

Интернет-журнал «Наукоедение» ISSN 2223-5167 <http://naukovedenie.ru/>

Том 8, №2 (2016) <http://naukovedenie.ru/index.php?p=vol8-2>

URL статьи: <http://naukovedenie.ru/PDF/110EVN216.pdf>

DOI: 10.15862/110EVN216 (<http://dx.doi.org/10.15862/110EVN216>)

Статья опубликована 21.04.2016.

Ссылка для цитирования этой статьи:

Пойкин А.Е. Современное состояние и модели государственного управления развитием инновационной инфраструктуры // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 8, №2 (2016)

<http://naukovedenie.ru/PDF/110EVN216.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/110EVN216

УДК 330.341

Пойкин Артем Евгеньевич

ФГБОУ ВПО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова», Россия, Москва¹
Аспирант кафедры «Государственного и муниципального управления»

E-mail: art-tem1@mail.ru

РИНЦ: http://elibrary.ru/author_profile.asp?id=845400

Современное состояние и модели государственного управления развитием инновационной инфраструктуры

Аннотация. В современных условиях глобальных трансформаций и нарастания кризисных явлений в глобальной экономике, становится актуальным вопрос поиска и развития альтернативных экономических моделей. В качестве инструмента стимулирования экономического развития и нового источника роста были выбраны инновации и результаты научно-технической деятельности. Данный подход теоретически был разработан и описан еще в начале прошлого века, однако стал востребован только сейчас. Развитие инновационного сектора экономики приводит к появлению качественно новых технологий и имеет нелинейный характер. Возрастает сложность объектов управления, динамичность инновационных процессов, которые, в свою очередь, трансформируют экономику, рынки, институты. Изменяющиеся объекты управления требуют новых научных теорий, управленческих технологий и инструментов. В данной статье автором проанализированы современные экономические и технологические тренды, выявлены основные научные теории, описывающие эти процессы, обозначены тенденции в изменении управленческих наук. В статье рассматривается классификация моделей инновационного развития, обозначены магистральные направления изменений в государственном управлении инновационным развитием и инновационной инфраструктурой. На основе проведенного исследования, систематизированы функциональные изменения роли государства в построении инновационной экономики, описаны зарождающиеся форматы управленческих структур и институты развития инновационной инфраструктуры.

Ключевые слова: инновации; инновационная инфраструктура; государственное управление; технологический уклад; NBIC; постнеклассическая рациональность; саморазвивающиеся инновационные среды; трансдисциплинарность; нелинейность; прогнозирование; планирование; стратегия

¹ 117997, г. Москва, Стремянный пер., 36, ком. 549

Кризисные явления в мировой экономической системе в новом столетии имеют тенденцию к учащению своих проявлений, нарастанию продолжительности, к структурному усложнению. Вопросы их преодоления рассматриваются в повестках дня на различных международных саммитах, форумах и конференциях. Общее снижение темпов экономического роста, стагнирующие показатели экономик развитых стран, диспропорции между различными секторами экономической системы заставляют мировое сообщество искать альтернативные модели развития. Магистральным направлением для перелома негативных тенденций и возобновления роста было выбрано развитие инноваций. Во многом это связано с тем, что инновации в технологических сферах капитализируются ускоренными темпами, рост в этих секторах экономики измеряется десятизначными цифрами, они существенно влияют на качество и скорость экономического роста в целом, повышают производительность труда. Поэтому построение инновационной экономики стало приоритетом для многих развитых и развивающихся стран.

Но выбирать путь инновационного развития невозможно в отрыве от остальной системы, внешние и внутренние тенденции в которой могут существенно влиять на желаемые сценарии.

Научно-технический прогресс, этапы создания и распространения инноваций, как теперь общепризнано, развиваются неравномерно во времени, им присуща характеристика цикличности. Следствием (и/или причиной) этого процесса являются цикличные колебания экономической деятельности – сменяемость этапов подъема и роста периодами падения и кризисов. Такие макроколебания экономической системы в начале прошлого века были открыты и описаны выдающимся русским экономистом Николаем Кондратьевым. Согласно его экономической теории циклов («теории длинных волн Кондратьева») [11], экономическая система на данном историческом этапе находится на нисходящей стадии длинной волны, которая характеризуется низкой конъюнктурой рынка, спадом экономической активности, длительной стагнацией в традиционных отраслях экономики, сбоями в финансовой системе в виду кризиса институтов, форм, организаций и методов функционирования данной системы. Выходом из таких негативных тенденций, в соответствии с инновационной теорией экономического развития Й. Шумпетера [25], существенно дополнившего теоретические исследования Кондратьева, являются научно-технические инновации – главная движущая сила экономического развития, которые «сносят» старые технологии, организационные структуры, отрасли, рынки и создают новые, в результате чего экономическому росту задается новая динамика. Идею о преодолении кризисов только посредством инноваций поддерживает и Г. Менш [26, 27]. Данный период спада и «депрессии» длинной экономической волны по оценкам ученых [20] будет продолжаться примерно до 2018 – 2020 года. В это же время будет зарождаться новые технологии, которые потом будут «разгонять» экономической развитие.

