

Гаухар Копжасарова
**ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ СРЕДЫ
В КАЗАХСТАНЕ**

В статье рассмотрен актуальный организационно-экономический механизм инновационной среды в социально-экономической системе Казахстана, определены его слабые и сильные стороны, степень взаимосвязей между его элементами и пути совершенствования.

Ключевые слова: инновации; инновационная среда; государственное регулирование инновационного развития; государственно-частное партнёрство.

Рис. 1. Табл. 1. Лит. 23.

Гаухар Копжасарова
**ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ
ФУНКЦІОНУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА
В КАЗАХСТАНІ**

У статті розглянуто чинний організаційно-економічний механізм інноваційного середовища в соціально-економічній системі Казахстану, визначено його слабкі і сильні сторони, ступінь взаємозв'язків між елементами і шляхи вдосконалення.

Ключові слова: інновації; інноваційне середовище; державне регулювання інноваційного розвитку; державно-приватне партнерство.

Gaukhar Kopzhasarova¹
**ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISM
OF INNOVATIVE ENVIRONMENT FUNCTIONING
IN KAZAKHSTAN**

The article considers the actual organizational-economic mechanism of innovative environment functioning within Kazakhstani socioeconomic system, its strengthnesses and weaknesses are determined, interrelations between its elements are grounded, directions for further improvement are outlined.

Keywords: innovations; innovative environment; state regulation of innovative development; public-private partnership.

Постановка проблемы. Инновационная среда в своем развитии опирается на внутреннюю среду, которая представляет собой цикл инновационного развития предприятия и инновационных процессов, а также на внешнюю среду, основными элементами которой являются научно-исследовательская сфера, институты развития, государство как один из главных катализаторов инновационного развития.

Сама по себе макросреда инновационной сферы оказывает нормативные и рамочные границы, что дает возможность сформировать базовые механизмы взаимодействия внутренней и внешней микросред.

Основными показателями взаимодействия субъектов данных сред является обмен результатами их деятельности, что выражается через соответствующие взаимонаправленные ресурсные потоки. К данным ресурсным потокам можно отнести кредиты и займы, бюджетные финансовые средства в

¹ Karaganda Economic University, Kazakhstan.

виде государственных грантов, которые субъект получает в рамках исполнения программ развития. Также к такому роду ресурсов можно отнести собственные средства предприятия, дополнительный доход, полученный от привлеченных со стороны средств, патенты на разработанные технологии и соответствующие лицензионные платежи.

Для характеристики организационно-экономического механизма функционирования инновационной среды рассмотрим экономические взаимоотношения, возникающие между субъектами каждой из подсистем.

Анализ последних публикаций. Для казахстанской инновационной среды характерным является низкий уровень коммерциализации результатов научно-исследовательской деятельности. Тем самым отмечается низкий уровень экономической эффективности проводимых научных исследований, что выражается в высокой степени консерватизма экономических отношений в научной сфере. Это негативным образом сказывается на экономической эффективности научно-исследовательской деятельности – отдача вкладываемых средств минимальна. Данной проблеме посвящено значительное количество публикаций отечественных ученых. К наиболее значимым из них можно отнести работы А.А. Алимбаева [2], Ф.Г. Альжановой [10], Ф.М. Днишева [5], М.Б. Кенжегузина [10], А.А. Таубаева [22] и другие работы, посвященные механизму развития инновационной экономики в Казахстане. В то же время необходимо отметить, что вопросу формирования и развития организационно-экономического механизма инновационной среды уделено недостаточно внимания, что и определило тему нашего исследования.

Таким образом, **целью исследования** является анализ актуального организационно-экономического механизма инновационной среды в Казахстане, его связей и степени развития.

Основные результаты исследования. На примере развития научно-исследовательской деятельности в Карагандинской области можно привести ряд примеров коммерциализации научных исследований. Так, до промышленного производства доходит незначительное число разработок. Одной из самых успешных можно назвать противоопухольевый лекарственный препарат «Арглабин» [9; 19], производство которого организовано на ТОО «Карагандинский фармацевтический завод», а разработан данный препарат учеными АО «Международный научно-производственный холдинг «Фитохимия» (г. Караганда). Также удачными примерами выхода на рынок можно назвать несколько разработок ученых Химико-металлургического института им. Ж. Абишева (г. Караганда) [6; 13], которые нашли свое применение в работе металлургических предприятий как в Казахстане, так и за его пределами:

- технология выплавки кристаллического кремния (ТОО «Tau-Ken Temir») [18];

- технология переработки забалансовых медных руд Жезказганского региона (ТОО «Корпорация «Казахмыс») [8];

- технология получения спецкокса из углей открытой добычи (ТОО «Tau-Ken Temir», ОАО «Челябинский электрометаллургический комбинат» (Россия), Таразский металлургический завод, Актюбинский завод ферросплавов и Аксуский завод ферросплавов АО «ТНК «Казхром») [6];

- технология получения ферросиликоалюминия (АО «АрселорМиттал Темиртау», ОАО «Челябинский электрометаллургический комбинат» (Россия)) [6].

