

## **ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО**

В статье изложена концепция информационного общества, указаны признаки информационной экономики на современном этапе, проведен анализ подходов к понятию «информатизация», исследована взаимосвязь стадий информатизации со стадиями (формациями) развития общества.

**Ключевые слова:** концепция, информатизация, информационная экономика, знания, услуги, процесс, стадия, оценка, общество, формирование, электронная коммерция.

Подходя к определению концепции информационного общества, необходимо отметить базовое понятие глобального информационного общества: «Глобальное информационное общество – это общество, базирующееся на постматериальных, информационных ресурсах, где уровень жизни, структура труда и отдыха, система получения знаний и образование, а также полностью рынок зависят от прогресса в знаниях и информации, в котором основополагающим элементом или материальной базой является информационная экономика, главной движущей силой которого являются не производство, распределение, обмен и потребление материальных благ, а формирование, создание, реализация и потребление информационных ресурсов или информационных ценностей различных категорий» [1].

Из современных ученых необходимо отметить М. Кастельса, который обобщил и систематизировал огромный материал по информационному обществу в своем фундаментальном труде.

Исходя из вышеприведенных теоретических положений, автор считает, что основными признаками информационной экономики на современном этапе развития являются [2]:

– знания и информация, заложенные в продукцию и услугу, составляют часть стоимости, которая отражается в инновационной составляющей цены продукта, услуги;

– доля занятых на рынке труда неуклонно увеличивается среди работников сферы обработки знаний и информации;

– в производственных процессах все в большей степени занимают место информационные технологии, связанные с формированием и реализацией информации;

– возрастание роли информационных менеджеров в развитии и предоставлении информации как способа уменьшения ошибок в стратегическом планировании хозяйственной деятельности организаций.

Проанализировав теоретические подходы к информации, информационному обществу и информационной экономике, автор делает вывод, который определяет

---

\* © Тюкавкин Н.М., 2012

*Тюкавкин Николай Михайлович* (tnm-samara@mail.ru), кафедра экономики Самарского государственного университета, 443011, Российская Федерация, г. Самара, ул. Акад. Павлова, 1.

подходы к анализу информатизации как решающему фактору общественного развития. Термин «информатизация» был впервые применен во Франции в 1978 году в докладе «Информатизация общества», разработанном группой ученых по заказу Президента В.Ж. д'Эстена. Необходимо также отметить тот факт, что после перевода на английский язык в 1980 году он был опубликован под названием «компьютеризация общества» [3].

В России термин «информатизация» впервые был применен А.И. Ракитовым в 1987 году. Им были раскрыты его сущность, содержание и дано определение: «Информатизация – это процесс, в котором технологические, социальные, политические, экономические и культурные механизмы не просто взаимодействуют, а буквально соединены воедино в целях прогрессивно возрастающего использования информационных технологий для формирования, производства, использования, переработки, распространения и хранения информации».

Академик А.П. Ершов приводит следующее определение информатизации: «Это комплекс взаимосвязанных мер, нацеленных на обеспечение полного применения и использования исчерпывающих, достоверных знаний во всех общественно значимых видах человеческой деятельности» [цит. по: 4].

Наиболее точным, по мнению автора, отражающим все стороны информатизации, является определение А.Д. Урсула: «Это системно-деятельностные процессы овладения и применения информации как ресурса управления и развития с помощью средств информатики для создания информационного общества и, на этой основе, дальнейшего прогресса цивилизации». По его мнению, процесс информатизации должен быть направлен на решение социально-экономических задач общества, повышение уровня его интеллектуального развития. Интерес представляет и его высказывание о том, что самой приоритетной задачей информатизации является решение проблемы выживания человечества. Автор на основе исследования понятийного аппарата информатизации предлагает собственное определение: «Информатизация – это организационный научно-технический и социально-экономический процесс создания оптимальных условий в удовлетворении информационных потребностей общества, реализации прав и обязанностей органов государственной власти, местного самоуправления, организаций, общественных объединений и граждан на основе формирования, применения, использования и развития информационных ресурсов» [цит. по: 5].

