

УДК 332.1+338.28

Регион: экономика и социология, 2023, № 3 (119), с. 234–264

**В.Д. Маркова, Е.Т. Салтыков,
М.М. Сартбаев, В.Е. Селиверстов**

**НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
СОТРУДНИЧЕСТВО
СИБИРИ И КАЗАХСТАНА:
МЕЖДУ ПРОШЛЫМ И БУДУЩИМ**

В новой геополитической и экономической ситуации трансформация «восточного вектора» трансграничных взаимодействий и усиление интеграции со странами Центральной Азии становятся важными факторами развития России и стран Евразийского экономического союза. Здесь возрастает роль Сибири в реализации таких взаимодействий с акцентом на сотрудничество региональных научно-образовательных и инновационных экосистем.

В статье рассматриваются потенциал трансграничного сотрудничества в сфере науки, технологий и подготовки высококвалифицированных кадров между динамично развивающейся Республикой Казахстан и г. Новосибирском, который становится главным научно-инновационным хабом евразийских трансграничных взаимодействий в Азиатской России, и возможные подходы к развитию этого сотрудничества. На примере формирования филиала Новосибирского государственного университета в г. Алматы и академгородка в г. Конаеве описаны шаги научно-технического и образовательного российско-казахстанского сотрудничества и их ожидаемые результаты.

Ключевые слова: Евразийский экономический союз (ЕАЭС); трансграничное сотрудничество; трансграничные научно-технические взаимо-

действия; инновационная инфраструктура; НИОКР; экосистемы; региональные научно-инновационные системы; Академгородок 2.0

Для цитирования: *Маркова В.Д., Салтыков Е.Т., Сартбаев М.М., Селиверстов В.Е.* Научно-образовательное сотрудничество Сибири и Казахстана: между прошлым и будущим // Регион: экономика и социология. – 2023. – № 3 (119). – С. 234–264. DOI: 10.15372/REG20230310.

ВВЕДЕНИЕ

Результатом начавшихся в 2022 г. глобальных изменений мировой экономики и политики, которые в разной степени затронули все государства – члены Евразийского экономического союза (ЕАЭС), стало усиление внимания к научно-технологическому развитию как основе национальной безопасности и суверенитета любой страны. На заседании Евразийского межправительственного совета, состоявшемся в Казахстане в феврале 2023 г., была отмечена необходимость сотрудничества для раскрытия технологического потенциала стран ЕАЭС, для их интеграции на цифровом треке, а также для подготовки кадров. Данная проблематика стала особенно актуальной в современных сложных условиях глобальной турбулентности, масштабных санкций и экономической, научно-технологической, культурной блокады России со стороны «коллективного Запада».

Противостоять этим трендам возможно и необходимо в наднациональных интеграционных объединениях, создавая общие конкурентные преимущества для развития человеческого капитала и стабильного экономического роста внутри региональных союзов, сохраняя уважение прав и культурных ценностей народов, финансовый и технологический суверенитет каждой страны в отдельности и интеграционного объединения в целом как субъекта международных экономических отношений.

В сложившейся ситуации важным фактором развития России и ее азиатских регионов должна стать трансформация трансграничных взаимодействий в формате «восточного вектора» пространственного развития страны, в том числе существенное усиление интеграци-

онных связей с бурно развивающимся и пока недооцененным макрорегионом – Центральной Азией¹. При этом возрастает роль Западной Сибири и г. Новосибирска как главного научно-инновационного, образовательного и транспортно-логистического хаба трансграничных взаимодействий в Азиатской России. В связи с этим рассматривается потенциал сотрудничества Республики Казахстан (РК) как наиболее динамично развивающегося государства Центральной Азии и г. Новосибирска, обладающего современными экосистемами в сфере науки, образования и инноваций.

ПРОБЛЕМНАЯ СИТУАЦИЯ

С учетом геополитических, экономических и технологических трендов современного мира на пространстве ЕАЭС актуальным приоритетом государственной политики стран – участниц интеграционного объединения становится создание комфортной инфраструктуры для совместных академических и образовательных учреждений и НИОКР-хабов с использованием накопленного опыта и компетенций одних стран и временных конкурентных преимуществ других стран в части отсутствия санкций для доступа к технологиям.

Для создания и развития современных производств на территории интеграционного объединения необходимы государственные меры стимулирования инноваций, вовлечения крупного, малого и среднего бизнеса со свободным перемещением капитала. Указанная повестка неоднократно декларировалась на высшем уровне руководства России и Казахстана в рамках рабочих встреч и форумов стран – участниц ЕАЭС.

В Стратегических направлениях развития евразийской экономической интеграции до 2025 года, утвержденных в конце 2020 г., определяется необходимость научно-технического сотрудничества стран-участниц, «выстраивания эффективной системы управления совместными кооперационными проектами и их финансирования, в том числе путем использования потенциала Евразийского банка

¹ См.: *Экономика Центральной Азии: новый взгляд*. Евразийский Банк Развития. – Алматы; Бишкек; Москва, 2022. – URL: <https://eabr.org/analytics/special-reports/ekonomika-tsentralnoy-azii-novy-vzglyad/>.

развития, Евразийского фонда стабилизации и развития и иных институтов развития, осуществляющих деятельность в Союзе, а также Международного финансового центра “Астана”»². Это обуславливает значимость и актуальность взаимодействий России и Казахстана в научно-образовательной и инновационной сферах.

Мотивация государств в развитии региональной интеграции опирается на прагматические экономические цели, связанные прежде всего с возможностью достижения более масштабных результатов социально-экономического роста в рамках интеграции, чем в условиях автономного развития.

Кроме того, интеграционные процессы обусловлены общностью исторически сложившихся культурных связей и этнографических традиций на пространстве стран – участниц интеграционных объединений. Примерами этого являются объединяющее с древних времен народы Евразии наследие Шелкового пути, единство культурных ценностей и опыта народов бывшего СССР, общность национальных традиций народов Центральной Азии.

Что касается современных тенденций развития интеграционных объединений, то акселератором выступают новый долгосрочный экономический цикл, связанный с формированием цифровой экономики и распространением новых технологий, а также современная геополитическая ситуация с трендом создания многополярного мироустройства. При этом исторические связи стран Центральной Азии с Россией, а также экономические связи в ЕАЭС остаются прочными и могут еще больше укрепиться, если российские компании планируют перевод производства в центрально-азиатские страны для улучшения глобальных экономических связей³.

² См.: *О Стратегических направлениях развития евразийской экономической интеграции до 2025 года*: Решение № 12 Высшего Евразийского экономического совета. 11 декабря 2020 г. – URL: https://docs.eaeunion.org/docs/ru-ru/01428320/err_12012021_12.

³ См.: *В условиях неопределенности глобальной экономики, какой путь изберет Центральная Азия? Инвестиционная привлекательность стран Центральной Азии*. Ноябрь 2022. – URL: https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/ru_kz/topics/attractiveness/ey-central-asia-attractiveness-survey-2022.pdf.

Эти вопросы и проблемы стали предметом научных исследований и экспертных дискуссий. Так, проблемы трансформирующихся трансграничных взаимодействий в Евразии были рассмотрены на II Международной конференции «Евразийские трансграничные экономические и научно-технические взаимодействия», которая прошла 12–14 декабря 2022 г. в новосибирском Академгородке [5].

