УДК 338.24.01 DOI 10.12737/21294
Получено 11.04.2016 Одобрено 18.04.2016 Опубликовано 17.09.2016

Никонова А.А.
канд. экон. наук, ст. научн. сотр. ФГБУН «Центральный экономико-математический институт Российской академии наук», Москва

e-mail: prettyal@cemi.rssi.ru

Институциональные условия и барьеры к интенсивным инновациям

Аннотация

Исследованы институциональные условия, способствующие созданию и диффузии инноваций. Сравнительный анализ институций в странах выявляет существенные пробелы институциональной среды в России. С целью улучшения качества институциональной среды определены две группы требований к трансформации. Базисные требования обусловлены закономерностями научно-технического развития глобальной экономики и, как правило, единые для всех стран. Специальные требования определяются пространственными, отраслевыми и другими внутренними факторами. Проведено различие требований к институтам в индустриально развитых и менее развитых странах. Показано, что для таких стран, как Россия, важно фокусироваться на развитии и разнообразии каналов трансфера знаний и технологий. Изменение парадигмы развития инноваций акцентирует усилия на коммуникативных свойствах институциональной среды и создании инновационных экосистем.

Ключевые слова:

институциональная среда, знания, новые технологии, инновационные связи, взаимодействия, коммуникации, системный подход.

Nikonova A.A.
Candidate of Economic Sciences, Research Senior Assistant, Central Economics and Mathematics Institute, Russian Academy of Science, Moscow

e-mail: prettyal@cemi.rssi.ru

Institutional Climate and Barriers for Intensive Innovation

Abstract

The issues, concerning institutional climate conducive to the creation and diffusion of innovation, are discussed in the article. Comparative analysis of institution identifies significant gaps in institutional climate in different countries. Two groups of requirements have been identified in order to improve the quality of institutional environment for Russian innovators. The basic requirements are due to the patterns of scientific and technical development of the global economy; as a rule, they are common for all countries. The special requirements are determined by the spatial, sectoral and other internal factors. We distinguish requirements for institution in countries with developed industry and less developed one. We show that it is important to focus on the development and diversity of channels for transfer of knowledge and technology in such country as Russia. The shift in innovation paradigm focuses on the efforts to improve communicative character of institutional climate and to create innovation ecosystems.

Keywords:

institution environment, knowledge, new technology, innovation linkages, interaction, communication, system approach.

Работа выполнена при поддержке РГНФ, проект № 15-02-00229(а).

Под интенсификацией инноваций будем понимать инновационный процесс от идеи до коммерческой реализации с применением наиболее экономичных способов, включая расход материальных, финансовых, трудовых, временных ресурсов. В данном случае акцент сделан на способах эффективной организации инновационной деятельности за счет улучшения качества институциональных условий с целью получить наибольшие результаты. Для этого требуются определенные меры, формирующие подходящую среду для деятельности участников таких процессов, экономических агентов: исследователей, разработчиков технологий, инвесторов, предпринимателей, чиновников. Трактовка интенсивности инновационных процессов фокусирует внимание на аспекте результативности затрат, т.е. на выходных показателях инноваций по сравнению с входными параметрами. Такой подход сконцентрирован на влиянии исходных условий на итоги научно-технического развития. По мнению известных ученых и опыту лидирующих в инновационном развитии стран, основополагающие условия для инноваций – это правильная нормативно-правовая база инновационной деятельности, креативные люди, развитая инфраструктура связей акторов, инновационная культура [1; 3; 7; 9; 12].

К институциональным условиям инновационной деятельности отнесём комплекс характеристик макро- и мезо-среды функционирования организаций, занимающихся инновациями на тех или иных стадиях их создания: нормативно-правовую базу (в том числе, законодательную) экономической деятель-

ности, регулирования трудовых отношений, защиты инвестора и интеллектуальной собственности; отношение власти к науке и технике и способность правительственных структур проводить соответствующую политику и регулировать экономические процессы; судебную систему и практику юридической защиты; элементы кодекса предпринимательской деятельности; внутрикорпоративные нормы; политический климат; демократические свободы; условия безопасности. Кроме институтов как норм (в узкой трактовке) и институтов как учреждений, т.е. форм организации взаимодействий агентов (в широкой трактовке), к институциям отнесём формальные и неформальные установления (institution) и правила поведения акторов; отношение (к риску, политике, национальным меньшинствам, др.), уровень доверия, традиции, привычки, склонности, например, к экспериментаторству [4; 14; 15]. Эти термины употребляются в статье по смыслу контекста.

Роль институциональной среды в интенсификации инноваций

Для интенсивных инноваций необходимы несколько взаимосвязанных компонентов, из которых институциональные условия первичны, они задают определенные рамки, регулирующие НИОКР, коммерциализацию и диффузию новых технологий. Кроме того, они служат основой для формальных и неформальных, производственных, финансовых, трудовых и прочих отношений агентов по всей вертикали и горизонтали экономической иерархии, а также для формирования инновационной культуры на макро- и микроуровне. По этому поводу В. Миллер, бывший проректор Стэндфордского университета, отмечает непосредственное влияние законодательства на рост инноваций: например, трудового права – на возможность привлечь нужных специалистов благодаря высокой мобильности рабочей силы, налогового права – на стимулирование инноваций путем уменьшения налогооблагаемой базы для компаний, осуществляющих НИОКР, списания всех текущих потерь бизнес-ангелов за счет доходов будущего года. Влияние особенностей культуры на поведение людей, в том числе инновационное, производно от элементов институциональной среды, например от политического режима. Это видно из сравнения Восточной и Западной Германии, Северной и Южной Кореи: поведение людей зависит от позиции правительства [7, с. 5]. Внутри набора элементов институциональной среды можно выделить определенную иерархию по степени влияния на инновационную активность, сами по себе институции связаны между собой.

В связи с высокой значимостью институциональных условий для создания знаний и технологий исследование институциональных проблем интенсификации инноваций составляет важную научную