Эволюция инновационного процесса, как было сказано ранее, также представляет собой циклический процесс замещения одних технологий другими, однако их смена происходит комплексно и структурно – через появление нового «ядра» технологий, являющихся фундаментом для дальнейшего научно-технического развития. Наиболее подробно данный процесс описан в теории технологических укладов (ТУ) – комплексов и совокупностей технологий, процессов и взаимосвязей, включающий в себя весь цикл воспроизводства инноваций. Исследования в рамках данной научной школы показывают прямые взаимосвязи длинных экономических волн и процесса смены технологий [15].

С точки зрения инновационного развития России, наибольший интерес для исследования по заявленной тематике представляют 4–6 технологические уклады. Наибольший прогресс развития в научно-техническом аспекте нашей страной был

продемонстрирован в советские годы, и большинство технологий соответствовали 4 технологическому укладу – автомобиле- и тракторостроение, цветная металлургия, органическая химия, нефтехимия, синтетические производства, авиастроение и т.д. Также были освоены технологии, смежные для 4 и 5 ТУ – ядерная энергетика, космические системы. Затем, в связи с геополитическими и геоэкономическими факторами, нашей страной был фактически упущен 5 технологический уклад – микроэлектроника, оптико-волоконная техника, телекоммуникации, роботостроение, программное обеспечение, Интернет и информационные услуги [2]. Сейчас идет процесс зарождения нового ядра технологий и нового 6 ТУ, в который, исходя из эмпирических показателей, войдут технологии связанные с нано-исследованиями (наноэлектроника, наноматериалы, наносистемная техника), биотехнологиями (генная инженерия, smart-медицина, биопрограммирование), дальнейшее развитие информационных технологий – технологии виртуалистики, квантовые исчисления и т.д. [18, 19]. Ядром нового ТУ становятся так называемые NBIC-технологии (нано-, био-, инфо-, когно-) [7], специфика которых заключается в конвергентности, междисциплинарности, взаимо- и саморазвитии. В последнее время к данному технологическому ядру добавляют и социогуманитарные технологии (образовательные, психологические, социальные).

Из набора технологий нового уклада становится понятным, что постепенная диффузия данных инноваций и разработок достаточно сильно повлияют на такие экономические факторы и показатели, как производительность труда, энерго- и ресурсоэффективность производств, структуру занятости населения, темпы роста ВВП и т.д. Предсказываемое преобладание интеллектуального труда над физическим, замещение биологической среды обитания человека на технологическую (зависимость от технологий обеспечения жизнедеятельности, медицинских технологий, безопасности и пр.) приведут к опережающему развитию сектора услуг, в том числе и информационных [6, 8]. Ранее, именно по критерию степени развития этого сектора экономики и разделяли страны на постиндустриальные, страны переходного периода и индустриальные страны. Однако, кризисные явления наблюдались и в постиндустриальных странах, что показало недостаточность одних пропорций между секторами экономики, традиционные реальные производства также необходимы, но на иных, перспективных технологических принципах.

Распространение технологий гибких производственных систем, автоматизации производств, 3D-печати, развитие электрических, автоматизировано пилотируемых транспортных средств, совершенствование логистических технологий управления грузоперевозками и пр. должны привести к высвобождению большого количества людей, занятых в традиционных отраслях экономики и, в теории, простимулировать смену физического труда на интеллектуальный. Теоретические описания новых миросистемных реалий, форматов жизнедеятельности социума синтезировались в концепцию постиндустриального общества [1, 24]. Детальная экономическая проработка новых теорий привела к появлению таких подходов как «экономика знаний» [4, 16, 17], «инновационная экономика» [9, 28], «информационная экономика» [12] и др. По сути, это попытки описать экономические процессы при фазовом переходе общества к новым формам существования, в том числе, во многом, из-за научно-технического прогресса. В новой экономике, согласно данным теориям, нематериальные факторы в технологиях и разработках, в стоимости бизнеса (например, goodwill (деловая репутация)) становятся определяющими. Ценность знаний и информации как нового фактора производства увеличивается, фундаментальные исследования становятся определяющими в стратегировании государственной инновационной политики, интеллектуальному капиталу пытаются придать количественные формы и капитализировать. При новой структуре занятости информационные услуги, и сектор услуг в целом, будут преобладать в структуре экономики. Центральным фактором

развития становится человеческий капитал, качество жизни становится основополагающим приоритетом.

Однако, новые экономические форматы, которые со временем имеют все более широкое распространение, и нелинейность, сложность и ускорение темпов технологических изменений и инновационных циклов задают новые требования к государственному управлению и контролю.