Информатизация общества диалектически связана со стадиями развития общества, которые представлены в табл. 1. В связи с этим автор отмечает еще один аспект информатизации в государственном и мировом масштабе: она должна предусматривать возможности сохранения и развития национального способа мышления, способствовать формированию национального мировоззрения и государственной идеи, а также эффективно моделировать социально-экономические процессы общества с применением информационных технологий для прогнозирования и планирования развития цивилизации.

Подходя к информатизации как к экономической категории, автор считает необходимым осветить проблемы издержек, связанных с ее развитием. Суть данных проблем сводится к следующему: при воплощении концепции и программ информатизации в реальную действительность нарушаются взаимосвязи между стадиями информатизации, а именно: современный процесс компьютеризации существенно опережает темпы развития медиатизации и интеллектуализации. Данные диспропорции вносят существенные социальные и экономические издержки в общество, которое не успевает за изменениями в сфере компьютеризации, не готово к ним [6].

Таблица 1

**Взаимосвязь стадий информатизации со стадиями (формациями) развития общества**

Информационные стадии (освоение информации обществом)	Сопутствующий информатизации общественный процесс	Содержание сопутствующего процесса информатизации	Стадии общественного развития	Происходящие в обществе процессы
1-я стадия	Накопление интеллектуального капитала	Накопление и развитие способностей и знаний к осмыслению и появлению информации	Индустриальное общество	– рост объемов информации, обрабатываемой человеком; – уменьшение времени обработки информации; – рост интеллектуальных возможностей человека
2-я стадия	Медиагизация	Формирование, накопление, совершенствование средств хранения и обмена информацией	Постиндустриальное общество	– создание телекоммуникационных сетей; – повышение пропускной способности информационных систем; – повышение уровня качества жизни человека
3-я стадия	Нанотехнологии и компьютеризация	Совершенствование информационных технологий	Информационное общество	– разработка нового программного обеспечения; – повышение доступности компьютеризации для населения; – формирование цифровых систем информатизации

В общественном развитии выделяют несколько информационных революций, связанных с коренными изменениями в сфере информатизации, которые привели к радикальным изменениям общественных отношений:

1. Первая революция связана с появлением письменности.
2. Вторая вызвана изобретением книгопечатания.
3. Третья обусловлена открытием электричества и, как следствие, появлением телеграфа, телефона, радио.
4. Четвертая определяется появлением вычислительной техники и персональных компьютеров, созданием телекоммуникационных сетей.
5. Суть пятой революции заключается в формировании и развитии транснациональных, мировых, глобальных программно-технических средств и информационно-телекоммуникационных сетей.

Пятая информационная революция – это принципиально новое по своему содержанию, воздействию и последствиям на все сферы жизнедеятельности общества явление, а также по освоению стратегического ресурса и движущей силы развития цивилизации – информации.

Ряд исследователей подходит к постиндустриальной экономике как к глобальной информационной сети, где в качестве центров выступают организации, в которых

формируется, циркулирует и преобразовывается информация. Также, по мнению ряда других ученых, экономика двадцать первого века – это сетевая, корпоративная экономика с государственным участием.

По мнению автора, эволюция экономики основывается на пяти информационных революциях. Именно они выступают двигателем эволюции. Связь эволюции экономики и информатизационных революций приведена в табл. 2.

