

Информационная экономика как фаза развития постиндустриального общества

А. М. БАРАНОВ

В последние годы информационные и телекоммуникационные технологии оказывают все более интенсивное влияние на общество и экономику XXI века. Ключевой тенденцией развития современной цивилизации становится последовательное возрастание роли информации и знания в обществе.

Как известно, переход цивилизации на качественно новый уровень развития осуществляется путем революционных преобразований общественных отношений. В истории развития цивилизации произошло несколько информационных революций, связанных с кардинальными изменениями в сфере обработки информации, следствием которых являлось приобретение человеческим обществом нового эволюционного уровня (табл.1).

Таблица 1 – Влияние информационной революции на развитие цивилизации

Информационная революция	Описание нового эволюционного уровня	Результат инфореволюции
первая революция (~6000 лет до н.э.)	изобретение письменности	появление возможности передачи знаний от поколения к поколениям
вторая (середина XVI века)	изобретение книгопечатания	радикальные перемены в индустриальном обществе, его культуре, организации деятельности
третья (конец XIX века)	изобретение электричества	появление телеграфа, телефона, радио, позволяющих оперативно передавать и накапливать информацию в любом объеме
четвертая (70-е годы XX века)	изобретение микропроцессорной технологии и появлением персонального компьютера	создаются компьютеры, компьютерные сети, системы передачи данных (информационные коммуникации)

Источник: [7]

По мнению некоторых ученых, становление нового общества обусловлено более значительной и сложной революцией, чем индустриальная. Так, по мнению Э. Тоффлера, современная научно-техническая революция «представляет собой не что иное, как второй великий раздел в истории человечества, сравнимый по размаху только с первым великим разрывом в историческом континууме – переходом от варварства к цивилизации» [10].

Э. Тоффлер и Д. Белл – ученые, разрабатывающие концепции развития современной цивилизации – разбивают существование человеческого общества на несколько этапов: аграрный, индустриальный, постиндустриальный.

Они сформулировали базовые особенности нового постиндустриального этапа развития общества (табл. 2).

Таблица 2 – Отличительные черты аграрного, индустриального и постиндустриального общества

Показатели	Аграрное	Индустриальное	Постиндустриальное
Основной производственный ресурс	Сырье	Энергия	Информация
Тип производственной деятельности	<i>Первичный</i> Добыча (extraction)	<i>Вторичный</i> Изготовление (fabrication)	<i>Третичный</i> Обработка (processing)
Тип экономической организации	Община	Общество	Община
Базовая технология	<i>Трудоемкая</i> Индивидуальное умение, мастерство, физические данные	<i>Капиталоемкая</i> Машинные технологии	<i>Наукоемкая</i> Интеллектуальная технология
Ведущий экономический сектор	Сельское хозяйство, рыболовство, добыча полезных ископаемых и проч.	Производство товаров, обрабатывающая промышленность, строительство	Транспорт, коммуникации, торговля, страхование, здравоохранение, наука, образование
Базовые профессии	Фермер, физический рабочий	Инженер, полуквалифицированный рабочий	Ученые, техники и высококвалифицированные специалисты
Способ производства	<i>Мелкотоварное</i> <i>производство</i>	<i>Массовое</i> <i>производство</i>	<i>Индивидуализированное, диверсифицированное производство</i>
Организационная структура	<i>Простая линейная</i> <i>организация</i>	<i>Иерархия</i> Четкая субординация, бюрократия	<i>Сеть</i> Горизонтальная организация
Доминирующий тип предприятия	Мелкие предприятия, основанные на ручном труде	Крупные промышленные предприятия, (основа – эффект масштаба)	Адаптивные и креативные корпорации
Характер взаимодействия	Взаимодействие человека с природой (a game against nature)	Взаимодействие человека с преобразованной им природой (a game against fabricated nature)	Взаимодействие с людьми (a game between persons)
Характер личностных взаимоотношений	Имитация действий других людей	Усвоение знаний и возможностей прошлых поколений	Комплексные интерперсональные взаимодействия