Развитие технологий управления должно происходить (и происходит) такими же ускоренными темпами, как и экономические и технологическое. Это обусловлено тем, что сложность объекта управления должна соответствовать сложности субъекта управления, иначе риски и угрозы будут только возрастать. Если субъект проще по структуре и функциям – то нарастают тенденции хаотизации, бессистемности, запаздывания, неэффективности управленческих действий. Увеличивается временной лаг принятия решений, доступная информация «уже» реальности, и не отражает ее характеристик, невозможно осуществлять контроль. Это справедливо и для политических, и для экономических, и для социальных систем. Однако, с переходом науки в новый этап развития – постнеклассическую рациональность [22], сменяются базовые парадигмы и модели инновационного развития (см. таблицу №1), а в соответствии им эволюционируют и управленческие модели, подходы, инструменты.

Таблица 1

Базовые методологические аспекты моделей инновационного развития²

Тип научной рациональности	Базовая парадигма управления инновационным развитием	Базовые объекты управления	Временные периоды	Технологический уклад	Модели инновационного развития
Классическая	Субъект–Объект	Сложные системы	1920-е – 1960-е	4 ТУ	Линейная модель Функциональная модель
Неклассическая	Субъект–Субъект	Активные системы Коммуникации	1970-е – 2000-е	5ТУ – 6ТУ	Нелинейная модель (включая НИС)
Постнеклассическая	Субъект – полисубъектная среда	Саморазвивающиеся среды	Настоящее время	6ТУ – 7ТУ	Саморазвивающиеся инновационные среды

Новые управленческие подходы к инновационному развитию охватывают не только институты и объекты инновационной деятельности, коммуникации и связи между ними, но и включают в управленческие объекты такие элементы и сферы, как образование, культуру, ценности и этику. Эти факторы формируют среды развития инноваций, поэтому появляется необходимость управлять и такими специфическими объектами (не всегда материальными).

Обозначим основные направления изменений в государственном управлении инновационной инфраструктурой (ИИ) и инновационным развитием: смена управленческих функций и инструментов, новые институты управления и новые институты развития.

Базовой моделью субъектной среды для инноваций была следующая: «государство (стратегические контуры формируемой инновационной системой, создание инфраструктуры и необходимых условий для развития НТП) – бизнес (выражает интересы общества, работает на удовлетворение потребностей социума, основной инвестор для научно-исследовательской

² Составлено автором на основе материалов [13, 14].

деятельности и технологических разработок) – общество (функции контроля над властью)». То есть институциональные рамки и условия создает государство, бизнес «заполняет» сложившуюся систему деньгами, кадрами, производственным и научным оборудованием, общество предъявляет спрос и контролирует эффективность системы. Однако, изменение технологий, рынков, отраслей, глобальная и локальная конкуренция, изменчивость конъюнктуры, нарастание рисков и угроз – все это приводит к «спайке» функций государства, общества и бизнеса.

Инновационная политика включает в себя и научно-техническую, и промышленную, и финансовую, и образовательную, и социальную политику, и вопросы распределения ресурсов. Сложные иерархические государственные структуры не могут эффективно справляться с решением всех поставленных задач. Поэтому имеет место тенденция к появлению общих коммуникативных площадок, институтов управления для государства, бизнеса и общества. Отдельными сферами развития становятся наука и образование – повышенное внимание развитых стран к развитию человеческого капитала способствовало к переходу данных сфер государственной политики из объектов управления к субъектам управления. Обостряющаяся конкуренция стран в сфере инноваций и пределы географического расширения рынков приводят к новым геоэкономическим форматам соперничества – культурным. Спрос и номенклатура новых дигитальных продуктов ограничиваются культурными и языковыми рамками потребителей, поэтому культурная сфера становится новым полем экономической конкуренции [21]. Таким образом, в основу инновационной политики закладывается не консенсус ролей государства, бизнеса и общества, а среда взаимодействий и коммуникаций всех субъектов инновационной инфраструктуры, и их подчинение определенным стратегическим национальным целям (рис. 1).

