



Разработка модели коммерциализации инноваций для формирования инновационной системы в России

Нугуманова Г.Р.¹

¹ Управление государственной экспертизы и ценообразования Республики Татарстан по строительству и архитектуре, Казань, Россия, Республика Татарстан

АННОТАЦИЯ:

Актуальность темы статьи заключается в необходимости и высокой значимости на современном этапе развития национальной инновационной системы, в рамках которой эффективно осуществляются процессы коммерциализации инноваций. Изучение эволюции научных теорий, концепций, парадигм относительно инновационно-технологического развития экономики (среди которых теории пространственного взаимодействия, диффузии инноваций, регионального роста, концепция технико-экономической парадигмы, теория циклов и др.) позволило сформировать научный подход к модели коммерциализации инноваций как составляющей национальной инновационной системы и обосновать целесообразность ее применения в российской практике. В статье показано, что императивом социально-экономического развития регионов является технологический фактор, который играет ключевую роль при осуществлении модернизации экономики. Обосновано, что при разработке модели коммерциализации инноваций для формирования инновационной системы в России необходимо учитывать экономико-технологические параметры инновационного потенциала, вызовы внешней конкурентной среды, условия активизации интеграционных процессов и усиление глобализации.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: национальная инновационная система, наукоёмкие технологии, инновации, инновационная государственная политика.

Elaboration of the model of innovations' commercialization for the formation of innovation system in Russia

Nugumanova G.R.¹

¹ Administration of state examination and pricing of the Republic of Tatarstan on construction and architecture,

Введение

Длительный процесс невосприимчивости к нововведениям, отрыв от мировых тенденций научно-технологического развития России привели к социально-экономическому и структурно-технологическому отставанию. В сложном положении оказались регионы, особенно те из них, которые не имеют конкурентных преимуществ в виде востребо-

ванных рынком ресурсов. И до сих пор не выработаны организационно-экономические механизмы реализации национальной инновационной политики, нет адекватного ответа государственных органов власти на вызовы современной экономики, что требует повышения эффективности инновационного развития [1].

Программные документы свидетельствуют, что одним из стратегических ориентиров государства является заинтересованность в формировании эффективной национальной инновационной системы, которая становится особенно важной на современном этапе развития для повышения конкурентоспособности и позиционирования страны в качестве лидера мировой экономики. Поэтому возникает необходимость в поиске и реализации механизмов создания экономических условий и стимулов для распространения и внедрения наукоемких технологий с учетом принципа взаимообусловленности развития разноуровневых хозяйственных систем, что позволит обеспечить формирование, эффективное использование и развитие научно-технологического потенциала России.

Проблематика трансфера технологий и организации процесса коммерциализации инноваций исследуется ведущими зарубежными и отечественными специалистами, среди которых: А.Г. Аганбегян [2] (*Aganbegyan, 2017*), С.Ю. Глазьев [3] (*Glazev, 2014*), В. Мау [4] (*Mau, 2016*), Е.Б. Ленчук [5] (*Lenchuk, Vlaskin, Filatov i dr., 2016*),

ABSTRACT:

The relevance of the topic of the article is the necessity and high significance at the present stage of development of the national innovation system, within which the processes of innovation commercialization are carried out effectively. Studying the evolution of the development of scientific theories, concepts, paradigms regarding the innovation and technological development of the economy (including the theory of spatial interaction, diffusion of innovations, regional growth, the concept of the technical and economic paradigm, the theory of cycles N. Kondratieff and others) allowed to form a scientific approach to the commercialization model innovation as a component of the national innovation system and justify the feasibility of its use in the Russian practice. The article shows that the imperative of the socio-economic development of regions is the technological factor, which plays a key role in the implementation of economic modernization. It has been substantiated that when developing a model for the commercialization of innovations to form an innovation system in Russia, it is necessary to take into account the economic and technological parameters of the innovation potential, the challenges of the external competitive environment, the conditions for the activation of integration processes and the enhancement of globalization.