Источник: [2, 6, 13]

В новой системе общественного развития информация занимает место главного производственного ресурса и начинает оказывать значительное воздействие на весь производ-

ственный процесс. Вслед за этим начинают предъявляться новые требования к технологиям, которые в своей основе являются овеществленной в них информацией. В новом постиндустриальном обществе происходит не просто автоматизация производственного процесса, но и интеллектуализация самих автоматов, которые способны практически полностью вытеснить человека из производства. Новые требования начинают предъявляться и к человеку, так, если в индустриальном обществе наиболее важными были профессии инженера, полуквалифицированного рабочего, то в постиндустриальном наиболее востребованными становятся – ученые, высококвалифицированные специалисты. Особую значимость приобретает не только уровень интеллектуального развития человека, но и его способность к творчеству.

В новом постиндустриальном обществе среди производственных ресурсов на первый план выдвигается информация, в связи с чем изменения претерпевает не только производственная деятельность, но и институциональная среда, социально-экономическая сфера. Тип экономической организации в постиндустриальном обществе – община. Это обусловлено возрастанием числа неформальных отношений между предприятиями, децентрализацией власти, разделением крупных компаний на ряд мелких, которые в основном занимаются исследовательской деятельностью. Подобную систему отношений можно назвать сетью. В результате все большее значение в постиндустриальном обществе должны получить не просто адаптивные корпорации, а креативные. Возникает ситуация, когда межличностные контакты людей друг с другом преобладают над взаимодействием людей и машин [3].

Обобщая все указанные особенности постиндустриального этапа развития современного общества, можно заметить, что некоторые из них являются уже утвердившимися, а некоторые находятся лишь на стадии формирования.

Появление теории **информационного общества** связано с именами известных ученых Ф. Махлупа и Т. Умесао, которые в начале 70-х годов XX века ввели в научный оборот фактически одновременно в США и Японии термин «информационное общество». Наряду с ним использовались термины «технотронное общество», «общество знания» [10]. По словам Н. Моисеева, «человечество уже вступило в ту стадию своего развития, которую можно назвать информационным обществом, оно неизбежно придет или уже приходит на смену обществу постиндустриальному» [5].

Однако рассмотрение информационного общества как более высокой ступени развития, следующей за постиндустриальной эрой, является не достаточно обоснованным. В научной литературе отсутствуют четкие поэтапные разграничения развития современного общества, в основном они довольно размыты и очень часто в результате сводятся к отождествлению этих понятий, поэтому концепцию «информационного общества» следует рассматривать как составную часть теории постиндустриализма. В доказательство данного аргумента следует привести следующие положения:

- в информационном обществе и в постиндустриальном обществе доминирующим ресурсом выступает информация;
- в постиндустриальном обществе доминирующей сферой является сфера услуг (в основном услуг нематериального характера), а в информационном – сфера информации; процесс производства и потребления информации также относится к сфере услуг и не может быть от нее отделен;
- важнейшим фактором развития этих систем является человеческий капитал, а главной формой деятельности – творчество.

В целом, основные признаки, относящиеся к постиндустриальной стадии общественного развития, не противоречат и информационной стадии, т.е. оба эти понятия характеризуют примерно одну и ту же стадию общественного развития [3].

В настоящее время отсутствует четкая трактовка понятия «Информационное Общество» (Information Society – IS). Обобщая различные подходы к его структуре, можно сформулировать следующее определение: **информационное общество** – это новая постиндустриальная социально-политическая и экономическая организация социума с высокоразвитыми информационной и телекоммуникационной инфраструктурами, обеспечивающими возмож-

ность эффективного использования интеллектуальных ресурсов для обеспечения его устойчивого и безопасного развития [8].

Теоретическая база становления новой экономической системы современного общества была заложена еще в начале XX века Й. Шумпетером и Н. Кондратьевым в теории «больших волн» или «циклов Кондратьева-Шумпетера» (табл. 3).

