

ЭКОНОМИКА ЗНАНИЙ: КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИЯ ТЕОРИИ, ИНСТИТУЦИОНАЛИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

Д. П. Фролов, Д. А. Шелестова

В статье анализируются институциональные модели эволюции современной экономической системы, проводится уточнение категориального аппарата. Экономика знаний трактуется как новейшая стадия институционального развития капитализма, исторически сменяющая информационную экономику и способная в перспективе стать основой когнитивной реиндустриализации ведущих постиндустриальных стран. Рассматриваются институциональные проблемы и перспективы формирования экономики знаний в России.

Теоретические модели, содержательно описывающие специфику современного этапа развития ведущих экономик мира, в основном являются аспектными, акцентируя усилившееся значение отдельных сфер и факторов общественного производства, что приводит к их внутренней противоречивости. Наибольшее распространение получили концепции, характеризующие современную стадию экономической эволюции как переход в «информационную эпоху», формирование постиндустриальной, виртуальной, электронной, «новой», основанной на знаниях экономики.

При очевидной специфичности этих концепций все они направлены на определение особенностей возникающей институциональной модели капитализма. Приведем показательный пример: «Новая экономика — совокупность отраслей, характеризующихся большим вкладом человеческого капитала по сравнению с материальными элементами... Ее называют еще информационной экономикой, экономикой, основанной на знаниях, — но каждое из этих определений частично» [13, с. 3]. Вместе с тем следует признать, что выдвигаемое в качестве обобщающего понятие «новая экономика» основывается на противопоставлении старого и нового, что не соответствует принципам диалектической теории развития, поскольку любая новация относительна в пространстве и во времени.

Само по себе глубоко противоречивое становление нового хозяйственного уклада затрудняет его теоретическую характеристику. Отмечается, что «теперь термин „экономика знаний” употребляется для обозначения типа экономики. Близкие понятия: инновационная экономика, высокотехнологическая цивилизация, общество знаний (*knowledge society*), информационное общество. Граница размыта, классификация и стандарты — в процессе формирования» [10, с. 451]. При этом сложившиеся концепции крайне уязвимы для критики. В частности, теории постиндустриальной эко-

номики присущ определенный антиисторизм, игнорирующий значение индустриального базиса развития транзакционного сектора. В свою очередь, теории информационной экономики и экономики знаний игнорируют тот факт, что знания и информация являются эндогенными факторами общественного производства на всех исторических этапах его эволюции, поэтому связывать с ними исключительно современный этап некорректно. Правомерен вопрос: «Насколько наше общество стало обществом знаний в большей степени, чем во времена неолита, Ренессанса или промышленной революции?» [24, р. 633-634]. Ведь знания всегда, во все исторические эпохи играли важнейшую роль в экономическом и социальном прогрессе. Так имеет ли смысл использовать подобные понятия, усиливающие запутанность категориального аппарата экономической науки?

Новые категории, претендующие на научную характеристику специфики трансформаций современной глобальной экономики, имеют в значительной степени условный и метафорический характер. Они часто используются в качестве синонимов и параллельно порождают многообразие альтернативных терминов, системная классификация которых сдерживается их содержательной нечеткостью. Так, некоторые авторы вводят понятие «экономика творчества» (*creativity economy*), базирующейся на взаимодействии креативности, знаний и инноваций, что якобы позволяет развить более раннюю концепцию креативной экономики (*creative economy*) [26]. Понятие «невесомая экономика» [32] в большей степени апеллирует к возросшей роли трудно измеримых нематериальных активов, тогда как авторы концепций обучающейся экономики [31] и когнитивного капитализма [28, 34] актуализируют повышение значимости «знаниеемких» отраслей и видов деятельности. Но особенности и, что еще важнее, взаимосвязь этих и многих других близких по смыслу терминов выражены очень неточно, порождая явную избыточность

научного языка теории экономического развития.

На наш взгляд, развитие экономической терминологии подчинено действию не только гносеологических (внутринаучных), но и онтологических причин, т. е. реальных закономерностей трансформации глобальной экономики. Последовательность возникновения и даже изменение частоты употребления специальных понятий косвенно отражают смену этапов эволюции характеризуемого ими объекта. Для тестирования этой гипотезы с помощью сервиса Google Ngram Viewer (база данных которого включает около 15 млн оцифрованных книг) были выявлены наиболее распространенные термины, используемые в рамках теории экономического развития: экономика знаний (*knowledge economy*), новая экономика (*new economy*), постиндустриальная экономика (*postindustrial economy*) и информационная экономика (*information economy*). Проведенный анализ частоты использования этих терминов в англоязычной литературе позволил сделать следующие выводы:

1) все перечисленные термины были введены в научный оборот во второй половине 1970-х гг. за исключением понятия «новая экономика», которое в силу образности широко использовалось и на более ранних этапах;

2) в середине 1990-х гг. термин «постиндустриальная экономика» морально устаревает и

частотность его использования стабилизируется;

3) в начале 2000-х гг. понятие «экономика знаний» сравнивается по числу упоминаний с понятием «информационная экономика»;

4) метафора «новая экономика» в середине 2000-х гг. проходит пик популярности и ее применение резко сокращается, параллельно растет использование термина «экономика знаний».

На основе эволюционного подхода становится возможным строгое онтологическое разграничение данных понятий как образных характеристик исторически определенных, сменяющих друг друга моделей институционального устройства передовых экономических систем (табл. 1).

Экономика знаний (при всей условности этого термина) возникает как непосредственный результат эволюции постиндустриальной и информационной экономики. Но, приходя им на смену, она в значительной степени базируется на соответствующих институтах и технологиях, сохраняя их в качестве накопленного в ходе развития предшествующих укладов фундамента будущих изменений.

