологий, услуг и продуктов.

За последние годы в мировой экономике произошло изменение структуры совокупного капитала (рис. 3). Это связано с доминированием человеческого капитала в структуре национального богатства.



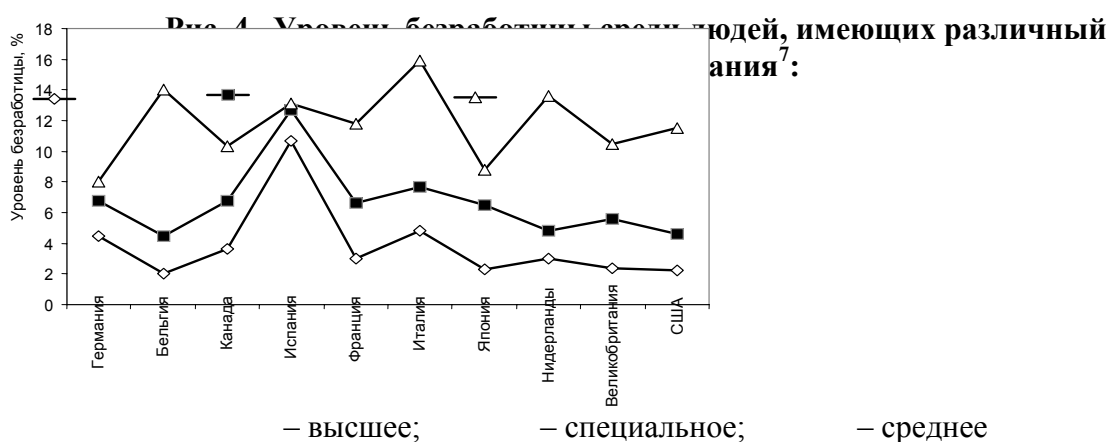
⁵ Иноземцев В.Л. Современное постиндустриальное общество: природа, противоречия, перспективы. М.: Логос. 2000.

Рис. 3 Соотношение видов капитала на различных континентах⁶:

■ – физический капитал; □ – природный капитал; – человеческий капитал

Уже сейчас увеличивается среднее количество лет обучения. Этому способствует мотивация людей, так как только непрерывное образование в течение всего жизненного цикла работника является залогом стабильного дохода и успеха в обществе. Это подтверждает статистика развитых стран (рис 4.) – процент безработицы среди людей с высшим образованием довольно низок.

Сложившуюся тенденцию подтверждают многочисленные факты, что люди готовы отказаться на время от непосредственного улучшения своего благосостояния и вкладывать значительные средства в обучение, поскольку приведенные нами расчеты показали, что не существует другой формы вложения капитала способной окупить себя в десятикратном размере, принося в среднем 30 % годового дохода в течение тридцати лет.



Данный вывод развития экономики подтверждается также исследованиями Т.П. Николаевой⁸. В диссертационном исследовании разработана отраслевая модель информационной экономики (рис. 5) и проведен анализ человеческого фактора в каждом из четырех секторов развития экономики. Человеческий капитал, задействованный в первом и втором секторе (рис. 5) близок к индустриальной экономике. Отличия заключаются в том,



⁶ Implementing the President's Management Agenda for E-Government, February 27, 2002.

⁷ DOD gets good marks overall, Federal Computer Week, 4 February, 2002.

⁸ Николаева Т.П. Основы информационной экономики: Учебное пособие. СПб.: ООО "ЛЕКС СТАР", 2001 С. 27 – 30.

что трудовая деятельность в этих секторах в условиях информационной экономики должна удовлетворять новым требованиям общества, в первую очередь, таким как постоянное совершенствование навыков, информатизация процесса, умение работать в команде.

Наибольший интерес для изучения вызывают третий и четвертый сектора информационной экономики. Здесь происходит изменение самой формы труда. На смену "рациональному" человеку приходит человек "социальный", данный вывод подтверждается трудами Е. Майминаса⁹. Человеку "социальному" труд приносит удовольствие, чувство удовлетворения, самореализации.

Именно творческий подход заставляет человека совершенствоваться на каждом новом этапе его деятельности, получая непрерывное образование, необходимое для осуществления трудовой деятельности. Информационное общество обнаруживает все большую зависимость от креативного потенциала человека. Формирование человеческого капитала, способного к саморазвитию и творческой инициативе, в доминирующей отрасли производства и распространения информации определяет второй ключевой фактор становления информационной экономики.

В условиях дихотомии труда и творческой активности человека трансформируется роль фирмы, как одного из главных действующих субъектов рыночной экономики. В условиях информационной экономики процесс функционирования фирм изменяется коренным образом. С одной стороны это связано с возрастающей ролью информационных технологий и технического обеспечения фирм, а с другой, новым пониманием производственной функции человека и коренным изменением системы управления.

