

УДК 339.9

UDC 339.9

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЙ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

FEATURES OF MANAGING THE PROCESS OF COMMERCIALIZATION OF TECHNOLOGIES IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN AND RUSSIAN FEDERATION

А. И. Киселевич,

*магистр управления в социальных и экономических
системах, аспирант кафедры международных
экономических отношений БГУ*

A. Kiselevich,

*Master of Management in Social and Economic
Systems, Postgraduate Student of the Department
of International Economic Relations, BSU*

Поступила в редакцию 05.02.20.

Received on 05.02.20.

Целью данной статьи является анализ особенностей коммерциализации технологий в Республике Казахстан и Российской Федерации. Актуальность исследования обусловлена тем, что коммерциализация технологий является основой для устойчивого развития государства и экономического роста в среднесрочной и долгосрочной перспективах. В статье автором проводилось исследование особенностей коммерциализации технологий в странах, являющихся важными стратегическими партнерами Республики Беларусь. В рамках работы проанализированы существующие барьеры и недостатки моделей коммерциализации инноваций в Республике Казахстан и Российской Федерации. Методология исследования представлена сопоставительным анализом, аналитическим обобщением и сравнением. На основе проведенного анализа коммерциализации технологий и инноваций в Республике Казахстан и Российской Федерации автором были сделаны выводы, а также предложены возможные пути совершенствования существующих моделей коммерциализации технологий.

Ключевые слова: инновации, инновационное развитие, инновационная система, Казахстан, коммерциализация инноваций, инфраструктура инноваций, Российская Федерация, экономика.

The objective of the given article is the analysis of the features of commercialization of technologies in the Republic Kazakhstan and Russian Federation. The relevance of the given study stands within that commercialization of technologies is the base for sustainable development of the state and economic growth in medium-term and long-term perspectives. In the article the author researches the features of commercialization of technologies in the countries which are important strategic partners of the Republic of Belarus. Within the framework of the work the existing barriers and disadvantages of the models of commercialization of innovations in the Republic Kazakhstan and Russian Federation. The methodology of research is presented with contrastive analysis, analytical generalization and comparison. On the base of the conducted analysis of commercialization of technologies and innovations in the Republic Kazakhstan and Russian Federation the author makes conclusions and suggests possible ways of improving the existing models of commercialization of technologies.

Keywords: innovations, innovational development, innovational system, Kazakhstan, commercialization of technologies, infrastructure of technologies, Russian Federation, economy.

Введение. Одним из главных приоритетов развития экономики и государства является развитие и совершенствование инновационной деятельности и коммерциализации технологий. С целью осуществления поставленных целей в сфере инноваций необходимо не только основать развитую систему и инфраструктуру коммерциализации технологий, а также иметь мощную научно-исследовательскую базу.

Коммерциализация инновационных технологий – это основной механизм вывода инновационного продукта или технологии на рынок, то есть сложный и многоэтапный процесс преобразования научной идеи в рыночный продукт, который требует глубоких знаний законов рынка и бизнеса с целью получения коммерческого эффекта от реализации инноваций.

Автором в рамках данной работы было проведено исследование особенностей коммерциализации инноваций в Казахстане и России.

Коммерциализация технологий в Казахстане

Многолетние всеобъемлющие стратегии развития Казахстана, такие как «Стратегия 2050» [1],

ставят амбициозные задачи в области НИОКР и инноваций. Стоит отметить, что в 2014 г. инвестиции в исследования и разработки составляли 0,17 % ВВП, а на 10 000 рабочей силы (в 2014 г.) приходилось всего 28 исследователей. Таким образом, Казахстан занимает низкое место по международным стандартам, что обусловлено слабой реализацией, а также структурными недостатками, которые препятствуют достижению амбициозных целей [2].