Таблица 2

**Взаимосвязь эволюции экономики и информатизационных революций**

№ рев.	Исторический период	Кол-во информации [бит]	Достижения	Особенности экономической эволюции
1	3,1 тыс. лет до н.э.	Человеческий мозг усваивает до 107;община– 109	Человек стал владеть речью	– преобразование индивидуального труда в коллективный; – появление возможности передачи информации в экономическом обмене
2	1,4 тыс. лет до н. э.	Александрийская библиотека – 1011	Изобретение письменности в Месопотамии, Китае, Центральной Америке	– использование письменности для экономической деятельности; – расширение экономических границ в связи с обменом знаниями
3	1450–1455 гг.	Книжная культура – 1019	Изобретение печатного прессы и наборного шифра Гуттенбергом	– появление стоимости информации; – открытие экономических законов; – начало капитализации общества
4	XIX – середина XX веков	Книжный фонд, радио, телеграф, телефон, ТВ – 1021	Изобретение телеграфа, радио, телефона, ТВ	– изобретение простейших АСУ ТП; – начало поточного производства; – создание транснациональных корпораций
5	С 60-х годов XX века до начала XXI века	Информационное общество – 1027	Появление ЭВМ, коммуникативных сетей	– массовая компьютеризация общества; – формирование нового, информационного менталитета; – переход от экономики продукции и услуг к информационной экономике

Экономическое благосостояние современного общества определяется не производимым и накопленным количеством товаров, услуг и энергии, а состоянием информатизации данного общества и качеством имеющейся в ней информации. С изобретением глобальных телекоммуникационных технологий черты всеобщего предмета приобретает и продукт труда, а именно введено понятие «духовных потребностей» человека, которые имеют неоспоримый приоритет в информационном обществе над другими материальными потребностями и услугами. Функционирование экономики на всех ее стадиях развития неразрывно с циркуляцией потоков информации. А особенность системной организации потоков информации заключается в том, разделение труда на данной общественно-экономической формации является тождественным труду в едином глобальном информационном пространстве [7].

В научной литературе приведено множество признаков информационной экономики. Так, по мнению исследователя Р. Цвылева, основными признаками информационного общества можно считать признаки, приведенные в табл. 3.

Таблица 3

**Признаки информационного общества**

№ п/п	Признаки	Их содержание
1	Информационная организация общества	Государство проводит информационную политику на всей своей территории, участвует в международном информационном обмене
2	Предоставление гражданам информационных прав и свобод	Граждане страны имеют юридически закрепленные информационные права и свободы
3	Наличие развитой информационной инфраструктуры	Повсеместное распространение и внедрение информационно-коммуникационных технологий в организациях, на предприятиях, которое ведет к изменению структуры народного хозяйства страны, наличие сети банков данных общественного пользования
4	Информационная безопасность	Имеются специальные государственные органы, отвечающие за информационную безопасность государства, личности
5	Независимость и социальная активность	Средства массовой информации должны быть независимыми и социально адаптированы
6	Рыночный признак	Превращение информации в основной экономический ресурс общества и развитие глобального рынка информационных товаров и услуг
7	Инновационный признак	Превращение НИОКР в главный институт современного информационного общества
8	Доступность и свобода информации	Свободное пользование и доступность информации, ее циркуляция в обществе

Анализируя табл. 3, необходимо обратить внимание на тот факт, что ряд признаков идентичен признакам В. Мау, где он описывает постиндустриальное общество. Этот факт возникает по той причине, что информационное общество «вырастает» из постиндустриального и, следовательно, несет в себе его черты.

В современной статистике также имеются многочисленные подтверждения наличия признаков современного информационного общества.

1. Статистические данные различных стран наглядно иллюстрируют, что формируется новая, информационная структура производства, отличная от прежней. Например, в ФРГ с 1990 по 2010 годы доля занятых в обрабатывающей промышленности сократилась с 36,9 до 21,4 %; в строительстве с 8,2 до 4,2 %; в горнодобывающей промышленности с 2,9 до 0,8 %; в сельском и лесном хозяйстве с 13,7 до 1,5 %. А вот доля занятых в сфере услуг возросла с 17,2 до 42,8 %.