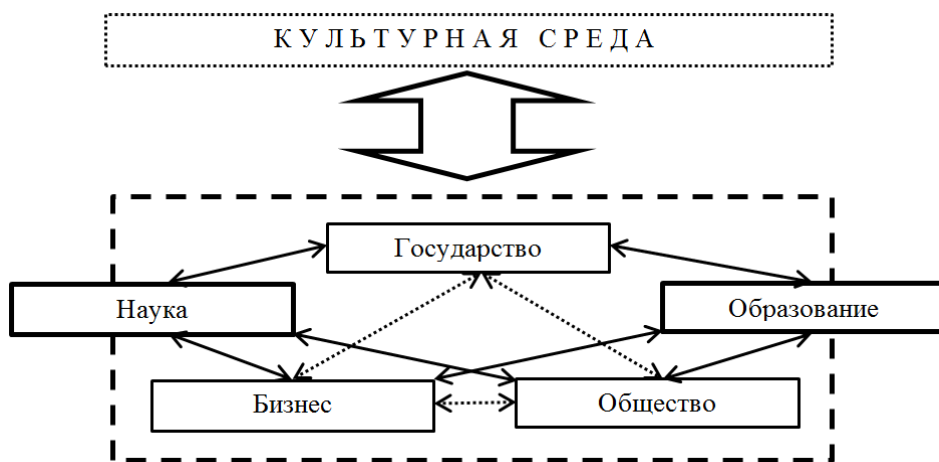


Рисунок 1. Схема взаимодействия субъектов инновационной инфраструктуры

Целеполагание (определение целей и постановка задач) и стратегирование, определение технологических и научных приоритетов всегда были функциями государства для выработки национальной инновационной политики. Однако, институты развития, объекты инновационной инфраструктуры создавались внесистемно, как «очаги» для создания инновационной активности. Теперь под стратегические приоритеты государственной политики, приоритетные научные направления проектно и целенаправленно выстраиваются специфические институты инновационной инфраструктуры – технопарки, бизнес-инкубаторы, техноцентры, научные лаборатории и пр. То есть, институты инновационной инфраструктуры применяются государством не просто как инструмент развития отдельной экономической отрасли, а как часть общей национальной политики, включающие и национальную безопасность, и развитие секторов экономики, и построение инновационной

экономики. Функции финансирования (гранты, субсидии, госзаказы, льготы, налоговые инструменты и т.д.) и создания условий для эффективного функционирования субъектов инновационной политики (законодательное обеспечение, стандартизация, кадровое обеспечение, безопасность, техническая инфраструктура) остаются за государством.

К вышеперечисленным функциям в роли обязательных добавляются прогнозирование (научно-технологическое, социальное, макроэкономическое и т.д.) и планирование (экспертиза, экология технологий, оперативная статистическая служба, индикативное планирование). Учитывая специфику инноваций, государству в рамках функции прогнозирования, необходимо не просто выделять существующие тенденции НТР и определять приоритеты национального научно-технического развития, но предвосхищать появление новых рынков под зарождающиеся инновации («технологические волны») и создавать их в глобальном экономическом пространстве. В качестве примера такой политики можно привести Финляндию, создавшую инфраструктуру и предприятия под волну спроса на мобильные устройства и коммуникации, или Израиль, предвосхитивший массовый спрос на БПЛА, и одним из первых создавший производственную и патентную среды для данных технологий.

Необходимо обозначить противоречие – приоритеты государственного развития лежат в плоскости услуг (безопасность, транспорт, здравоохранение, экология, продовольствие и пр.), и только их часть можно обеспечить продукцией технологий. Сосредоточение инноваций в частном и промышленном секторах необходимо расширять и до общественного сектора. Также инновации все реже ограничиваются технологическим материальным воплощением – в государственных стратегиях и программах необходимо учитывать и социальные инновации, организационные, управленческие.

Субъектность науки и образования в новых методологических реалиях государственного управления инновационной инфраструктурой обуславливается следующими обстоятельствами. Если спрос сегодняшнего дня на производство и услуги удовлетворяет бизнес, то прикладная наука обеспечивает технологиями предпринимателей и общество на завтрашний день. Фундаментальная наука – на стратегическую перспективу. Образование же обеспечивает кадрами науку, формирует другую структуру спроса в обществе, преобразовывает сферу бизнеса. В этой связи печально констатировать тот факт, что наука и образование не рассматриваются в России ни как институты, ни как среды развития [5].

Анализируя новые функции государственного управления в инновационной сфере, стоит отметить синтез научно-технической политики и построения инновационной системы и структур управления инновациями как фактором развития государства. То есть, инновационная политика и построение национальной инновационной системы являются структурными элементами общего государственного регулирования.

Под новые функции государственного управления необходимо выстраивать систему новых институтов государственного управления инновационной инфраструктурой. Нужен централизованный орган по научно-технической политике и инновациям, например, при Правительстве, поручения которого будут обязательными для всех органов исполнительной власти. У данного органа должны быть подразделения при каждом министерстве, данная структура должна коммуницировать с Минобрнауки для выработки и исполнения концепций и Стратегий инновационного развития страны. Данная система должна объединять и иерархическую и сетевую распределенную модель – на региональном уровне аналогичные подразделения единого органа по проведению инновационной политики должны быть представлены при каждом субъекте страны.

В связи со сложностью и нелинейностью инновационного процесса, необходимо ввести в аппарат государственного управления советников по научно-технической политике и развитию инноваций из академической и бизнес сред. Учитывая специфику истории науки в нашей стране, необходимо наладить прямые коммуникации с Академией наук и научными лабораториями, активнее привлекать их к разработке и реализации различных государственных программ, в частности, в сфере инноваций. Исторический опыт показывает, что именно академический сектор позволил нашей стране в прошлом веке реализовать ряд Мегaproектов (атомный, космический).

Институты прогнозирования должны формироваться не только на основе государственных органов, но и с привлечением общественных организаций и структур, экспертных площадок, бизнес-структур. Это обусловлено и эффективностью общественного прогнозирования (краудфандинг), и вовлечением специалистов из различных сфер науки, бизнеса, политики для полноценных системных прогнозов по развитию страны, экономики, технологий. Для решения подобных по сложности задач, подход «снизу вверх» и применение на практике теории синергетики, технологий форсайта как инструмента прогнозирования уже применяется в различных странах (Япония, Южная Корея) на практике. Полученные результаты становятся основой стратегических документов по развитию страны. Такие площадки могут организовываться и в виртуальном пространстве, однако управленческое ядро должно быть сформировано в институты прогнозирования (аналитические центры, центры научного прогнозирования, киберцентры и пр.).