Достаточно сжатый период эволюционного «напластования» рассматриваемых институциональных моделей затрудняет их аналитическое разделение и обуславливает фрагментарность используемого в современной

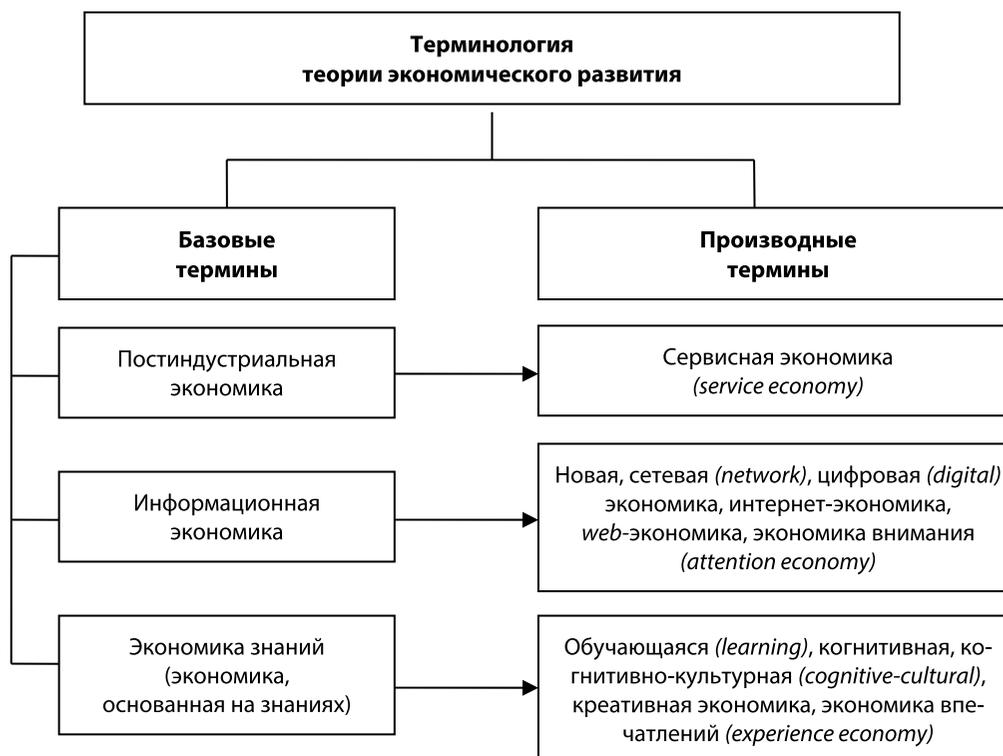


Рис. 1. Место экономики знаний в терминологическом поле теории экономического развития

Таблица 1

Сравнительный анализ институциональных моделей современного капитализма

Модель	Критерий выделения	Порождающий тренд	Содержательная характеристика
Постиндустриальная экономика (<i>postindustrial economy</i>)	Доминантная сфера	Деиндустриализация	Экономика, базирующаяся на производстве услуг (критерий — доля сферы услуг в ВВП > 50 %). Причина возникновения — глобальное разделение труда, перенос производств неполного цикла развитыми странами в новые индустриальные страны. Ключевой ресурс — нематериальные активы (ноу-хау, патенты, лицензии, ценные бумаги, бренды и т. д.). Специфика — доминирование транзакционного сектора (наука, образование, инвестиции, маркетинг, банковское и страховое дело и др.). Ключевые структуры — институты венчурного инвестирования и коммерциализации инноваций
Информационная экономика (<i>information economy</i>)	Ключевой ресурс	Информатизация	Экономика, базирующаяся на широком использовании ИКТ. Причина возникновения — экспансия V-го технологического уклада (ИКТ, в том числе интернет-технологии). Ключевой ресурс — информация. Специфика — непрерывность и интерактивность бизнес-процессов, сетевая организация, моментальность транзакций. Ключевые структуры — электронные институты (в том числе электронные правительства, регионы, коммерция, медиа, офисы и т. д.). Формы проявления: в сферах производства и обмена — цифровая, сетевая экономика; в сфере потребления — экономика внимания
Экономика знаний (<i>knowledge economy</i>)	Ключевой ресурс	Когнитивизация (интеллектуализация)	Экономика, базирующаяся на творческом труде и непрерывных инновациях. Причины возникновения — всеобщее распространение ИКТ и снижение их стратегической роли, формирование VI-го технологического уклада и НБИК-конвергенция (нано-, био-, инфо- и когно-технологии). Ключевой ресурс — знания (интеллектуальный капитал). Специфика — реиндустриализация в формате развития высокотехнологичных производств; «когнитивная революция», «бум» нейронаук, подъем креативных индустрий. Ключевые структуры — творческие институции. Формы проявления: в сферах производства и обмена — когнитивная, креативная экономика, в сфере потребления — экономика впечатлений

экономической теории понятийного аппарата, что требует его систематизации (рис. 1). Если базовые термины выражают сущностные черты моделей институционального устройства экономики, то производные термины фиксируют их специфические характеристики, акцентируя особенности форм проявления в различных сферах хозяйствования.

Синтез различных подходов к определению экономики знаний [29] позволяет рассматривать ее в качестве институциональной модели современной экономической системы инновационного типа, основанной на приоритетности интеллектуальной собственности, креа-

тивного труда, наукоемкого производства, непрерывного образования и роста потребностей в самореализации. Экономика знаний — новейшая стадия институциональной эволюции капитализма. Понятия «общество знаний» и «экономика знаний» соотносятся как общее и особенное; их отождествление, наблюдаемое во многих исследованиях, является методологически некорректным.

Постиндустриальная экономика, с одной стороны, стала следствием технологического прогресса в послевоенный период (механизация и автоматизация привели к сокращению доли физического труда) и значительного

роста уровня жизни среднего класса в США и европейских странах (удовлетворение комплекса базовых потребностей вызвало расширение инвестиционных возможностей в сфере обслуживания). С другой стороны, постиндустриализация — непосредственный результат глобализации, в ходе которой был осуществлен массовый перенос сборочных и обрабатывающих производств в новые индустриальные страны, закрепившийся в системе международного разделения труда. В результате развитые страны получили возможность концентрации ресурсов на развитии транзакционного сектора, в том числе науки и образования, венчурных инвестиций и трансфера технологий, маркетинга и рекламы, банковского и страхового дела, биржевых операций, индустрии туризма и развлечений и т. д. Критерием отнесения экономики к постиндустриальному типу является доля сферы услуг в ВВП > 50% (например, США — 79,6%, Великобритания — 77,8%, Япония — 71,6%, Германия — 70,6%, Россия — 58,6%, Индия — 56,4%, в среднем по странам мира — 63,4%, 2011 г.)¹, поэтому термин «постиндустриальная экономика» является родовым понятием для всего терминологического массива современной теории экономического развития.