В информационном обществе, благодаря информационным и телекоммуникационным технологиям, происходит информатизация даже мелких фирм. Сетевые технологии позволяют высвободить человеческие ресурсы занятые рутинной работой по сбору данных и использовать их на обслуживание и поддержку клиентов, проведение интеллектуального анализа данных в различных предметных областях. Таким образом, информационные технологии значительно уменьшают трансакционные издержки поиска информации. Более того, данные издержки трансформируются в процессе использования ИТ, так как настройка информационной базы сложна только на начальной стадии ее заполнения и использования, кроме того фирмы используют web-ресурсы, которые пополняются ежедневно такими же фирмами заинтересованными в сбыте своей продукции и получении сведений о поставщиках.

Второй вид трансакционных издержек, связанных с ведением переговоров, также уменьшается за счет телекоммуникационных технологий таких как интернет конференции, электронная почта и другие. Используя теорию Р. Коуза можно выделить две стратегии развития экономики фирмы.

Так как основополагающие по затратам трансакции как на рынке, так и внутри фирм, достаточно низки, то можно рассматривать экономику, представляющую собой сплошной, однородный рынок и состоящую из одних только физических лиц (т. е. индивидуальных агентов). При достаточно развитом разделении труда любое мельчайшее продвижение продукта по технологической цепи означало бы его переход от одного товаропроизводителя к другому. Первая стратегия развития фирмы – это упразднение фирм как таковых и ведение дел на уровне домохозяйств. Однако, несмотря на кажущееся уменьшение трансакционных издержек по поиску информации и проведению переговоров, каждый такой переход сопровождался бы переговорами о цене, измерениями качества и количества передаваемого продукта, мерами по юридической защите сторон и т.п. Кроме того, частные домовладения не могли бы вести полноценную информационную базу, доступную любой даже мелкой фирме. Затраты на приобретение компьютера, его подключение и приобретение программного обеспечения достаточно велики, кроме того информационные навыки человека как домовладельца, а не как работника достаточно малы, что в целом увеличивает дополнительные издержки. Увеличение "надзорных" затрат и затрат по юридической защите, делает невозможным новую реализацию идеалистической картины "невидимой руки рынка" А. Смита.

Вторая стратегия – это укрупнение фирм. Однако, расширение границ фирмы ограничено, так как ее любая иерархическая организация также как и рынок, не свободна от трансакционных затрат, причем они нарастают по мере увеличения масштабов фирмы. При превышении определенного размера фирмы иерархия начинает терять управляемость. Подчинение работников целям фирмы с помощью системы стимулов, контроля и надзора обходится все дороже и дороже. В случае информатизации структуры

⁹ Майминас Е. Информационное общество парадигма экономической теории // Вопросы экономики. 1997. № 11. С. 86 – 95.

фирмы эти затраты уменьшаются. Кроме этого необходимо констатировать, что труд приобретает больше характер творческого процесса, способного повысить мотивацию работника. Так издержки оппортунистического поведения уменьшаются за счет сознательности работника, получившего возможность самовыразиться. Исходя из этих коренных изменений происходит реорганизация структуры фирмы, в которой основой производственной модели выступает построенная на современной информационной технике горизонтальная, а не вертикальная схема кооперации труда, улучшающая адаптивность и гибкость управленческой структуры. Это связано с тем, что в информационной экономике преобладают горизонтальные потоки информации: прямо от производителя к потребителю и наоборот – непосредственно между любыми сотрудниками фирмы.

В условиях горизонтальной кооперации труда скорость перемещения информации значительно выше, чем в вертикально-организованных системах. Вследствие этого возможности искажения, потери или утечки информации существенно снижаются.

В информационной экономике фирма представляет собой объединение нескольких последовательных стадий производственного цикла. Фирма как бы делится на много маленьких подфирм внутри себя, тем самым образуя микрорынок с его транзакциями, но в отличие от реальных рыночных транзакций здесь они значительно меньше:

- затраты на поиск информации минимальны за счет информационных технологий;
- затраты связанные с ведением переговоров низки в связи с электронным документооборотом внутри фирмы и отсутствием бумажных документов;
- надзорные затраты по контролю за соблюдением договора остались на прежнем низком уровне за счет отсутствия договоров, так как весь процесс происходит внутри одной фирмы;
- издержки оппортунистического поведения низки за счет высокой мотивации творческого процесса работников.

Функциональная иерархия присущая индустриальной экономике, в ходе становления информационной экономики все более активно вытесняется горизонтальной сетевой формой – менее стабильной, но более органичной. Отличительным признаком работы в рамках сетевой формы является принцип сотрудничества в противоположность принципу "приказ – исполнение".