Исследователи отмечают ряд проблем в развитии важнейших для национальных экономик сфер деятельности в странах – участницах ЕАЭС [3; 7]. Так, утверждается, что «кардинальные перемены в увеличении человеческого потенциала как главного драйвера повышения эффективности национальных экономик государств-членов Евразийского экономического союза начинаются с инвестиций в образование и здравоохранение. Как показывает анализ, они сегодня крайне недостаточны» [3, с.170].

В настоящее время финансирование научных исследований и разработок в государствах – членах Союза не превышает 1,13% ВВП, что ниже, чем в среднем в мире (2,13%) и в других региональных объединениях (в ЕС – 2,06%, в ОЭСР – 2,4%). Одновременно с этим пока что не удалось привлечь значимый частный капитал: доля бюджетных средств в структуре финансирования НИОКР сохраняется на высоком уровне и составляет 65% [3].

По данным Евразийской комиссии, затраты на НИОКР в ЕАЭС в 2020 г. составили 0,97% к ВВП с ранжированием этого показателя от минимальных в Кыргызстане – 0,09% и Казахстане – 0,13% до максимальных в Белоруссии – 0,54% и России – 1,09%. Для сравнения, в странах с высоким уровнем затрат на НИОКР, таких как Южная Корея, Германия, Швейцария, этот показатель варьирует от 2 до 4% ВВП⁴.

Проблемы низких темпов развития инноваций и научно-технического сотрудничества стран ЕАЭС имеют разные причины, в том числе связанные с различным уровнем производительных сил и накопленных компетенций, недостаточной унификацией технологичес-

⁴ Рассчитано по данным Евразийской экономической комиссии (URL: https://eec.eaeunion.org/comission/departement/dep_stat/union_stat/current_stat/science_and_innovation/).

ких стандартов, низкой доступностью дешевого финансирования для малого и среднего бизнеса, несоответствием требуемых масштабов инвестиционной деятельности и текущим развитием геополитической ситуации. Среди этих причин

- сложившаяся асимметрия уровня бюджетного финансирования НИОКР и мер государственного стимулирования инвестиций в инновации в странах ЕАЭС;
- низкая доступность конкурентного по стоимости заимствования;
- слабые связи корпоративного и малого бизнеса с вузами и НИИ и низкая мотивация относительно сотрудничества в сфере инноваций;
- различия научно-технического и промышленного потенциалов стран – участниц Союза;
- различия в системах образования стран ЕАЭС в связи с внедрением Болонской системы и упразднением советской системы образования;
- последствия пандемии COVID-19 и санкций против РФ в условиях специальной военной операции на Украине.

При небольших величинах расходов на НИОКР в странах ЕАЭС общей для всех без исключения проблемой явился остаточный принцип бюджетного финансирования науки и образования. Это обстоятельство стало причиной деградации научных институтов и потери компетенций в научной сфере, отсутствия в 1990-х годах у молодого поколения стимулов заниматься развитием науки и технологий, ориентированности собственников крупных предприятий на краткосрочные цели деятельности без акцента на долгосрочную кооперацию бизнеса и науки. Результатом стала угроза потери технологической самостоятельности постсоветскими странами без возможности доступа к сложным зарубежным технологиям. Это проявлялось даже в рыночных условиях либеральной внешней торговли при избытке валютных ресурсов от продажи сырьевых товаров в 2000-х годах.

В обзоре зарубежных аналитиков констатируется снижение с 2019 г. прямых иностранных инвестиций (ПИИ) в экономику стран Цент-

ральной Азии, что первоначально было связано с пандемией коронавируса, а в последующем – с геополитическим конфликтом⁵. В этом же обзоре отмечается, что крупнейшими инвесторами в Казахстане являются Россия, Турция, Китай и США. При этом все инвесторы подчеркивают, что компаниям нужны квалифицированные кадры, а также кадры, квалификацию которых можно повысить. Обращается внимание на то, что в условиях постоянно усложняющейся внешней среды страны, где реализуются сильные образовательные программы, более привлекательны для ведения бизнеса. Соответственно, актуальной становится задача обеспечения экономики квалифицированными, конкурентоспособными кадрами будущего.

По данным аналитического доклада «Мониторинг взаимных инвестиций ЕАБР – 2022», Россия является главным трансграничным инвестором в СНГ. На долю российских ПИИ в середине 2022 г. пришлось 79,2% взаимных инвестиций в СНГ. В структуре импорта взаимных ПИИ лидирует Казахстан с долей в импорте взаимных ПИИ 24,3% по итогам первого полугодия 2022 г.⁶

К сожалению, можно констатировать, что инвестиционные приоритеты в отношении ПИИ сфокусированы в основном на среднесрочных коммерчески окупаемых проектах в сырьевых отраслях. При этом динамика частных инвестиций продолжает иметь особое значение для статистики интеграционного объединения, несмотря на ограниченные возможности дешевого коммерческого среднесрочного фондирования и возрастающую роль государственных инвестиций.

Приоритеты частных инвесторов сегодня не могут включать долгосрочные инвестиции в инфраструктуру образования и НИОКР, что объективно предполагает либо прямое государственное финансирование этих сфер, либо создание косвенных экономических стимулов для частных инвесторов в форме налоговых кредитов и налоговых

⁵ См.: *В условиях* неопределенности глобальной экономики, какой путь изберет Центральная Азия? Инвестиционная привлекательность стран Центральной Азии. Ноябрь 2022. – С. 19.

⁶ См.: *Мониторинг* взаимных инвестиций ЕАБР – 2022. Евразийский Банк Развития. – URL: <https://eabr.org/analytics/special-reports/monitoring-vzaimnykh-investitsiy-eabr-2022/>.

вычетов или в форме обусловленных государственных заказов для корпораций с обязательным объемом инвестиций в инфраструктуру образования и НИОКР. Поэтому роль государства и межгосударственных институтов развития в определении долгосрочных приоритетов развития и в обеспечении их соответствующими инвестиционными ресурсами трудно переоценить и невозможно заменить государственное инвестирование в науку и образование привлечением частных зарубежных инвестиций.

Неотъемлемым условием современного этапа технологического развития является обмен опытом и новыми разработками между субъектами экономики на основе технологических платформ и специализированных экосистем, который будет осуществляться открыто в рамках интеграционных объединений, но более автономно с целью сохранения конкурентных преимуществ в глобальном масштабе. В связи с этим актуальной задачей развития национальных экономик становится формирование *институциональных экосистем*, поддерживающих развитие науки, образования и внедрение инноваций.

Экосистемы как новые организационные механизмы координации, занимая промежуточное положение между рынком и иерархическими конструкциями производства и «инновационного конвейера», способствуют развитию сетевого взаимодействия участников и становятся важным элементом (и фактором) инновационного развития. Однако распространение экосистем не привело до сих пор к выработке общепринятого определения соответствующего понятия.

Исследователи ЦЭМИ РАН, работающие под руководством Г.Б. Клейнера, предлагают рассматривать *социально-экономические экосистемы* как «пространственно-локализованные комплексы неконтролируемых иерархически организаций, бизнес-процессов, инновационных проектов и инфраструктурных систем, взаимодействующих между собой в ходе создания и обращения материальных и символических благ и ценностей, способные к длительному самостоятельному функционированию за счет кругооборота указанных благ» [2, с. 331]. Такое широкое определение экосистемы, по мнению этих авторов, позволяет рассматривать экосистемы как своеобразный

«зонтик» для сложившихся понятий кластеров, технопарков, инкубаторов, сетей и иных интеграционных структур.