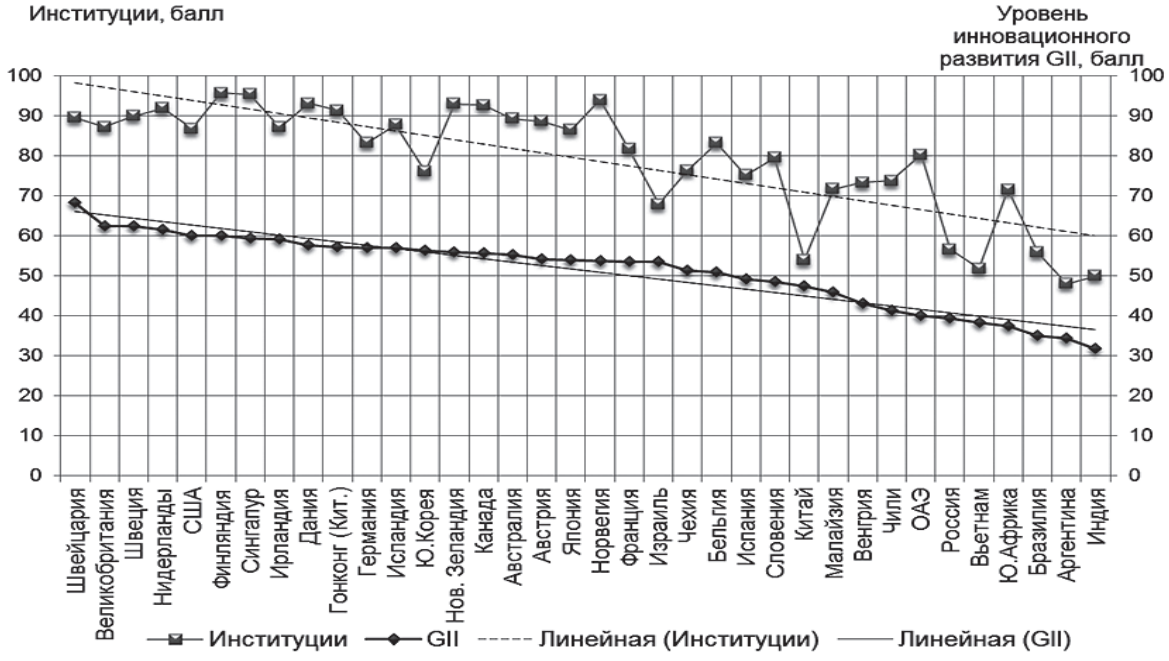

Рис. 1. Качество институциональной среды и уровень инновационного развития в 2013 г.
Источник: построено по данным [17].

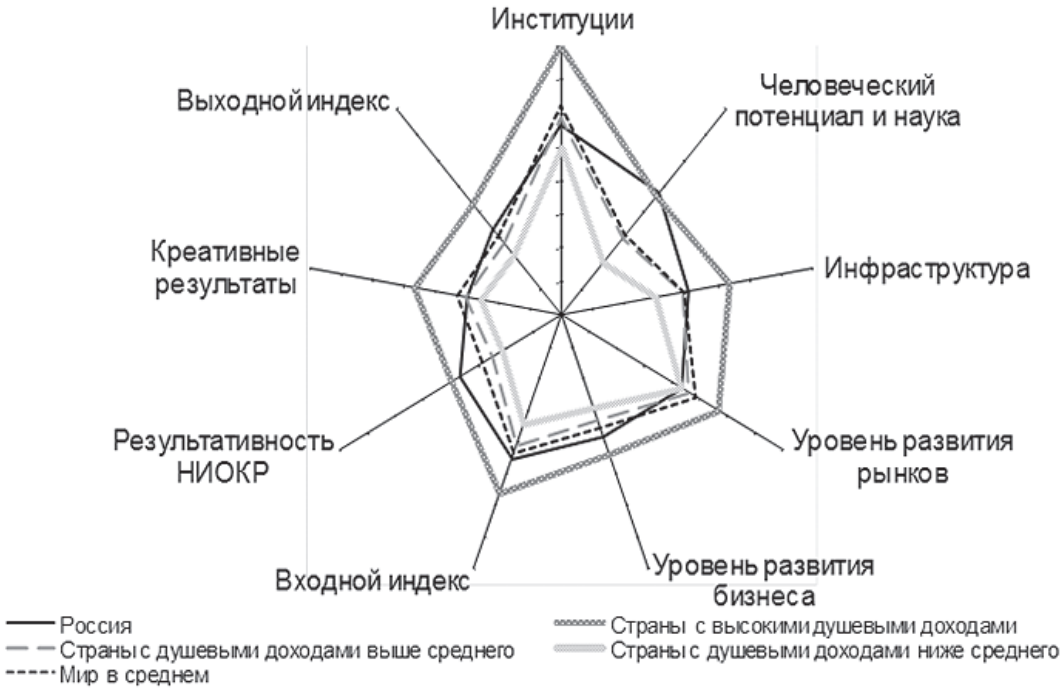

Рис. 2. Входные условия и результативность инновационной деятельности в России и других странах в 2013 г. (оценки в баллах)
Источник: построено по данным [17, p. 30, 267].

и практическую задачу; подходам к решению посвящено дальнейшее изложение. Цель работы состоит в идентификации требований к совершенствованию институциональной среды с учетом особенностей экономики, технологической базы, социокультурных, когнитивных, исторических и других факторов, а также тенденций глобального развития. Актуальность изучения способов интенсификации инноваций путем улучшения институциональных условий инновационной деятельности в России обусловлена наличием значительных барьеров именно в этой сфере.

Оценка качества институтов составляет серьезную самостоятельную проблему. В данной работе мы опираемся на оценки Корнельского университета, которые получены экспертными и аналитическими методами и используются в ежегодных расчетах общего инновационного индекса стран Global Innovation Index (GII) [17]. Согласно интегральному показателю инновационного развития, Россия занимает 48-е место в мире из 141, но по оценке качества институций – 80-е [17, p. 267]. Как правило, успешные в сфере инноваций страны отличаются высоким качеством институциональной среды (рис. 1). Так, оценки для десяти стран-лидеров составляют от 83,5 до 95,8 баллов из 100, однако такая оценка для России (56,6 балла) ниже среднемирового значения (62,1 балла) [17, p. 30]. Интегральный индекс GII показывает, что правильная инновационная политика начинается с сильных институтов развития [17, p. 10].

Межстрановой анализ выявляет заметное влияние институтов ненадлежащего качества на низкое значение композитной оценки входных условий инновационной деятельности, входного индекса инноваций в России. Если устранить изъяны институциональной среды, то входной индекс инновационного развития РФ может быть значительно выше, учитывая мощный интеллектуальный потенциал страны (рис. 2). Вместе с этим совершенство институциональной среды благоприятствует росту НИОКР и использованию их в экономике, т.е. повышает значение результирующих индикаторов и увеличивает эффективность как отношение выходного индекса к входному инновационному.

Что касается микроуровня, то инновационная активность организаций выше, как правило, в странах, где выше качество институциональной среды (рис. 3).

По результатам анализа опыта и выводам российских и зарубежных ученых можно выделить основополагающие принципы совершенствования институтов развития и формируемой ими институциональной среды, необходимой для создания и распространения инноваций. Чрезвычайно важно создавать институты поддержки инноваций на ос-

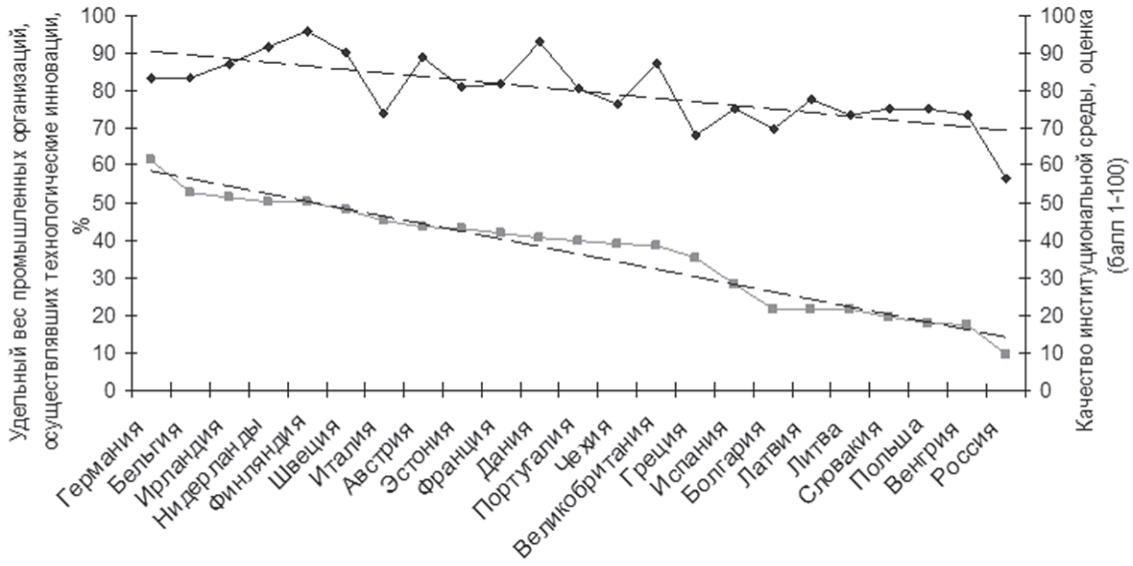

Рис. 3. Качество институциональной среды и инновационная активность организаций промышленности в странах в 2014 г.
Источник: построено по данным [11, с. 213; 17].