Как видно из представленных примеров, специфика научных разработок обусловлена экономической специализацией региона – добычей и переработкой полезных ископаемых. В прочих сферах научных разработок пока не отмечается коммерческого успеха от внедрения в реальный сектор экономики. Есть единичные случаи апробации результатов исследования отечественных ученых на предприятиях области, но ни один из них не смог обеспечить окупаемость НИОКР.

Лучшим образом ситуация складывается в профильных специализированных институтах при крупных корпорациях, таких как ТОО «Корпорация Казахмыс». В частности, НИИ при ТОО «Корпорация Казахмыс» является успешным примером интеграции науки и производства в рамках вертикально интегрированной корпорации [17].

Одной из главных проблем низкой коммерциализации научных разработок является нехватка достаточного количества денежных средств, которые в основном выделяются государством. В последние годы финансирование научных исследований резко сократилось. Относительно высокий уровень коммерциализации в НИИ при крупных предприятиях объясняется финансированием и заказом со стороны предприятия.

Таким образом, в настоящее время использование финансовых ресурсов инновационной инфраструктуры, представленной венчурными и инвестиционными фондами, также пока не нашло отражения в хозяйственной практике научной сферы (за последнее время не было профинансировано ни одного проекта, связанного с результатами научных исследований организации Карагандинской области).

Для понимания глубины проблемы и поиска путей решения успешной коммерциализации научных разработок необходимо выявление взаимосвязей между научной сферой и бизнесом, степени воздействия.

Представим модель взаимодействия научной сферы и бизнеса в рамках инновационной среды, в которой отражены актуальные и возможные потоки финансовых и иных ресурсов, обеспечивающих цикличность взаимодействия бизнеса и науки [14; 21].

В качестве таких потоков для данного сегмента инновационной среды можно выделить:

- государственное финансирование научных исследований;
- вложение средств корпораций, НИИ и национальных центров во все стадии инновационного цикла;
- получение дохода от осуществляемой деятельности, реинвестируемой в научные проекты;
- а также не задействованная на данном этапе возможность использования средств венчурных фондов и возврата вложенных средств в виде дивидендов на долю в капитале наукоемких предприятий или процентов по кредитам, выданным венчурными компаниями.

Следующим сегментом инновационной среды, требующим пристального изучения, является сегмент, в котором осуществляется воспроизводство инноваций в рамках малого бизнеса [15].

Для сферы малого бизнеса характерно несколько иное распределение финансовых потоков и других ресурсов, нежели в научной сфере.

В настоящее время использование предприятиями малого и среднего бизнеса средств государственного бюджета практически невозможно в силу ряда причин, особенно если заявитель указывает целью использования запрашиваемых государственных грантов на приобретение и внедрение инноваций. Поэтому предприятиям малого и среднего бизнеса необходимо искать другие пути финансирования.

Следующей важной проблемой является неэффективность работы АО «Фонда развития предпринимательства «Даму». Его цель – поддержка развития малого и среднего бизнеса. В то же время при отборе проектов для государственного финансирования эксперты фонда стараются минимизировать риски невозврата средств. А разработка инноваций и их внедрение является априори рисковым мероприятием. Поэтому государственное финансирование в данном случае крайне ограничено [16; 20].

Важно отметить, что, несмотря на заявления чиновников о развитии системы венчурного финансирования, она не работает на территории Казахстана.

И самой важной проблемой развития инноваций является низкое вовлечение в данные процессы такие институтов развития, как технопарки, бизнес-инкубаторы. А ведь в их задачи входит развитие инноваций и их продвижение в структуре малого и среднего бизнеса. Основными системными причинами низкой активности данных субъектов инновационной среды является неэффективность и низкая степень связей в общей системе институтов развития, а также то, что на сегодняшний день технопарки не имеют права финансировать инновационные разработки, т.е. они не могут влиять на темпы развития инновационного бизнеса в социально-экономической системе области [7; 12].