Функции планирования должны быть формализованы в несколько типов институтов управления. Одними из таких институтов должны стать Центры экспертизы инноваций для трансдисциплинарного анализа создаваемых, внедряемых, разрабатываемых технологий. Новый технологический уклад характеризуется технологиями двойного и более назначений – наноматериалы, биотехнологии, разработки виртуальной реальности и пр. могут быть применены в различных товарных формах в рыночной среде, однако существуют и экологические аспекты, вопросы национальной безопасности. Нужно анализировать эффекты социальные, политические (не только экономические) при формировании приоритетов и направлений поддержки тех или иных технологических разработок.

Для обеспечения необходимого уровня компетенций кадров нужно создавать координирующие структуры (ведомственные, межведомственные), объединяющие на договорных, коммерческих основах ведущие ВУЗы страны, институты РАН, институты инновационной инфраструктуры для непрерывного обучения, повышения квалификации государственных служащих.

Другой тип управляющих институтов – это структуры, занимающиеся статистическими данными по двум основным направлениям. Первое – «онлайн» мониторинг научно-технических разработок, научных открытий и исследований, информационного пространства на предмет трендов, технологий, направлений инновационной деятельности. Системный подход в данном вопросе позволит ориентироваться в постоянных изменениях НТР, отслеживать траектории основных технологических трендов, замечать возникновение спроса на качественно новые товары и услуги, отслеживать зарождение перспективных рынков. Второе направление статистических центров – это отслеживание в реальном времени ключевых параметров и показателей науки и инноваций в стране. Зачастую результат государственного управления в сфере инноваций и инновационной инфраструктуры виден с временным лагом от года до нескольких лет. При таких обстоятельствах оперативный контроль и коррекция инновационной политики невозможны – сигналы и изменения опережают ответные реакции на порядки. В виду распространенности информационных технологий – доступа в Интернет, серверов, облачных технологий, – и при организации

необходимых административных и законодательных решений и норм, реализовать такую работу возможно и необходимо. Данные можно собирать и с инновационных предприятий, и с институтов инновационной инфраструктуры, с ВУЗов, научных и государственных институтов. Изолированность от общих информационных потоков какого-либо из данных элементов приведет к неполной и неадекватной модели реальности, что не допустимо.

Институты планирования (программно-целевого, индикативного, стратегического) должны создаваться при подразделениях централизованного органа научно-технического планирования и инновациям. Именно в них будут переправляться данные с институтов прогнозирования, экспертизы инноваций, статистических центров. И если на интернальное (внутрисубъектное) развитие инноваций государство повлиять не может, то стимулировать экстернальное («внешняя инициация») развитие необходимо.

Данная модель инновационного развития имеет два формата функционирования: 1) заказной, когда есть субъект (заказчик) в своих интересах формирует заказ на инновации и научно-технические разработки, а инноватор (новатор, создатель, научное сообщество, фирма, лаборатория) берет на себя обязательства выполнения заказа; 2) рыночный, в котором инноватор создает технологию, образец и пр., и с помощью услуг посредников (или без их помощи, что реже) доводит разработки до рыночной продукции [13]. Государство может функционировать в обоих форматах – выступать заказчиком технологий (стратегически приоритетных направлений науки, военных технологий, инноваций двойного назначения и пр.), и оказывать посреднические услуги по доведению инноваций на рынки. И если во втором направлении уже созданы институты инновационной инфраструктуры (центры трансфера технологий, инженеринговые центры, различные ассоциации, консалтинговые центры), то инновационной инфраструктуры государственного заказа на инновации (за исключением военной отрасли) не сформировано. В свою очередь, в историческом прошлом нашей страны есть множество примеров эффективности государственного заказа в сфере инноваций и научно-технических разработок. На данный момент создаются проекты по обязательным закупкам инноваций, в частности, со стороны государственных компаний³, однако эти меры не полноценно замещают необходимую функцию государства как заказчика приоритетных научно-технических разработок.

Вслед за изменениями управленческих функций, возрастанием сложности структур управления появляются новые институты развития и элементы инновационной инфраструктуры.

В новой инновационной экономике все фазы инновационного цикла из независимого функционирования переходят в систему постоянных взаимодействий, коммуникаций и синхронизаций. Увеличивается роль фундаментальных исследований – в связи с упрощением налаживания процессов прикладных разработок, с увеличением запросов на качественно новые технологии, с возможностями капитализировать ценность фундаментальных научных исследований и знаний. Усложнение и трансдисциплинарность новых технологий, нелинейность инновационных циклов (рис. 2) требуют не отдельных функциональных институтов, а интегральных, синергичных, объединяющих множество функций – и предоставления материально-технических условий, и финансирование, и экспертизу, консалтинг, помощь при выходе на коммерческие рынки различных уровней, оценку спроса, патентование и пр. То есть всех фаз – от разработок и исследований до коммерциализации и консалтингового сопровождения готовых технологий, фирм, рынков, – «под ключ».