нове системного представления о взаимосвязях общественных подсистем и роли каждой из них в гармоничном функционировании целостной социально-экономической системы [5]. Создание инноваций представляет собой результат взаимодействия всех подсистем, где государственное регулирование занимает определенное место (рис. 4).

Институциональная подсистема исполняет функции структурной основы, пронизывающей все звенья и уровни экономики и общества по горизонтали и вертикали, задавая рамки поведения агентов и взаимодействия экономических единиц. Такие рамки должны быть не слишком мягкими, чтобы сохранять управляемость системы, но и не слишком жесткими, чтобы допустить некоторые элементы

Рис. 4. Инновации как результат взаимодействий подсистем экономики и общества

хаоса, структурную подвижность, необходимую для внедрения нововведений. Границы допустимой изменчивости составляют суть требований к институтам инновационной экономики.

Принципиальные требования к институциональным условиям инноваций

При изучении успешных зарубежных практик инновационного развития выявляется несколько принципиальных требований к институциональной среде, способствующей инновациям. Одна группа требований задает базисные (рамочные) условия инновационной деятельности; они обусловлены глобальными закономерностями научно-технического прогресса и характерны для большинства стран с высокими темпами и качеством инновационного развития (рис. 5). К этой группе отнесём продуманное и понятное законодательство, благоприятность регуляторной макроэкономической и бизнес-среды, эффективное правительство, хороший политический климат. В широкой трактовке к рамочным условиям можно причислить развитость системы финансирования и финансовых фондов как институтов поддержки. Вторая группа требований ориентирована на формирование специфических институциональных условий создания и развития знаний и технологий, в зависимости от национальных, отраслевых, территориальных и других особенностей. Как правило, разница в институциях обусловлена различиями в модели и структуре экономики, организационном строении, уровне инду-

Рис. 5. Условия институциональной среды для инноваций

стриального развития, а также историческими, социокультурными, ментальными и другими факторами. Сила влияния таких факторов предполагает опираться на результаты системного анализа внешней и внутренней ситуации, чтобы проектируемые институты соответствовали возможностям и потребностям инновационного развития экономики и её звеньев.

По опыту лидеров в развитии инноваций, страновые особенности часто играют в этом определяющую роль при соблюдении базисных требований, о которых шла речь выше. Национальные, отраслевые или региональные особенности могут ощутимо препятствовать или, напротив, способствовать инициативам предпринимателей и коммерциализации НИОКР. Чтобы воспользоваться теми или иными имеющимися преимуществами, нужны адекватные институты и механизмы поддержки сильных сторон и элиминирования слабостей. Системный анализ позволяет получить реалистичные оценки в разрезе каждого из типов различий; эти оценки следует использовать для создания институтов, которые могут усилить превосходства и снизить барьеры инновационной деятельности (рис. 6). Важно, чтобы институции работали в унисон с механизмами и стратегиями инновационного развития на различных уровнях экономической иерархии путем настройки друг на друга.

Во многих из стран-лидеров внутренние факторы активизации инноваций удачно использованы в соответствующей законодательной базе, системе финансирования и других институтах. Так, привлекательность качества жизни и материального обеспечения в США получили отражение в миграционном законодательстве, способствующем интенсивному притоку креативных умов со всего света.

Законодательное распределение прав интеллектуальной собственности стимулирует трансфер знаний и технологий: поправка Бэя–Доула передает права интеллектуальной собственности университетам, которые в США концентрируют значительную часть научных исследований, таким образом в наибольшей степени учитывает возможности усилить изобретательскую активность в местах концентрации исследований. В РФ такими центрами традиционно были академические институты, поэтому вряд ли стоит ждать всплеска активности изобретателей в результате перенаправления вектора научно-технической политики в сторону вузовского сектора. Таким образом, уникальные факторы и различия стран, отраслей и территорий создают предпосылки для соответствующей дифференциации институциональных условий инновационной деятельности в рамках определенных базовых требований к институтам.

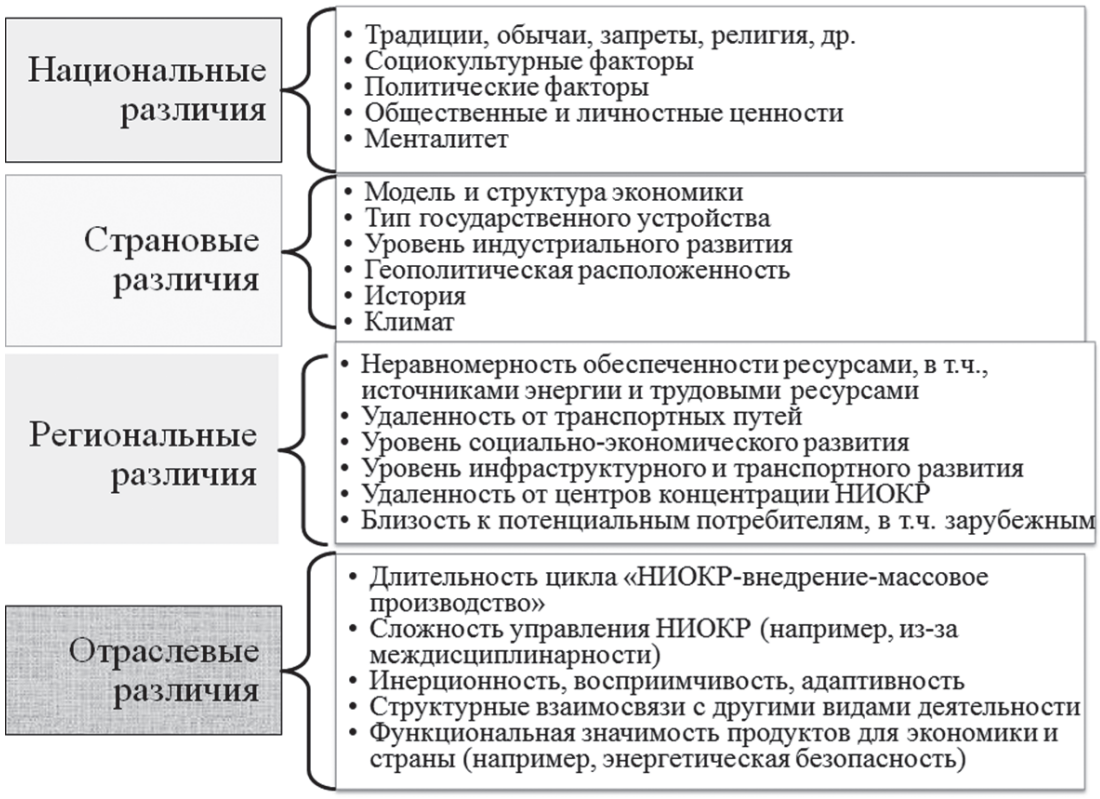

Рис. 6. Специфические условия для инноваций (фрагмент)

Принципиальные требования к институциональной среде: оценки для РФ

Институциональная среда – наиболее проблемная зона для российских инноваций, она создает существенные барьеры на входе в инновационную цепочку и на всем её протяжении от идеи до её коммерческой реализации. Оценки, приведенные на рис. 7, указывают направления трансформации институциональной среды с целью интенсификации инноваций.