Как отмечают исследователи экосистем, важным условием их формирования и успешного функционирования является разработка механизмов взаимовыгодного взаимодействия всех потенциальных участников с учетом их позиций, ролей и интересов [8; 10; 14]. Но в научной литературе практически отсутствуют методические подходы к формированию экосистем, что объясняется их разнообразием и уникальностью каждой экосистемы. Чаще всего исследователи описывают общие принципы и правила функционирования экосистем бизнеса как сообщества фирм, ориентированных на совместное создание ценности для конечных потребителей [4; 8; 9].

Что касается *институциональных экосистем*, к которым мы относим предпринимательские, инновационные, научно-образовательные и иные экосистемы, для которых значимы институциональная среда, сложившаяся система ценностей и норм, то можно говорить лишь о практике описания опыта конкретных успешных экосистем, чаще всего зарубежных, а также об общих рекомендациях. В частности, отмечается, что организатору экосистемы необходимо разработать архитектуру совместной работы, определить *набор целенаправленных действий*, обеспечив баланс между интересами различных партнеров, чтобы способствовать их вкладу в развитие экосистемы [13; 17]. При этом эти действия и механизмы могут быть как регламентированными, так и неформальными. При описании институциональных экосистем рассматриваются среда или набор условий, совокупность акторов и меры, обеспечивающие институционализированное взаимодействие акторов, обмен их знаниями, компетенциями [6], что не проясняет вопрос о том, как создавать и развивать институциональную экосистему.

В этом смысле обращение к опыту новосибирского Академгородка как трансграничного стратегического партнера, который успешно развивает научно-образовательную и инновационную экосистемы, позволяет не только изучить лучшие практики, руководствуясь принципом бенчмаркинга, но и привлекать к сотрудничеству местных специалистов, обладающих компетенциями в этой сфере. Отметим, что в модели новосибирского Академгородка присутствует

национальный исследовательский университет – НГУ, который выступает в качестве связующего звена между другими участниками региональной научно-инновационно-образовательной экосистемы [16]. Исследователи отмечают, что университет как актор экосистемы призван помогать другим участникам оттачивать новые знания и технологии, «подпитывая» инновационную экосистему [15], распространяя знания для бизнеса за пределами экосистемы [11], обеспечивая вклад в развитие региональной предпринимательской экосистемы [12].

Мы полагаем, что научно-техническое, инновационное и образовательное взаимодействие стран ЕАЭС должно быть направлено на формирование трансграничных институциональных экосистем и достижение ряда актуальных для евразийского сотрудничества целей, таких как

- подготовка национальных высококвалифицированных кадров с использованием опыта и компетенций ведущих университетов государств – членов ЕАЭС как на основе программ мобильности студентов и преподавателей, так и путем открытия зарубежных филиалов ведущих университетов;
- формирование новой научной, инновационной и образовательной инфраструктуры, ориентированной на решение задач получения новых знаний, подготовки кадров будущего, отработки и распространения новых технологий для обеспечения технологического суверенитета и ускоренного развития национальных экономик;
- распространение лучших региональных и отраслевых практик инновационного развития, учитывающих традиции и специфику стран ЕАЭС.

Среди южных соседей Азиатской России наибольший интерес представляет Казахстан, который является крупнейшей экономикой Центральной Азии и «домом» для развития одной из динамичных стартап-экосистем. Это девятая по территории страна в мире, стратегически связывающая крупные и быстрорастущие рынки Китая и Южной Азии, а также рынки России и Западной Европы посредством автомобильного, железнодорожного транспорта и порта на Каспийском море. Эксперты высоко оценивают качество государст-

венного и корпоративного управления в Казахстане, которое, по общему признанию, является лучшим среди стран ЕАЭС.

Покажем потенциал, а также проблемы трансграничного научно-технического сотрудничества стран евразийского экономического пространства на примере взаимодействия новосибирской научно-инновационной и образовательной экосистемы и формирующихся аналогичных экосистем Республики Казахстан.

ПОТЕНЦИАЛ НАУЧНО-ИННОВАЦИОННОГО И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА РОССИИ И РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН (НА ПРИМЕРЕ НОВОСИБИРСКОГО АКАДЕМГОРОДКА И НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ КАЗАХСТАНА)

Научно-образовательное и инновационное сотрудничество новосибирского Академгородка с Казахстаном может развиваться по четырем основным направлениям:

1) межакадемическое сотрудничество институтов Новосибирского научного центра СО РАН с Национальной академией наук РК (которой в 2023 г. возвращен статус государственной академии наук), исследовательскими институтами и университетами Казахстана;

2) межуниверситетское сотрудничество Новосибирского государственного университета в Казахстане. Помимо традиционных форм взаимодействий НГУ с ведущими университетами Казахстана, на передний план выходит создание филиала НГУ на базе Казахского национального университета им. аль-Фараби (КазНУ);

3) образовательное сотрудничество Специализированного учебно-научного центра (СУНЦ) НГУ с университетами и ведущими школами Казахстана (в том числе с входящими в систему «Назарбаев Интеллектуальные школы») по отбору и подготовке талантливой молодежи, выступающим основой формирования новой интеллектуально-инновационной элиты РК;

4) научно-инновационное сотрудничество ННЦ СО РАН, НГУ, Технопарка Новосибирского Академгородка с казахстанскими коллегами по формированию в Казахстане передовых научно-иннова-

ционных региональных экосистем (с акцентом на участие в создании в Казахстане первого академгородка в г. Конаеве).

Прежде чем описать некоторые шаги сибирско-казахстанского научно-технического и инновационного сотрудничества в указанных направлениях, кратко остановимся на современном потенциале новосибирского Академгородка как флагманской институциональной экосистемы таких взаимодействий.

Научно-инновационная сфера новосибирского Академгородка как полигон взаимодействий с наукой и высшей школой Казахстана. Интерес в Казахстане к г. Новосибирску и Академгородку объясняется тем, что это самый близкий территориально и ментально к этой стране мировой научный и образовательный центр. Более полувека Академгородок успешно развивается как территория с высокой концентрацией исследований и разработок, с университетом мирового уровня и с одним из лучших в России технопарком (Академпарк), в котором размещается более 350 компаний-резидентов. Сегодня Новосибирский научный центр СО РАН представлен более чем 50 организациями (включая 36 научно-исследовательских академических институтов), подавляющая часть которых расположена в ареале новосибирского Академгородка.

По поручению Президента РФ в 2018 г. была разработана программа «Академгородок 2.0» с целью дальнейшего развития территории с существенным усилением интеграции академической науки, высшего образования и высокотехнологичного бизнеса, с созданием передовой инфраструктуры для проведения исследований и разработок, развития образования и с обеспечением комфортной социальной среды [1]. Отметим лишь несколько успешных и перспективных новых направлений развития Новосибирского научного центра СО РАН, которые представляют интерес с позиций трансграничного сотрудничества.

Так, в рамках программы «Академгородок 2.0» планируется создание в ареале Академгородка нескольких центров компетенций мирового уровня. В первую очередь это СКИФ – Сибирский кольцевой источник фотонов и Центр компетенций «Генетические технологии».