KEYWORDS: national innovation system, high technologies, innovations, innovative state policy

JEL Classification: O31, O32, O33

Received: 21.11.2018 / **Published:** 28.12.2018

© Author(s) / Publication: CREATIVE ECONOMY Publishers

For correspondence: Nugumanova G.R. (Guzel.n@list.ru)

CITATION:

Nugumanova G.R. [2018] Razrabotka modeli kommertsializatsii innovatsiy dlya formirovaniya innovatsionnoy sistemy v Rossii [Elaboration of the model of innovations' commercialization for the formation of innovation system in Russia]. *Kreativnaya ekonomika*. 12. (12). – 1929-1938. doi: [10.18334/ce.12.12.39672](https://doi.org/10.18334/ce.12.12.39672)

Е.М. Бухвальд [6] (*Bukhvald, 2015*), О.С. Сухарев [7] (*Sukharev, 2017*), Дж. П. Эндрю [8] (*Endryu, 2008*), Л.И.Федулова [9] (*Fedulova, 2014*) и многие другие. В трудах указанных ученых исследуются вопросы организации процесса коммерциализации и трансфера инноваций, принципы и методология управления этим процессом, проблемы эффективности инновационной деятельности субъектов хозяйствования. Несмотря на наличие наработок по данной тематике, вопрос эффективной передачи инновационных разработок из сферы науки к бизнесу, а также ряд вопросов имплементации и отладки процесса коммерциализации инноваций отечественными субъектами хозяйствования можно назвать недостаточно проработанными и обоснованными с учетом необходимости формирования эффективной национальной инновационной системы.

Уровень инновационного развития страны является одним из ключевых факторов процесса привлечения инвестиций субъектами хозяйствования всех сфер экономики, что, в свою очередь, считается весомым критерием общего экономического роста [10] (*Anisimov, Danilova, 2017*). Статистические данные позволяют идентифицировать Россию как страну с невысоким уровнем инновационности, однако со значительным потенциалом, который можно реализовывать в ближайшем будущем для обеспечения конкурентных позиций на мировых рынках [11, 12] (*Donirova, 2014; Skvortsova, Milov, 2017*). Это соответствующим образом сказывается и на процессе коммерциализации инноваций, что требует соответствующей финансовой поддержки и качественного нормативно-правового обеспечения.

Исследуя внутренние составляющие уровня инновационного развития России и их влияние на процесс коммерциализации инноваций, стоит, прежде всего, остановиться на основных предпосылках, которые обеспечивают такое развитие, и проанализировать состояние экономического развития страны в целом. За последние пять лет наблюдается увеличение разрывов между предприятиями, которые занимаются инновационной деятельностью, и теми, которые конкретно внедряли инновации. Это позволяет говорить о том, что механизм управления процессом коммерциализации инноваций требует немедленного пересмотра и соответствующих корректировок.

Создание условий для формирования потребностей в товарах и услугах нового технологического уклада – одна из задач НИС и ее региональных подсистем. При этом стартовые и обеспечивающие механизмы НИС предусматривают государственное участие в вопросах разработки инновационной стратегии, организационной и инсти-

ОБ АВТОРЕ:

Нугуманова Гузель Рифатовна, начальник отдела приемки проектно-сметной документации; соискатель (Guzel.n@list.ru)

ЦИТИРОВАТЬ СТАТЬЮ:

Нугуманова Г.Р. Разработка модели коммерциализации инноваций для формирования инновационной системы в России // Креативная экономика. – 2018. – Том 12. – № 12. – С. 1929-1938. doi: 10.18334/ce.12.12.39672

туциональной перестройки НИС и ее региональных составляющих, финансовых механизмов поддержки и стимулирования инноваций и др. Проведенное исследование позволило определить такие ограничения, сдерживающие формирование современных региональных инновационных систем в России [13] (*Fokina, Krasnikova, 2017*):

- компетенции, необходимые для развития экономики знаний, ограничены и сокращаются: наблюдается снижение изобретательской активности в регионах из-за отсутствия государственной политики в сфере управления интеллектуальной собственностью;
- низкий уровень прямых иностранных инвестиций ограничивает перспективы распространения технологий;
- крупные предприятия являются основным официальным каналом передачи технологий;
- регионы демонстрируют наличие предпринимательского потенциала, но его результативное использование требует формирования благоприятной бизнес-среды, потому что существование системных барьеров существенно ограничивает уровень инновационной активности;
- несмотря на то, что обрабатывающая промышленность играет важную роль в экономической системе страны, в ней доминируют традиционные сектора с ограниченными возможностями для быстрых оригинальных инноваций;
- недостаток финансирования и высокий уровень конкуренции, характерные для большинства российских предприятий, которые не всегда правильно понимают, в какие направления на рынке им следует инвестировать и как осуществлять модернизацию своего бизнеса.