Важное значение для развития инновационной составляющей в деятельности новаторов является наличие достаточного количества ресурсов, в т.ч. финансовых. Финансовые потоки в инновационной среде могут быть следующего вида:

- чистый доход, который получает субъект малого бизнеса и в дальнейшем реинвестирует часть данных средств в инновационную деятельность;
- возвратные средства, которые субъект возвращает задействованным в развитии малого бизнеса институтам развития в виде платы за полученные кредиты и используемые ресурсы;
- неиспользуемые венчурные средства инвестиционных фондов. Такие средства не участвуют в создании инновационного продукта и не приносят дохода.

Таким образом, нужно отметить, что потенциал роста инновационного бизнеса сосредоточен в более глубоком использовании имеющихся механизмов специального финансирования, а также с ростом ресурсной базы самого предприятия-новатора.

Как показывает практика, в Казахстане развитие инновационной среды во многом зависит от крупных участников рынка. Эти компании создают вокруг себя плотные бизнес-сети (кластер) и инновационные решения, которые компания применяет в своей деятельности, оказывает влияние и на прочих участников сети. Такая практика отмечается во многих постсоветских странах, где экономика имеет схожие черты развития с Казахстаном, и оценить степень тесноты инновационных связей подчас становится трудно [11].

Создание таких сетей имеет ряд преимуществ при активизации инновационной среды:

- наличие достаточно большого объема ресурсов, в т.ч. финансовых. Это дает возможность финансировать инновационные разработки, призванные повысить эффективность работы самой компании. Таким примером может служить создание долгосрочных договорных отношений ТОО «Корпорация Казахмыс» с РГП «Жезказганредмет» (входит в состав группы «Казахмыс»), одной из задач которого является совершенствование существующих, создание новых технологических процессов и оборудования; разработка и проведение испытаний нового, более эффективного оборудования для переработки производства концентратов металлов, а также обеспечение их внедрения в деятельность предприятий горнометаллургического комплекса [17];

- создание вокруг корпорации сетей малых и средних предприятий, ориентированных на выполнение заказов корпорации путем создания производств в области, что сокращает импорт и приводит к увеличению объемов производства внутри системы.

Здесь важное значение будет иметь степень вовлечения местных товаро- и услугопроизводителей в работу крупных компаний. В рамках переориентации закупок на местных производителей происходит стимулирование развития инноваций у субъектов кластерной сети, т.к. при импортозамещении у малого и среднего бизнеса, обслуживающего крупные предприятия, возникает необходимость налаживания нового производства. Это несет в себе инновационный характер переориентации уже имеющихся производств на новые товары и услуги.

При таком направлении развития инновационной среды вокруг крупных предприятий возможность проникновения инноваций гораздо успешнее, т.к. такие предприятия располагают необходимыми фондами и могут гарантировать возврат вложенных средств.

Также для повышения надежности использования данного рода фондов крупные предприятия могут стать полными или частичными владельцами этих фондов. В качестве финансовых результатов здесь также выступают чистый доход, плата за предоставленный кредит и капитал, также имеет место и натуральный возврат в виде поставляемых товаров и услуг и использование и утилизация отходов крупных предприятий.

Таким образом, можно сделать ряд выводов касательно причин низкой эффективности развития инновационной среды в Республике Казахстан:

- низкий уровень доступности предприятиям финансовых средств, в т.ч. и венчурным;

- отсутствие необходимых специалистов для развития инновационных решений и их внедрения на производстве;
- слабая интеграция и оторванность научной среды от нужд и потребностей реального сектора экономики.

Здесь налицо нарушение 9 основных принципов инновационного финансирования, которые были сформулированы Л. Гитманом и М. Джонком [4].

Как показывает анализ развития инновационной сферы в Карагандинской области, есть нарушения трех принципов: принципа мультипликатора, принципа концентрации и принципа пропорциональности. Основной причиной данного явления считаем низкий уровень государственного регулирования инновационных процессов [3].

Также нарушен принцип инвестирования инновационной среды. Это негативным образом сказывается на эффективности функционирования организационно-экономического механизма. В настоящее время организационно-экономический механизм инновационной среды имеет ряд недостатков, которые негативным образом сказываются на эффективности функционирования элементов среды:

- низкая заинтересованность предприятий во внедрении инноваций в силу отсутствия гарантий получения дохода от их внедрения. Это обусловлено низкой диверсификацией рынка потребления, т.е. может оказаться, что новые продукты или услуги просто окажутся не востребованы на рынке;
- низкий уровень взаимодействия субъектов разных уровней инновационной среды;
- низкое государственное участие в системе инновационного развития бизнеса.