СКИФ – это установка класса «мегасайенс», которая строится в наукограде Кольцово, включенном в ареал «Академгородка 2.0». Он будет первым в стране на момент создания источником синхротронного излучения поколения 4+. Запуск установки обеспечит новые возможности не только для фундаментальных научных исследований и создания новых материалов. У компаний реального сектора экономики – фармацевтических, химических и нефтехимических, лесопромышленных, предприятий металлообработки и микроэлектроники появится возможность проводить прикладные исследования для совершенствования своей продукции. Проект «СКИФ» реализуется в рекордные сроки, уже в конце 2024 г. предполагается запуск первых пяти рабочих станций (всего запланировано тридцать).

В контексте настоящей статьи отметим следующее. Во-первых, СКИФ изначально позиционируется как новая точка и ядро международных научно-технических взаимодействий российской науки. Так, одна из его рабочих станций уже сейчас резервируется для белорусских исследователей, есть возможности подключения к экспериментам на базе СКИФ исследователей Республики Казахстан.

Во-вторых, проект реализуется целиком на отечественном оборудовании, подавляющая часть установки – это блоки и компоненты, разработанные и изготовленные в Институте ядерной физики СО РАН с участием его научных и промышленных партнеров (Новосибирский государственный технический университет, Томский государственный университет и др.).

В-третьих, СКИФ формирует новые элементы транспортной, инженерной и социальной инфраструктуры наукограда Кольцово, и в этом смысле становится его вторым крупным градообразующим элементом (первый – всемирно известный Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор»). Этот опыт новых градостроительных решений, связанных с формированием крупных объектов научной и инновационной инфраструктуры, может быть полезен при создании казахстанского академгородка в г. Конаеве.

Другой проект – Национальный центр компетенций «Генетические технологии», который создается на базе Института цитологии и генетики СО РАН (в последнее время – в коллаборации с Курчатовским геномным центром). Он планируется как универсальная пло-

щадка инфраструктурно-интеграционного типа для проведения фундаментальных и прикладных исследований в сфере медицины, биотехнологической промышленности и АПК.

Предполагается интеграция этих двух проектов для трансформации фундаментальных знаний, полученных на установках СКИФ, в импортозамещающие и опережающие технологии для фарминдустрии и медицины, химической промышленности, сельского хозяйства, пищевой промышленности, нефте- и газопереработки и других отраслей. Перечень других флагманских проектов, включенных в программу «Академгородок 2.0», приведен на сайте программы⁷.

Интерес для казахстанских партнеров может представлять проект создания на территории между новосибирским Академгородком и наукоградом Кольцово современного наукополиса под рабочим названием «Смарт-Сити», ориентированного на развитие инновационного бизнеса с акцентом на информационно-коммуникационные технологии и на высокотехнологичную медицину. Ряд высокотехнологичных компаний Академгородка, которым уже «тесно» на площадках его технопарка, готовы участвовать в софинансировании создания наукополиса. Новосибирскими архитекторами предложены оригинальные архитектурно-планировочные решения Смарт-Сити, учитывающие современные градостроительные новации⁸.

Указанные центры компетенций формируют новые возможности для трансграничного научно-технического сотрудничества России и Казахстана, расширяя перечень актуальных проблем: от использования водных и энергетических ресурсов, сотрудничества в противодействии глобальным биологическим и зоонозным угрозам, цифровизации государственного и муниципального управления и систем жизнедеятельности населения до разработки новых материалов и технологий для сельского хозяйства, медицины, нефтехимии и других сфер. При этом акцент должен быть сделан на развитие совместных прикладных разработок, направленных на решение конкретных актуальных проблем, но с ориентацией на современные достижения

⁷ URL: <http://www.akademgorodok2.ru/projects/>.

⁸ См.: *Новости Смарт-сити* // Официальный сайт программы «Академгородок 2.0». – URL: <http://www.akademgorodok2.ru/news/smart-city/>.

науки и технологий. Такие совместные разработки научных организаций, университетов и других участников научно-инновационной деятельности могут быть поддержаны специализированными грантами стран-участниц либо грантами ЕАЭС, предоставляемыми на конкурсной основе.

Образовательная сфера экосистемы новосибирского Академгородка – площадка российско-казахстанских взаимодействий по подготовке кадров высшей квалификации. Новосибирский национальный исследовательский государственный университет (НГУ) является одним из ведущих университетов России. У него никогда не было филиалов, заочных или вечерних отделений, поскольку считалось, что студенты должны обучаться непосредственно в альма-матер, слушая лекции выдающихся ученых, проходя практику и готовя дипломные работы в научных лабораториях институтов Сибирского отделения РАН. Примерно 85% преподавателей университета – это штатные сотрудники институтов СО РАН: академики, члены-корреспонденты, доктора и кандидаты наук.

При переходе на Болонскую систему обучения в НГУ стала развиваться практика *двойных дипломов* с вузами-партнерами, это были ведущие университеты Франции и других стран. В настоящее время по программе двойных дипломов в НГУ могут бесплатно обучаться в рамках квоты Министерства высшего образования и науки РФ студенты Университета ШОС⁹ по направлению «Информационные технологии» в бакалавриате и магистратуре и в магистратуре по направлениям «Экономика» и «Менеджмент».

Студенты университетов – партнеров НГУ, а это 146 университетов в 26 странах, могут пройти обучение в магистратуре по математическим, естественным, социальным и гуманитарным наукам либо в рамках программы обменов студенты могут выбрать курсы для бесплатного обучения в НГУ длительностью от трех месяцев до года.

Отметим интересную форму сотрудничества НГУ с Хэйлунцзянским университетом (г. Харбин, Китай) в подготовке бакалавров и магистров по физике, химии и биологии, математике, экономике

⁹ Членами Университета ШОС, одна из задач которого – поддержание единого образовательного пространства и интеграционных тенденций, являются 14 университетов Республики Казахстан.

и юриспруденции. В бакалавриате китайские студенты учатся в Харбине, где часть профильных курсов ведут приезжающие туда на время преподаватели НГУ. На третьем-четвертом курсах студенты имеют возможность пройти обучение непосредственно в НГУ. Программы двойных дипломов НГУ и Хэйлунцзянского университета реализуются в магистратуре, при этом студенты год учатся в Харбине и два года в Новосибирске, защищая два диплома.

Сейчас ситуация меняется, поскольку развитие цифровых технологий расширяет границы возможного международного сотрудничества университетов в сфере образования. Но главное, с учетом современной геополитической ситуации Правительство РФ рассматривает вопрос о расширении сети филиалов вузов России за рубежом, в которую будет включен и НГУ.

Новосибирский государственный университет становится естественным системным интегратором программы «Академгородок 2.0» и ее научно-инновационных междисциплинарных проектов. Поэтому не случайно третьим суперпроектом первой очереди данной программы, поддержанным на федеральном уровне (помимо СКИФа и Национального центра компетенций «Генетические технологии»), является крупный проект развития инфраструктуры НГУ, успешно реализуемый в настоящее время.