Как видно из сравнения агрегированных оценок базисных условий для инноваций, Россия намного проигрывает не только странам с высокими доходами на душу населения, к которым Всемирный банк причисляет Россию, но и странам с душевыми доходами выше средних (рис. 8).

По отдельным индикаторам институциональной среды разрыв России со странами-лидерами и даже со странами, вступившими на путь инновационного развития, намного выше, чем по оценке институционального ландшафта в целом. Наиболее разительные отличия в качестве регуляторной среды (102-е место из 140), независимости суда и степени верховенства закона (108-е и 112-е место, соответственно), степени защиты собственности, в том числе интеллектуальной (122-е и 124-е), интересов миноритарных акционеров (116-е) (рис. 9).

Пробелы институциональной среды, показанные на рис. 7–9, замедляют процессы создания и распространения знаний и технологий. Следствием недостаточности и несистемности институциональной поддержки стали провалы: в инновационной активности (9–10% организаций) [11, с. 213]; коммерциализации НИОКР; абсорбции технологий на микроуровне – 98-е место из 140 [16, p. 307]; трансфере и диффузии знаний и технологий – 42-е место из 141 [17, p. 267]. Слабость международного сотрудничества (в форме совместных проектов, контактов, публикаций) усиливает научно-техническое отставание РФ.

Вследствие несовершенства институциональной среды инновационный цикл не завершается коммерческим использованием изобретений, часто результаты работы остаются на бумаге. Платежный технологический баланс торговли РФ с зарубежными странами ярко отражает характерную тенденцию обрыва инновационной цепи на этапе опытно-конструкторских разработок; в результате преобладает вывоз сырых продуктов исследовательской деятельности и, напротив, ввоз признанных рынком технологий. Так, в 2014 г. импорт (в стоимостном из-

Бизнес-среда *50-е место из 141*	• Простота создания бизнеса, стартапов: *29-е место из 141* • Простота урегулирования банкротства: *62-е место из 141* • Простота уплаты налогов: *43-е место из 141* • Защита инвестора: *88-е место из 140*
Регуляторная среда *96-е место из 141*	• Способность правительства формулировать и реализовывать политику и меры, способствующие развитию частного сектора • Трудовое и миграционное законодательства • Издержки (сроки) урегулирования банкротства: *81-е место из 141*
Верховенство закона *112-е место из 141*	• Соблюдение правил общества • Судебная и полицейская защита: соотв., *108-е место и 113-е из 140* • Качество исполнения контрактов • Защита имущественных и интеллектуальных прав: соответственно, *122-е место и 124-е из 140* • Криминал, насилие, оргпреступность: *102-е место из 140*
Эффективность правительства *88-е место из 141*	• Качество и прозрачность государственной политики: *77-е место из 140* • Авторитет правительства и политиков: *70-е место из 140* • Качество и степень независимости публичных организаций и гражданских служб, в т.ч. уровень бюрократизации и коррупции
Политическая среда *105-е место из 141*	• Степень политической стабильности и безопасности (в т.ч. отсутствие терроризма, политического насилия и смены правительства по политическим мотивам): *108-е место из 141* • Уровень демократизации (наличие «свобод», цензуры)
Система финансирования	• Доступность получения кредита: *96-е место из 141* • Доступность венчурного капитала: 66-*е место из 140* • Разнообразие общественных фондов: *110-е место из 140*

Рис. 7. Базисные (рамочные) условия для инноваций: оценки для России
Источник: построено по данным [16; 17].

Рис. 8. Базисные индикаторы институциональной среды
в России и в группах стран с высокими доходами и доходами выше средних
Источник: построено по данным [17, p. 43, 309–312].

Рис. 9. Характеристика институциональной среды в странах в 2014–2015 гг., оценки, балл
Источник: построено по данным [16].

мерении) патентных лицензий превысил экспорт в 3,8 раза; патентов – в 209 раз; ноу-хау в – 10,6 раза; товарных знаков – в 136 раз; научных исследований экспортировано в 2,4 раза больше, чем импортировано. Даже объем вывоза инжиниринговых услуг – где у нас всегда имелись известные преимущества – был меньше ввоза в 1,6 раза [10, с. 522]. Пропорции внешней торговли технологиями на фоне высокой внутренней патентной активности выявляют недостатки в институциональном обеспечении инновационной деятельности на стадии внедрения.

Развал прикладной науки за годы реформ усугубляет нехватку институтов поддержки, прежде всего на этапе коммерциализации, причем ситуация ухудшается. Действительно, в 2008 г. мы занимали 48-е место в мире по оценке создания знаний и технологий и 26-е – применения их в экономике. К 2013 г. сложилась обратная картина: 21-е место в области генерирования знаний (это заметное достижение), но 79-е – по степени влияния их на экономику и 79-е – в сфере креативных результатов, таких как получение международных сертификатов качества (74-е место), регистрация торговых марок, создание новых моделей бизнеса (90-е) [17, p. 267]. О несовершенстве российских институтов также говорит ощутимый разрыв между внутренней патентной активностью (9-е место из 141) и патентованием в международных офисах (64-е) и международной патентной системе PCT (47-е место, по оценке INSEAD; 41-е по оценке WEF: 7,7 шт. на 1 млн. чел. Насел.) [16, p. 307; 17, p. 267].

Для улучшения структуры торгового технологического баланса и развития международного сотрудничества в сфере НИОКР требуются, к примеру, помощь в организации публикаций, регистрации патентов и торговых марок за рубежом, а также правильное институциональное обеспечение во всех звеньях инновационной цепи. Для улучшения коммерциализации НИОКР необходимо преодолеть разрывы инновационного цикла, прежде всего между стадиями создания опытного образца и первыми сериями производства. Кроме институтов развития, нужны финансовые вложения на начальных стадиях запуска нового бизнеса. С такими проблемами сталкиваются во многих странах, в основном это институциональные проблемы; однако там на помощь приходят венчурный капитал и/или государственные ассигнования в рамках госзаказа [18]. Развитие таких форм, как госзаказ и государственно-частное партнерство, в освоении важных для общества инновационных технологий, выпуске новых продуктов и услуг – одна из первостепенных задач институционального строительства в РФ.

Кроме обсужденных выше принципиальных условий создания и диффузии знаний и технологий, есть ещё один институциональный аспект требова-

ний к интенсификации инноваций, он связан с организацией инновационных процессов. Дело в том, что глубина и качество взаимодействия акторов определяют полноту инновационной цепи. Этой теме посвящен следующий раздел.