³ <http://www.vedomosti.ru/economics/articles/2016/02/29/631706-innovatsii-grafiku>.



Рисунок 2. Среда функционирования современных инновационных циклов

Данные институты могут называть Стратегическими центрами инновационного развития, поскольку подчиняются интересам всех субъектов инновационного процесса, соответствуют интересам общества, бизнеса, и стратегическим целям и приоритетам государства.

Институты коммуникаций государства и науки – современные аналоги государственных научных центров, создаваемых для реализации прорывных направлений, которые формулируются в таких документах как Стратегии инновационного развития, социально-экономического развития, национальной безопасности и др. Когнитивные центры – институты, отслеживающие тенденции и открытия фундаментальной науки, определяют новые приоритетные рынки на долгосрочную перспективу.

Институты взаимодействия государства, бизнеса и общества для формирования кадровой политики – Центры инновационного образования, объединяющие ведущие кафедры ВУЗов, научно-исследовательские центры и лаборатории, институты РАН, технологический бизнес, профильные ведомства и министерства. Формируют общую образовательную и кадровую политику под приоритеты государственной инновационной политики, под современные и будущие запросы бизнеса и общества. Подготавливают специалистов, как инжиниринговой направленности, так и управленческой в сфере инноваций.

Институты взаимодействия государства, бизнеса и общества по планированию и организации перспективных рыночных форматов – глобальные технологические кластеры. На основе экспертных сетей прогнозирования, вычисляются перспективные технологические рынки. По новые волны спроса выстраиваются крупные кластерные образования – зоны развития приоритетных технологий с особыми условиями ведения бизнеса, встраиваются необходимые производственные элементы, привлекаются необходимые бизнес-структуры, организуются образовательные и научные центры под конкретные специфические инновационные задачи. То есть, переход к модели развития инноваций «market pull».

Институты взаимодействия бизнеса науки и ВУЗов – научно-производственные консорциумы [10]. Это объединения предприятий реального сектора экономики с научными и образовательными организациями для выполнения совместных производственных и инновационных программ, «реализацию приоритетных научно-технологических проектов и создание базовых платформенных технологических решений и цепочек поставок, выполняющих оперативно-тактические задачи замещения высокотехнологичного импорта и определяющих глобальную конкурентоспособность российской экономики в средне- и долгосрочной перспективе».

Существует ряд и других моделей организации инновационной инфраструктуры (например, «инновационные супермаркеты» [23]), других институтов ИИ (инжиниринговые центры, центры высоких технологий и т.д.), но изменчивость данной среды, постоянное создание новых учреждений отследить достаточно сложно. Однако почти все модели построения инновационных инфраструктур и создания новых институтов соответствуют обозначенным тенденциям в развитии теории и методологии инновационной экономики и современных управленческих инструментов. Очевидно, что для построения инновационной экономики в России и эффективного развития инновационной инфраструктурой необходимо разрабатывать собственную теоретико-методологическую базу, основанную на глобальных трендах, зарубежном и отечественном опыте. Тогда на новой фундаментальной концептуальной основе в нашей стране удастся построить современную и эффективную национальную инновационную систему.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. М.: Academia, 1999. – 640 с.
2. Глазьев С.Ю. Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса. Монография – 287 с.
3. Глазьев С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития. М.: ВладДар, 1993. – 310 с.
4. Джоэль Мокир. Дары Афины. Исторические истоки экономики. – М.: Изд. Института Гайдара, 2012. – 408 с.
5. Иванов В.В. Инновационная политика России: варианты и перспективы. «Инновации», 02 (148), февраль, 2011. – С. 31-40.
6. Иванов В.В. Наука и инновации в условиях глобализации // Общество и экономика. – М., 2014. – №2-3. – С. 5-16.
7. Иванов В.В. Перспективный технологический уклад: возможности, риски, угрозы // Экономические стратегии. – М., 2013. – №4. – С. 6-9.
8. Иванов В.В. Технологическое пространство и экология технологий // Вестник РАН. – М., 2011. – Т.81, №5. – С. 414-418.
9. Инновационная экономика / Под ред. А.А. Дынкина и Н.И. Ивановой. 2-е изд. М.: Наука, 2004. – 352 с.
10. Информационно-аналитический центр «Наука» Российской Академии Наук, Стратегия Научно-технологического развития России на долгосрочный период (Концепция), ПРОЕКТ 10.03.2016, 32 с.

11. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. Избранные труды / Н.Д. Кондратьев; Международный фонд Н.Д. Кондратьева и др.; Ред. колл.: Абалкин Л.И. (пред.) и др.; сост. Яковец Ю.В. – М.: ЗАО "Издательство "Экономика", 2002. – 767 с.
12. Корнейчук Б.В. Информационная экономика. Учебное пособие. – СПб.: Питер, 2006. – 400 с.
13. Лепский В.Е. Методологические основы совершенствования стратегии инновационного развития России. Экономические стратегии, №1/2016. – С. 6-15.
14. Лепский В.Е. Эволюция представлений об управлении (методологический и философский анализ) – М.: «Когито-Центр», 2015. – 107 с.
15. Львов Д.С., Глазьев С.Ю. Теоретические и прикладные аспекты управления НТП. / Экономика и математические методы. 1986. №5, С. 793-804.
16. Макаров В.Л., Клейнер Г.Б. Микроэкономика знаний. М.: ЗАО «Экономика», 2007. – 204 с.
17. Макаров В.Л. Экономика знаний: уроки для России // Вестник РАН, №5, 2003. – С. 450-456.
18. Малинецкий Г.Г. Модернизация России и проектирование будущего. Реализация интеллектуального и технологического потенциала университетской и прикладной науки в построении экономики, основанной на знаниях: материалы конференции XII Международного форума «Высокие технологии XXI века» 18–21 апреля 2011 года. М.: Издательство ЛКИ, 2011. – 528 с.
19. Малинецкий Г.Г. Чтоб сказку сделать былью... Высокие технологии – путь России в будущее. – М.: книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2012. – 224 с.
20. Моделирование и прогнозирование глобального, регионального и национального развития / Отв. ред. А.А. Акаев, А.В. Коротаев, Г.Г. Малинецкий, С.Ю. Малков. – М.: ЛИБРОКОМ, 2011. – 488 с.
21. Пойкин А.Е. Государственное управление инновационной инфраструктурой НИС России как фактор социально-экономического развития страны. Материалы Международного молодежного научного форума «ЛОМОНОСОВ-2015» / Отв. ред. А.И. Андреев, А.В. Андриянов, Е.А. Антипов. [Электронный ресурс] — М.: МАКС Пресс, 2015. Режим доступа – http://lomonosov-msu.ru/archive/Lomonosov_2015/data/7177/uid79116_report.pdf.
22. Степин В.С. Теоретическое знание. М.: Прогресс-Традиция, 2003. – 744 с.
23. Технологии глобальной конкуренции / В.В. Овчинников. М.: Институт экономических стратегий, Международная Академия исследований будущего, 2012. – 272 с.
24. Тоффлер Э. Третья волна. М.: ООО «Издательство АСТ», 2004. – 784 с.
25. Шумпетер Й. Теория экономического развития. М.: Прогресс, 1982. – 401 с.
26. Mensch G. If this Long Wave Steeps-Up and Breaks: What then? Kondratieff Waves. Warfare and World Security / Ed. by T.C. Deveras. Amsterdam: IOS Press. 2006. P. 80–90.
27. Mensch G. Stalemate in Technology – Innovations Overcame the Depression. – New York: Ballinger Publishing Company, 1979. – 272 p.
28. Schumpeter J.A. 1939. Business Cycles. New York: McGraw-Hill – 385 p.

Poykin Artem Evgenyevich

Plekhanov Russian University of Economic, Russia, Moscow

E-mail: art-tem1@mail.ru

Current status and the model state administration of development of innovative infrastructure

Abstract. In the current conditions of global transformation and increase of the crisis in the global economy, becomes relevant to the question of research and development of alternative economic models. As a tool to promote economic development and a new source of growth were selected innovations and the results of scientific-technical activities. This approach was theoretically developed and described in the beginning of the last century, however, it began to demand only now. The development of innovative sector of the economy leads to a qualitatively new technologies and has a nonlinear character. The increasing complexity of control objects, the dynamic innovation processes, which, in turn, transform the economy, markets, institutions. Changing the objects of management require new scientific theories, management technologies and tools. In this article, the author analyzed the current economic and technological trends, identified major scientific theories that describe these processes and indicated by trends in management sciences. The article deals the classification of models of innovative development, marked the main directions of the changes in public administration innovation development and innovation infrastructure. On the basis of the study, systematized functional changes the role of the state in building an innovative economy, described the emerging formats of management structures and institutions of development of innovative infrastructure.

Keywords: innovation; innovation infrastructure; state administration; technological style; NBIC; postnonclassical rationality; self-developing innovative environments; transdisciplinarity; non-linearity; forecasting; planning; strategy

REFERENCES

1. Bell D. Gryadushchee postindustrial'noe obshchestvo. Opyt sotsial'nogo prognozirovaniya. M.: Academia, 1999. – 640 s.
2. Glaz'ev S.Yu. Strategiya operezhayushchego razvitiya Rossii v usloviyakh global'nogo krizisa. Monografiya – 287 s.
3. Glaz'ev S.Yu. Teoriya dolgosrochnogo tekhniko-ekonomicheskogo razvitiya. M.: VlaDar, 1993. – 310 s.
4. Dzhoel' Mokir. Dary Afiny. Istoricheskie istoki ekonomiki. – M.: Izd. Instituta Gaydara, 2012. – 408 s.
5. Ivanov V.V. Innovatsionnaya politika Rossii: varianty i perspektivy. «Innovatsii», 02 (148), fevral', 2011. – S. 31-40.
6. Ivanov V.V. Nauka i innovatsii v usloviyakh globalizatsii // Obshchestvo i ekonomika. – M., 2014. – №2-3. – S. 5-16.
7. Ivanov V.V. Perspektivnyy tekhnologicheskii uklad: vozmozhnosti, riski, ugrozy // Ekonomicheskie strategii. – M., 2013. – №4. – S. 6-9.
8. Ivanov V.V. Tekhnologicheskoe prostranstvo i ekologiya tekhnologiy // Vestnik RAN. – M., 2011. – T.81, №5. – S. 414-418.
9. Innovatsionnaya ekonomika / Pod red. A.A. Dynkina i N.I. Ivanovoy. 2-e izd. M.: Nauka, 2004. – 352 s.