Проект коммерциализации технологий в Казахстане был запущен в 2010 г. Министерством образования и науки Казахстана в сотрудничестве со Всемирным банком [2]. Он включал различные меры по укреплению национальной научной базы и содействию коммерциализации технологий. Он был разработан для устранения существующих недостатков, препятствующих инновациям в Казахстане, таких как недостаточные связи между наукой и промышленностью; отсутствие критической массы в научных исследованиях; неэффективные программы финансирования и недостаточно развитая инфраструктура.

Аналогичной важной инициативой в рамках проекта было создание Управления коммерциа-

лизации технологий (далее – УКТ) с привлечением опытного международного партнера CRDF Globa [2]. УКТ сыграло важную роль в наращивании потенциала ученых и специалистов по коммерциализации технологий в рамках всей национальной инновационной системы.

УКТ также создало группу высококвалифицированных менеджеров по коммерциализации технологий, разработало и успешно запустило дополнительные программы финансирования грантов на коммерциализацию для поддержки разработки концепции и создания прототипа, что оказалось очень успешной инициативой [2]. Управление коммерциализации технологий эффективно сотрудничает на регулярной основе с получателями грантов, чтобы обеспечить всестороннюю поддержку и руководство в плане изучения и использования возможностей коммерциализации технологий (от создания стартапа до лицензионной сделки).

Проект внес существенный вклад в изменение мышления научного сообщества и политиков в направлении оценки потребностей экономического развития Казахстана посредством прямого участия и диалога с частным сектором.

Несколько крупномасштабных многолетних стратегий, имеющих отношение к инновационной политике, были введены для развития диверсифицированной инновационной экономики. Они включают Стратегию индустриально-инновационного развития (2003 г.); Государственную программу ускоренного индустриально-инновационного развития на 2010–2014 годы; Программу развития инноваций и содействия технологической модернизации на 2010–2014 годы; Государственную программу индустриально-инновационного развития Казахстана на 2015–2019 годы; Межотраслевой план научно-технического развития до 2020 года; Государственную программу развития образования на 2011–2020 годы; Программу повышения производительности до 2020 года; Дорожную карту бизнеса 2020; Программу «Нурлы жол» (для развития инфраструктуры) на 2015–2019 годы [2].

Реализация таких стратегических действий привела к таким результатам, как принятие законов, определяющих функции различных министерств и ведомств, занимающихся продвижением науки и инноваций; установление различных грантов и мер поддержки, которые должны быть предоставлены государством; уточнение ключевых показателей эффективности и конкретных целей, которые должны быть достигнуты в отношении научно-технических показателей.

Новый закон о коммерциализации научной деятельности, принятый в октябре 2015 г., предусматривает ряд важных изменений области коммерциализации. Закон обеспечивает более сильные стимулы для коммерциализации посредством обеспечения большей прозрачности во взаимодействии всех участников процесса коммерциализации; гарантирования прав и интересов исследователей, вовлеченных в процесс изобретения, в частности их прав на доход, полученный от изобретений; обеспечения экономических

стимулов для коммерциализации научной деятельности в приоритетных секторах экономики; а также усиления интеграции образования, науки, промышленности и учреждений, занимающихся развитием инноваций [3].

Кроме того, правительство также предлагает гранты, техническую поддержку и обучение, предназначенные для исследователей, для развития сотрудничества между университетами и промышленностью и коммерциализации общественных исследований. Новые научные парки и бюро по передаче технологий стремятся предоставить инфраструктуру для содействия коммерциализации путем расширения взаимодействия между наукой и промышленностью [4].

Коммерциализация казахстанских технологий еще не оказала существенного влияния на международные рынки. Страны Евразийского экономического союза имеют схожие социально-экономические предпосылки и могут рассматриваться в качестве основных целей для расширения казахстанских технологий.

Организация процесса коммерциализации технологий в Российской Федерации

Важным видится отметить, что за период с 2010–2018 г. Россия улучшила свои позиции в ведущих международных рейтингах инновационной активности, таких как Global Innovation Index (далее – GII), Global Competitiveness Index (далее – GCI), Doing Business. При анализе статистических данных в рамках данных рейтингов позиции России укрепились в рейтинге GCI: Россия поднялась с 63 в 2010 г. до 38 места в 2017 г. Согласно данным GII, Россия поднялась на 19 позиций и в 2017 г. заняла 45 место. В рейтинге Doing Business Россия в 2018 году заняла 35 место (поднявшись на 16 позиций по сравнению с 2017 г.) [5].

