

ДИСКУССИИ / DISCUSSIONS

УДК 338.2:330.3
JEL G18, G24, O38, P27

DOI: <http://dx.doi.org/10.21202/1993-047X.12.2018.1.149-160>

Е. В. КАМКО¹,

С. Г. КИРДИНА-ЧЭНДЛЕР¹

¹ Институт экономики Российской академии наук, г. Москва, Россия

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА РОССИЙСКОЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ: PATH DEPENDENCE – ЭФФЕКТ

Контактное лицо:

Камко Елена Васильевна, младший научный сотрудник, Институт экономики Российской академии наук

Адрес: 117218, г. Москва, Нахимовский просп., 32, тел.: 8 (499) 724-15-41

E-mail: kamkoev@mail.ru

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0212-4042>

Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/C-2690-2017>

Кирдина-Чэндлер Светлана Георгиевна, кандидат экономических наук, доктор социологических наук, зав. сектором эволюции социально-экономических систем, Институт экономики Российской академии наук

Адрес: 117218, г. Москва, Нахимовский просп., 32

E-mail: kirdina@bk.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9234-8308>

Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/J-3642-2017>

Цель: анализ эффектов постперестроечного периода 1990-х гг. на существующую национальную инновационную систему России и оценка ее состояния на современном этапе.

Методы: в ходе исследования использовались традиционные методы анализа, синтеза, описания, аналогии, систематизации, а также исторического подхода и институционального анализа, основанного на категориальном аппарате теории институциональных матриц.

Результаты: в статье делается попытка осмысления проблем современной национальной инновационной системы через призму периода 1990-х гг., ставшего причиной ее несовершенства. Подчеркивается, что системные проблемы экономики в тот период сделали невозможным инновационное развитие, что привело к потере интеллектуального капитала страны. Резкий переход от плановой экономики к рыночным отношениям без должной плавной перестройки, сопровождавшийся сокращением государственных расходов на научные исследования, привел к параличу инноваций в реальном секторе экономики, сворачиванию высокотехнологичных производств. Отмечено также негативное влияние на этот процесс приватизации, разрушения технологических цепочек в связи с распадом СССР, а также внутренней структурной перестройкой постсоветских экономик. В связи с этим авторы исследовали особенности инновационной системы России с позиций институционального подхода, включая проблемы дефицита кадров, инвестиционных ресурсов, исторически сложившегося доминирования государства в организации научных исследований. Активность государства изучена на основе анализа венчурного капитала в России, в результате чего сформулированы выводы о централизации институциональной структуры научных исследований и разработок. Указаны возможные направления совершенствования национальной инновационной системы для достижения более эффективных результатов.

Научная новизна: состоит в том, что диагностика проблем современной национальной инновационной системы выполнена в контексте институциональной трансформации экономики России в постперестроечный период.

Практическая значимость: основные положения и выводы исследования могут быть использованы в научной и педагогической деятельности в части вопросов, касающихся сущности и принципов формирования национальной инновационной системы, а также специалистами государственных структур при разработке стратегии инновационного развития страны.

Ключевые слова: национальная инновационная система; Россия; институциональный анализ; теория институциональных матриц, венчурный капитал; Path Dependence – эффект

Благодарность: работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект № 17-02-00207. Авторы выражают благодарность анонимному эксперту за ценные замечания.

Конфликт интересов: авторами не заявлен.

Как цитировать статью: Камко Е. В., Кирдина-Чэндлер С. Г. Институциональная структура российской национальной инновационной системы: Path dependence – эффект // Актуальные проблемы экономики и права. 2018. Т. 12, № 1. С. 149–160. DOI: <http://dx.doi.org/10.21202/1993-047X.12.2018.1.149-160>

E. V. KAMKO¹,

S. G. KIRDINA-CHANDLER¹

¹ Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

INSTITUTIONAL STRUCTURE OF THE RUSSIAN NATIONAL INNOVATIVE SYSTEM: PATH DEPENDENCE – EFFECT

Контактное лицо:

Elena V. Kamko, junior Researcher, Institute for Economics
of the Russian Academy of Sciences

Address: 32 Nakhimovskiy prospect, 117218, Moscow, tel.: 8 (499) 724-15-41

E-mail: kamkoev@mail.ru

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0212-4042>

Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/C-2690-2017>

Svetlana G. Kirdina-Chandler, PhD (Economics), Doctor of Sociology, Head of
the Department of Social-Economic Systems Evolution, Institute of Economics
of the Russian Academy of Sciences

Address: 32 Nakhimovskiy prospect, 117218, Moscow

E-mail: kirdina@bk.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9234-8308>

Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/J-3642-2017>

Objective: to analyze the effects of the post-perestroika period of the 1990s on the existing national innovation system of Russia and to assess it the present stage of development.

Methods: the study used traditional methods of analysis, synthesis, description, analogy, systematization, and historical approach, and institutional analysis based on the categorical apparatus of institutional matrices theory.

Results: the article is an attempt to understand the problems of the modern national innovation system through the prism of the 1990s, which became the cause of its imperfections. It is emphasized that the systemic problems of the economy in that period made innovative development impossible, which led to the loss of intellectual capital of the country. The abrupt transition from a planned to a market economy without a smooth adjustment, accompanied by the reduction in public spending on research, led to the paralysis of innovation in the real sector of the economy, and reduction of high-tech industries. The negative influence was also produced by privatization, destruction of production chains due to the collapse of the Soviet Union, as well as domestic structural adjustment of the post-Soviet economies. In this regard, the authors investigated the peculiarities of the Russian innovation system from the standpoint of institutional approach, including the problems of staff and investment resources deficit, and the historical dominance of the state in the organization of scientific research. Activity of the state is studied on the basis of the Russian venture capital analysis. The conclusions are formulated about the centralization of the institutional structure of scientific research and development. The possible directions of the national innovation system improvement with a view to achieve more effective results are specified.

Scientific novelty: the diagnostics of the problems of modern national innovation system is made in the context of institutional transformation of the Russian economy in the post-perestroika period.