2. В США за последние 40 лет численность работников, занятых в материальном производстве сократилась с 33,2 до 12,4 % с одновременным увеличением количества занятых в сфере услуг также в два раза (с 1970 по 2010 годы этот

показатель возрос с 47,3 до 80 %). Здесь особенно заметны изменения в профессиональной сфере: к 2010 году доля занятых интеллектуальным трудом достигла 66 %.

3. Главным и наиболее существенным подтверждением перехода к информационному обществу можно считать структуру ВВП в денежном выражении: практически во всех странах за два последних десятилетия объем сферы услуг стал больше объема реализации продукции. Например, если в США в 1990 году доля услуг равнялась 53 %, то в 2010 году она составила 63% [7].

Формирование и развитие информационного общества определяются видами экономической деятельности, которые связаны с разработкой и производством интеллектуальных услуг. При возрастании потребностей населения, а также с изменением технологий и номенклатуры продукции сфера услуг преобразуется в качественно новую форму экономики. В частности, растет удельный вес затрат на НИОКР и другие виды исследований. Начиная с середины 80-х годов прошлого столетия темпы роста затрат на исследования и разработку в сфере интеллектуальных услуг опережают рост затрат в обрабатывающей промышленности. Это можно объяснить концентрацией усилий «научной мысли» в услугах, которые создаются при помощи современных информационно-коммуникационных технологий, а также растущим спросом на услуги фирм, занимающихся компьютеризацией и программированием.

Большая часть затрат на информационные исследования и НИОКР относится к деятельности, связанной с информационно-коммуникационными технологиями и предоставлением услуг программирования. Ряд исследователей обращает также внимание на то, что рост значимости процессов информатизации не тождествен росту процессов развития цивилизации — они не перестают быть основополагающими. Развитие процессов информатизации — это механизм совершенствования технологий, в которых отражены все тенденции развития экономики, материальных затрат и энергоресурсов, повышения качества производимой продукции. По мнению автора, необходимо подчеркнуть, что информационная экономика является стимулом развития традиционной экономики. А кроме этого, большинство исследователей уверено, что в ближайшие 40–70 лет основным источником энергоносителей так и останутся существующие природные ресурсы: нефть, уголь, газ. Отсюда следствие: основным двигателем в промышленности и быту останется двигатель внутреннего сгорания, несмотря на все более совершенные коммуникационные системы управления, которые применяются на транспорте и в промышленности. Коренные трансформации в развитии цивилизации должны быть связаны с изменением применяемых источников энергии. Это даст новый, качественный скачок в развитии экономики.

Данный недостаток информатизации находит отражение и в таких суждениях, что информационная экономика — это лишь определенный способ создания новой организации мирового устройства с целью обеспечения стран-лидеров экономики реальной продукцией и ресурсами за счет неравноправного и неэквивалентного обмена потребительскими ценностями, то есть по своей сути — это лишь привилегированная часть индустриального общества.

Всеми исследователями информатизации признается, что информационные технологии — это сектор экономической системы, благодаря которому предоставляется возможность качественного преобразования всех форм и видов труда. При уменьшении занятости в традиционных сферах экономики происходит создание новых рабочих мест, связанных с формированием, производством и обработкой информационных массивов для функционирования нового технологического обо-

рудования. Согласно данным, опубликованным Национальной Академией наук США, за период с 1986 по 2010 годы количество занятых в данном комплексе возросло более чем в два раза: с 1,96 до 3,9 млн человек. И это только за счет расширения сферы программных и компьютерных технологий.

Иногда для оценки информатизации применяют такой показатель, как: доля экономики, основанная на знаниях. Это довольно обширное понятие и, по мнению автора, не дает точного количества в подсчетах лиц, занятых в информационной экономике. Это понятие, например, смешивает высококвалифицированный бизнес с агентами по продаже недвижимости. Также проблемой здесь является то, что данное понятие включает в себя и неквалифицированных работников, работающих в знаниеемких производствах.