В ТРЕТЬЕЙ ГЛАВЕ "ИНСТИТУЦИОНАЛИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ" РАССМАТРИВАЕТСЯ УДЕЛЬНЫЙ ВЕС ИНФОРМАЦИОННЫХ ЗАТРАТ В ПРОИЗВОДСТВЕ ТОВАРОВ И УСЛУГ, А ТАКЖЕ РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННОГО КАПИТАЛА В ОБЩЕЙ СТРУКТУРЕ ОБЩЕСТВЕННОГО КАПИТАЛА.

Главная роль, которую институты играют в обществе, заключается в уменьшении неопределенности путем установления устойчивой (хотя и необязательно эффективной) структуры взаимодействия между людьми. Организацию и использование информационного капитала можно рассматривать как третий фактор, формирующий движущие силы механизма институциональных изменений, присущих информационной экономике.

В классической экономической науке капитал понимался в вещественной форме: машины, здания, земля и т.д. Затем, когда деньги стали играть существенную роль в экономике, капитал стали понимать в денежной форме, т.е. как совокупность денег, за которые можно приобрести как орудия, так и услуги труда. В информационной экономике вводится понятие информационного капитала.

Анализ эффективности капитала позволяет выделить в нем различные виды активов: текущие активы (оборотные средства), основные фонды, инвестиции (акции облигации), нематериальные активы (торговые марки, патенты, авторские права, творческий потенциал работников и вообще все то, что обеспечивает конкурентное преимущество на рынке).

Четвертый вид активов, позволяющий адекватно прогнозировать будущий платежеспособный спрос и подстраивать под него организационную и финансовую структуру фирмы, ориентированных на получение прибыли, можно назвать информационным капиталом.

Информационный капитал на микроуровне экономических исследований позволяет достоверно оценивать неценовую информацию и принимать на этой основе адекватные управленческие решения относительно будущего поведения фирмы. Ценность информационного капитала определяется условиями неопределенности конъюнктуры рынка на момент принятия решения.

В отличие от первых трех видов активов, информационный капитал нельзя оценить непосредственно. Однако опосредственная косвенная оценка информационного капитала вполне возможна и регуляр-

но осуществляется рынком. Рыночная цена информационного капитала фирмы равна разности между общей стоимостью фирмы на рынке и балансовой стоимостью первых трех видов ее активов. Чем больше эта разность, тем больше стоимость информационного капитала. Напротив, если указанная разность отрицательна, то рынок отрицательно оценивает информационный капитал фирмы, и такая фирма может быть продана на рынке только с убытком. Информационный капитал по своей структуре целесообразно классифицировать на индивидуальный, корпоративный и общественный капитал.

Индивидуальный информационный капитал формирует человеческий капитал, обеспечивающий способность обладающего им индивидуума успешно действовать в ситуациях не имеющих прецедента, получая за это соответствующее вознаграждение. Денежный доход на человеческий капитал принципиально отличается от заработной платы. Заработная плата, как правило, оценивается как вознаграждение за индивидуальный труд, осуществляемый по определенным правилам (стандарту). Она зависит от квалификации и профессионализма работника. Прибыль же на человеческий капитал – вознаграждение за индивидуальный труд, для которого не существует стандарта, который требует, помимо квалификации и профессионализма, творчества и применения уникальных способностей.

Общественный капитал производит общественные блага, которые можно потреблять совместно. Следовательно, общественный информационный капитал – это вид активов, позволяющий эффективно увеличивать богатство общества в целом в условиях неполной предсказуемости изменений, происходящих в политической, экономической, социальной и культурной среде. Общественный капитал можно рассматривать как особую форму социального института информационной экономики. Примером такого капитала является национальная безопасность, неприкосновенность личности, жилища и иной собственности, гарантированность общепризнанных прав человека и т.п.

Корпоративный информационный капитал производит товары и услуги в виде индивидуальных благ, которые каждый из индивидуумов может потреблять только в отдельности. Роль информационного капитала состоит в создании условий, позволяющих эффективно использовать существующий информационный потенциал и обеспечить его надлежащий рост и полное использование в будущем периоде. Без информационного капитала информационная инфраструктура (и соответствующий ей информационный потенциал) становится просто имуществом, не приносящим дохода, но требующим расходов на свое содержание. Следовательно, функционирование общественного информационного капитала имеет определяющее значение для формирования информационной экономики и информационного общества.

Развитие информационной экономики изменяет вектор качества социально-экономического развития общества, направленный как на улучшение качества жизни, так и на увеличение физического объема ВВП.