На российском рынке на сегодняшний день существует ряд проблем коммерциализации технологий. Автором был проведен анализ четырех наиболее из них актуальных (в том числе по мнению российских ученых и исследователей).

В качестве первой проблемы стоит отметить незавершенность большинства исследований для самой разработки или инновации. Таким образом, существует лишь базовый вариант будущего товара или услуги, который имеет ряд функциональных характеристик, а также отображает его основные свойства и характеристики. Однако данный базовый вариант не определяет отличительные конкурентоспособные характеристики продукта по сравнению с аналогичными товарами, которые существуют и представлены на рынке на сегодняшний день. Такое положение уменьшает как ценность самой разработки, так и представляет проблему с точки зрения защиты интеллектуальной собственности данного товара или услуги. Данная проблема может быть решена посредством проведения рыночных исследований, направленных на выявление и определение основных отличительных свойств разработки с целью повышения заинтересованности потенциальных покупателей аналогичной существующей продукции.

Впоследствии данная продукция дорабатывается уже в соответствии с выявленным потенциальным спросом целевой аудитории [6].

Второй актуальной проблемой является поиск необходимых финансовых средств для финансирования разработки, а также инвесторов, которые будут готовы взять на себя все риски, возникающие в рамках процесса коммерциализации. Здесь важную роль приобретает и необходимость выбора правильного способа коммерциализации, то есть это может быть самостоятельный вывод продукта на рынок, переуступка части прав на инновацию или полная передача прав на инновацию.

Третьей проблемой выступает необходимость адекватной оценки коммерческой привлекательности технологии ввиду недостаточной развитости практики поиска возможностей коммерциализации научно-технической продукции. В связи с этим разработчики самостоятельно занимаются поисками потенциальных покупателей и инвесторов [6].

Четвертой рассмотренной проблемой коммерциализации технологий в России является низкая юридическая грамотность разработчиков в области защиты объектов интеллектуальной собственности и их рыночного использования. Данное несовершенство российского законодательства в области защиты интеллектуальной собственности представляет собой существенный барьер, в том числе и на пути к успешной коммерциализации технологии.

Для эффективной коммерческой реализации в России компании инновации необходимо пройти обязательные этапы, представленные на рисунке.

Коммерциализация инноваций важна как для российской науки, так и для развития российской экономики, поскольку необходимо заинтересовать производителей в уникальном качестве товаров, тем самым предоставляя экономике страны конкурентное преимущество и возможности для сокращения импорта.

Важно отметить, что на процесс коммерциализации инноваций оказывает влияние и глобальный экономический кризис, поскольку нестабильное состояние мировой экономики отрицательно отражается на внедрении инноваций,

а также на объемы финансирования данной области. Это объясняется желанием компаний и корпораций минимизировать свои риски. Таким образом, негативная глобальная экономическая ситуация оказывает влияние на развитие инновационной среды в России, замедляя темпы ее развития, а также снижает возможности более быстрой переориентации на новые экономические ориентиры, включая развитие человеческого потенциала.

Заключение. На основе проведенного анализа коммерциализации технологий и инноваций в Казахстане, автором были сделаны следующие выводы:

- 1) важно увеличить средства, предоставляемые общественным исследовательским институтам и университетам, которые остаются низкими по международным стандартам. Поддержание этих уровней также имеет ключевое значение для обеспечения защиты прав интеллектуальной собственности, что позволяет решать различные задачи в процессе непрерывной коммерциализации. Правительству Казахстана следует также содействовать местным исследованиям, начиная с заключения договоров с местными исследователями [4];
- 2) для эффективного распределения ресурсов необходимо обеспечить надлежащий мониторинг, в том числе результатов и результатов, а также механизмы переоценки на институциональном и индивидуальном уровнях;
- 3) могут быть введены новые показатели эффективности для распределения финансирования университета. Они могут основываться на методах оценки, которые учитывают качество произведенных исследований и их актуальность или взаимодействие с промышленностью, например, достигнутые лицензионные соглашения или доходы от сотрудничества с промышленностью [4]. Такая оценка может служить доказательством преимуществ целевого финансирования, в отличие от текущей тенденции финансирования большого количества очень небольших проектов, которые, как представляется, оказывают очень незначительное влияние;