Таблица 3 – Эволюция инновационных систем в соответствии с циклами Кондратьева-Шумпетера

Циклы	Годы	Ведущая отрасль, вид инноваций	Энергетическая революция	Революция на транспорте и в коммуникациях	Страна-лидер
I	1830	<i>Текстильная промышленность</i> Прядильная машина (1770 г). Ткацкий станок (1785 г.)	1769 г. Паровой двигатель Основа – УГОЛЬ	Первая железная дорога	Великобритания
II	1880	<i>Металлургия, железные дороги</i> 1856 г. Бессемеровский метод плавки	1860 г. Двигатель внутреннего сгорания 1867 г. Динамомашин	Железные дороги, телеграф. 1876 г. Телефон	США, Германия
III	1930	<i>Электричество, химия, машиностроение</i> 1895 г. Радио 1908 г. Синтез аммиака, производство автомобилей	Основа – НЕФТЬ	Самолет и автомобиль	США
IV	1980	<i>Автомобильный и авиатранспорт, электроника, нефтехимия</i> 1946 г. Компьютер 1968 г. Полиэстер	1954 г. Атомная энергетика Основа – АТОМНАЯ ЭНЕРГИЯ	Авиатранспорт	Япония
V	2000	<i>Мехатроника, биотехнология, новые материалы, космическая промышленность</i> 1982 г. Космические машины Шатл	Основа – НОВАЯ ЭНЕРГИЯ	Информатика, связь	лидер неизвестен

Источник: [9, 16]

Инновации являются ядром информационной экономики, одним из самых важных ее элементов. Как видно из таблицы, четвертая и пятая волны в контексте ведущих инноваций выступают как информационные. Основа всякой инновации, так или иначе, сводится к получению и практическому использованию новой информации. То есть информация выполняет инновационную функцию, генерирует научно-технические инновации. Развитая информационная инфраструктура позволяет резко увеличить частоту инноваций, по совокупности превращающихся в инновационный поток. В этом смысле информационную экономику представляют как экономику инновационных потоков, ведущую, в конечном счете, к становлению новых общественно-экономических отношений [12].

Статистические данные и факты, характеризующие развитие основополагающих инноваций XX века свидетельствуют о беспрецедентных темпах развития в последние тридцать лет современных информационных технологий, включающих средства обработки информации и новые способы коммуникаций. Эти высокие темпы могут быть проиллюстрированы следующим образом (табл. 4).

Таблица 4 – Количество лет, потребовавшееся информационным и телекоммуникационным технологиям на охват 50-ти миллионов пользователей

Виды информационных и коммуникационных технологий	Количество лет
Телефон	74
Радио	39
Телевидение	13
Компьютеры	16
Internet	5

Источник: [11]

Глубокое влияние информационно-телекоммуникационной среды на происходящие социально-экономические процессы в обществе приводит к формированию новой экономической системы – информационной экономики. **Информационная экономика** – это экономика информационного общества, обладающая существенно новыми формами и свойствами на основе широкой информатизации общества и практического внедрения информационных и телекоммуникационных механизмов организации экономической системы государства [8].

Методологическая база теории «информационного общества и информационной экономики» была заложена еще в 40-е годы XX века в работах экономиста К. Кларка, который предложил разделить общественное производство на 3 сектора: **первичный** – добывающие отрасли; **вторичный** – промышленность; **третичный** сектор – охватывающий услуги материального характера (транспорт, связь, коммунальные услуги и т.д.). Новая экономическая система позволяет добавить к стандартной классификации еще 2 сектора: **четвертичный сектор** (торговля, финансы, страхование, наука, здравоохранение, образование); **пятеричный сектор** (информационные услуги) [5].