Practical significance: the main provisions and conclusions of the research can be used in scientific and teaching activities in terms of the issues concerning the essence and principles of the national innovation system formation, as well as by specialists of state structures for elaborating the strategies of innovative development of the country.

Keywords: National innovation system; Russia; Institutional analysis; Theory of institutional matrices; Venture capital; Path dependence – effect

Acknowledgement: the work is done with the financial support of the Russian Fundamental Research Fund, project No. 17-02-00207. The authors are grateful to the anonymous expert for valuable comments.

Conflict of Interest: No conflict of interest is declared by the authors.

For citation: Kamko E. V., Kirdina-Chandler S. G. Institutional structure of the russian national innovative system: path dependence – effect, *Actual Problems of Economics and Law*, 2018, vol. 12, No. 1, pp. 149–160 (in Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.21202/1993-047X.11.2018.1.149-160>

Введение

Постановка проблемы. Инновационное развитие любой страны – это ключевой тренд обеспечения ее конкурентоспособности в современных условиях. Одним из приоритетных направлений этого развития является формирование эффективной национальной инновационной системы¹ (далее – НИС). Одно из первых упоминаний словосочетания НИС встречается в работе Кристофера Фримана [1], опубликованной в 1982 г. В ней автор представил осмысление содержания понятия инноваций с апелляцией к классическим авторам и указанием на роль технологических инноваций в конкуренции между государствами. При этом конкурентоспособность государства, традиционно (до него) оцениваемая по уровню цен в международной торговле, уровню заработной платы в стране и курсу национальной валюты, была значительно пересмотрена с акцентом на технологическое лидерство страны [1, с. 541, 546].

Подобные изменения в оценке конкурентоспособности стран стали основой для формирования комплексного подхода к НИС. В дальнейшем анализ НИС был проведен в работах таких авторов, как Б. Амабл (B. Amable) [2], Б. Лундвалл (B. Lundvall) [3], Р. Нельсон (R. Nelson) [4], Р. Уитли (R. Whitley) [5] и др. Проблема формирования и становления НИС

широко исследуется и в современной России, в частности, в работах А. Л. Гапоненко [6], О. Г. Голиченко [7], И. Г. Дежиной [8], Н. И. Ивановой [9], Е. Б. Ленчук [10], Л. Э. Миндели [11] и других авторов. В этих и иных работах отмечается несовершенство российской НИС и отсутствие значимого прогресса в ее реформировании. Мы полагаем, что во многом это объясняется недооценкой роли периода 1990-х гг., который для НИС России представлял время деградации как с точки зрения инфраструктуры, так и человеческого капитала. Очевидно, что в сложной социально-экономической ситуации тех лет кропотливый процесс формирования (переустройства) и выращивания (трансформации) НИС не был в фокусе внимания. Развития НИС не было в перечне первоочередных задач проводимых реформ, более того, она была фактически обескровлена отсутствием финансирования и растеряла свой человеческий капитал через утечку мозгов и потерю технологий. Например, нередко в тот период российские патенты оказывались в патентных офисах других стран без ведома их авторов [12].

Период 1990-х можно назвать неудачной попыткой перевода НИС в «спящий режим» (stand-by mode), которая в конечном счете привела к катастрофическим последствиям и значительной потере интеллектуального капитала страны. Поэтому представляет интерес проведение анализа особенностей национальной инновационной системы России в период 1990-х и уточнение причинно-следственных связей происшедших изменений с особенностями институциональной среды,

¹ Национальная инновационная система (НИС) – это сеть институтов в частном и государственном секторах, активность и взаимодействие которых создают, импортируют, модифицируют и распространяют новые технологии [1].

в которых существует НИС, с тем чтобы определить специфику ее современного состояния и перспективы организации ее институциональной структуры.

Методы исследования. Анализ особенностей развития современной национальной инновационной системы России основан на применении исторического и институционального подходов с использованием положений теории институциональных матриц.

Результаты исследования

Советское и постперестроечное наследство российской НИС

Плановая система СССР создала определенные шаблоны в формировании сферы исследований и разработок (далее – ИиР) как в стране в целом, так и на уровне отдельных предприятий [13, с. 395]. Государственные задачи в гонке вооружений предопределили объемы и пропорции распределения средств на исследования и разработки с акцентом на оборонный комплекс. Одновременно в плановой экономике недостаточное внимание уделялось рыночным элементам функционирования сферы ИиР, таким как, например, маркетинг. Кроме того, внедрение исследовательских разработок в производство и трансфер новых технологий для отраслей и предприятий, не относящихся к оборонному комплексу, были на периферии государственной промышленной политики.

В свое время Крис Фриман [14, с. 11–12] провел сравнительный анализ инновационных систем Японии и СССР 1970-х гг. Он характеризует ИиР СССР следующим образом: высокий показатель общих затрат на ИиР (около 4 % в ВВП) с высокой долей военных/космических затрат (> 70 %); низкий уровень затрат на ИиР, относимых на уровень непосредственно предприятий (< 10 %); наличие слабых институциональных связей между ИиР, производством и импортом технологий; слабые или полностью отсутствующие связи между маркетингом, производством и закупками; слабая вовлеченность в мировую конкуренцию по большинству позиций, за исключением направлений, касающихся гонки вооружений. Пример СССР, по мнению Фримана, указывает на то, что высокие затраты в области исследований и разработок сами по себе еще не гарантируют успешных инноваций, их распространения и прироста производительности на их основе.

Особо Фриман подчеркивает негативное значение слабых связей ИиР с производством. Он отмечает, что советская инновационная система включала в себя

отдельные исследовательские институты (как внутри Академии наук, так и за ее пределами), которые создавались для развития конкретной отрасли [13]. Однако связь между институтами и отдельными предприятиями, по мнению Фримана, была достаточно слабой, несмотря на попытки ее усиления, предпринятые в 60–70-х гг. XX в.