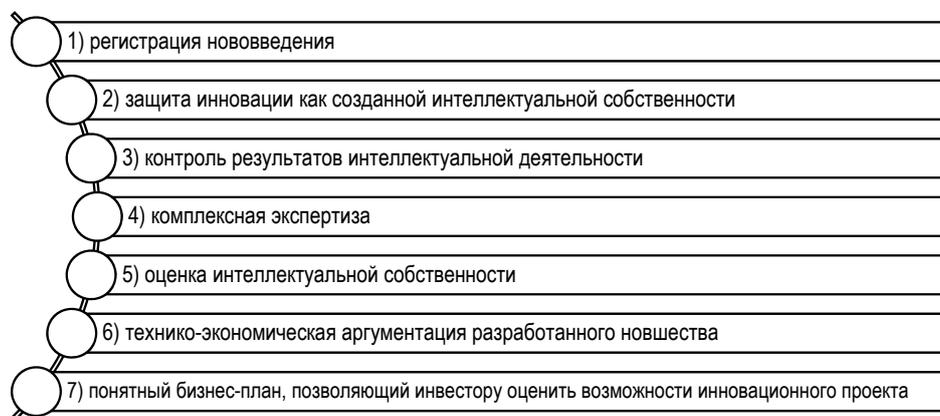


Рисунок – Этапы коммерциализации на примере Российской Федерации

Примечание. Источник – собственная разработка автора на основе [6]

- 4) уровень технологической готовности в Казахстане в некоторых отношениях ниже, чтобы конкурировать с международными технологиями или просто быть готовым к бизнесу [4]. Инструмент самооценки уровня технологической готовности продуктов или процессов может предоставить организациям, отвечающим за коммерциализацию, уникальное сопоставление активов и уровней их зрелости. В свою очередь, это позволило бы решить, какие виды финансирования должны быть выделены для каких групп и улучшило бы результаты коммерциализации;
- 5) понимание того, какие потребности и требования будут выражаться будущими потенциальными клиентами, чтобы гарантировать, что инновации, предлагаемые казахстанской исследовательской экосистемой, могут удовлетворить потребности рынка, является ключом к успешной коммерциализации. Казахстанский рынок также предлагает очень ограниченные возможности для коммерциализации, и новые подходы могут также распространиться на другие многообещающие рынки, возможно, в Китае или России [4]. Результаты также должны быть включены в инструмент самооценки, предложенный в предыдущей рекомендации;
- 6) работа на стороне спроса передачи технологий и коммерциализации так же важна для эффективности инновационной системы, как и эффективность связи со стороны предложения. Общая цель заключается в расширении числа фирм, которые используют знания в качестве основной конкурентной стратегии [4]. Решение этой проблемы должно быть адаптировано на двух уровнях. Первый пред-

назначен для ведущих кластеров, ориентированных преимущественно на конкурентный международный рынок. Второй – для других фирм, которые находятся за пределами приоритетных кластеров;

- 7) оценка интеллектуальных активов, в частности патентов, остается неясной и не имеет более системного подхода [4]. Ценность патентов слишком часто является результатом переговоров, даже самих исследователей, вместо того, чтобы исходить из более объективных качественных или количественных методов, о которых заботилась бы специальная структура. Заявка на патент также становится все более дорогой, занимает довольно много времени, и в процессе подачи заявки оказывается незначительная поддержка. Для коммерциализации патента, принадлежащего университетам, требуется несколько утомительный процесс утверждения и принятия решений в университетах, который необходимо реформировать.