В свою очередь, концепция информационной экономики теоретически интерпретирует формы и результаты революционного прогресса информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), особенно сети Интернет, инициировавшего широкое распространение и ускорение дистанционных интерактивных транзакций. Несмотря на лопнувший биржевой «пузырь» доткомов (обвал индекса NASDAQ в марте 2000 г. и массовые банкротства компаний электронного бизнеса), цифровая эволюция продолжается, и ИТ-индустрия остается основным «драйвером» технологического развития. Именно ИКТ генерируют все новые и новые рабочие места для представителей высококвалификационных профессий (*Internet-related activities*) [30, p. 10]. Хотя «экономическое влияние Интернета в последнее время связано с сокращением транзакционных издержек разного рода» [17, с. 525], но проблема информационной асимметрии не только осталась нерешенной, но и все больше усугубляется. Экспоненциальное расширение объема глобального информационного пространства, которое непрерывно и сверхинтенсивно наполняется терабайтами

данных, ведет к тому, что люди буквально тонут в потоках информации. Это усиливает значение технологий ее селекции и реконфигурации, стимулирует возникновение новых категорий работников информационного труда, занятых преимущественно рутинной обработкой данных, а также ведет к повышению роли экспертного сообщества. В менеджменте и маркетинге особого внимания заслуживают эффективные когнитивные стратегии, связанные с экстракцией необходимых данных и их конвертацией в знания [22, p. 62]. Ясно одно: тезис «кто владеет информацией, тот владеет миром» морально устарел. При этом «информационные технологии все больше становятся просто фактором производства или ресурсом, необходимым для сохранения конкурентоспособности, но недостаточным для получения преимущества» [7, с. 12] над конкурентами в стратегической перспективе. Ведь в социальном смысле информация — это процесс прямого и обратного превращения данных и знаний, обеспечивающий трансформацию неопределенности в определенность и минимизирующий удельные транзакционные издержки человеческой деятельности.

В результате фокус внимания ученых и практиков объективно сместился с ИКТ как средств передачи информации на знания — главный фактор производства интеллектуальной продукции. Поскольку они являются компонентом человеческого капитала, концепция экономики знаний фактически смещает акцент экономической теории и политики на человека. В условиях неуклонного снижения доли физического труда приоритетное внимание теоретики экономики знаний обращают, естественно, на работников умственного, особенно творческого труда, «креативный класс» [18]. Таким образом происходит постепенное, хотя и медленное преодоление технологического детерминизма в теориях экономического роста и развития на основе признания определяющей роли человеческого фактора в эффективности коммерческого использования ИКТ: ведь любые «ЭВМ хороши лишь настолько, насколько хороши их операторы» [1, с. 8]. Содержанием «электронной экономики» в «цифровую эпоху» все же являются реальные экономические отношения людей и их групп. Можно сказать, что общество станет подлинно информационным только когда люди научатся превращать биты в калории...

В настоящее время термин «экономика знаний» наиболее часто используется для определения типа экономики, в которой знания иг-

¹ По данным <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/2012.html>.

рают решающую роль, а производство знаний является источником роста» [15, с. 218]. Но ни одна экономика в мире не производит только знания и информацию, хотя и ни один продукт не может быть создан без этих эндогенных производственных факторов [5]. Безусловно, возникает вопрос: «Имеет ли смысл стремление построить общество знания, в то время как история и антропология свидетельствуют, что с самой глубокой древности все общества, вероятно, были — каждое по-своему — обществами знания?» [6, с. 19]. И это действительно так. Не случайно Ф. Бэкон еще в XVII столетии обосновал, что «знание и могущество человека совпадают» [2, с. 12]. Элементы экономики знаний исторически присутствуют во всех общественно-экономических формациях и цивилизациях, но лишь в условиях глобализации они проявляются с наибольшей отчетливостью. Знания могли выдвинуться на место главной движущей силы общественного производства только в условиях радикального сокращения роли физического и рутинного умственного труда, массовой информатизации и интеллектуализации общественной жизни, что характерно для современной стадии развития хозяйственной системы человечества. Человеческий мозг как генератор, аккумулятор и трансформатор знаний — главный объект когнитивных технологий и предмет изучения в рамках междисциплинарной нейронауки (*neuroscience*).

Вместе с тем следует признать недопустимой и абсолютизацию роли знаний, ведь хотя «все экономические системы в некотором роде основаны на знаниях, но трудно думать, что любая из них основана исключительно на знаниях, если это означает производство и распространение продуктов знаний и информации» [33, р. 7]. Логика развития экономики знаний обусловлена тем, что постиндустриальная экономика, базирующаяся на доминировании сферы услуг и транснациональном аутсорсинге обрабатывающих производств, в результате прогресса ИКТ эволюционно сменилась моделью информационной экономики; в свою очередь, широкая экспансия и снижение стратегической значимости ИКТ ведет к их интеграции в качестве инфраструктуры нового технологического уклада, определяя критическую роль человеческого капитала (интеллекта и креативных компетенций) и переход к экономике, основанной на знаниях. Но именно интернет-технологии создали принципиально новую технологическую среду [24, р. 651], обеспечивающую возможности расширения сферы

креативного труда, гибкости и непрерывности обучения, трансформации интеллектуальной собственности, приоритетности нематериальных активов, укрепления статуса науки и образования, закрепления ключевых позиций высокотехнологичного бизнеса и наукоемкого транзакционного сектора. И хотя «знания в принципе не приспособлены к тому, чтобы служить товаром», все же «информатизация повысила в цене именно незаменимое, не поддающееся формализации знание» [3, с. 14, 12]. Экономика знаний — конкретно-историческая форма инволюции постиндустриальной экономики, выражающаяся в структурном сдвиге к повышению доли новых, в том числе знаниеемких и креативных индустрий в структуре ВВП ведущих стран. Новый, когнитивный виток реиндустриализации будет объективно сопровождаться развитием преимущественно постиндустриальных видов бизнеса в формате экономики знаний.