После коллапса СССР в 1991 г. началось существенное замедление активности российской национальной инновационной системы, что было связано с началом процесса переустройства основ ее функционирования, которые достались системе в наследство от советской системы. Происходил переход от господства планового порядка организации экономики к рыночному, где каждому предприятию предстояло в сжатые сроки перестроить свое функционирование и самостоятельно наладить взаимодействие с другими предприятиями, причем разных форм собственности. Так как процесс был неподготовленным и во многом хаотичным, тотальным и инициированным для всей национальной инновационной системы, то фактически привел к парализации ее деятельности. Всем российским предприятиям и организациям требовалось значительное количество времени на то, чтобы поменять структуру функционирования: найти новую схему взаимодействия с отраслевыми исследовательскими институтами; осознать необходимость переноса центра ИиР внутрь предприятия или создать его, если он отсутствовал; сформировать полноценные рыночные элементы функционирования: отделы маркетинга, стратегического развития, продвижения и сбыта, центры принятия стратегических решений; организовать новые связи с другими фирмами-подрядчиками (заказчиками) в разрушающейся старой структуре НИС [15, с. 24]. Требовалось научиться работать без получения задач со стороны государства, тем более что оно было занято в основном удержанием экономики страны от масштабного кризиса.

Параллельно с изменениями в организации национальной инновационной системы менялись условия функционирования предприятий всей экономики, происходила потеря прежних каналов реализации продукции и рынков сбыта. Либерализация экономики России в 1990-х сопровождалась, как известно, открытием границ для импортных товаров, что привело к смене рыночной конъюнктуры внутри страны. Высокотехнологические предприятия, столкнувшись

с проблемами сбыта своей продукции, вынуждены были сворачивать производство. Это вело к проблемам работы смежных предприятий (инженерных конструкторских бюро, лабораторий, НИИ) – эффект домино вызвал разрушительные последствия для всей НИС.

Таким образом, экономическая ситуация в стране усилила эффект демонтажа прежней структуры связей внутри «старой» национальной инновационной системы советского типа. Тотальные неплатежи, связанные с уменьшением финансирования со стороны государства по отдельным секторам экономики и проектам, приводили к перебоям в работе предприятий-гигантов и, как следствие, провоцировали неплатежи его подрядчикам. Ситуация к тому же усугублялась как минимум двухзначной инфляцией. В этот период произошло значительное сокращение затрат на ИиР со стороны государства [13, с. 395]: их доля в ВВП в течение 1990-х гг. не превышала 0,5 %². Для компаний, производящих высокотехнологичный специализированный продукт, заказчиком которых ранее являлись крупные предприятия, работавшие по государственным заказам, эта ситуация означала неминуемую остановку функционирования.

Кроме того, все вышеуказанное усугублялось дезинтеграцией СССР и появившимися границами между республиками. Технологически взаимосвязанные в советский период предприятия могли находиться в разных республиках СССР, но с его распадом эти технологические цепочки пришлось отлаживать и легитимизировать заново. Это приводило к еще большим проблемам функционирования российской НИС, элементы которой оказались отрезаны новыми государственными границами. Кроме того, постсоветские республики, как и Россия, занимались государственным и экономическим переустройством, временно оставив на периферии своего внимания проблемы функционирования национальных инновационных систем. Повсеместно распространившиеся приватизационные процессы также оказывали свое негативное влияние. Зачастую новый собственник пытался повысить эффективность своих активов за счет сокращения непрофильных, а главное – затратных подразделений, в числе которых обычно оказывались лаборатории, конструкторские бюро и исследовательские центры.

Осознание масштабов, глубины и последствий происшедших преобразований в постперестроечной России позволяет критически отнестись к приложению теоретических тезисов зарубежных ученых из стран с развитой и относительно стабильной рыночной экономикой в области выстраивания эффективной НИС к российским реалиям [3, 5]. Прежде всего речь идет о роли фирмы как центром элементе, где генерируются инновации.

Принимая во внимание российский контекст, мы полагаем, что подход западных ученых, отводящих фирме первое место в функционировании национальной инновационной системы, в чистом виде вряд ли применим к России как 1990-х гг., так и в настоящее время. С некоторым допущением эти положения могут быть справедливы для некоторых крупных оборонных предприятий, которые могут позволить себе собственную сферу исследований и разработок, маркетинг, производство и продвижение инновационной продукции, а также полноценное участие в международной конкуренции за рынки сбыта. Но и они действуют не сами по себе, а при огромной поддержке государства³.

Для более глубокого понимания происходящих в инновационной сфере России процессов имеет смысл использовать институциональный подход и исследовать роль институциональной сферы в развитии складывающейся российской национальной инновационной системы.

Влияние постперестроечных преобразований на инновационную систему России

Значительные потрясения 1990-х гг. во многом дискредитировали идею организации экономики снизу, в том числе и в инновационной сфере. Резкий переход от централизованных механизмов к рыночным не только дезорганизовал систему инноваций, но и явился одним из факторов, которые тормозят ее развитие на современном этапе. При оценке экономического состояния страны в 13-м послании Президента Федеральному собранию В. В. Путин явно указывает на эти трудности: «...главные причины торможения экономики кроются, прежде всего, в наших внутренних проблемах. Прежде всего это дефицит

² Российский статистический ежегодник. М., 2003. С. 395.

³ См., например: Как проходит диверсификация ОПК в России. URL: <http://rostec.ru/news/4521557> (дата обращения: 22.10.2017).

инвестиционных ресурсов, современных технологий, профессиональных кадров, недостаточное развитие конкуренции, изъяны делового климата»⁴. Отмеченные Президентом причины торможения экономики в полной мере можно отнести и к инновационной системе России. Рассмотрим их подробнее.

В российской НИС *дефицит профессиональных кадров*, по сравнению с другими отраслями экономики, был выражен, пожалуй, наиболее явно. Он определялся и продолжает определяться ползучим «дренированием интеллектуального капитала»⁵ и переездом ученых за рубеж в конце XX – начале XXI вв.

Кроме того, 1990-е гг. характеризовались оживлением ряда отраслей экономики. К ним относилась торгово-посредническая, финансовая (включая фондовый рынок), банковская и углеводородная (нефтяная и газовая) деятельность. Значительное снижение затрат государства на ИиР, как было указано выше, привело к значительным потерям занятости в исследовательском секторе. Более того, средний возраст исследователя в 2005 г. составил 48 лет, при этом доля сотрудников в возрасте старше 50 лет выросла с 35 % в 1994 г. до 49 % в 2005 г. [18]. «Постарение» кадров было связано с недостаточностью компенсаций за работу в исследовательском секторе, что заставляло молодых ученых того периода искать лучшие предложения в других отраслях и странах.