Эволюция институтов: концепция инновационных экосистем

Современные инновационные тренды демонстрируют новые явления в создании и диффузии знаний и технологий – открытые инновации, выход открытий и разработок за национальные границы, нелинейность инновационных процессов. Взаимоотношения экономических агентов в процессе инновационной деятельности также меняются: теснота связей всё более определяет результат. Вместо так называемой «тройной спирали» инноваций появляется «четверная спираль», в которую помимо трех ведущих игроков – науки (и университетов), государства, бизнеса – включаются потребители новинок. Завершенность цепочки создания инновационной стоимости всё больше зависит от глубины сотрудничества и кооперации всех акторов. В частности, нелинейность инноваций предполагает возможность изменения инновационного проекта на любом этапе в результате возникновения новой идеи или непредвиденного приложения разработок [2; 18]. Это вызывает необходимость замены устаревших традиционных моделей институциональной поддержки типа «инновационных лифтов», когда на каждой стадии – от идеи до коммерциализации – продвижение НИОКР поддерживается различными институтами и структурами (технопарками, консалтинговыми и сервисными службами, др.). Именно за линейное видение проекта «Сколково» его критикуют западные аналитики [2, с. 1]. Интенсификация инноваций сегодня заметна там, где эволюция институтов происходит в соответствии с современными императивами организационной трансформации инновационных процессов: совершенствованием коммуникативных характеристик институциональной среды, развитием инфраструктуры и каналов связей, ростом разнообразия предметов и способов взаимодействия акторов.

Новым требованиям развития инноваций лучше всего отвечают инновационные экосистемы; они создаются в Израиле, США, Дании, ОАЭ, ряде других стран. Это целостные сообщества ученых, разработчиков новых технологий, предпринимателей, инвесторов, представителей власти, каждый из которых ориентирован на создание уникальных ценностей в виде продуктов и услуг в определенных условиях, при которых инновации создаются и распространяются системно, при тесном взаимодействии в относительно устойчивой целостности ключевых акторов и соответствующих им подсистем – институциональной, технологической, экономической, финансовой, когнитивной, социокультурной. Все подсистемы связаны между собой и с окружающей средой и формируют особую инновационную культуру отношений, которая способствует привлечению и реализации талантов, задает правила взаимодействия и стимулы к творчеству, объединяет инноваторов на принципах общности ценностей, придает целостность инновационной системе, поддерживает необходимую ауру для создания и диффузии инноваций (рис. 10). Необходимость участия государства, особенно в поддержке образования и начальной

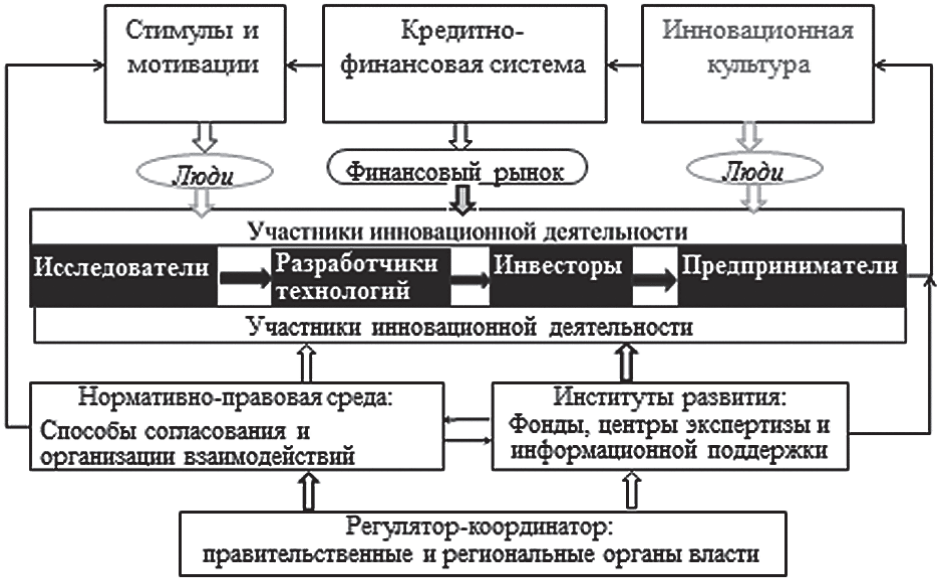

Рис. 10. Институты и взаимодействие акторов в инновационной экосистеме

стадии внедрения, отмечают многие авторы, причем, для экономики с развитой рыночной системой [9; 18]; тем более это важно для стран с развивающимися рынками.

В такой системе институты играют важную роль инструментов согласования интересов и взаимодействия сторон. Изменение функциональности институтов в инновационной экосистеме вызвано расширением сетей, областей и многообразия взаимоотношений агентов: новыми формами контактов исследователей и производителей, межнациональными формами подготовки кадров и передачи опыта, межфирменными и межрегиональными перетоками технологий, знаний и самих носителей идей и компетенций (рис. 11).

Рис. 11. Новые предметные области институционального обеспечения

Функции институтов двух различных типов – национальных и межнациональных – различаются в зависимости от уровня регулирования отношений (рис. 12). Значимость международных институтов растет по мере усиления интернационализации НИОКР; в развитии таких структур должны быть задействованы все страны. Национальные институты также должны соответствовать современным закономерностям инновационного движения и меняться в ответ на перемещение знаний и технологий через ведомственные и государственные границы. Специфика страновых условий и факторов определяет разную значимость требований к институтам обоих типов. На рис. 12 показаны функции, которые составляют часть институциональной поддержки, наиболее актуальной для российских организаций, занимающихся инновациями.

Уровень технико-технологического развития экономики существенно влияет на способы и формы инноваций и инновационных процессов. Как правило, индустриально развитые системы занимаются созданием знаний и принципиально новых, прорывных технологий, а также их распространением. Поэтому в таких странах фокусируются на углублении сотрудничества в инновационной деятельности и росте многообразия форм и способов взаимодействия, чтобы отобрать наиболее эффективные структуры и механизмы создания радикальных инноваций. Соответствующим образом устроены институты (рис. 13).

Напротив, для стран с менее развитой индустрией, в первую очередь, важно повсеместно абсорбировать готовые передовые технологии; в таких странах занимаются улучшением или дополнением созданных за их пределами технологий. Поэтому институты нужно нацелить, прежде всего, на получение знаний, технологий и опыта, а также на их распространение в стране (см. рис. 13). Как показывает китайская модель заимствования, обучение путем приобретения и промышленного использования чужих знаний и технологий («learning by doing») – прямой путь к лидерству в инновациях.

В связи с этим для стран с развивающейся индустрией особенно важна разветвленная сеть контактов и коммуникаций, различных каналов связи и получения знаний, технологий и обучающего опыта. Поэтому при создании соответствующих институциональных условий нужно предусмотреть все возможные способы и формы межфирменного,

Рис. 12. Институты двух типов: примеры функций

Рис. 13. Различие институтов, в зависимости от уровня индустриального развития

межотраслевого и международного общения, обмена, сотрудничества (рис. 14).

Приведенные оценки показывают, что по многим индикаторам качества каналов трансфера знаний и технологий наши позиции ниже, чем в большинстве стран. Это пробелы институциональной среды, которые требуют устранения.