Однако «каковы перспективы индустриальной экономики в условиях глобализации? Совершенно очевидно, что индустриальная система не исчезает вообще и не растворяется полностью в последующей экономической системе. Она функционирует, как и ранее, но уже будучи менее стационарной в географическом распределении» [9, с. XVII]. Следовательно, элементы индустриальной системы хозяйствования и связи между ними продолжают воспроизводиться и в условиях доминирования экономики постиндустриального типа, играя не меньшую роль в ее конкурентоспособности и устойчивости. Реиндустриализация представляет собой глобальную тенденцию современного экономического развития, и теория экономики знаний претендует на роль ее онтологической, концептуальной и даже идеологической основы.

Переход к экономике, основанной на знаниях, требует обоснования и проведения системной институциональной политики. Прежде всего, «для создания, распространения и использования знаний как актива в современной экономике, уже в существенной степени базирующейся на знаниях, необходима соответствующая система институтов» [11, с. 117]. При этом явно «необходимы механизмы, позволяющие постоянно развивать институты, стабилизирующие и регулирующие среду новой экономики» [10, с. 458]. Институты выступают комплексным эндогенным фактором развития экономики знаний. Современные представители институционального подхода все чаще отказываются от представления институтов как

простых ограничителей индивидуального и коллективного выбора, от их упрощенной трактовки как норм и правил хозяйственной деятельности. Институты экономики знаний представляют собой саморазвивающиеся функционально-структурные модели экономических отношений субъектов когнитивной деятельности, включающие следующие компоненты:

— институции (виды и способы креативного умственного труда, в том числе профессии высокой квалификации, а также знаниеемкие отрасли и виды деятельности);

— организации, реализующие функции генерации, коммерциализации и внедрения знаний (университеты, научные лаборатории, грантовые и венчурные фонды, инновационно активные фирмы, кластеры, бизнес-инкубаторы и акселераторы, технопарки и т. д.);

— органы и механизмы государственного регулирования (включая правила, процедуры и стандарты);

— механизмы саморегулирования и добровольные институциональные инициативы (неформальные нормы, ценности, лучшие практики бизнеса, отраслевые и корпоративные стандарты и др.).

Институциональное развитие (институционализация) экономики знаний рассматривается нами как системный процесс функционального, структурного и нормативно-правового оформления интеллектуализации (когнитивизации) хозяйственной жизни общества. Формирование институциональной модели хозяйствования, основанной на наукоемкости всех сфер деятельности и непрерывных инновациях — не пошаговый (*step-by-step*) процесс регулируемого создания структур и правил, в ходе которого результаты НИР будут автоматически коммерциализироваться и воплощаться в новых видах продукции; это сложный интерактивный процесс преобразования связей и отношений субъектов сфер производства, распространения и применения различных типов знаний. Институты призваны инициировать импульсы углубления специализации и роста кооперации в сферах генерации и диффузии знаний, закреплять устойчивые цепочки и сети взаимодействий между фирмами и отраслевыми ассоциациями, научными и образовательными организациями, инвестиционными структурами, региональными и местными администрациями, создавая неформальную среду инновационной активности и внедряя креативную культуру в массовое сознание. Институции выступают фактором инновации, приращения знаний, тогда как институты обес-

печивают функцию их рутинизации, укоренения и массового применения в хозяйственной и социальной практике. Превалирующая интерпретация институтов как норм, правил и структурных ограничений искажает реальный смысл институционализации экономики знаний, состоящий в развитии системы специализации и кооперации в сфере интеллектуальной деятельности, конструктивной мотивации ее агентов, минимизации транзакционных издержек и рисков инновационных процессов [4].

Противоречивая логика формирования экономики знаний в России постсоветского периода связана с длительным периодом спада в результате неэффективных либерально-рыночных реформ и неравномерным движением в режиме догоняющего развития по отношению к ведущим экономикам мира. Поэтому российская экономика проходила постиндустриальный и информационный этапы, характерные для развитых стран, ускоренными темпами и в искаженных формах, что затрудняет адаптацию институтов экономики знаний и снижает их эффективность (табл. 2).

Следует констатировать наличие определенных действий государства в русле первого приближения к формированию в России экономики знаний: в Концепции-2020 декларирован переход к инновационному, социально ориентированному типу экономического развития страны; утверждены Приоритетные направления развития науки, технологий и техники и Перечень критических технологий, принята Государственная программа «Развитие науки и технологий» на 2013–2020 гг.; созданы опорные элементы национальной и региональных инновационных систем. При этом ключевой проблемой остается дефицит и некомплексность институционального обеспечения научно-образовательного комплекса и инновационно активного бизнеса — четких правил, гибких регулятивных механизмов, системы бюджетных приоритетов и др. Институты экономики знаний призваны обеспечить прочное соединение и устойчивое взаимодействие субъектов хозяйствования в процессах генерации, распространения, использования, коммерциализации и капитализации знаний. В этой связи представим авторское видение стратегических направлений и траектории институционального развития экономики знаний в России.

К наиболее значимым институциональным проблемам внедрения модели экономики, основанной на знаниях, в современных условиях относятся:

Таблица 2

Этапы эволюции экономики знаний в России

Этап	Содержательная характеристика
Искаженная постиндустриализация (1992–1998 гг.)	В условиях распада СССР и проведения «шоковых» либерально-рыночных реформ произошла резкая деградация промышленной сферы, были разорваны технологические цепочки подавляющего большинства производств; научно-образовательный комплекс функционировал в режиме постоянных неплатежей и низкого уровня заработной платы, произошло кардинальное снижение социального статуса ученого и работника высшей школы, материально-техническая база НИР практически не модернизировалась; наукоёмкость ВВП сократилась с 0,50 % в 1992 г. до 0,23 % в 1998 г.; деиндустриализация сочеталась с экстенсивным развитием сферы обращения
Диспропорциональная информатизация (1999–2007 гг.)	Рост мировых цен на энергоносители на протяжении 2000-х гг. привел к расширению инвестиционных возможностей бизнеса и внедрению корпоративных информационных систем; рост платежеспособности населения создал импульс применению ИКТ в сфере обмена (развитие интернет-торговли); уровень интернет-проникновения в 2007 г. варьировался в диапазоне 12–19 % при концентрации аудитории в крупных городах; неразвитость электронного документооборота в государственном и частном секторах, реализация ФЦП «Электронная Россия (2002–2010 годы)» и ее низкая результативность; принятие Основ политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу (2002 г.), утверждение Перечня критических технологий РФ (2002, 2006 гг.) и Приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в РФ (2006 г.); принятие Стратегии развития науки и инноваций в РФ до 2015 г. (2006 г.); создание институтов развития экономики знаний — Российской венчурной компании (2006 г.), Российской корпорации нанотехнологий (2007 г.); осуществление приоритетного национального проекта «Образование» (с 2005 г.), поддержка инновационных школ (2006–2008 гг.), создание первых федеральных университетов (2007 г.); закрепление «сырьевой модели» развития, концентрация инноваций в ТЭК
Стохастичная модернизация (2008 г. — наст. вр.)	Принятие ряда стратегических документов в области информационной экономики и экономики знаний — Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 г., Стратегии развития информационного общества в РФ, Концепции формирования в РФ электронного правительства до 2010 г., Программы развития nanoиндустрии в РФ до 2015 года (2008 г.), Стратегии инновационного развития РФ на период до 2020 г. (2011 г.); расширение состава федеральных университетов (2009 гг.), создание сети национальных исследовательских университетов (2009–2010 гг.); проект создания инновационного центра «Сколково» (2010 г.); подготовка и публичное обсуждение проекта федерального закона «Об образовании» (2009–2012 гг.), критическая оценка экспертным сообществом и негативное общественное мнение; впервые зафиксированное превышение уровня наукоёмкости ВВП 1992 г. — 0,56 % (2009 г.); активное включение в глобальное нанотехнологическое развитие, выход России на 3-е место в мире по объемам финансирования нанотехнологий (2010 г.), создание ОАО «Роснано» в результате преобразования госкорпорации (2011 г.); тактика «принуждения к инновациям» (принятие инновационных программ в 60 компаниях с государственным участием), локализация производств и перспектива создания центров технологического развития

— в сфере генерации знаний: отставание уровня оплаты труда работников науки и образования от среднего по экономике; деформированная мотивация профессорско-преподавательского состава (дефицит времени на научные исследования в силу «сверхзанятости»

по совместительству); недостаточное финансирование государственных научных фондов и отставание от развитых стран по объемам грантовой поддержки НИР; сохранение языкового барьера и неразвитость международных исследовательских проектов; низкий престиж

и имидж естественно-научных направлений подготовки бакалавров и магистров;

— в сфере коммерциализации: дефицит инфраструктуры венчурного финансирования и трансфера инноваций; низкий уровень правовой грамотности исследователей и изобретателей в области защиты и передачи прав интеллектуальной собственности, неразвитость компетенций бизнес-планирования, маркетинга и промышленного дизайна; преобладание НИР неполного цикла, продуктом которых является экспериментальный образец; рассогласованность интересов и асимметрия информации субъектов научной и инвестиционной сферы;

— в сфере внедрения: инерция низкого спроса на инновационные разработки со стороны крупного бизнеса и неэффективность налоговых инструментов его стимулирования; неопределенность правового статуса инновационно активных предприятий и некомплексность их поддержки; жесткая конкуренция на рынках сбыта высокотехнологичной продукции и неэффективность маркетинговой политики в отношении наукоемкого бизнеса на федеральном и региональном уровнях государственного управления.

Ключевым фактором торможения процесса развития экономики знаний является недостаточная системность государственной политики, которая проявляется в следующих формах:

— нечеткость терминологии и размытость стратегических импульсов: в принятых стратегических документах (например, в Стратегии развития информационного общества в РФ) экономика знаний некорректно отождествляется с постиндустриальной экономикой, а в качестве главного направления ее формирования рассматривается расширение использования ИКТ, что искажает суть данной модели институционального устройства;

— стохастичная смена приоритетных институциональных форм развития национальной и региональных инновационных систем: если в начале XXI в. ключевая роль в модернизации отводилась бизнес-инкубаторам и технопаркам, то с середины 2000-х гг. приоритет был смещен на кластеры, а с 2011 г. — на технологические платформы, что вносит элемент неопределенности в стратегии инновационного развития на региональном уровне и затрудняет среднесрочное планирование и регулирование данного процесса;

— превалирование «технократической» идеологии: так, в Перечне критических технологий РФ и Приоритетных направлениях

развития науки, технологий и техники в РФ (2011 г.) отсутствуют социальные и экономические (в том числе управленческие, маркетинговые, статистические, финансовые, логистические и др.) технологии, что по сути отводит общественным наукам периферийную позицию в научно-техническом развитии страны, хотя именно социальные технологии являются «проводниками» и адапторами новых технологических укладов, минимизируя транзакционные издержки их «укоренения» в хозяйственных системах [19].

Стратегическая задача комплексной инновационной модернизации экономики современной России актуализирует проблему определения приоритетов и ориентиров долгосрочной стратегии социально-экономического развития. Очевидна невозможность в среднесрочной перспективе отказа от функции мирового экспортера топливно-энергетических ресурсов и минерального сырья. При этом нефть, добываемая с шельфа, в результате сверхглубокого бурения, тяжелая и высоковязкая нефть — тоже примеры высокотехнологичной, знаниеемкой продукции. Но коэффициент извлечения нефти на российских месторождениях по данным 2012 г. составляет около 37%, происходит абсолютное сокращение объемов добычи нефти и газа, а работы в области добычи сланцевого газа не ведутся, поскольку требуют фундаментальных научных исследований и кадров высокой квалификации. Таким образом, «сырьевая модель» российской экономики сама по себе нуждается в модернизации, причем именно в формате экономики знаний.