Важное место в решении этой проблемы занимает инновационная деятельность субъектов хозяйствования в целом и непосредственно коммерциализация инноваций, которая способна ускорить темпы инновационного развития, выступить триггером стимулирования научно-исследовательской и инновационной деятельности на уровне всего государства [14] (*Rangaa, Etzkowitz*). Этот процесс можно условно разделить на две фазы [15] (*Mercan, Goktas, 2011*):

- 1 – фаза создания нового продукта;
- 2 – фаза производства и распространения инноваций.

Это сложный процесс, управление которым требует высококачественного менеджмента предприятия. Наряду с этим, не менее важна роль государства в этом процессе через стимулирование инновационного развития экономики и формирования соответствующего нормативно-правового обеспечения, благоприятных условий для привлечения финансовых ресурсов. Модель определения оптимальной формы коммерциализации инноваций представлена на *рисунке*.

Отличие данного подхода к развитию инноваций и инновационных процессов заключается в том, что инновации в системе экономики знаний базируются не столько на новых комбинациях ресурсов и изобретениях, как это было в эпоху индустриаль-

Определение затрат на исследования, проектирование и создание инновационной разработки		
Анализ и прогнозирование рыночного спроса на инновационную разработку		
Расчет финансового результата внедрения определенной формы коммерциализации инновации		
Существование барьеров для инновационной деятельности		
1. Поиск инвестора и совместное внедрение инноваций Расчет показателей: 1. Величина отчислений в пользу лицензиара 2. Базовая и дополнительная рентабельность 3. Размер доли лицензиата в дополнительной прибыли.	2. Трансфер объектов интеллектуальной собственности Расчет показателей: 1. Рыночная стоимость методом дисконтирования денежных потоков. 2. Размеры денежных потоков «роялти» 3. Общая прибыль и прибыль лицензиара. 4. Базовая и дополнительная рентабельность	3. Собственно внедрение инноваций Расчет показателей: 1. Чистая приведенная стоимость 2. Внутренняя норма доходности 3. Рентабельность 4. Период окупаемости инвестиций
Выбор оптимальной формы коммерциализации инноваций		
Критерии выбора	Соответствие рыночным перспективам инновации с учетом внутренних возможностей предприятия. Финансовые показатели внедрения инновации (прибыль (роялти), рентабельность и чистая приведенная стоимость) при допустимых показателях риска	

Рисунок. Модель определения оптимальной формы коммерциализации инноваций
Источник: составлено автором

ной экономики, сколько на эффективном использовании информационного потока знаний, полученных в результате прогресса науки и технологий при выборе оптимальной формы коммерциализации инноваций.

Поэтому национальная инновационная система должна состоять из взаимодействующих центров генерации новых знаний и подсистем, которые используют связи с глобальными, национальными и другими региональными системами с целью коммерциализации новых знаний.

Сегодня в России к факторам, тормозящим развитие процессов коммерциализации научных результатов, относятся: несовершенная нормативно-правовая база; недостаточная поддержка и отсутствие стимулирования инновационной деятельности государством. Данные факторы привели к сокращению предприятий, занимающихся инновационной деятельностью; сокращению научно-кадрового потенциала; низкой изобретательской активности в отраслях национальной экономики; низкому уровню капитализации прав на объекты промышленной собственности в составе нематериальных активов на балансах предприятий как в регионах, так в стране в целом.

Передовой зарубежный опыт управления процессом коммерциализации научных разработок на региональном уровне показывает, что нормативно-правовое обеспечение, которое направлено на создание благоприятного климата для осуществления

научно-исследовательских работ и их коммерциализации, позволяет повысить инновационную активность хозяйствующих субъектов.

В данной связи важно разрабатывать и реализовать эффективные государственные программы, которые направлены на развитие инфраструктуры коммерциализации технологий; выбор стратегических направлений начала и развития бизнеса; формирование механизма государственно-частного партнерства; совершенствование базы для защиты прав интеллектуальной собственности; развитие венчурного финансирования предприятий, только начинающих финансово-хозяйственную деятельность; формирование сетевых структур для продвижения процесса коммерциализации инноваций, которые играют ключевую роль в развитии.