Такой канал, как рост экспорта инновационных товаров и услуг, а также любых конкурентоспособных продуктов, способствует включению в международные цепочки стоимости и тем самым – интенсификации инноваций. С этой целью уже реализованы некоторые новации в государственной системе поддержки российского экспорта: в 2015 г. создан Российский экспортный центр (РЭЦ) для согласования работы элементов системы поддержки экспорта – от региональных центров до торговых представительств за рубежом. В его функции входят нефинансовая (нормативно-правовая, образовательная, информационно-аналитическая, консультативная, патентная, таможенная, др.) адресная поддержка российских экспортеров и их контрагентов в режиме «единого окна», а также помощь в продвижении на внешних рынках, защита авторских прав. Кроме того предусмотрена финансовая поддержка в форме льготного кредита, государственных

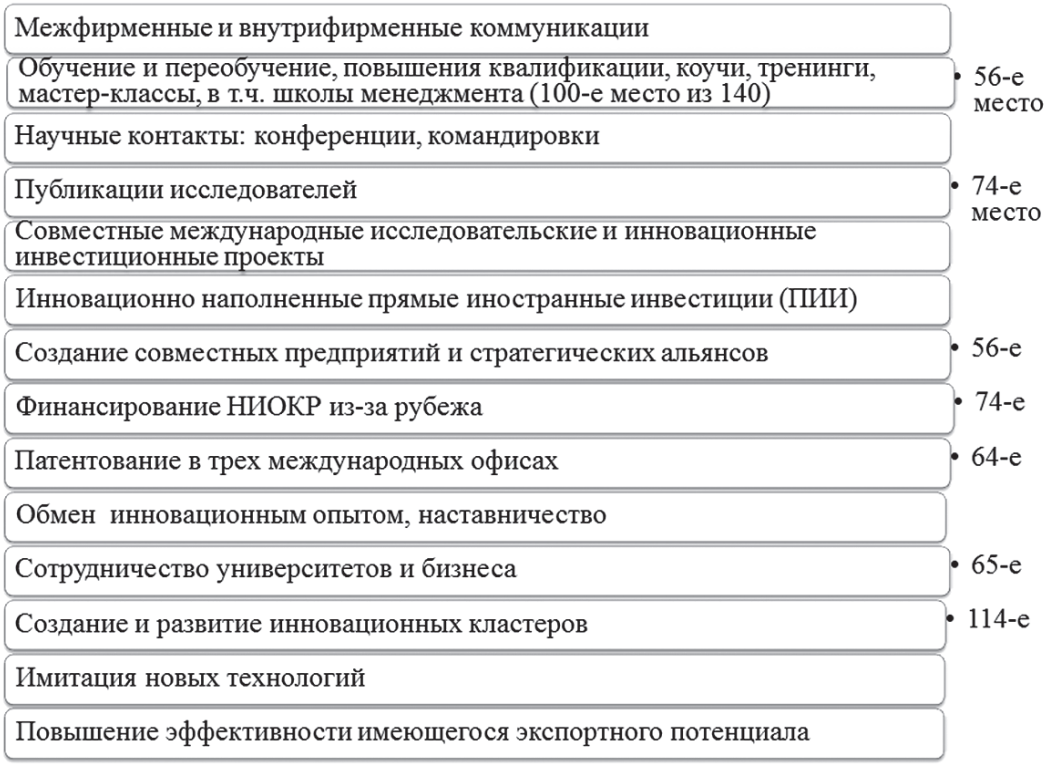

Рис. 14. Каналы трансфера знаний и технологий
Источник: построено по данным [16; 17].

гарантий, страхования с учетом специфики российского бизнеса, льготных тарифов для высокотехнологичного экспорта.

На основе вышесказанного сформулируем ключевые требования к совершенствованию институциональной среды, благопрепятствующей созданию и развитию знаний и технологий с учетом современных инновационных трендов и глобальных сдвигов в характере и формах взаимодействия участников инноваций. Такие требования специфицированы применительно к российским особенностям экономического развития и направлены на ликвидацию имеющихся пробелов в институциях (рис. 15). В добавление к базисным принципам, которые обсуждались в начале статьи, современная институциональная инфраструктура должна способствовать улучшению связанности звеньев инновационной цепи и согласованности взаимодействия акторов, а также поддержанию целостности институциональной организации. При этом трансформацию институциональной среды нужно осуществлять в строгом соответствии с системными принципами адекватности объектам и отношениям в экономике и обществе.

Улучшение коммуникационной функциональности институциональной среды особенно актуально в России ввиду разобщенности субъектов – как по горизонтали и вертикали, так и в отраслевом и территориальном разрезе. Отчасти это обусловлено особенностями структуры экономики, а также неравномерностью географического распределения мест концентрации НИОКР, промышленных производств и природных ресурсов. Как показано в [8], отсутствие позитивной динамики в создании сети каналов и улучшении инновационных связей делает эти компоненты критически узкими местами для инноваций в России, хотя в большинстве стран уделяется повышенное внимание коллаборативным факторам интенсификации инноваций.

В связи с этим создание и развитие инновационно ориентированных кластеров станет одним из шагов к углублению сотрудничества и формированию инновационных экосистем в России, где можно задействовать наш сильный образовательный, интеллектуальный, производственный и ресурсный потенциал с привязкой к соответствующему месту территориальной локализации инноваций. Страны, достигшие определенных высот в инновационном развитии, занимают первые позиции рейтинга кластерного строительства, здесь мы заметно отстаем: 114-е место из 141 [17, p. 353].

Выводы и рекомендации с учетом российских особенностей

Комплекс рекомендаций по приведению российской институциональной среды в соответствие с требованиями современного технологического развития глобализирующейся экономики и задачами национальной стратегии реиндустриализации экономики можно разделить условно на три части:

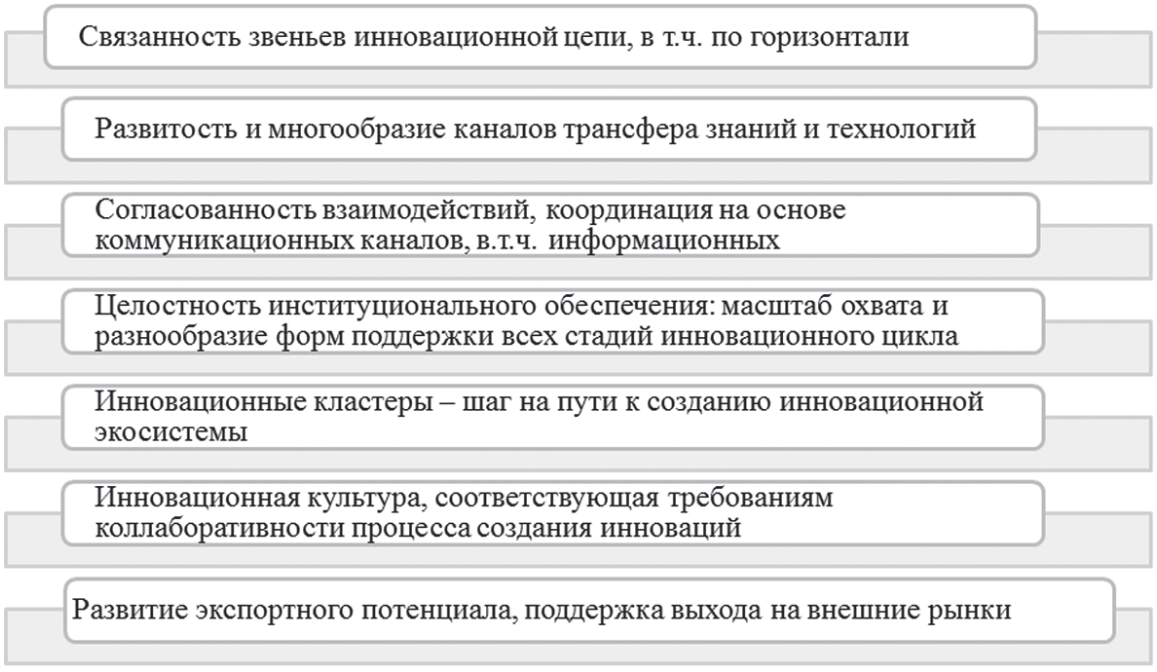

Рис. 15. Ключевые принципы совершенствования институциональной среды в РФ

1) стимулирование инновационной активности; 2) условия для лучшего применения НИОКР в экономике; 3) регулирование инновационной экономики (рис. 16).