10. Informatsionno-analiticheskiy tsentr «Nauka» Rossiyskoy Akademii Nauk, Strategiya Nauchno-tehnologicheskogo razvitiya Rossii na dolgosrochnyy period (Kontseptsiya), PROEKT 10.03.2016, 32 s.
11. Kondrat'ev N.D. Bol'shie tsikly kon'yunktury i teoriya predvideniya. Izbrannye trudy / N.D. Kondrat'ev; Mezhdunarodnyy fond N.D. Kondrat'eva i dr.; Red. koll.: Abalkin L.I. (pred.) i dr.; sost. Yakovets Yu.V. – M.: ZAO "Izdatel'stvo "Ekonomika", 2002. – 767 s.
12. Korneychuk B.V. Informatsionnaya ekonomika. Uchebnoe posobie. – SPb.: Piter, 2006. – 400 s.
13. Lepskiy V.E. Metodologicheskie osnovy sovershenstvovaniya strategii innovatsionnogo razvitiya Rossii. Ekonomicheskie strategii, №1/2016. – S. 6-15.
14. Lepskiy V.E. Evolyutsiya predstavleniy ob upravlenii (metodologicheskiy i filosofskiy analiz) – M.: «Kogito-Tsentr», 2015. – 107 s.
15. L'vov D.S., Glaz'ev S.Yu. Teoreticheskie i prikladnye aspekty upravleniya NTP. / Ekonomika i matematicheskie metody. 1986. №5, S. 793-804.
16. Makarov V.L., Kleyner G.B. Mikroekonomika znaniy. M.: ZAO «Ekonomika», 2007. – 204 s.
17. Makarov V.L. Ekonomika znaniy: uroki dlya Rossii // Vestnik RAN, №5, 2003. – S. 450-456.
18. Malinetskiy G.G. Modernizatsiya Rossii i proektirovanie budushchego. Realizatsiya intellektual'nogo i tehnologicheskogo potentsiala universitetskoy i prikladnoy nauki v postroenii ekonomiki, osnovannoy na znaniyakh: materialy konferentsii KhII Mezhdunarodnogo foruma «Vysokie tekhnologii KhKhI veka» 18–21 aprelya 2011 goda. M.: Izdatel'stvo LKI, 2011. – 528 s.
19. Malinetskiy G.G. Chtob skazku sdelat' byl'yu... Vysokie tekhnologii – put' Rossii v budushchee. – M.: knizhnyy dom «LIBROKOM», 2012. – 224 s.
20. Modelirovanie i prognozirovanie global'nogo, regional'nogo i natsional'nogo razvitiya / Otv. red. A.A. Akaev, A.V. Korotaev, G.G. Malinetskiy, S.Yu. Malkov. – M.: LIBROKOM, 2011. – 488 s.
21. Poykin A.E. Gosudarstvennoe upravlenie innovatsionnoy infrastrukturoy NIS Rossii kak faktor sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya strany. Materialy Mezhdunarodnogo molodezhnogo nauchnogo foruma «LOMONOSOV-2015» / Otv. red. A.I. Andreev, A.V. Andriyanov, E.A. Antipov. [Elektronnyy resurs] — M.: MAKS Press, 2015. Rezhim dostupa — http://lomonosov-msu.ru/archive/Lomonosov_2015/data/7177/uid79116_report.pdf.
22. Stepin V.S. Teoreticheskoe znanie. M.: Progress-Traditsiya, 2003. – 744 s.
23. Tekhnologii global'noy konkurentsii / V.V. Ovchinnikov. M.: Institut ekonomicheskikh strategiy, Mezhdunarodnaya Akademiya issledovaniy budushchego, 2012. – 272 s.
24. Toffler E. Tret'ya volna. M.: OOO «Izdatel'stvo AST», 2004. – 784 s.
25. Shumpeter Y. Teoriya ekonomicheskogo razvitiya. M.: Progress, 1982. – 401 s.
26. Mensch G. If this Long Wave Steeps-Up and Breaks: What then? Kondratieff Waves. Warfare and World Security / Ed. by T.C. Deveras. Amsterdam: IOS Press. 2006. P. 80–90.
27. Mensch G. Stalemate in Technology – Innovations Overcame the Depression. – New York: Ballinger Publishing Company, 1979. – 272 r.
28. Schumpeter J.A. 1939. Business Cycles. New York: McGraw-Hill – 385 r.