Также для российской национальной инновационной системы справедливо наличие *изъянов делового климата, дефицита инвестиционных ресурсов и недостаточного развития конкуренции*. Они связаны с неэффективно работающей институциональной инфраструктурой. Реализация НИС обуславливается

⁴ Послание Президента Федеральному собранию от 01.12.2016. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/53379> (дата обращения: 22.10.2017).

⁵ Использование медицинского термина «дренирование» продиктовано схожестью процесса оттока человеческого капитала из отраслей с низкими зарплатами в отрасли с высокими зарплатами или за пределы страны, с оттоком жидкости из раны (дренированием), происходящим в виду разности давления внутри раны и снаружи (при открытых дренажах). Чем выше разность между зарплатами, тем сильнее будет наблюдаться «утечка мозгов». Использование словосочетания «ползучее дренирование человеческого капитала» объясняется перманентностью данного процесса в течение всего периода жизни новой России. Подобное перетекание ресурсов из одной отрасли в другую было описано в работах Макса Кордена [16, 17].

работой институциональных механизмов⁶, формирующих институциональную инфраструктуру. Они поддерживают функционирование институтов инновационной сферы в правовом, финансовом, налоговом и инфраструктурных направлениях [19, с. 196], обеспечивают распространение и диффузию инноваций. Характерным в этом отношении является замечание зарубежных исследователей об основных препятствиях на пути использования изобретений в России. Так, Д. МакКарти и его соавторы [20, с. 247] заключают в отношении российских изобретателей: «...невозможность коммерциализации была вызвана не отсутствием научного и инженерного таланта, но недостаточностью институциональной инфраструктуры, которая бы вела к адекватной поддержке со стороны культурных, экономических и менеджерских факторов, необходимых для успешной коммерциализации продукта» [20, с. 247].

Практическим подтверждением значения роли институциональной инфраструктуры в распространении инноваций и поддержке эффективного использования человеческого капитала служит пример организации деятельности для ученых из постсоветских республик, переехавших в Израиль в 1990-е гг. Согласно статистике, приводимой в работе Н. Кхейметс и А. Эпстейна [21], Израиль в период с 1988 по 2001 гг. принял около 13 000 ученых из постсоветских республик. Кроме того, исследователи проблем миграции интеллектуального капитала отмечают, что ученые из постсоветских республик не только были готовы сразу приступить к работе, но и везли с собой множество идей с возможностью их коммерциализации [22, с. 262–263; 23, с. 9]. Для того чтобы этому способствовать, в Израиле для них была организована государственная программа бизнес-инкубаторов, чтобы быстро обучить бывших советских специалистов менеджерским навыкам для открытия бизнеса и доступа к капиталу. Израильская программа по адаптации ученых из постсоветских стран является примером создания функционально необходимой институциональной инфраструктуры [19, с. 247], обеспечивающей развитие национальной инновационной системы (которой на тот момент не было в России).

⁶ Под институциональными механизмами понимается совокупность согласованных инструментов, обеспечивающих поддержание и развитие института [19, с. 195].

Также данный пример показывает важность для процесса развития инноваций установления баланса интересов всех субъектов инновационной деятельности, такого баланса, когда государство, наука и бизнес взаимодействуют друг с другом на принципах взаимовыгодности, а в обществе сформированы условия (экономические, политические, правовые, социальные и пр.), обеспечивающие необходимую силу влияния интересов взаимодействующих сторон.

В целях улучшения интеграции данных сторон многие государства стремятся к развитию институтов, улучшению качества интеллектуального и социального капиталов (устойчивость общественных ценностей, уровень доверия в обществе и др.) [24, 25].

Проведенные реформы 1990-х гг. наглядно показали, что попытка государства устранившись от участия в этом взаимодействии привела к негативным последствиям для национальной инновационной системы России. Более того, она продемонстрировала, что невозможно игнорировать исторические традиции страны, где государственные структуры постоянно играли весьма значительную роль как в организации инновационных прорывов, так и в поддержке научно-технического экономического развития [19, 26]. Если в западных странах государство в экономике действует прежде всего как регулятор рынка и гарант частной собственности, то в российских реалиях оно является основным участником экономического процесса и оказывает определяющее воздействие на ход развития практически любой сферы экономики [27]. Характерные институты централизованного управления экономикой в России играли и продолжают играть значимую роль.

Данная закономерность определила направления происходящих процессов институциональных преобразований в стране после 1990-х гг. Мы наблюдаем период восстановления – в обновленных формах в соответствии с вызовами времени – механизмов централизации. Рассмотрим этот тезис более подробно на примере формирования рынка венчурного капитала в России. Венчурный капитал, как известно, является одним из важнейших элементов НИС, направленным на поддержку перспективных инноваций.

Институциональный анализ венчурного капитала в России: централизация vs маркетизация?

Зачастую идеологами национальной инновационной системы [1–4] первостепенная роль в реализации

инноваций отводится рыночным агентам. В развитых странах это во многом рынок венчурных (VC – Venture Capital Fund) и инвестиционных (PE – Private Equity Fund) фондов. Именно венчурные фонды активно поддерживают проекты в тех секторах, в которых ожидается прорыв и в которых риски ведения бизнеса при прочих равных условиях приемлемы. Тем самым венчурные и инвестиционные фонды расширяют объемы привлекаемых в инновационную сферу ресурсов и способствуют стимулированию инноваций.

В процессе перехода на инновационный путь развития Россия также расширяет источники инвестиционных ресурсов, формируя национальный рынок венчурного капитала. Статистика развития VC- и PE-фондов показывает, что этот рынок по-прежнему развивается значительными темпами, хотя и произошло некоторое замедление ввиду изменившейся экономической конъюнктуры. Так, на конец 2016 г. в стране активно действовали 253 фонда VC и PE (2015 г. – 269), их совокупный капитал оценивался на уровне 20 млрд долл. (2015 г. – около 22 млрд долл.)⁷.