Заключение

Обобщая вышеизложенное, можно сделать вывод о том, что предпосылки и современное состояние инновационной деятельности в России и имплементации процесса коммерциализации инноваций субъектами хозяйствования свидетельствуют о наличии существенных проблем, которые не соответствуют современному уровню инновационности в мире и потребностям социально-экономического развития страны. Так, среди ключевых препятствий на пути налаживания эффективного процесса коммерциализации инноваций предприятиями России стоит отметить:

- несовершенство законодательства в направлении защиты интеллектуальной собственности (патентное и имущественное право, полная и частичная передача прав собственности на инновационные разработки и т.д.);
- неразвитость инфраструктуры (отсутствие эффективно функционирующих технопарков, инновационных инкубаторов, научных парков и т.д.);
- низкое качество информационного сопровождения процесса;
- неблагоприятный инновационно-инвестиционный климат в стране и значительные риски;
- недостаточное финансовое обеспечение процесса (со стороны государства – недостаточное бюджетное финансирование и ограниченность государственных инвестиций, со стороны частных инвесторов – неразвитость института венчурного финансирования и фондового рынка, со стороны предпринимательского сектора – отсутствие собственных ресурсов);
- неэффективное государственно-частное партнерство;
- низкую инновационную активность предприятий и низкий уровень мотивации осуществления соответствующих разработок;
- устаревание материально-технической базы и высокий уровень износа основных средств (оборудования) большинства российских предприятий и пр.

Решение указанных проблем может существенно усилить позиции России на мировой арене инновационных разработок, обеспечить соответствующий высокий уровень экономического роста в стране, повысить эффективность инновационной и инвес-

тиционной политики в стране, создать благоприятные условия для стимулирования инновационного развития. Эффективная имплементация процесса коммерциализации инноваций субъектами хозяйствования в рамках предложенной модели коммерциализации инноваций способна положительно повлиять на результативность деятельности и конкурентоспособность предприятий в России.

ИСТОЧНИКИ:

1. Dezhina I. Innovation policy in Russia: development, challenges and prospects // Note from the Observatoire franco-russe. – 2016. 16 p
2. Аганбегян А.Г. В преддверии структурных реформ и социально-экономического роста: куда идти? (размышления над книгой // Эко. – 2017. – № 1(511). – с. 72-93.
3. Глазьев С.Ю. Как построить новую экономику? Социально- ориентированное развитие на основе прогресса реального сектора. / Материалы Московского экономического форума. Под ред. Р.С. Гринберга, К.А.Бабкина, А.В. Бузгалина. - М.: Культурная революция, 2014. – 84-92 с.
4. Мау В. Антикризисные меры или структурные реформы: экономическая политика России в 2015 г // Вопросы экономики. – 2016. – № 2.
5. Ленчук Е.Б., Власкин Г.А., Филатов В.И. и др. Новая промышленная политика России в контексте обеспечения технологической независимости. / Монография. - СПб.: Алетейя, 2016. – 336 с.
6. Бухвальд Е.М. Приоритеты модернизации и усиление роли субфедерального звена управления. / Монография. - М.: ИЭ РАН, 2015. – 290 с.
7. Сухарев О.С. Эволюционная экономическая теория институтов и технологий. Проблемы моделирования. / Монография. - М.: ЛЕНАНД, 2017. – 139 с.
8. Эндрю Дж.П. Возврат на инновации. Практическое руководство по управлению инновации в бизнесе. - М.: Гревцов Паблишер, 2008. – 324 с.
9. Федулова Л.І. Формування регіональних інноваційних систем у контексті принципів європейської інноваційної політики // Академічний огляд. – 2014. – № 1(40). – с. 144-155.
10. Анисимов Ю.П., Данилова Ю.С. Сущность и методы коммерциализации инноваций // Экономинфо. – 2017. – № 3. – с. 47-50.
11. Донирова Ю.А. Формирование национальной инновационной системы в России // Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд. – 2014. – № 26. – с. 49-54.
12. Скворцова Т.А., Милов А.А. Векторы инновационного развития экономики России // Вестник СИБИТа. – 2017. – № 2(22). – с. 58-64.
13. Фокина О.М., Красникова А.В. Коммерциализация инноваций и её формы в российской практике // Организатор производства. – 2017. – № 3. – с. 66-75. – doi: 10.25065/1810-4894-2017-25-3-66-75 .