Информационное развитие общества опирается на интеллектуальный потенциал, современную технологическую базу и формируемый на рынке спрос на квалифицированных работников. На российском рынке в 1992 году суммарная доля услуг в ВВП впервые превысила долю производства продукции (52 % – услуги; 46,2 % – промышленная продукция). Данная тенденция наблюдается и в настоящее время: 57,7 % – услуги и 39,2 % – товары в 2010 году. Но, несмотря на это, развитие экономики России не соответствует предъявляемым требованиям к постиндустриальному обществу. Данное несоответствие исследователь В. Иноземцев объясняет следующим образом:

- доля работников с низкой квалификацией в России составляет 25 % от общего количества рабочей силы (в США не более 2,5 %);
- доля выделяемых средств на образование в бюджете РФ меньше, чем в США, в 2,5 раза, а на здравоохранение меньше почти в 6 раз, с учетом того, что бюджет США больше, чем бюджет РФ, в 20 раз;
- количество граждан, имеющих уровень жизни ниже прожиточного минимума, за годы рыночного существования увеличилось в 30 раз;
- уровень финансирования научной сферы в РФ по сравнению с 1990 годом сократился в 1997 году в 7 раз, а в 2010 в 14 раз;
- доля расходов на НИОКР в 2012 составила 0,42 % от ВВП;
- с 1990 по 2012 годы из сферы науки уволилось 3,1 млн работников, т. е. более двух третей, ранее в ней работавших;
- имеет место утечка за рубеж интеллектуального капитала, что по оценкам различных экспертов с 1990 года составила 60–80 млрд долл.;
- заработная плата российских ученых составляет 7–10 % от финансирования их зарубежных коллег;
- объем затрат на производство знаний в РФ составляет не более 5 % ВВП, три четверти из которых относятся на образование и подготовку кадров [7].

Формирование и развитие новых направлений функционирования экономики в условиях создания информационных технологий общества требует разработку методов оценки и системы показателей, которые помогли бы определить степень воздействия информатизации на развитие общества. Определенному анализу должны быть также подвергнуты характеристики использования гражданами программных ресурсов, а также информационной активности фирм. В частности, показателями развития информатизации могут быть данные о количестве пользователей сети Интернет, годовом обороте электронной коммерции, количестве владельцев персональных компьютеров и др. Данные направления исследования осложнены тем, что имеет место факт постоянного увеличения количества видов информационных услуг, что создает дополнительную нагрузку на органы статистики, работающие в данном направлении.

**Библиографический список**

1. Федеральный закон № 8 от 20 февраля 1995 г. «Об информации, информатизации и защите информации».
2. Машлуп Ф. Производство и распространение знаний в Соединенных Штатах. М.: Наука, 1962.
3. Огородов Д.В. К вопросу о правовой охране информации // Интеллектуальная собственность: современные правовые проблемы: проблемно-тематический сборник. М.: Изд-во РАН, 1998.
4. Тюкавкин Н.М. Стратегическое направление развития субъектов рыночной экономики // Журн. экон. теории. 2007. № 3.
5. Тюкавкин Н.М. Стратегическая эффективность деятельности компании // Аудит и финансовый анализ. 2007. № 5.
6. Тюкавкин Н.М. Стратегические направления развития рынка в России // Проблемы современной экономики. 2008. № 1.
7. Тюкавкин Н.М. У России есть несколько путей выхода из кризиса // Рос. предпринимательство. 2009. № 3 (1).

*N.M. Tyukavkin\**

**INFORMATIZATION OF ECONOMY AND INFORMATION SOCIETY**

In this article the concept of information society is presented, the signs of information economy at the present stage are given, the analysis of approaches to the concept of «informatization» is shown. The author investigated the relationship of stages of informatization with steps (formations) of society.

**Key words:** concept, informatization, information economy, knowledge, service, process, stage, evaluation, society, formation, electronic commerce.

---

\* *Tyukavkin Nikolay Mihailovich* (tnm-samara@mail.ru), the Dept. of Economy, Samara State University, Samara, 443011, Russian Federation.