При этом отметим, что VC-фонды действуют более активно (по сравнению с инвестиционными фондами) и преобладают в этой сфере, принимая более значительное участие в финансировании проектов на посевной стадии. С помощью таких инвестиций осуществляется финансирование исследовательского процесса для создания изобретений, которые впоследствии должны стать инновациями. Совокупный капитал фондов VC составил почти 80 % (около 16 млрд долл.) на рынке VC- и PE-фондов, а их доля в структуре фондов – 70 %, или 178 фондов из 253⁸.

Активность VC по выходам из ранее проинвестированных компаний⁹ также повышается. В 2016 г. она выросла на 24 % по сравнению с предыдущим годом – 42 выхода против 34 в 2015 г.¹⁰. Подобные цифры в области выходов во многом являются результатом задела прошлых лет. Показатели динамики свидетельствуют

⁷ Обзор рынка. Прямые и венчурные инвестиции в России. 2016 год. URL: http://www.rvca.ru/download.php?file=lib/RVCA_yearbook_2016_Russian_PE_and_VC_market_review_ru.pdf. (дата обращения: 18.09.2017).

⁸ Там же.

⁹ Под «выходами» понимается продажа доли в бизнесе заинтересованной стороне (партнеру по бизнесу, управленческому персоналу и пр.).

¹⁰ Там же. С. 7.

также о возрастающей роли государства в деятельности ВС. Так, фонды с участием государственного капитала обеспечили в отчетном периоде 71 % от общего числа выходов венчурных фондов (44 % в 2015 г.). Эти фонды были созданы при участии Российской венчурной компании и поддержке Министерства экономического развития в период 2006–2010 гг. и отражают роль государства как катализатора венчурных инвестиций¹¹.

Активность государства на рынке венчурного капитала демонстрирует общие закономерности развития институциональной структуры страны и характеризует возрастающую с 2000-х гг. роль централизованных механизмов по сравнению с частными. Этот вывод подтверждается данными анализа институциональных механизмов работы АО «Российская венчурная компания» (АО «РВК») – основного участника венчурной деятельности в нашей стране. Проведенный анализ опирался на категориальный аппарат теории институциональных матриц, или X-Y-теории С. Г. Кирдиной¹² [27].

АО «РВК» – государственный «фонд фондов» и институт развития Российской Федерации, один из ключевых инструментов государства в деле построения национальной инновационной системы. Государственный статус компании определяется ее уставным капиталом, который на 100 % принадлежит Российской Федерации в лице Федерального агентства по управлению государственным имуществом Российской Федерации (Росимущество).

Решение о создании ОАО «РВК» принято на основании Распоряжения Правительства Российской Федерации № 838 от 07.06.2006, Постановления Правительства Российской Федерации № 516 от 24.08.2006, Федерального закона № 208-ФЗ «Об акционерных обществах» от 26.12.1995. Такой механизм создания компании и формирования ее капитала отражает специфику действия института *условной верховной собственности*,

регулирующего доступ к благам через систему прав собственности, характерной для модели X-экономик.

Приоритетные направления инвестирования венчурных фондов, формируемых с участием АО «РВК», определены в соответствии с Перечнем критических технологий, утвержденным Президентом РФ, т. е. зафиксированы верхним уровнем управления. Для осуществления инвестиционной деятельности АО «РВК» использует собственные средства. Они формируются за счет вкладов правительства в уставный капитал, а также дополнительным капиталом, формируемым по результатам финансово-хозяйственной и инвестиционной и деятельности¹³. В целях формирования венчурных фондов АО «РВК» организует и проводит конкурсный отбор управляющей компании для передачи ей в доверительное управление собственных денежных средств. Распределение финансов происходит на основании согласованных процедур (конкурса и условий конкурса). Здесь АО «РВК» выступает как регулирующий центр, посредством которого происходит аккумуляция и распределение ресурсов между участниками инвестиционной деятельности, что отражает действие *института редистрибуции* в модели X-экономик.

Целями деятельности АО «РВК» являются содействие реализации государственной политики в сфере развития российской инновационной индустрии и развития инфраструктуры инновационного рынка, формирование системы собственной индустрии венчурного инвестирования, создание инфраструктуры инновационно-венчурной экосистемы и стимулирование ее роста, стимулирование спроса на инновационные компании, а также извлечение прибыли от коммерческой деятельности¹⁴. Под эффективной финансово-экономической деятельностью понимается такая организация деловых процессов и процедур, в результате которой для АО «РВК» либо максимизируется получаемая совокупная прибыль, либо минимизируются издержки в случаях, когда получение прибыли от соответствующего актива не предполагается или невозможно, или возможно только опосредованно¹⁵. Таким образом, в деятель-

¹¹ Там же. С. 7.

¹² Теория институциональных матриц С. Г. Кирдиной, в частности, предлагает рассматривать национальные экономические комплексы как взаимосвязанную комбинацию двух типов экономических институтов, при постоянном доминировании одного из них. Для X-экономик присуще доминирование институтов редистрибуции, условной верховной собственности, кооперации, служебного труда и института X-эффективности (ограничения издержек). Y-экономика характеризуется доминированием институтов обмена, частной собственности, конкуренции, наемного труда и института Y-эффективности, т. е. возрастания прибыли (подробнее см. [28, 29]).

¹³ Положение об инвестиционной политике ОАО «РВК» от 23.12.2009.

¹⁴ Устав ОАО «РВК» (редакция от 28.06.2011).

¹⁵ Положение об инвестиционной политике ОАО «РВК» от 23.12.2009.

ности компании проявляется действие *института X-эффективности, или ограничения издержек*, что также является характерным для модели X-экономик.

Из основных документов АО «РВК» также видно, что главной задачей экономической деятельности является преимущественно обеспечение сбалансированного производства всего хозяйства страны и ее регионов, а уже после – получение прибыли. При этом взаимодействие участников в сфере инновационного финансирования происходит на принципах *кооперации* – еще одного характерного института модели X-экономик.