Исходя из анализа связей между субъектами инновационной системы, можно сделать вывод о структуре организационно-экономического механизма инновационной среды как едином целом в системе общественного производства (табл. 1).

Таблица 1. Базовые элементы организационно-экономического механизма инновационной среды, авторская разработка

Субъекты инновационной среды	Наука	Малый и средний бизнес	ТНК
Венчурные фонды	–	–	–
Инвестиционные фонды	–+	–+	–+
Социально-предпринимательские корпорации	–	–	–+
Индустриальные парки	–	–	–+
Концессии	–	–	–+
Технопарки	–+	–+	–+
Бизнес-инкубаторы	–	–	–
Собственные средства	–	–+	+
Государственный заказ	+	+	–+

Примечание: «–» – связь отсутствует; «–+» – связь слабая; «+» – связь сильная.

Исходя из определения слабых сторон развития организационно-экономического механизма инновационной среды, можно обозначить основные направления совершенствования данного механизма. Главной задачей здесь должно стать создание отсутствующих или усиление слабых связей.

Важное значение будет иметь государственная политика в данной области. На сегодняшний день действующий механизм развития инновационной среды не является эффективным в силу того, что государство предлагает развитие инновационной системы, исходя из задач республиканского значения. При этом взаимодействие подсистем осуществляется в рамках процесса потребления и накопления, опосредованных внутриэкономическим и внешнеэкономическим обменом, а также механизмами государственного регулирования на национальном и местном уровнях [1; 23]. В то же время нам видится, что усиление связей между элементами инновационной среды лежит на региональных субъектах.

Выводы. Таким образом, пути совершенствования организационно-экономического механизма инновационной среды должны быть направлены на:

- дальнейшее развитие государственно-частного партнерства. Это даст возможность решить две основные задачи: финансирование и внедрение инновационных решений (государство) и повышение заинтересованности субъектов малого и среднего бизнеса (возможность в дальнейшем управления и получения прибыли от проектов, реализованных в рамках государственно-частного партнёрства);
- создание тесных связей между элементами разных уровней инновационной системы и рыночной сферой для получения прибыли от реализации инновационных проектов (рис. 1).

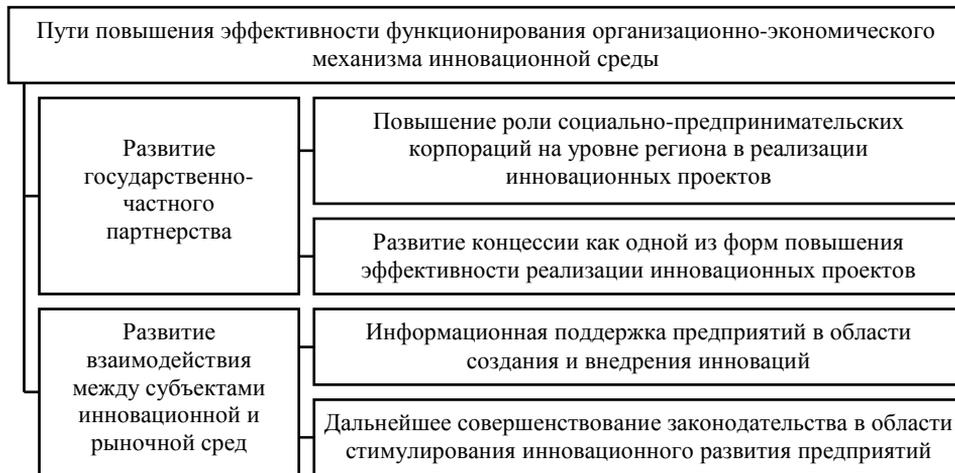


Рис. 1. Основные направления совершенствования организационно-экономического механизма инновационной среды социально-экономической системы, авторская разработка

Таким образом, приоритет создания субъектов инновационной инфраструктуры и государственной помощи в их создании и активизация их деятельности на основе механизмов обеспечения функционирования институтов развития и развития комплексного финансирования предприятий институтами развития должно привести к развитию малых и средних инновационных предприятий. Приоритет содействия в поиске информации о существующих и нереализованных инновационных проектах и их коммерциализации через

механизм формирования единой базы данных по всем инновационным проектам обеспечит ускоренную коммерциализацию имеющихся научных разработок.