В целом, оценивая потенциал научной и образовательной экосистем новосибирского Академгородка как важного форпоста научно-технических взаимодействий с Республикой Казахстан, отметим и такой немаловажный момент. Исторически с начала образования в 1957 г. Сибирского отделения РАН, ядром которого является Новосибирский научный центр, в эту систему органично включались дети и талантливая молодежь Казахстана. Обучаясь в Физико-математической школе НГУ (ФМШ) и переходя затем на факультеты университета, они впитывали в себя дух творчества, свободомыслия, научных традиций Академгородка. И это не забывается в дальнейшей жизни. Казахстанские выпускники ФМШ и НГУ формировали научную и образовательную элиту своей страны, и именно они способны быть инициаторами и «мотором» создания новой системы российско-казахстанских научно-технических и образовательных взаимодействий. Ведущие академические институты ННЦ имеют тесные

научные связи с научными центрами и академическими институтами Республики Казахстан. Это, в частности, подчеркивал в своем выступлении на стратегической сессии «Научно-техническое сотрудничество национальных академий наук и университетов – основа евразийской интеграции 2.0» в рамках II Международной конференции «Евразийские трансграничные экономические и научно-технические взаимодействия» (Новосибирск, 12–14 декабря 2022 г.) президент НАН Республики Казахстан академик М.Ж. Журинов [5].

Поиск и обучение талантливых детей. В СССР была создана достаточно эффективная система высшего, среднего и специального образования, которая в свое время считалась одной из эталонных в мире. Ее важной составляющей являлась подсистема поиска и обучения талантливых детей. Это происходило на всей территории Советского Союза, на которой, конечно, выделялись ключевые центры образовательных компетенций, сконцентрированные, как правило, в Москве, Ленинграде, столицах союзных республик. Но доступ к этой сквозной системе многоуровневого образования имели дети на всей территории СССР.

К сожалению, с распадом Советского Союза в существенной степени были разрушены как межрегиональные (межстрановые) образовательные взаимодействия республик постсоветского пространства, так и основные элементы этой сквозной системы в самой большой из них – в Российской Федерации. Сегодня их приходится выстраивать заново. При этом, поскольку большие экономические изменения, связанные с цифровой трансформацией, требуют новых компетенций и новых кадров, необходимо искать и обучать талантливых ребят, способных мыслить в терминах цифровой экономики.

В этой области в России и Казахстане в последние десятилетия происходят позитивные изменения. Так, в Российской Федерации можно отметить два направления: создание «базовых» школ Российской академии наук и формирование сети учебных заведений Образовательного центра «Сириус».

Базовые («опорные») школы РАН – это совместный проект Российской академии наук и Министерства просвещения РФ. Его цель – создание максимально благоприятных условий для выявления и обучения талантливых детей, для их ориентации на построение успеш-

ной карьеры в области науки и высоких технологий¹⁰. Так, в новосибирском Академгородке успешно работают две базовые школы РАН: лицей № 130 им. академика М.А. Лаврентьева и Образовательный центр – гимназия № 6 «Горностай».

Цель работы Образовательного центра «Сириус» – раннее выявление, развитие и дальнейшая профессиональная поддержка одаренных детей, проявивших выдающиеся способности в области искусств, спорта, естественно-научных дисциплин, а также добившихся успеха в техническом творчестве. Первоначально Центр был создан в районе г. Сочи, сейчас его ареал имеет статус федеральной территории. «Сириусом» создана сеть региональных центров выявления и поддержки одаренных детей.

В Республике Казахстан с 2008 г. по инициативе Президента РК начала работать сеть «Назарбаев Интеллектуальные школы» (НИШ). Эти школы были ориентированы на внедрение новых образовательных программ с акцентом на «предуниверситетский» этап подготовки профессионалов с высоким уровнем технических, управленческих и лидерских компетенций. В настоящее время в системе НИШ в Казахстане обучается около 70 тыс. школьников. Характерно, что в основу подготовки талантливой молодежи в НИШ была положена англосаксонская модель, ее сопровождение в Казахстане осуществляли специалисты Пенсильванского университета (США) и Кембриджского университета (Великобритания).

Очевидно, что эти новации в отборе и подготовке талантливой молодежи в России и в Казахстане должны опираться на ведущие региональные образовательные центры, доказавшие свои высокие компетенции в этой области на протяжении длительного времени. К их числу относится Специализированный учебно-научный центр НГУ (ранее – Физико-математическая школа, ФМШ), который в 2023 г. отмечает свое 60-летие. СУНЦ НГУ сохранил лучшие традиции советского естественно-научного подхода к обучению, он обладает огромным опытом поиска и отбора одаренных детей со всей страны (особенно из регионов Сибири и Дальнего Востока), а также из стран

¹⁰ См.: *Базовые школы РАН*. – URL: <https://new.ras.ru/work/vzaimodeystvie-s-nauchno-obrazovatelnyim-soobshchestvom/bazovye-shkoly-ran/>.

Центральной Азии через систему олимпиад, летних школ, специализированных турниров и иных форм.

В связи с этим представляется важным сотрудничество СУНЦ НГУ с ведущими школами сети НИШ и специализированными школами Казахстана (такими как «Tamos Education» в г. Алматы с 20-летней историей, прекрасным имиджем и качественным преподавательским составом, специализированный лицей «Арыстан» в предгорьях Заилийского Алатау). Основой для такого сотрудничества мог бы стать, в частности, подписанный в 2019 г. меморандум о сотрудничестве и взаимодействии между СУНЦ НГУ и РОО «Казахстанская национальная академия естественных наук», направленный на развитие профильного обучения в области естественно-научных дисциплин в Республике Казахстан.

Как и всякое другое направление межстранового сотрудничества, взаимодействие России и Казахстана в отборе и поддержке талантливых детей и молодежи наталкивается на ряд проблем финансового, институционального и культурного характера. Так, мы полагаем, что упомянутая выше западная модель образования в школах сети НИШ не могла не сказаться на поведенческих стратегиях казахстанских старшеклассников. Это подтвердило, в частности, исследование на предмет образовательного потенциала и направлений подготовки в будущем филиале НГУ в Казахстане, вопросы для которого были разработаны Управлением маркетинга и коммуникационной политики НГУ. С помощью Google-формы К.М. Аргинбаевым было проведено анкетирование в 21 школе, входящей в систему НИШ, а также среди учеников Республиканской физико-математической школы (РФМШ) г. Алматы. Почти две трети опрошенных школьников, обучающихся в системе НИШ (62,9% от более чем 1200 анкетированных), планировали получать высшее образование в других странах (кроме России), 29,4% – в университетах Казахстана, и очень небольшое число выпускников ориентировались на российские университеты. Лишь 9,4% высказали желание учиться в филиале НГУ в Алматы.

Результаты опроса старшеклассников РФМШ показали другую картину: в Казахстане планировали получить высшее образование 15,4% ответивших на вопросы, в других странах – 53,8%, в России – 23,1%, в Германии – 7,7% (РФ и Германия рассматривались отдель-

но). Здесь можно высказать гипотезу, что классическая модель физико-математических школ, сформированная еще в СССР и реализованная в РФМШ в Казахстане, в большей степени сохранила у казахстанской молодежи традиции преемственности и жизненных предпочтений, связанных с сотрудничеством с Россией, чем модель НИИШ постсоветского периода.