Таким образом, анализ деятельности АО «РВК» показывает, что в основу ее институциональной модели заложены институты централизованного управления согласно исторически сложившейся институциональной матрице X-типа, традиционно доминирующей в России [30].

Рассмотренный пример также показывает, как в процессе эволюционного отбора институты, которые не обеспечивают эффективности регулируемой ими деятельности, отмирают или модифицируются, приспособившись к тем законам, типам отношений и связям, которые укоренены исторически. Попытки обеспечения доминирующей роли институтов рыночной Y-экономики, предпринятые в стране в 1990-е гг., не принесли ожидаемых результатов. Поэтому в настоящее время мы наблюдаем восстановительный процесс обновления централизованных механизмов в обществе. Формирование и функционирование отечественного венчурного рынка – тому пример.

Однако этот процесс не происходит гладко. Экономические потрясения и постоянные попытки реформирования институциональной макроструктуры¹⁶ зачастую не носят согласованного характера. Другими словами, в отношении национальной инновационной системы еще не сложился проект институционального дизайна, предусматривающий необходимый баланс институтов X- и Y-типа для продуктивного взаимодействия основных участников НИС – государства, бизнеса и науки.

Множество проблем сохраняется в правовом поле. До сих пор не оптимизировано количество бюро-

кратических регистрационных и разрешительных процедур для регистрации продукта. В результате, если российская компания собирается выходить с продуктом на глобальный рынок, инвесторы не рекомендуют ей регистрироваться в патентном поле Российской Федерации, так как это может привести к открытию свойств продукта конкурентам без должной защиты интеллектуальной собственности со стороны еще недостаточно зрелых отечественных правовых институтов [31]. И, хотя статистика регистрации патентов российскими гражданами демонстрирует рост их числа, он очень незначителен. Если в 2000 г. число патентов составляло 23 377, то в 2014 – 24 072, т. е. увеличилось менее чем на 3 %¹⁷. Известно, что в среднем инвестиционный цикл, т. е. период от начала разработок до выхода продукта на промышленный масштаб, по некоторым секторам, не связанным с ИТ, увеличился и составляет от 4 до 10 лет. За это время может произойти утечка информации о продукте и его имитация конкурентами [31]. Поэтому патентная защита российских изобретений приобретает все большее значение.

Формирование рынка венчурных инвестиций с притоком частного капитала в обществе с институциональной макроструктурой, характеризующейся доминированием централизованных институтов, требует особых институциональных механизмов. Эти особые механизмы имеют важное значение: встраиваемые в централизованную систему комплементарные рыночные инструменты придают системе большую маневренность. Сцепление доминирующих и комплементарных институтов друг с другом создает институциональную когерентность, т. е. ситуацию, которая предполагает совпадение существенной части условий, обеспечивающих возможность эффективного сосуществования различных групп институтов [30] для эффективного взаимодействия государства, науки и бизнеса. Отражением деятельности в этом направлении являются наблюдаемая все более явно консолидация усилий и уточнение распределения ответственности и полномочий между государством и частным сектором.

Например, мы видим, что бизнес-структуры все более активно и легитимно действуют на макроуров-

¹⁶ Под институциональной макроструктурой понимается совокупность стабильных базовых экономических, политических и идеологических институтов, исторически укорененных и обеспечивающих формирование и развитие социума [20, с. 197].

¹⁷ Российский статистический ежегодник. 2016. М.: Росстат, 2016. С. 515.

не. Так, президент РФ распорядился привлечь бизнес к выработке нового экономического курса страны¹⁸. Важность такого взаимодействия состоит, помимо прочего, в том, что таким образом легитимизируются каналы обратной связи, позволяющие судить о качестве функционирования институтов в обществе. Складывающиеся механизмы содействия доминирующих редиистрибутивных и комплементарных рыночных институтов на основе планомерных кооперативных связей государства и бизнеса позволяют формировать более эффективную деловую среду. Рейтинговые показатели подтверждают результативность принятого направления: уровень развития российской деловой среды в рейтинге Doing Business, согласно оценке Всемирного банка, в 2011 г. был на 123-м месте, а в 2017 г. Россия занимала уже 35-е место, продвинувшись в первую треть списка стран по уровню данного показателя.

Выводы

Проведенный институциональный анализ развития российской национальной инновационной системы выявил роль периодов ее предшествующего

развития (как советского, так и постперестроечного 1990-х гг.) в складывающейся сегодня конфигурации. Можно видеть, что и современное состояние, и дальнейшая стратегия ее развития связаны с наличием исторически сложившихся особенностей на разных уровнях НИС. Учет зафиксированного эффекта path dependence определяет необходимость учета факторов исторической преемственности в проекте институционального дизайна российской инновационной системы. Важно не только с умом использовать доказавшие свою эффективность в иной институциональной среде заимствуемые институты, но и модифицировать с учетом вызовов времени традиционные институты, обеспечивавшие развитие страны в предшествующие периоды. На наш взгляд, это является одним из условий эффективной работы отечественной НИС. Постепенное оформление на кооперативной основе связей между государством, наукой и бизнесом, разрушенных реформами 1990-х гг., также стимулирует ее развитие и создает каналы обратной связи, необходимые для регулирования качества проводимых институциональных преобразований.