Безусловно, затягивание структурной перестройки экономики создает импульсы расширенному воспроизводству институциональных ловушек и накоплению дисфункций в хозяйственном механизме, сужая окно возможностей роста глобальной конкурентоспособности. В этих условиях идеология перехода к экономике знаний способна стать интегратором интересов бизнеса, общества и государства. Пока что на эту роль претендует политика «очаговой» модернизации, связанная, прежде всего, с ускоренным развитием нанотехнологий и формированием наноиндустрии [12; 21]. Вместе с тем следует признать, что наноиндустриализация — превращенная, специфически искаженная форма объективно назревшей комплексной реиндустриализации российской экономики. Искусственная гипертрофия статуса нанотехнологий в реалиях поливариантности технологического прогресса



Рис. 2. Институциональная системность экономики знаний

может иметь целый ряд негативных эффектов [20]. Наноиндустриализация — не единственно возможная форма, а лишь одно из приоритетных, магистральных направлений реиндустриализации отечественной хозяйственной системы.

Формирование институциональной структуры и инфраструктуры нового технологического уклада, являющегося базисом развития экономики знаний в среднесрочной перспективе, должно начинаться не на стадии активной рыночной экспансии, а уже в фазах зарождения и становления, продолжаясь на всей траектории его развития, требуя от государства проведения системной, гибкой и интерактивной институциональной политики.

Концептуальной основой разработки такой политики является декомпозиция структуры экономики знаний (в развитие подхода Б. Эшейма [22]) на три взаимосвязанных сектора, условно обозначаемых как «аналитический», «синтетический» и «символический», которые базируются, соответственно, на фундаментальных, прикладных и креативных видах инновационной деятельности.

Функция «аналитического» сектора — генерация новых, высокоабстрактных научных знаний об окружающем мире и познание его

законов; «синтетического» сектора — применение фундаментальных знаний к решению конкретных проблем или их комбинирование новыми способами (ноу-хау) для создания новых технологий и производства продукции; «символического» сектора — формирование смыслов, символов, эмоций, потребностей, нематериальных активов (имиджа, репутации, брендов и др.), дизайн социальной среды, производство аудиовизуального и медиаконтента. Развитие экономики знаний требует формирования трех классов секторно-специфичных институтов и не может отождествляться ни с модернизацией научно-образовательного комплекса, ни с внедрением модели информационной экономики в усеченном формате «электронного правительства» (рис. 2).

Принципами государственного регулирования институционализации экономики знаний должны стать: системность (комплексный охват управляющими воздействиями всех ее секторов), гибкость (дифференциация методов и инструментов в зависимости от специфики сектора и потенциала его коммерциализации), интерактивность (активное взаимодействие с широким кругом субъектов и стейкхолдеров). Целесообразной представляется разработка

среднесрочной стратегии развития экономики знаний в Российской Федерации, которую следовало бы реализовать на всех уровнях государственного и муниципального управления (путем разработки аналогичных стратегий для федеральных округов, субъектов РФ и муниципальных образований), а также обеспечить ее учет во всех отраслевых стратегиях общенационального и субфедерального уровней (включая уже принятые и осуществляемые стратегии развития электронной, авиационной, фармацевтической, судостроительной, химической и нефтехимической, металлургической промышленности, промышленности строительных материалов и индустриального домостроения, транспортного машиностроения и др.) путем внесения соответствующих дополнений и изменений. Иными словами, «целесообразно развитие институтов всех сфер знаний во всех секторах экономики» [16, с. 139].

На федеральном уровне выделены следующие ключевые направления государственной институциональной политики в области экономики знаний:

— в «аналитическом» секторе: изменение бюджетных приоритетов в сторону радикального увеличения объемов финансирования науки из средств федерального бюджета РФ с целевым ориентиром доведения уровня наукоемкости ВВП с 0,51 % (2013 г.) до 2,5–4 % (к 2020 г.); непрерывное повышение финансирования инициативных проектов РФФИ и РГНФ типа «а» и сокращение отрыва от аналогичных зарубежных грантовых фондов; переход от централизованного к интерактивному определению приоритетов научно-технологического развития страны на основе массового вовлечения экспертного сообщества в разработку стратегических документов; расширение сферы применения и совершенствование механизма конкурсного (грантового) финансирования научных исследований на основе независимой, прозрачной и качественной экспертизы; преодоление дискриминационного отношения к общественным и гуманитарным наукам, дифференциация критериев оценки результативности и эффективности в зависимости от вида производимых знаний, гуманизация инженерного и естественнонаучного образования; укрепление авторитета экспертов и профессиональных знаний в рамках федеральной медиаполитики; коррекция курса на подчинение системы высшего профессионального образования требованиям рынка, поскольку представления работодателей о наборе и уровне компетенций выпускников вузов достаточно абстрактны, при

этом динамика рыночных изменений определяет непрерывное моральное устаревание формируемых вузами знаний и способностей; повышение уровня оплаты труда профессорско-преподавательского состава с внедрением системы эффективного контракта; активизация выделения субсидий ведущим научным школам и новым научным группам под руководством ведущих молодых ученых;

— в «синтетическом» секторе: разработка единых критериев и типовой методики идентификации инновационно активных предприятий (организаций), что позволит повысить объективность предоставления им региональных налоговых преференций (кредитов и льгот); законодательное закрепление понятия и критериев определения бизнес-кластеров, развитие методики статистического учета результатов их деятельности; расширение спектра форм принуждения бизнеса к инновациям, в частности путем введения модернизированных технических регламентов; развитие программ стимулирования спроса потребителей и предприятий на отечественную наукоемкую продукцию;

— в «символическом» секторе: разработка Национальной стратегии развития креативных индустрий и систему их многоканальной поддержки, в том числе создание правовой и организационной базы применения механизма общественно-частного партнерства (коллаборация государства, бизнеса и некоммерческих организаций).