Проведенное обследование также показало, что, например, из 800 абитуриентов, приглашенных к поступлению в филиал Московского инженерно-физического института (МИФИ) в Казахстане, только около 10% выдержали вступительные экзамены выездных приемных комиссий МИФИ. По всей вероятности, такого же высокого процента отсева следует ожидать и для филиала НГУ, если только не ориентироваться на выпускников ведущих школ системы НИИШ Республики Казахстан.

РАЗВИТИЕ ТРАНСГРАНИЧНОГО НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА НОВОСИБИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА С ВЫСШЕЙ ШКОЛОЙ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Российско-казахстанское межуниверситетское сотрудничество с начала 2000-х годов стало приобретать новые институциональные формы. В Казахстане на базе одного из лучших университетов страны – Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева был создан филиал Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова. На базе Казахского национального университета им. аль-Фараби образован филиал Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ», на базе Атырауского института нефти и газа им. С. Утебаева – филиал Российского государственного университета нефти и газа им. И.М. Губкина. Помимо использования этих форм межуниверситетского сотрудничества, Казахстан направляет значительное количество молодежи на учебу в университеты Российской Федерации.

Президент Республики Казахстан К.-Ж. Токаев дал поручение проработать вопрос об открытии в Казахстане трех новых филиалов

российских вузов и создании академгородка в г. Конаеве. В феврале 2022 г. министр науки и высшего образования РФ В.Н. Фальков и министр образования и науки РК А.К. Аймагамбетов подписали соглашение о создании и функционировании филиалов российских вузов в Республике Казахстан и филиалов казахстанских вузов в Российской Федерации¹¹. 3 апреля 2023 г. Президент РК подписал соответствующий закон Республики Казахстан № 219-VII.

В тексте названного межправительственного соглашения указано, что филиалы создаются и ликвидируются в соответствии с законодательством двух стран. Перечень образовательных организаций, филиалы которых могут создаваться в Казахстане и России, а также профессий, специальностей и направлений подготовки определяется Подкомиссией по сотрудничеству в сфере образования и науки. При этом для осуществления образовательной деятельности необходимо наличие и казахстанской, и российской лицензии. Обучение в филиалах может вестись на государственных языках Казахстана и России с учетом требований, предъявляемых к языку образования в стране нахождения филиала, с обязательным изучением государственного языка и истории страны нахождения филиала в рамках образовательных программ. Выпускникам будут выдаваться документы об образовании в соответствии с законодательством стран-участниц.

Одним из новых филиалов ведущих российских университетов в Казахстане будет филиал Новосибирского государственного университета в г. Алматы на базе Казахского национального университета им. аль-Фараби. Вопрос его создания имеет свою предысторию.

В начале 2000-х годов глава Республики Казахстан Н.А. Назарбаев посетил новосибирский Академгородок и его Технопарк (Академпарк) и поручил правительству РК использовать успешный опыт

¹¹ См.: *Распоряжение* Правительства Российской Федерации от 22.02.2022 № 310-р «О подписании соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Казахстан о создании и функционировании филиалов образовательных организаций высшего образования Российской Федерации в Республике Казахстан и филиалов организаций высшего и послевузовского образования Республики Казахстан в Российской Федерации». – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202202220059>.

интеграции науки, образования и бизнеса, накопленный в Новосибирской области, наладить сотрудничество между трансграничными территориями.

В 2015 г. в ходе поездки выпускников НГУ, проживающих в Казахстане, в Новосибирск появилась идея сделать Академгородок стратегическим партнером Республики Казахстан для развития специальной экономической зоны «Парк инновационных технологий». Поэтому когда в 2016 г. в г. Алматы была проявлена инициатива создания ИТ-квартала «Almaty Tech Garden», было установлено взаимодействие с Технопарком Новосибирского Академгородка с акцентом на возможный переток в ИТ-квартал технологий (продуктов) СО РАН и ИТ-компаний Академгородка. Были организованы обмен визитами делегаций технологических компаний, а также визиты акимата г. Астаны в Академпарк для поиска решений ряда технологических и экологических проблем (затопление, борьба с комарами, запахами озер, цифровизация в сфере архитектуры и т.д.).

В 2019 г. состоялся визит делегации НГУ во главе с ректором академиком М.П. Федоруком в Астану на форум по цифровой трансформации, организованный АО «Самрук-Казына». На этом форуме НГУ и Фонд национального благосостояния РК «Самрук-Казына» (крупнейший инвестиционный холдинг страны) подписали соглашение о сотрудничестве. Оно, в частности, предусматривало создание совместного Центра технологических инициатив, ориентированного на поиск решений конкретных технологических проблем портфельных компаний АО «Самрук-Казына». Ожидается, что будут созданы совместные лаборатории и предприятия, разработаны новые образовательные программы и сформированы новые образовательные центры, а также проведено внедрение новых управленческих и организационных методик. Одновременно с этим соглашением был подписан меморандум о сотрудничестве между акиматом г. Алматы и НГУ¹².

¹² См.: НГУ подписал Соглашение с казахстанским Фондом национального благосостояния «Самрук-Казына». – URL: https://www.nsu.ru/n/media/news/obrazovanie/ngu-podpisal-soglashenie-s-kazakhstanskim-fondom-natsionalnogo-blagosostoyaniya-samruk-kazyna/?sphrase_id.

В 2019–2020 гг. в ходе встреч представителей Казахстана с руководством НГУ обсуждалась идея создания филиала НГУ на территории крупнейшего мегаполиса Казахстана г. Алматы в рамках формирования инновационной экосистемы в специальной экономической зоне (СЭЗ) «Парк инновационных технологий» (ПИТ). В качестве первого шага от генерального директора ТОО «Технопарк «Алатау» – оператора по развитию СЭЗ поступило предложение о сотрудничестве с целью создания совместного предприятия по локализации инноваций новосибирского Академгородка и тиражированию технологических решений. Для этого было предложено использовать уже построенное пятиэтажное административное здание.

Однако данная идея не была реализована, так как на территории ПИТ не существовало казахстанского университета, в консорциуме с которым можно было организовать филиал российского университета. Поэтому необходимо было перейти на новый этап развития СЭЗ – создать зарубежный филиал НГУ в Республике Казахстан. В соответствии с упомянутым соглашением от 22 февраля 2022 г. термин «филиал» означает обособленное структурное подразделение университета, расположенное на территории другой страны, которое действует в соответствии с уставом университета.

Для реализации этой инициативы в НГУ в июле 2022 г. приказом ректора НГУ академика М.П. Федорука была создана рабочая группа по подготовке открытия филиала НГУ в Республике Казахстан, директором-организатором этого процесса был назначен К.М. Аргинбаев. Достигнута договоренность с министром образования и науки РК С. Нурбеком и ректором Казахского национального университета им. аль-Фараби проф. Ж.К. Туймебаевым о размещении филиала НГУ на базе КазНУ. Тем самым закреплялся статус НГУ как университета-партнера, сотрудничество с которым длилось уже 10 лет. Ректор КазНУ также выразил готовность содействовать развитию СУНЦ НГУ на базе этого филиала путем предоставления учебных помещений и общежития.