Список литературы

1. Freeman C. Technological infrastructure and international competitiveness // *Industrial and Corporate Change*. 2004. № 13 (3). С. 541–569. DOI: 10.1093/icc/dth022
2. Amable B., Boyer R. *Innovation systems in the era of globalization*. 1997.
3. Lundvall B. *National systems of innovation: Toward a theory of innovation and interactive learning*. London, New York: Anthem Press, 2010. 404 p. DOI: 10.7135/UPO9781843318903
4. Nelson R. *National innovation systems: a comparative analysis*. Oxford University Press, 1993. 560 p.
5. Whitley R. *Societies, firms and markets: the social structuring of business systems // European business systems: Firms and markets in their national contexts / R. Whitley*. 1992. С. 5–45.
6. Гапоненко Н. В. *Теоретические основы исследования секторальных инновационных систем*. М.: ИПРАН РАН, 2013. 212 с.
7. Golichenko O. G. *The Basic Factors of National Innovation System Development in Russia // Socio Economics and Technological Innovations Mechanism and Institutions / K. Mandal, N. Asheulova, S. Kirdina*. Delhi: Narosa Publishing House. 2014. Pp. 38–52.
8. Дежина И. Г. *Новые технологические приоритеты: переоценка возможностей // Экономическое развитие России*. 2015. Т. 22, № 6. С. 83–86.
9. Иванова Н. И. *Национальные инновационные системы*. М.: Наука, 2002, 244 с.
10. Ленчук Е. Б. *Национальная технологическая инициатива как стратегический вектор промышленной политики России // Проблемы теории и практики управления*. 2016. № 2. С. 8–19.
11. Миндели Л. Э., Васин В. А. *Государственно-частное партнерство как важнейший фактор развития национальной инновационной системы // Инновации*. 2014. № 1 (183). С. 44–50.

¹⁸ Послание Президента Федеральному Собранию от 01.12.2016. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/53379>. (дата обращения: 22.10.2017).

12. Lundvall B. National innovation systems – analytical concept and development tool // *Industry and innovation*. 2007. № 14 (1). Pp. 95–119. DOI: 10.1080/13662710601130863
13. Williams D. Russia's innovation system: reflection on the past, present and future // *International Journal of Transitions and Innovation Systems*. 2011. № 1 (4). Pp. 394–412. DOI: 10.1504/ijtis.2011.044908
14. Freeman C. The National System of Innovation in historical perspective // *Cambridge Journal of Economics*. 1995. № 19 (1). Pp. 5–24. DOI: 10.1093/oxfordjournals.cje.a035309
15. Narula R., Jormanainen I. When a good science base is not enough to create competitive industries: Lock-in and inertia in Russian systems of innovation. MERIT-UNU Working Papers, 2008.
16. Corden W. M., Neary J. P. Booming sector and de-industrialisation in a small open economy // *The economic journal*. 1982. № 92 (368). Pp. 825–848. DOI: 10.2307/2232670
17. Corden W. M. Booming sector and Dutch disease economics: survey and consolidation // *Oxford Economic Papers*. 1984. № 36 (3). Pp. 359–380. DOI: 10.1093/oxfordjournals.oep.a041643
18. Cooper J. Of BRICs and brains: Comparing Russia with China, India, and other populous emerging economies // *Eurasian Geography and Economics*. 2006. № 47 (3). Pp. 255–284. DOI: 10.2747/1538-7216.47.3.255
19. Камко Е. В. Концепция инновационного прорыва с учетом институциональной макроструктуры // *Журнал экономической теории*. 2014. № 3. С. 195–199.
20. McCarthy D. J., Puffer S. M., Graham L. R., Satinsky D. M. Emerging Innovation in Emerging Economies: Can Institutional Reforms Help Russia Break Through Its Historical Barriers? // *Thunderbird International Business Review*. 2014. № 56 (3). Pp. 243–260. DOI: 10.1002/tie.21619
21. Kheimets N. G., Epstein A. D. English as a central component of success in the professional and social integration of scientists from the former Soviet Union in Israel // *Language in Society*. 2001. № 30 (02). С. 187–215. DOI: 10.1017/s0047404501002020
22. Trajtenberg M. R&D Policy in Israel: An Overview and Reassessment. National Bureau of Economic Research Working Paper, 2000. DOI: 10.3386/w7930
23. Rivlin P. The State and the Development of High Technology Sectors in Israel // *Economic Planning and Industrial Policy in the Globalizing Economy*. USA: Springer, 2015. Pp. 257–267. DOI: 10.1007/978-3-319-06474-1_12
24. Социальный капитал как фактор роста конкурентоспособности экономических систем / Р. А. Григорьев, А. Р. Климанова, М. В. Крамин, Т. В. Крамин // *Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Экономика и управление*. 2015. № 4. С. 29–34.
25. Вклад интеллектуального и социального капиталов в экономический рост регионов Российской Федерации / Т. В. Крамин, Р. А. Григорьев, А. В. Тимирясова, Л. В. Воронцова // *Актуальные проблемы экономики и права*. 2016. № 4. С. 66–74.
26. Камко Е. В. Индустриальные парки России: институциональный анализ // *Идеи и идеалы*. 2014. Т. 2, № 2 (20). С. 61–69.
27. Кирдина С. Г. Институциональная организация воспроизводственных процессов в X- и Y-экономиках // *Journal of Institutional Studies*. 2016. Т. 8, № 4. С. 38–57.
28. Кирдина С. Г. X- и Y-экономики: институциональный анализ. М.: Наука, 2004, 256 с.
29. Кирдина С. Г. Институциональные матрицы и развитие России. Введение в X-Y-теорию. М.; СПб.: Нестор-История, 2014, 468 с.
30. Камко Е. В. Взаимодействие науки, бизнеса и государства в развитии инновационных проектов: сравнительный анализ на примере России, Китая и США // *Актуальные проблемы экономики и права*. 2017. Т. 11, № 3 (43). С. 5–15.
31. Roffey R. Russian Science and Technology is Still Having Problems – Implications for Defense Research // *The Journal of Slavic Military Studies*. 2013. № 26(2). Pp. 162–188. DOI: 10.1080/13518046.2013.779849

References

1. Freeman C. Technological infrastructure and international competitiveness, *Industrial and Corporate Change*, 2004, No. 13 (3), pp. 541–569. DOI: 10.1093/icc/dth022
2. Amable B., Boyer R. *Innovation systems in the era of globalization*, 1997.
3. Lundvall B. *National systems of innovation: Toward a theory of innovation and interactive learning*, London, New York, Anthem Press, 2010, 404 p. DOI: 10.7135/UPO9781843318903
4. Nelson R. *National innovation systems: a comparative analysis*, Oxford University Press, 1993, 560 p.
5. Whitley R. Societies, firms and markets: the social structuring of business systems, *European business systems: Firms and markets in their national contexts*, 1992, pp. 5–45.
6. Gaponenko N. V. *Theoretical bases of researching the sectoral innovative systems*, Moscow: IP RAN RAN, 2013, 212 p. (in Russ.).