На региональном уровне развитие институтов экономики знаний может стать основой преодоления эффекта *path dependence* (инерции прошлого), связанного с исторически сложившейся специализацией регионов, которая часто препятствует их устойчивому прогрессивному развитию и преобразованию в наукоемкое экономическое пространство. Перспективными векторами институционализации экономики знаний в субъектах РФ являются:

— в «аналитическом» секторе: формирование механизма стимулирования научных исследований, в том числе фундаментального характера (гранты, премии и т. д.); расширение использования технологии краудсорсинга и научной экспертизы при подготовке стратегических документов и законопроектов; экспериментальное создание под патронажем администрации региона консорциума, интегрирующего основных субъектов полного цикла инноваций (учреждения высшего и среднего профессионального образования, научные ор-

ганизации, предприятия производственной и социальной сферы, профессиональные ассоциации, некоммерческие структуры и др.) с целью развития коммуникационной и инвестиционной площадки науки, образования и бизнеса;

— в «синтетическом» секторе: разработка методики определения и создание реестра инновационно активных организаций; активизация деятельности региональных и муниципальных органов власти в сфере кластерной политики; стратегическое развитие институциональной инфраструктуры коммерциализации инноваций (бизнес-инкубаторов, технопарков, многофункциональных инновационно-технологических центров, центров развития критических технологий и т. д.) на основе государственно-частного или общественно-частного партнерства; формирование общественных и экспертных советов при министерствах и ведомствах субъектов РФ; формирование концепции инновационного маркетинга и брендинга территории; включение показателей инновационного развития в состав итоговых индикаторов деятельности органов власти регионального и субрегионального уровней;

— в «символическом» секторе: разработка региональной программы развития креативных индустрий и ее внедрение в качестве обязательного блока Стратегии социально-экономического развития региона, формирование пакета инвестиционных предложений, создание программы поддержки малого и среднего бизнеса в сфере креативных индустрий, в том числе экспериментальная апробация института творческих бизнес-инкубаторов.

Представляется необходимым внести изменения в Перечень критических технологий РФ и Приоритетные направления развития науки, технологий и техники в РФ, включив в их состав социальные и экономические технологии, что будет соответствовать логике развития нового технологического уклада («волны»), в основе которого лежит концепция NBICS-конвергенции (взаимодействия нано-, био-, информационных, когнитивных и социальных технологий) [8, с. 13; 25]. Кроме того, важна переориентация институциональной политики в области экономики знаний с бенчмаркинга эталонных образцов и «трансплантации» необходимых институтов на их управляемое «выращивание» с учетом специфики новой среды, что будет учитывать принцип среднего отклонения. В частности, значительная часть критики проекта инновационного центра «Сколково» связана с игнорированием негативного опыта создания аналогичных ин-

ститутов в других странах (путем копирования модели Кремниевой долины) и результативной практики развития наукоградов и академгородков в СССР.

Стратегия формирования в России экономики знаний едва ли может быть осуществлена путем создания промежуточных институтов, плавно соединяющих текущее состояние хозяйственной системы с целевым [14], хотя этот вариант, бесспорно, лучше наблюдающегося в последние годы беспорядочного учреждения различных институтов развития. Промежуточные институты лишь на первый взгляд обеспечивают преемственность и последовательность реформы. Но их интеграция в институциональную среду порождает инерцию изменений и становится мощным срывающим фактором перехода к дальнейшим этапам, повышая трансакционные издержки. Объективно назревшие глубокие и комплексные преобразования не делаются «мелкими шажками»; наоборот, они должны производиться интенсивно, резко меняя курс развития системы. Речь идет не о «шоковой терапии», когда правила игры неожиданно изменяются во время игры; напротив, необходимы четкие стратегические цели, приоритеты, этапы и механизмы движения в направлении экономики знаний, важен общественный консенсус и политическая воля руководства страны. Иначе любые эффективные стратегические решения вдребезги разобьются о примитивные монетаристские императивы и хаотичные институциональные паллиативы.

Крайне важным видится преодоление формализма в развитии институтов развития инновационной инфраструктуры и экономики знаний на уровне субъектов РФ. Следует учитывать сложность и вероятностный характер этого процесса, его неопределенность и критическое значение случайных факторов. Поэтому требования федерального центра необходимо переориентировать с количества создаваемых инфраструктурных объектов на показатели качества выполнения ими своих функций. Недопустим курс на искусственное ускорение институционального развития, приводящего к функциональному обеднению и искажению институтов. Так, созданные во многих регионах страны в 2000-х гг. технопарки фактически в большинстве своем функционировали как офисные центры. Отсутствие же четкого определения бизнес-кластера в федеральном законодательстве позволяет администрациям произвольно трактовать его как любую форму кооперации предприятий одного города или

региона по аналогии с территориально-производственными комплексами. Но при этом игнорируется роль неформальных институтов и конкуренции, деформируется функциональный смысл кластеризации.

В целом институциональная политика в области развития экономики знаний должна иметь системный, эволюционный и проактивный характер, сочетать либеральный и директивный режимы регулирования, использовать дифференцированный набор методов и инструментов, основываться на интерактивном взаимодействии с экспертными сообществами и широкой общественностью, стимулировать и поддерживать инициативы. Перспективы институционального развития экономики знаний в РФ связаны с повышением уровня бюд-

жетного финансирования науки и образования в сочетании в развитии системы эффективной контракции и конкурсного отбора проектов; стимулированием активности экспертных сообществ в определении приоритетов научного и технологического развития, разработке стандартов и стратегий инновационной деятельности; повышением эффективности институциональных механизмов закрепления и передачи прав интеллектуальной собственности; комплексным формированием секторно-специфичных институтов и инфраструктуры производства и коммерциализации знаний; расширением форм принуждения бизнеса к инновациям и стимулирования спроса на них; разработкой национальной стратегии развития креативных индустрий.