В частности, совершенствование институциональной среды нужно вести по нескольким направлениям, связанным с улучшением коммуникативности участников инноваций и связанности звеньев инновационной цепи.

- Научно обоснованные на базе постулатов системной теории в приложении к российской экономике правительственные экономические и внеэкономические меры по стимулированию перехода к новым технологиям, в том числе страхования рисков.

- Создание среды для сотрудничества и кооперации: а) площадок, где разработчики новых технологий, инвесторы и предприниматели смогут (и захотят) найти друг друга и договориться о новом проекте; б) разветвленной сети каналов трансфера знаний и технологий, адекватной задачам создания инновационной инфраструктуры.
- Координация усилий ключевых игроков на принципах согласования интересов на базе создания соответствующего Центра сбалансированной научно-технической политики и институтов развития.
- Создание и поддержка талантов, престижа ученого и изобретателя.
- Формирование инновационной культуры и общественного инновационного сознания при помощи СМИ, воспитательной (дошкольное образование) и образовательной системы, культивирования соответствующих личных и общественных ценностей.
- Создание и развитие сети национальных информационно-консультативных центров и баз данных, в том числе о зарубежных и отечественных технологиях на различной стадии их разработки.
- Расширение доступа к интернет-ресурсам, в том числе на удаленных от центра территориях.
- Учреждение центров независимой профессиональной экспертизы инновационных инвестиционных проектов.
- Создание инновационно ориентированных региональных кластеров и научных центров, в частности, в местах концентрации энергоресурсов на востоке РФ на базе Новосибирского и Дальневосточного университетов.
- Поддержка инновационных предприятий при выходе на международные рынки.
- Поддержка публикаций и патентов, регистрируемых в РФ и за рубежом.
- Пересмотр распределительной системы на основе критериев вклада в создание новой стоимости.
- Формирование национальной идеологии гуманитарного развития.

Развитие концепции инновационных экосистем и её приложений применительно к российской экономике предполагает формирование экономических, социальных, политических, научно-образовательных институтов в их функциональной взаимосвязи с учетом особенностей территорий, отраслей и интеллектуального потенциала. Рамочные институциональные условия включают несколько пунктов:

- твердое законодательство, настраиваемое на объекты и задачи развития;

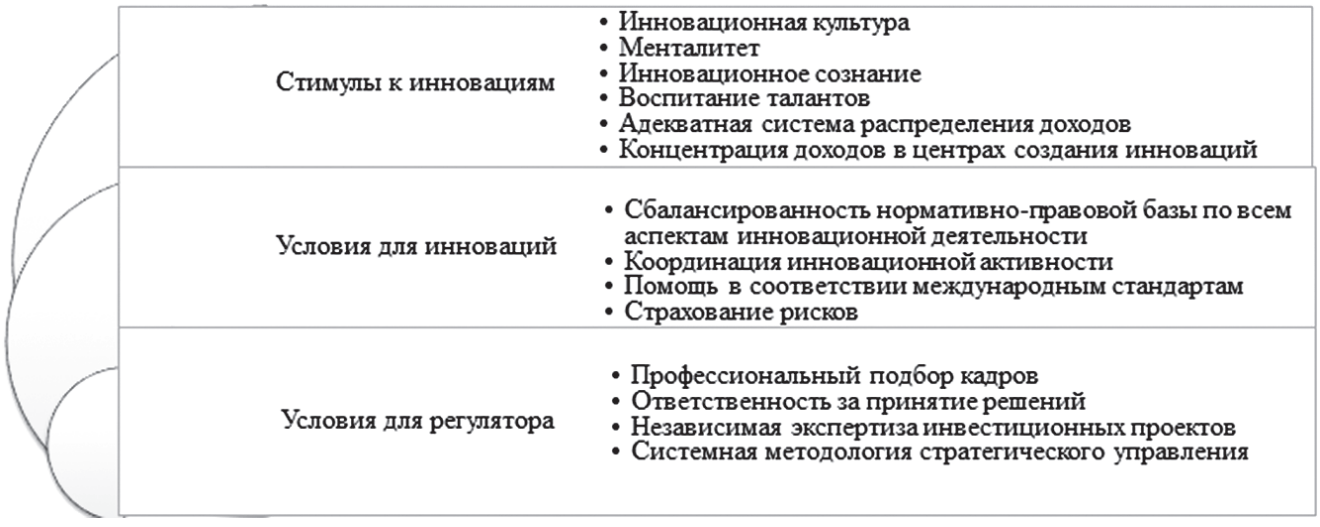

Рис. 16. Ключевые принципы совершенствования институциональной среды в РФ

- координация взаимодействия акторов; коммуникативные каналы связей;
- «умное» государство, которое может справиться с кризисом [6];
- профессиональные кадры на всех уровнях управления (воспитание кандидатов и конкурсный отбор);
- системы оплаты и ответственности по результатам.

Специальные условия предполагают системный подход к реформированию институтов с учетом многообразия национальной экономики:

- развитие институтов финансирования НИОКР на начальной стадии коммерциализации;
- государственно-частное партнерство, госзаказ на новые разработки;
- формирование идеологической основы национального развития страны;
- формирование системной ценностной базы на национальном и корпоративном уровне с отражением её в Конституции РФ [13];
- малозатратные институциональные меры в ситуации сжатия экономики РФ и секвестирования бюджета с целью улучшения связанности звеньев инновационной цепи и сотрудничества игроков;
- организация профессиональных ассоциаций предпринимателей;
- содействие повышению публикационной и патентной активности (организационными мерами), в том числе за рубежом, особенно по передовой научно-технической проблематике;
- преодоление замкнутого мышления, а также языкового барьера;
- установление постоянных и непрерывных связей с представителями российской диаспоры, по примеру Индии и КНР;
- повышение разнообразия форм прямых контактов ученых, исследователей, предпринимателей, инвесторов, например, на выставках, презентациях, конференциях. С целью, во-первых, выработки единого языка общения и улучшения взаимопонимания – запросов рынка, возможности бизнеса, технической способности производства удовлетворить новые потребности; во-вторых, выбора партнеров для сотрудничества;
- расширение использования ресурсов СМИ, телевидения как площадок для взаимодействия между представителями государства, науки и бизнеса.
- Улучшение связей предприятий с профильными научно-образовательными учреждениями и организация информационного обмена с целью сотрудничества в сфере НИОКР потребуют, скорее всего, организационных усилий, нежели больших финансовых затрат, но могут в скором времени принести ощутимые результаты.