В августе 2022 г. Новосибирским государственным университетом было получено письмо от Министерства науки и высшего образо-

вания РФ о согласии на открытие филиала НГУ в Казахстане. В ноябре 2022 г. в РК была одобрена карта реализации проекта, по опросам выпускников школ определены семь специальностей бакалавриата и 15 программ магистратуры, по которым может быть организовано обучение в филиале НГУ на базе КазНУ им. аль-Фараби. Таким образом, к настоящему времени фактически создана институциональная основа для научно-образовательной «прописки» НГУ в Республике Казахстан, что отвечает интересам двух стран.

Другим важным направлением сотрудничества может быть участие Сибирского отделения РАН, Новосибирского государственного университета и Академпарка в создании первого казахстанского академгородка в г. Конаеве¹³. Здесь большое поле для сотрудничества как академических институтов, так и инновационных компаний. Принципиально важно с самого начала определить нормативно-правовой статус академгородка в г. Конаеве в системе административно-территориального устройства и государственно-частного управления Республики Казахстан. При всех тех достижениях, который имеет новосибирский Академгородок, он до сих пор не приобрел особого статуса территории опережающего научно-инновационно-образовательного развития (например, как Образовательный центр «Сириус», имеющий статус федеральной территории).

Перспективы сотрудничества сибирской науки, высшей школы и инновационного бизнеса в лице всех основных акторов экосистемы «Академгородка 2.0» создают новую повестку для трансграничных проектов. Рассматривается возможность создания в г. Алматы, где расположен Институт ядерной физики и СЭЗ «Парк инновационных технологий», наукограда «АкадемАлатау» с университетскими кампусами и лабораторной инфраструктурой, в котором при государственной поддержке планируется создание экосистемы регионального инновационного кластера Алматы.

¹³ Еще в период существования СССР моделью для формирования научного города Цукуба, расположенного вблизи Токио (Япония), был именно новосибирский Академгородок.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Несмотря на сложность современной геополитической и экономической ситуации, необходимо переформатирование научно-технических и образовательных взаимодействий России и Казахстана с учетом современных реалий и взаимных интересов двух стран.

На заседаниях Межправительственной комиссии по сотрудничеству между Российской Федерацией и Республикой Казахстан, прошедших в последние годы, обсуждались проблемы взаимодействий в области высшего образования и научно-исследовательской и инновационной деятельности. Однако встречи на высшем уровне, подписание соглашений и меморандумов – это важный, но только самый начальный этап реального сотрудничества. Оно всегда осуществляется «во времени и в пространстве», т.е. в конкретные сроки, в конкретных регионах, в конкретных университетах, НИИ и бизнес-структурах. Всегда нужно начинать с «прорывных» участников научно-инновационной и образовательной деятельности, имеющих ключевые компетенции в своей сфере. Их взаимодействие и взаимодополнение дадут синергию этих ключевых компетенций и новое качество сотрудничества.

Российская Федерация и Республика Казахстан имеют сильный потенциал взаимодополнения в научно-технологической и образовательной сферах. В России действительно имеются научные центры, институты, университеты и технопарковые структуры мирового уровня (яркие примеры – Институт ядерной физики СО РАН, НГУ, Академпарк). Казахстан показывает удивительные результаты в модернизации своей экономики, систем управления, в развитии высокотехнологичного бизнеса. В то же время даже передовая по мировым стандартам новосибирская научно-инновационно-образовательная экосистема, де-факто относясь к типу институциональных экосистем, де-юре является недостаточно институционализированной. Имплементация основных принципов функционирования такой экосистемы в Казахстане может помочь выработать основные направления институционализации новосибирской экосистемы.

Например, реален такой механизм сотрудничества, когда научные разработки институтов СО РАН будут использоваться для апробации

новых технологий в лабораториях и на промышленных площадках Казахстана, тиражироваться в промышленное производство на передовых предприятиях этой страны и затем применяться в практике хозяйственной деятельности в регионах РФ и отраслях российской экономики. Конечно, такое сотрудничество должно опираться на защиту прав интеллектуальной собственности. Для этого и в России, и в Казахстане должны быть созданы новые элементы инновационной инфраструктуры, совместные лаборатории, филиалы академических институтов и университетов, совместные высокотехнологичные компании. И конечно, должен быть запущен новый научно-образовательный «конвейер» по сквозной (т.е. начиная со специализированных школ) подготовке кадров высшей квалификации для новой экономики и новой науки двух стран.

В условиях экономической, научной, технологической и образовательной блокады России со стороны коллективного Запада дружественный Казахстан может принять на себя часть функций по «демпфированию» такого давления на научно-образовательную сферу Российской Федерации, одновременно проводя взвешенную политику защиты собственных интересов и недопущения применения вторичных санкций. Наука и образование – это будущее любой страны, и здесь недопустим разрыв традиционных межстрановых интеграционных связей.

Статья подготовлена по плану НИР ИЭОПП СО РАН, проект «Региональное и муниципальное стратегическое планирование и управление в контексте модернизации государственной региональной политики и развития цифровой экономики», № 121040100283-2

Список источников

1. Маркова В.Д., Селиверстов В.Е. Программа «Академгородок 2.0»: проекты и образовательный потенциал // Мир экономики и управления. – 2019. – Т. 19, № 4. – С. 66–86.
2. Мезоэкономика России: стратегия разбега / Под ред. Г.Б. Клейнера; ЦЭМИ РАН. – М.: Научная библиотека, 2022. – 808 с.

3. *Осадчая Г.И.* Евразийский экономический союз: потенциал развития, формат сотрудничества. – М.: Экон-Информ, 2021. – 346 с. DOI: 10.19181/monogr.978-5-907427-41-9.2021.
4. *Паркер Дж., Альстин М., ван, Чаудари С.* Революция платформ: Как сетевые рынки меняют экономику – и как заставить их работать на вас. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 302 с.
5. *Селиверстов В.Е., Соболевский А.В.* II Международная конференция «Евразийские трансграничные экономические и научно-технические взаимодействия»: размышляя над итогами // Регион: экономика и социология. – 2023. – № 1 (117). – С. 242–277.
6. *Чепуренко А., Кристолова М., Вюрвих М.* Историко-институциональные аспекты роли университетов в развитии предпринимательства // Форсайт. – 2019. – Т. 13, № 4. – С. 48–52.
7. *Шугуров М.В.* Формирование модели научно-технологической интеграции в рамках ЕАЭС: теоретические и методологические аспекты // Политика и общество. – 2020. – № 4. – С. 50–81.
8. *Adner R.* Ecosystem as structure: an actionable construct for strategy // Journal of Management. – 2017. – Vol. 43, No. № 1. – P. 39–58.
9. *Cusumano M., Gawer A., Yoffie D.* The Business of Platforms: Strategy in the Age of Digital Competition, Innovation and Power. – N.Y.: Harper Business, 2019. – 320 p.
10. *Evans D., Schmalensee R.* Matchmakers: The New Economics of Multisided Platforms. – Harvard Business School Publ., 2016. – 272 p.
11. *Fuster E., Padilla-Meléndez A., Lockett N., del-Águila-Obra A.R.* // The emerging role of university spin-off companies in developing regional entrepreneurial university ecosystems: The case of Andalusia // Technological Forecasting and Social Change. – 2019. – No. 141. – P. 219–231.
12. *Ierapetritis D.G.* Discussing the role of universities in fostering regional entrepreneurial ecosystems // Economies. – 2019. – No. 7 (4).
13. *Isckia T., De Reuver M., Lescop D.* Orchestrating platform ecosystems: the interplay of innovation and business development subsystems // Journal of Innovation Economics and Management. – 2020. – No. 32 (2). – P. 197–223.
14. *Jacobides M.G., Cennamo C., Gawer A.* Towards a theory of ecosystems // Strategic Management Journal. – 2018. – No. 39 (8). – P. 2255–2276.
15. *Pedriho G.C., Nunes de Carvalho D., Teixeira C.S., Rojas Lezana A.G.* University and the innovation ecosystem: structured literature review // Navus. – 2020. – Vol. 10. – P. 1–23.
16. *Seliverstov V.E.* Akademgorodok 2.0 megaproject: are dreams coming true // Regional Research of Russia. – 2020. – Vol. 10, Iss. 1. – P. 107–116.
17. *Thomas L.D., Autio E.* Innovation ecosystems in management: An organizing typology // Oxford Encyclopedia of Business and Management. – Oxford, 2020.