14. Rangaa M., Etzkowitz H. Triple Helix Systems: An Analytical Framework for Innovation Policy and Practice in the Knowledge Society. Human Sciences and Technology Advanced Research Institute (H-STAR). [Электронный ресурс]. URL: https://triplehelix.stanford.edu/images/Triple_Helix_Systems.pdf.
15. Mercan B., Goktas D. Components of Innovation Ecosystems: A Cross-Country Study // International Research Journal of Finance and Economics. – 2011. – № 76.

REFERENCES:

- Aganbegyan A.G. (2017). V preddverii strukturnykh reform i sotsialno-ekonomicheskogo rosta: kuda idti? (razmyshleniya nad knigoy [On the eve of structural reforms and socio-economic growth: where to go? (reflections on the book)]. Eco. (1(511)). 72-93. (in Russian).
- Anisimov Yu.P., Danilova Yu.S. (2017). Suschnost i metody kommertsializatsii innovatsiy [The essence and methods of commercialization of innovation]. Econominfo. (3). 47-50. (in Russian).
- Bukhvald E.M. (2015). Prioritety modernizatsii i usilenie roli subfederalnogo zvena upravleniya [Priorities of modernization and strengthening the role of the sub-federal management] M.: IE RAN. (in Russian).
- Donirova Yu.A. (2014). Formirovanie natsionalnoy innovatsionnoy sistemy v Rossii [Formation of a national innovation system in Russia]. Modern trends in economics and management: a new view. (26). 49-54. (in Russian).
- Endryu Dzh.P. (2008). Vozvrat na innovatsii. Prakticheskoe rukovodstvo po upravleniyu innovatsii v biznese [Return to innovation. A practical guide to managing innovation in business] M.: Grevtsov Publisher. (in Russian).
- Fedulova L.I. (2014). Formuvannaya regionalnykh innovatsionnykh sistem u konteksti printsipiv evropeyskoï innovatsionnoï politiki [Formation of regional innovation systems in the context of the principles of European innovation policy]. Akademichniy oglyad. (1(40)). 144-155. (in Russian).
- Fokina O.M., Krasnikova A.V. (2017). Kommertsializatsiya innovatsiy i eyo formy v rossiyskoy praktike [The commercialization of innovations and its forms in the russian practice]. Organizer of Production. (3). 66-75. (in Russian). doi: 10.25065/1810-4894-2017-25-3-66-75 .
- Glazev S.Yu. (2014). Kak postroit novuyu ekonomiku? Sotsialno- orientirovannoe razvitie na osnove progressa realnogo sektora [How to build a new economy? Socially-oriented development based on real sector progress] M.: Kulturnaya revolyutsiya. (in Russian).
- Lenchuk E.B., Vlaskin G.A., Filatov V.I. i dr. (2016). Novaya promyshlennaya politika Rossii v kontekste obespecheniya tekhnologicheskoy nezavisimosti [New industrial policy of Russia in the context of ensuring technological independence] SPb.: Aletyya. (in Russian).

- Mau V. (2016). Antikrizisnye mery ili strukturnye reformy: ekonomicheskaya politika Rossii v 2015 g [Anti-crisis measures or structural reforms: Russia's economic policy in 2015]. Voprosy Ekonomiki. (2). (in Russian).
- Mercan B., Goktas D. (2011). Components of Innovation Ecosystems: A Cross-Country Study International Research Journal of Finance and Economics. (76).
- Rangaa M., Etzkowitz H. Triple Helix Systems: An Analytical Framework for Innovation Policy and Practice in the Knowledge Society Human Sciences and Technology Advanced Research Institute (H-STAR). Retrieved from https://triplehelix.stanford.edu/images/Triple_Helix_Systems.pdf
- Skvortsova T.A., Milov A.A. (2017). Vektory innovatsionnogo razvitiya ekonomiki Rossii [Vectors of the innovative development of the Russian economy]. Vestnik SIBITa. (2(22)). 58-64. (in Russian).
- Sukharev O.S. (2017). Evolyutsionnaya ekonomicheskaya teoriya institutov i tekhnologiy. Problemy modelirovaniya [Evolutionary economic theory of institutions and technologies. Modeling problems] M.: LENAND. (in Russian).