Литература

1. *Голиченко О.Г.* Основные факторы развития национальной инновационной системы: уроки для России [Текст] / О.Г. Голиченко. – М.: Наука, 2011.
2. *Дежина И.* В любом деле очень высока роль лидера // Инновационные тренды. – 2011. – № 12. – С. 1–3.
3. *Иванова Н.И.* Наука и инновации // Мир перемен. – 2013. – № 1. – С. 84–88.
4. *Клейнер Г.Б.* Эволюция институциональных систем. – М.: Наука, 2004.
5. *Клейнер Г.Б.* Новая теория экономических систем и её приложения // Вестник Российской академии наук. – 2011. – Т. 81. – № 9. – С. 794–811.
6. *Лившиц В.Н.* Системный анализ рыночного реформирования нестационарной экономики России: 1992-2013. – М.: ЛЕНАНД, 2013.
7. *Миллер В.* У нас нет инновационной системы // Инновационные тренды. – 2011. – № 8. – С. 4–6.
8. *Никонова А.А.* Институциональная среда для инноваций // Институциональная экономика: теория, практика, приложение. Матер. III Межд. научно-практ. конфер. / Под ред. чл.-кор. РАН Г.Б. Клейнера. – М.: ГУУ, 2015.

References

1. Golichenko O.G. *Osnovnye faktory razvitija nacional'noj innovacionnoj sistemy: uroki dlja Rossii* [The Basic Factors for Development of the National Innovation System]. Moscow, Nauka Publ., 2011.
2. Dezhina I. V ljubom dele ochen' vysoka rol' lidera [The Leadership is Very High in Any Case] *Innnovacionnye trendy* [Innovation Trends]. 2011, I. 12, pp. 4-6.
3. Ivanova N.I. Nauka i innovacii [Science and Innovation]. *Mir peremen* [World of Changes]. 2013, I. 1, pp. 84-88.
4. Klejner G.B. *Jevoljucija institucional'nyh sistem* [Evolution of institutional systems]. Moscow, Nauka Publ., 2004.
5. Klejner G.B. Novaja teorija jekonomicheskih sistem i ejo priozhenija [New Theory of Economic Systems and Its Application]. *Vestnik RAN* [Westnik RAS]. 2011, I. 81 (9), pp. 794-811.
6. Livshic V.N. *Sistemnyj analiz rynochnogo reformirovanija nestacionarnoj jekonomiki Rossii: 1992-2013* [System Analysis of Market Reforming in No stationary Russian Economy: 1992-2013]. Moscow, LENAND Publ., 2013.
7. Miller W. U nas net innovacionnoj sistemy [There Is No Innovation System in the US]. *Innnovacionnye trendy* [Innovation Trends]. 2011, I. 8, pp. 4-6.

УПРАВЛЕНИЕ № 3(13) / 2016. 94: 31–45

9. Рекомендации по совершенствованию российских институтов инновационного развития. Отчет. – М.: РЭШ, 2012. – URL: http://www.2013.forinnovations.ru/upload/doc/Рекомендации%20РИИР_РЭШ.pdf.
10. Российский статистический ежегодник 2015 г. : стат. сб. – М.: Росстат, 2015.
11. Россия и страны – члены Европейского союза 2015 г. : стат. сб. – М.: Росстат, 2015.
12. *Роуэн Г.* Ваш президент понимает важность законов // Инновационные тренды. – 2011. – № 8. – С. 1–3.
13. *Сулакшин С.С.* Образ будущей России // Управление развитием крупномасштабных систем (MLSD'2015): Матер. Восьмой межд. конфер. 29 сент. – 1 окт. 2015 г. Москва, в 2 т. / Ин-т проблем упр. им. В.А. Трапезникова Рос. акад. наук; под общ. ред. С.Н. Васильева, А.Д. Цвиркуна. Т. 1. – М.: ИПУ РАН, 2015. – С. 139–151.
14. *North D.C.* Institutions, Institutional Change, and Economic Performance. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.
15. *North D.C.* Economic Performance through Time // The American Economic Review. 1994. Vol. 84 No 3. PP 359–368.
16. The Global Competitiveness Report, 2015–2016. Geneva: World Economic Forum, 2015. URL: http://www3.weforum.org/docs/gcr/2015-2016/Global_Competitiveness_Report_2015-2016.pdf.
17. The Global Innovation Index 2015. WIPO, Geneva, 2015. URL: https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/reportpdf/GII-2015-v5.pdf.
18. *Wessner Ch.W.* The U.S. Small Business Innovation Research Program. The U.S. Advanced Technology Program / Improving Government-SME Partnerships for the Development of New Technologies. 6 Countries Programme Conference, Vancouver, Canada. June 6, 2003. URL: www.6cp.net/downloads/03vancouver_wessner.ppt.

8. Nikonova A.A. Institucional'naja sreda dlja innovacij [Institution environment to innovate] *Institucional'naja jekonomika: teorija, praktika, prilozhenie. Mater. III Mezhd. nauchno-prakt. konfer. Pod red. chl.-korr. RAN G.B. Klejnera* [Institutional economics: theory, practice, and application. Proceedings of III International Conference by G.B. Kleiner (ed)]. Moscow, GUU Publ., 2008.
9. *Rekomendacii po sovershenstvovaniju rossijskih institutov innovacionnogo razvitija. Otchjot.* [Recommendations for improving the Russian institutes of innovation development. Report]. Moscow, RESH Publ., 2012. Available at: http://www.2013.forinnovations.ru/upload/doc/Рекомендации%20РИИР_РЭШ.pdf.
10. *Rossijskij statisticheskij ezhegodnik 2015 g.* [The Russian Statistical Yearbook, 2015]. Stat.sb. Moscow, Rosstat Publ., 2015.
11. *Rossija i strany – chleny Evropejskogo sojuza 2015 g.* [Russia and the European Union member countries, 2015]. Stat.sb. Moscow, Rosstat Publ., 2015.
12. Rowen H. Vash prezident ponimaet vazhnost' zakonov [President Medvedev Understands the Importance of Rules]. *Innnovacionnye trendy* [Innovation Trends]. 2011, I. 8, pp. 1-3.
13. Sulakshin S.S. Obraz budushhej Rossii [Future image of Russia] *Upravlenie razvitiem krupnomasshtabnyh sistem (MLSD'2015): Mater. Vos'moj mezhd. konfer. 29 sent. – 1 okt. 2015 g. Moskva, v 2 t. In-t problem upravlenija im. V.A. Trapeznikova Ross. akad. nauk; pod obshej red. S.N. Vasil'eva, A.D. Cvirkuna*. V.1. [Management of large-scale system development (MLSD'2015): Proceedings of the 8-th International Conference 29 Sep-1 Oct. 2015 Moscow]. Moscow, IPU Publ., 2015, pp. 139-151.
14. North D.C. *Institutions, Institutional Change, and Economic Performance.* Cambridge: Cambridge University Press, 1990.
15. North D.C. Economic Performance through Time. *The American Economic Review*. 1994. Vol. 84 No 3. PP 359–368.
16. The Global Competitiveness Report, 2015–2016. Geneva: World Economic Forum, 2015. Available at: http://www3.weforum.org/docs/gcr/2015-2016/Global_Competitiveness_Report_2015-2016.pdf.
17. The Global Innovation Index 2015. WIPO, Geneva, 2015. Available at: https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/reportpdf/GII-2015-v5.pdf.
18. Wessner Ch.W. *The U.S. Small Business Innovation Research Program. The U.S. Advanced Technology Program*. Improving Government-SME Partnerships for the Development of New Technologies. 6 Countries Programme Conference, Vancouver, Canada. June 6, 2003. Available at: www.6cp.net/downloads/03vancouver_wessner.ppt