Список источников

1. Более чем достаточно? Оптимистический взгляд на будущее энергетики мира / Под ред. Р. Кларка. — М.: Энергоатомиздат, 1984. — 215 с.
2. Бэкон Ф. Новый Органон. Афоризмы об истолковании природы и царства человека // Бэкон Ф. Сочинения: в 2 т. Т. 2. — М.: Мысль, 1978. — 575 с.
3. Горц А. Нематериальное. Знание, стоимость и капитал. — М.: ИД ГУ-ВШЭ, 2010. — 208 с.
4. Иншаков О., Фролов Д. Эволюционная перспектива экономического институционализма // Вопросы экономики. — 2010. — №9. — С. 63-77.
5. Иншаков О. В. Экономическая генетика и наноэкономика. — Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2007. — 94 с.
6. К обществам знания. Всемирный доклад ЮНЕСКО. 2005. [Электронный ресурс]. URL: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001418/141843r.pdf>. С. 19.
7. Карр Н. Дж. Блеск и нищета информационных технологий. Почему ИТ не являются конкурентным преимуществом. — М.: ИД «Секрет фирмы», 2005. — 176 с.
8. Ковальчук М. В., Нарайкин О. С., Яцишина Е. Б. Конвергенция науки и технологий и формирование новой ноосферы // Российские нанотехнологии. — 2011. — Т.6. — № 9-10. — С. 10-13.
9. Кузич А. Е., Петров В. В. Сетевая природа глобализирующегося мира // Ворота в глобальную экономику. — М.: ФАЗИС, 2001. — С. X-XXIV.
10. Макаров В. Л. Экономика знаний. Уроки для России // Вестник Российской академии наук. — 2003. — Т. 73. — № 5. — С. 450-456.
11. Макаров В. Л., Клейнер Г. Б. Микроэкономика знаний. — М.: ЗАО «Издательство “Экономика”», 2007. — 204 с.
12. Нанотехнологии как ключевой фактор нового технологического уклада в экономике / Под ред. С. Ю. Глазьева, В. В. Харитоновой. — М.: Тривант, 2009. — 304 с.
13. Новая экономика — шанс для России. Тезисы / Кузьминов Я. И., Яковлев А. А., Гохберг Л. М. [и др.]. — М.: ГУ ВШЭ, 2003. — 39 с.
14. Полтерович В. М. Проблемы формирования национальной инновационной системы // Экономика и математические методы. — 2009. — №2. — С. 3-18.
15. Попов Е. В. Эволюция институтов миниэкономики. — М.: Наука, 2007. — 542 с.
16. Попов Е. В., Власов М. В. Институты знаний. — Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2012. — 253 с.
17. Спенс А. М. Передача сигналов в ретроспективе и информационная структура рынков // Мировая экономическая мысль. Сквозь призму веков: в 5 т. / Сопред. научно-ред. совета Г. Г. Фетисов, А. Г. Худокормов. Т. V; в 2 кн. Всемирное признание: Лекции нобелевских лауреатов / Отв. ред. Г. Г. Фетисов. Кн. 2. — М.: Мысль, 2005. — С. 484-534.
18. Флорида Р. Креативный класс. Люди, которые меняют будущее. — М.: Классика XXI, 2007. — 432 с.
19. Фролов Д. Теория кризисов после кризиса: технологии versus институты // Вопросы экономики. — 2011. — №7. — С. 17-33.
20. Фролов Д. П. Институциональная логика технологического прогресса. Случай нанотехнологий // Журнал институциональных исследований. — 2012. — Т. 4. — № 1. — С. 49-64.
21. Экономические проблемы развития революционных технологий: нанотехнологии / рук. авт. колл. В. Л. Макаров, А. Е. Варшавский. — М.: Наука, 2012. — 405 с.
22. Boisot M., Canals A. Data, information and knowledge: have we got it right? // Journal of Evolutionary Economics. 2004. Vol. 14. P. 43-67.

23. Constructing knowledge-based regional advantage: Implications for regional innovation policy / B. Asheim, L. Coenen, J. Moodysson, J. Wang // *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*. — 2007. — Vol. 7. — No№ 2/3/4/5. — P. 140-155.
24. *Carlaw K.* Beyond the Hype: Intellectual Property and the Knowledge Society / *Knowledge Economy* / K. Carlaw, L. Oxley, P. Walker, D. Thorns, M. Nuth // *Journal of Economic Surveys*. 2006. Vol. 20. № 4. P. 633-690.
25. *Converging Technologies for Improving Human Performance: Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science* / Ed. by M. C. Roco, W.S. Bainbridge. — National Science Foundation. Kluwer Academic Publishers, 2003. — 467 p.
26. *Dubina I.N., Carayannis E. G., Campbell D.F.* Creativity Economy and a Crisis of the Economy? Coevolution of Knowledge, Innovation and Creativity, and of the Knowledge Economy and Knowledge Society // *Journal of the Knowledge Economy*. — 2012. — Vol. 3. — № 1. — P. 1-24.
27. *Foundations of the Knowledge Economy. Innovation, Learning and Clusters* / Ed. by K.I. Westeren. — Cheltenham: Edward Elgar, 2012. — 283 p.
28. *Fumagalli A., Lucarelli S.* A model of Cognitive Capitalism. A preliminary analysis // *European Journal of Economic and Social Systems*. — 2007. — Vol. 20. — P. 117-133.
29. *Handbook on the Knowledge Economy* / ed. by D. Rooney, G. Hearn, T. Kastle. — Cheltenham: Edward Elgar, 2012. — 245 p.
30. *Internet matters. The Net's sweeping impact on growth, jobs, and prosperity* / McKinsey Global Institute. May 2011. URL: http://www.mckinsey.com/mgi/publications/internet_matters/pdfs/MGI_internet_matters_full_report.pdf.
31. *Lundvall B.-A.* The learning economy. Challenges to economic theory and policy // *Institutions and Economic Change: New Perspectives on Markets, Firms and Technology*. — Cheltenham: Edward Elgar, 1998. — P. 33-54.
32. *Quah D.* Digital goods and the New Economy // *CEP Discussion paper*. London: London School of Economics and Political Science. — 2002. — № 563. — 44 p.
33. *Smith K.* What is the knowledge economy? Knowledge intensity and distributed knowledge bases. INTECH Discussion Paper Series 2002-6. — Maastricht: United Nations University, 2002. — 29 p.
34. *Vercellone C.* From Formal Subsumption to General Intellect: Elements for a Marxist Reading of the Thesis of Cognitive Capitalism // *Historical Materialism*. — 2007. — Vol. 15. — P. 13-36.

УДК 330.8

Ключевые слова: экономика знаний, постиндустриальная экономика, информационная экономика, информатизация, когнитивизация, реиндустриализация