В заключение следует отметить, что развитие инноваций в России можно ускорить, а достичь этого предлагается и представляется возможным при устранении либо минимизации влияния рассматриваемых проблем. Также медленная коммерциализация технологий в России свидетельствует о том, что потенциал страны в этой сфере используется неполностью. Стоит обратить внимание и на то, что из-за низкого уровня развития рынка интеллектуальной собственности в России российские инновационные технологии значительно дешевле, чем инновации за рубежом. Это является следствием как низкой заработной платой российских ученых, так и относительно низким уровнем жизни в стране.

ЛИТЕРАТУРА

1. Стратегия «Казахстан-2050»: новый политический курс состоявшегося государства [Электронный ресурс]: Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K1200002050>. – Дата доступа: 13.01.2020.
2. Changing the Mindset – Commercialization of Innovation in Kazakhstan [Электронный ресурс]: The World Bank Group. – Режим доступа: <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2015/12/15/changing-the-mindset-commercialization-of-innovation-in-kazakhstan>. – Дата доступа: 13.01.2020.
3. The Technology Commercialization Project in Kazakhstan Research centers of excellence in Kazakhstan: The Technology Commercialization Project [Электронный ресурс]: The Innovation Policy Platform. – Режим доступа: https://mafiadoc.com/research-centers-of-excellence-in-kazakhstan-the-technology_59a1209c1723dd0d4058f836.html. – Дата доступа: 03.01.2020.
4. Commercialization in Kazakhstan: Findings and Recommendations [Электронный ресурс]: Альянс Профессионалов по Коммерциализации Технологий. – Режим доступа: <http://atcp.kz/index.php/ru/helpful-information/435-oecd-atcp>. – Дата доступа: 16.12.2019.
5. Alpeeva, E. A. Structural and functional model of commercialization innovative activity results in universities / E. A. Alpeeva // Russian Journal of Industrial Economics. – 2018. – № 11(2). – с. 177–184.
6. Игошкина, М. И. The Challenges and Opportunities of Commercializing the Innovations in Russia / М. И. Игошкина, Ю. С. Сизова // Молодой ученый. – 2015. – № 19. – с. 373–379.

REFERENCES

1. Strategiya «Kazakhstan-2050»: novyj politicheskij kurs sostoyavshegosya gosudarstva [Elektronnyj resurs]: Informacionno-pravovaya sistema normativnyh pravovyh aktov Respubliki Kazakhstan. – Rezhim dostupa: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K1200002050>. – Data dostupa: 13.01.2020.
2. Changing the Mindset – Commercialization of Innovation in Kazakhstan [Elektronnyj resurs]: The World Bank Group. – Rezhim dostupa: <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2015/12/15/changing-the-mindset-commercialization-of-innovation-in-kazakhstan>. – Data dostupa: 13.01.2020.
3. The Technology Commercialization Project in Kazakhstan Research centers of excellence in Kazakhstan: The Technology Commercialization Project [Elektronnyj resurs]: The Innovation Policy Platform. – Rezhim dostupa: https://mafiadoc.com/research-centers-of-excellence-in-kazakhstan-the-technology_59a1209c1723dd0d4058f836.html. – Data dostupa: 03.01.2020.
4. Commercialization in Kazakhstan: Findings and Recommendations [Elektronnyj resurs]: Al'yans Professionalov po Kommercializacii Tekhnologij. – Rezhim dostupa: <http://atcp.kz/index.php/ru/helpful-information/435-oecd-atcp>. – Data dostupa: 16.12.2019.
5. Alpeeva, E. A. Structural and functional model of commercialization innovative activity results in universities / E. A. Alpeeva // Russian Journal of Industrial Economics. – 2018. – № 11(2). – с. 177–184.
6. Igoshkina, M. I. The Challenges and Opportunities of Commercializing the Innovations in Russia / M. I. Igoshkina, Yu. S. Sizova // Molodoj uchenyj. – 2015. – № 19. – с. 373–379.