7. Golichenko O. G. The Basic Factors of National Innovation System Development in Russia. In: K. Mandal, N. Asheulova, S. Kirdina *Socio Economics and Technological Innovations Mechanism and Institutions*, Delhi, Narosa Publishing House, 2014, pp. 38–52.
8. Dezhina I. G. New technological priorities: reassessment of opportunities, *Ekonomicheskoe razvitie Rossii*, 2015, vol. 22, No. 6, pp. 83–86 (in Russ.).
9. Ivanova N. I. *National innovation systems*, Moscow, Nauka, 2002, 244 p. (in Russ.).
10. Lenchuk E. B. National technological initiative as a strategic vector of industrial policy of Russia, *Problemy teorii i praktiki upravleniya*, 2016, No. 2, pp. 8–19 (in Russ.).
11. Mindeli L. E., Vasin V. A. State-private partnership as the key factor of national innovation system development, *Innovatsii*, 2014, No. 1 (183), pp. 44–50 (in Russ.).
12. Lundvall B. National innovation systems – analytical concept and development tool, *Industry and innovation*, 2007, No. 14 (1), pp. 95–119. DOI: 10.1080/13662710601130863
13. Williams D. Russia’s innovation system: reflection on the past, present and future, *International Journal of Transitions and Innovation Systems*, 2011, No. 1 (4), pp. 394–412. DOI: 10.1504/ijtis.2011.044908
14. Freeman C. The National System of Innovation in historical perspective, *Cambridge Journal of Economics*, 1995, No. 19 (1), pp. 5–24. DOI: 10.1093/oxfordjournals.cje.a035309
15. Narula R., Jormanainen I. *When a good science base is not enough to create competitive industries: Lock-in and inertia in Russian systems of innovation*, MERIT-UNU Working Papers, 2008.
16. Corden W. M., Neary J. P. Booming sector and de-industrialisation in a small open economy, *The economic journal*, 1982, No. 92 (368), pp. 825–848. DOI: 10.2307/2232670
17. Corden W. M. Booming sector and Dutch disease economics: survey and consolidation, *Oxford Economic Papers*, 1984, No. 36 (3), pp. 359–380. DOI: 10.1093/oxfordjournals.oep.a041643
18. Cooper J. Of BRICs and brains: Comparing Russia with China, India, and other populous emerging economies, *Eurasian Geography and Economics*, 2006, No. 47 (3), pp. 255–284. DOI: 10.2747/1538-7216.47.3.255
19. Kamko E. V. Conceptions of innovative breakthrough taking into account the institutional macrostructure, *Zhurnal ekonomicheskoi teorii*, 2014, No. 3, pp. 195–199 (in Russ.).
20. McCarthy D. J., Puffer S. M., Graham L. R., Satinsky D. M. Emerging Innovation in Emerging Economies: Can Institutional Reforms Help Russia Break Through Its Historical Barriers?, *Thunderbird International Business Review*, 2014, No. 56 (3), pp. 243–260. DOI: 10.1002/tie.21619
21. Kheimets N. G., Epstein A. D. English as a central component of success in the professional and social integration of scientists from the former Soviet Union in Israel, *Language in Society*, 2001, No. 30 (02), pp. 187–215. DOI: 10.1017/s0047404501002020
22. Trajtenberg M. R&D Policy in Israel: An Overview and Reassessment, *National Bureau of Economic Research Working Paper*, 2000. DOI: 10.3386/w7930
23. Rivlin P. The State and the Development of High Technology Sectors in Israel, *Economic Planning and Industrial Policy in the Globalizing Economy*, USA, Springer, 2015, pp. 257–267. DOI: 10.1007/978-3-319-06474-1_12
24. Grigor’ev R. A., Klimanova A. R., Kramin M. V., Kramin T. V. Social capital as a factor of competitiveness growth of economic systems, *Vektor nauki Tol’yatinskogo gosudarstvennogo universiteta*, ser. Ekonomika i upravlenie, 2015, No. 4, pp. 29–34 (in Russ.).
25. Kramin T. V., Grigoryev R. A., Timiryasova A. V., Vorontsova L. V. The contribution of the intellectual and social capital in economic growth of Russian regions, *Aktual’nye problemy ekonomiki i prava*, 2016, No. 4, pp. 66–74 (in Russ.).
26. Kamko E. V. Industrial parks in Russia: institutional analysis, *Idey i idealy*, 2014, vol. 2, No. 2 (20), pp. 61–69 (in Russ.).
27. Kirdina S. G. Institutional organization of reproduction processes in X- and Y-economies, *Journal of Institutional Studies*, 2016, vol. 8, No. 4, pp. 38–57 (in Russ.).
28. Kirdina S. G. *X- and Y-economies: institutional analysis*, Moscow, Nauka, 2004, 256 p. (in Russ.).
29. Kirdina S. G. *Institutional matrices and development of Russia. Introduction into X-Y-theory*, Moscow; Saint Petersburg, Nestor-Istoriya, 2014, 468 p. (in Russ.).
30. Kamko E. V. Interaction of science, business and state in innovative projects development: comparative analysis by the examples of Russian, China and the USA, *Aktual’nye problemy ekonomiki i prava*, 2017, vol. 11, No. 3 (43), pp. 5–15 (in Russ.).
31. Roffey R. Russian Science and Technology is Still Having Problems – Implications for Defense Research, *The Journal of Slavic Military Studies*, 2013, No. 26 (2), pp. 162–188. DOI: 10.1080/13518046.2013.779849

Дата поступления / Received 20.12.2018

Дата принятия в печать / Accepted 14.02.2018

Дата онлайн-размещения / Available online 25.03.2018

© Камко Е. В., Кирдина-Чэндлер С. Г., 2018

© Kamko E. V., Kirdina-Chandler S. G., 2018

Камко Е. В., Кирдина-Чэндлер С. Г. Институциональная структура российской национальной инновационной системы: Path dependence – эффект
Kamko E. V., Kirdina-Chandler S. G. Institutional structure of the russian national innovative system: path dependence – effect