1. Об утверждении инновационного развития Республики Казахстан до 2020 года: Указ Президента Республики Казахстан от 4.06.2013 № 579 // www.adilet.zan.kz.
2. *Аймагамбетов Е.Б., Алимбаев А.А., Притворова Т.П.* Инновационное развитие экономики: Монография. – Караганда: КЭУ Казпотребсоюза, 2010. – 453 с.
3. *Волостнов Б.И., Кузьмицкий А.А., Поляков В.В.* Инновационно-технологическое развитие: стратегии, приоритеты, закономерности. – М.: Ваш полиграфический партнер, 2011. – 352 с.
4. *Гитман Л.Дж., Джонк М.Д.* Основы инвестирования / Пер. с англ. – М.: Дело, 1997. – 1008 с.
5. *Днишев Ф.М.* Национальная инновационная система: теория и практика развития // Экономика: стратегия и практика. – 2006. – №1. – С. 54–60.
6. *Жарменов А.* Инновации – в производство! // *Kazakhstan business magazine* // www.investkz.com.
7. *Иванцов П.И.* Инновационная экономика. – Минск: Дикта, 2012. – 156 с.
8. Казахмыс внедряет новую технологию // Информационная брошюра // www.mykazakhmys.kz.
9. Карагандинский фармацевтический завод – победитель регионального конкурса «Алтын сапа» // Казахстанский фармацевтический вестник // www.pharmnews.kz.
10. *Кенжегузин М.Б., Днишев Ф.М., Альжанова Ф.Г.* Наука и инновации в рыночной экономике: мировой опыт и Казахстан: Монография. – Алматы: ИЭ МОН РК, 2005. – 254 с.
11. *Короткевич А.И., Короткевич Л.М.* Метод количественной оценки динамики инновационного развития экономики // Экономика Республики Беларусь в интеграционных процессах: тенденции, проблемы и перспективы: Материалы Международной научно-практической конференции (Минск, 19–20 апреля 2012 г.). – Минск, 2012. – С. 261–262.
12. *Куттыбаева Р.А.* Моделирование устойчивого развития с учетом инновационных процессов // Инновации. – 2009. – №4. – С. 59–68.
13. Национальный центр по комплексной переработке минерального сырья Республики Казахстан // www.cmrp.kz.
14. *Нурланова Н.К.* Региональная парадигма устойчивого развития Казахстана: проблемы теории и практики. – Алматы: Институт экономики КН МОН РК, 2009. – 328 с.
15. *Нурланова Н.К., Киреева А.А.* Методика оценки экономического и инновационного потенциалов регионов Казахстана. – Алматы: ИЭ КН МОН РК, 2014. – 108 с.
16. Потери республиканского бюджета по вине руководства фонда «Даму» составили 3,5 млрд тенге – Счетный комитет // Информационный портал «Новости-Казахстан» // www.newskaz.ru.
17. Проблемы недропользования: Материалы IV Всероссийской молодежной научно-практической конференции (9–12 февраля 2010 г.). – Екатеринбург: УрО РАН, 2010. – 606 с.
18. Производство рексила стоимостью 14,3 млрд тенге планируется наладить в Караганде // Информационное агентство «Интерфакс-Казахстан» // www.interfax.kz.
19. Разработка // Международный научно-производственный холдинг «Фитохимия» // www.phyto.kz.
20. Рекомендации по совершенствованию деятельности АО «ФРМП «Даму» // Национальное информационное агентство «Казинформ» // www.meta.kz.
21. *Сапарбаева М.М.* Особенности развития инновационной деятельности в Казахстане // Научный мир Казахстана. – 2010. – №4. – С. 244–248.
22. *Таубаев А.А.* Формирование и развитие наукоемкого сектора в Казахстане: теория, мониторинг и механизмы: Автореф. дис... докт. экон. наук: 08.00.05. – Караганды, 2007. – 44 с.
23. *Улыбышев Д.Н., Алимбаев А.А., Джусупов Х.С.* Проблемы функционирования и перспективы развития региональной инновационной системы Карагандинской области // Экономика и право: актуальные проблемы и перспективы развития: Материалы международной научно-практической конференции. – Караганда: КЭУ Казпотребсоюза, 2011. – С. 11–14.

Статья надійшла до редакції 10.11.2015.