Обобщая различные подходы к определению информационной экономики как системы нового общества, можно выделить следующие ее характерные черты:

- снижение роли материального производства (уже сегодня третичный сектор экономики в странах Европейского союза составляет более 50% ВВП);
- развитие сектора услуг и информации, ориентация на качество и диверсификацию благ и производственных процессов;
- решающая роль теоретического знания в общественной жизни (знание вытесняет ручной и механизированный труд в его роли фактора стоимости);
- развертывание потенциала техники и микроэлектронная революция меняют содержание труда, на порядки увеличивают его производительность, тем самым, изменяя силу человеческого интеллекта [13, 15];

Доказательством вышеизложенных утверждений служит то, что в последние несколько десятилетий наблюдается устойчивая тенденция к уменьшению доли первичного и вторичного сектора производства в валовом национальном продукте развитых стран. Это не означает, что эти отрасли исчезают; более того, в абсолютном выражении соответствующие показатели продолжают расти. Но если основная часть валового продукта в первой половине XX века производилась в индустриальном секторе, то уже после второй мировой войны в валовом продукте развитых индустриальных стран стала ускоренно увеличиваться доля услуг, а к концу XX века стал значительным вклад информационного сектора хозяйства.

В связи с этим большинство стран связывает дальнейшую стратегию своего развития с переходом к информационной экономике. В современных условиях увеличение доли сферы информационных услуг становятся важнейшим источником роста и повышения уровня конкурентоспособности экономики.

Abstract. The paper analyzes a new stage of the development of society as the society in which the creation, distribution and manipulation of information is a significant economic and cultural activity. The foundation of information economy refers to the period of the development within an industrialized economy or nation in which the relative importance of manufacturing lessens and that of services, information, and research grows.

Литература

1. Аитов, Н.А. О движущих силах развития общества // Вестник КазГУ. –1998. – № 7. – С. 28–36.
2. Белл, Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. – М.: Academia, 1999.
3. Будаева, О.В. Информационная экономика и перспективы ее развития в России: Дис. ... канд. экон. наук : 08.00.01. – Улан-Удэ: РГБ, 2006.
4. Иванов, Д.В. Общество как виртуальная реальность. – М.: Изд-во АСТ, 2004. – 428 с.
5. Иванов, Е.. Информация в экономике: теоретический аспект: Автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.01. – Новосибирск: РГБ, 2000. – 24 с.
6. Иноземцев В.Л. Концепция постэкономического общества: теоретические и практические аспекты. – М.: ИМЭМО, 1998. – 478 с.
7. Кравченко, Л.Ю., Федоров, О.А. Информационная революция и образование // <http://www.vspu.ru/~tmeri>
8. Лазарев, И.А., Лазарев, К.И., Хижа, Г.С. Новая информационная экономика и сетевые механизмы ее развития. – М.: Дашков и К°, 2006. – 240 с.
9. Леженина, Т. Промышленная политика в новоиндустриальных странах Азии // Вопросы экономики. – 1992. – № 2. – С. 105 – 116.
10. Медведев, В.А. Перед вызовами постиндустриализма: Взгляд на прошлое, настоящее и будущее экономики России. – М.: Альпина Паблшер, 2003. – 440 с.
11. Родионов, А.Ю. Содержание и генезис электронного бизнеса в рамках понятий информационной экономики // http://zhurnal.ape.relarn.ni/articles/2001/1_18.pdf
12. Скрыльникова, Н.А. Информационная экономика: концепция и социально-экономические трансформации: Дис. ... д-ра экон. наук : 08.00.01. – М.: РГБ, 2003.
13. Тоффлер, Э. Третья волна. – М.: Изд-во АСТ, 1999.
14. Тоффлер, Э. Шок будущего. – М.: Изд-во АСТ, 2004.
15. Туроу, Л. Будущее капитализма. Как сегодняшние экономические силы формируют завтрашний мир / Пер. с англ. – Новосибирск: Сибирский хронограф, 1999.
16. Barnes, J. // Economical magazine. – 1996. – № 9. – P.133 – 140.