В заключении диссертации обобщены основные результаты проведенного исследования, суть которых была подробно изложена при рассмотрении содержания отдельных глав.

Основные положения диссертации изложены в следующих работах:

1 Герасимов Б.И., Толстяков Р.Р. Информационная экономика: генезис теории и практики системного подхода / Под. ред. порф. Б.И. Герасимова. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2002. 6 п.л. (авт. объем – 4 п.л.).

2 Толстяков Р.Р. Основные факторы формирования информационной экономики // Научные труды V международной научно-практической конференции "Фундаментальные и прикладные проблемы приборостроения, информатики, экономики и права". Москва: МГАПИ, 2002. 0,25 п.л.

3 Толстяков Р.Р. Информационная экономика – экономика постиндустриального общества // Труды ТГТУ: Сборник научных статей молодых ученых и студентов. Вып. 12. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2002. 0,25 п.л.

4 Толстяков Р.Р. Роль информации как категории в процессе становления информационного общества // Реформирование системы управления на современном предприятии: Сборник материалов II международной научно-практической конференции. Пенза: ПГСХА, 2002. 0,1 п.л.

5 Толстяков Р.Р. Рынок информационного общества // Системы управления и информационные технологии: Межвузовский сборник научных трудов. Вып. 9. Воронеж: Центральное-Черноземное книжное издательство, 2002. 0,3 п.л.

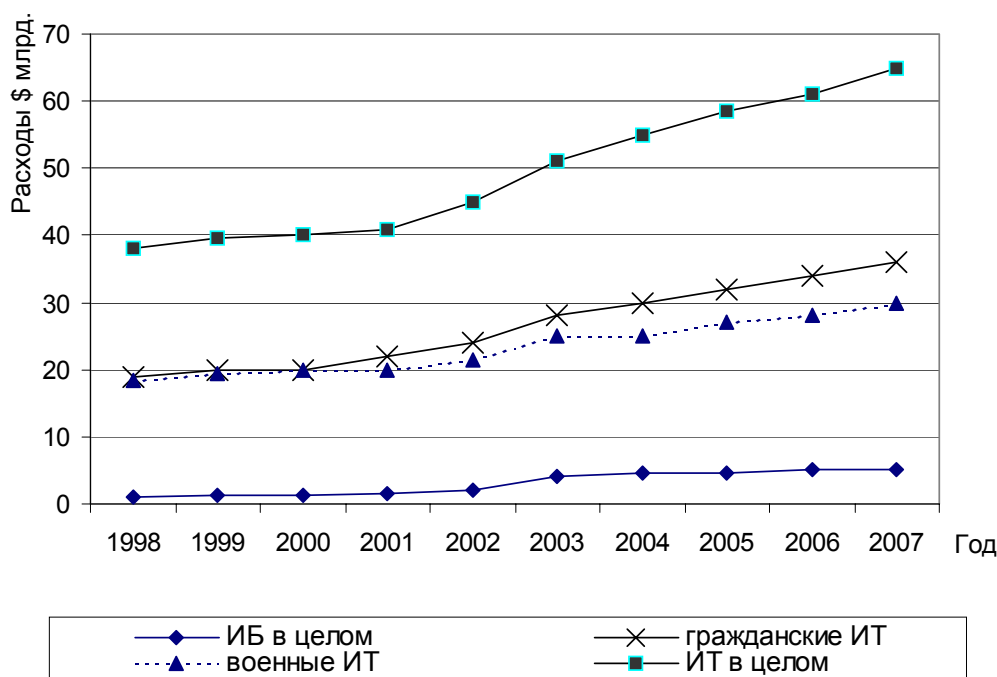
6 Толстяков Р.Р. Экономика информационного общества // Теоретические и прикладные вопросы современных информационных технологий: Материалы всероссийской научно-технической конференции. Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2002. 0,25 п.л.

7 Толстяков Р.Р., Герасимов Б.И., Евсейчев А.И. Сущность экономической информации // Математические и инструментальные методы экономического анализа: управление качеством: Сб. научных трудов. Вып. 2. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2002. 0,5 п.л. (авт. объем – 0,3 п.л.).

8 Толстяков Р.Р., Герасимов Б.И., Буцких Д.Н. Информационная основа продуктов и услуг // Математические и инструментальные методы экономического анализа: управление качеством: Сб. научных трудов. Вып. 2. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2002. 0,25 п.л. (авт. объем – 0,1 п.л.).

9 Толстяков Р.Р. Роль человека в формировании информационной парадигмы экономической теории // Научные труды ДОННТУ. Серия "Экономическая. Донецк, 2003. 0,25 п.л.

Рисунки



(ИБ – информационная безопасность)