Информация об авторах

Маркова Вера Дмитриевна (Россия, Новосибирск) – доктор экономических наук, главный научный сотрудник Института экономики и организации промышленного производства СО РАН (630090, Новосибирск, просп. Академика Лаврентьева, 17); руководитель Федеральной программы подготовки управленческих кадров для организаций народного хозяйства в НГУ. E-mail: Markova.pro@yandex.ru.

Салтыков Ерлан Толеуович (Казахстан, Алматы) – директор по науке ТОО НИИ «Алматыгенплан»; руководитель проекта аффилированного Центра Четвертой промышленной революции ВЭФ МФЦА в Казахстане (Казахстан, 050057, Алматы, просп. Абая, 90). E-mail: erts2001@mail.ru.

Сартбаев Медет Максutowич (Казахстан, Алматы) – член Совета директоров АО «Нефтяная страховая компания»; ассистент преподавателя университета «Туран» (Казахстан, 050012, Алматы, ул. Кабанбай батыра, 186). E-mail: medet.ms@gmail.com.

Селиверстов Вячеслав Евгеньевич (Россия, Новосибирск) – доктор экономических наук, заведующий Центром стратегического анализа и планирования Института экономики и организации промышленного производства СО РАН; директор Международного научного центра СО РАН по проблемам трансграничных взаимодействий в Северной и Северо-Восточной Азии (630090, Новосибирск, просп. Академика Лаврентьева, 17). E-mail: sel@ieie.nsc.ru.

DOI: 10.15372/REG20230310

Region: Economics & Sociology, 2023, No. 3 (119), p. 234–264

V.D. Markova, E.T. Saltykov, M.M. Sartbayev, V.E. Seliverstov

ACADEMIC COOPERATION IN SIBERIA AND KAZAKHSTAN: BETWEEN THE PAST AND THE FUTURE

In the new geopolitical and economic landscape, the transformation of cross-border relations and the strengthening of integration processes with Central Asian countries, particularly in the so-called “eastern vector,” hold

significant importance for the development of Russia and the Eurasian Economic Union. Within this context, Siberia's role in fostering such interactions, with a specific focus on collaboration among regional scientific, educational, and innovation ecosystems, is increasingly vital.

This article examines the potential of cross-border cooperation in science, technology, the training of highly skilled professionals, and various approaches to advancing such cooperation. Specifically, it focuses on the dynamic Republic of Kazakhstan and Novosibirsk, which has emerged as the primary scientific and innovative hub for Eurasian cross-border interactions in Asian Russia. By exploring the establishment of a branch of Novosibirsk State University and an Akademgorodok in the city of Konaev, Kazakhstan, the article illustrates the steps involved in Russian–Kazakh scientific, technological, and educational cooperation, as well as the expected outcomes of these collaborative efforts.

Keywords: Eurasian Economic Union (EAEU); cross-border cooperation; cross-border scientific and technological cooperation; innovation infrastructure; R&D; ecosystems; regional science and innovation systems; Akademgorodok 2.0.

For citation: Markova, V.D., E.T. Saltykov, M.M. Sartbayev & V.E. Seliverstov. (2023). Nauchno-obrazovatelnoe sotrudnichestvo Sibiri i Kazakhstana: mezhdru proshlym i budushchim [Academic cooperation in Siberia and Kazakhstan: between the past and the future]. Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology], 3 (119), 234–264. DOI: 10.15372/REG20230310.

The research was carried out with the plan of research work of IEIE SB RAS, project “Regional and municipal strategic planning and management regarding public regional policy modernization as well as digital economy development”, No. 121040100283-2

References

1. Markova, V.D. & V.E. Seliverstov. (2019). Programma “Akademgorodok 2.0”: proekty i obrazovatelnyy potentsial [Akademgorodok 2.0: Projects and educational capacity]. Mir ekonomiki i upravleniya [World of Economics and Management], Vol. 19, No. 4, 66–86.

2. *Kleiner, G.B.* (Ed.). (2022). *Mezoeconomika Rossii: strategiya razbega* [Russia's Mesoeconomics: Divergence Strategy]. Central Economics and Mathematics Institute RAS. Moscow, Nauchnaya biblioteka Publ., 808.
3. *Osadchaya, G.I.* (2021). *Evraziyskiy ekonomicheskiy soyuz: potentsial razvitiya, format sotrudnichestva* [Eurasian Economic Union: Development Potential, Cooperation Format]. Moscow, Ekon-Inform Publ., 346. DOI: 10.19181/monogr.978-5-907427-41-9.2021.
4. *Parker, G., M. van Alstyne & S. Choudary.* (2017). *Revolutsiya platform: Kak setevye rynki menyayut ekonomiku – i kak zastavit ikh rabotat na vas* [Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy – and How to Make Them Work for You]. Moscow, Mann, Ivanov and Ferber Publ., 302.
5. *Seliverstov, V.E. & A.V. Sobolevskiy.* (2023). II Mezhdunarodnaya konferentsiya “Evraziyskie transgranichnye ekonomicheskie i nauchno-tekhnicheskie vzaimodeystviya”: razmyshlyaya nad itogami [II International Conference on Eurasian Cross-Border Economic, Scientific and Technological Interactions: Reflecting on the outcomes]. *Region: ekonomika i sotsiologiya* [Region: Economics and Sociology], 1 (117), 242–277.
6. *Chepurentko, A., M. Kristalova & M. Wyrwich.* (2019). *Istoriko-institutsionalnye aspekty roli universitetov v razvitiy predprinimatelstva* [Historical and institutional determinants of universities' role in fostering entrepreneurship]. *Forsayt* [Foresight and STI Governance], Vol. 13, No. 4, 48–52.
7. *Shugurov, M.V.* (2020). *Formirovanie modeli nauchno-tekhnologicheskoy integratsii v ramkakh EAES: teoreticheskie i metodologicheskie aspekty* [Formation of a model of scientific and technological integration within the EAEU: Theoretical and methodological aspects]. *Politika i obshchestvo* [Politics and Society], 4, 50–81.
8. *Adner, R.* (2017). *Ecosystem as structure: an actionable construct for strategy*. *Journal of Management*, Vol. 43, No. 1, 39–58.
9. *Cusumano, M., A. Gawer & D. Yoffie.* (2019). *The Business of Platforms: Strategy in the Age of Digital Competition, Innovation and Power*. New York, Harper Business, 320.
10. *Evans, D. & R. Schmalensee.* (2016). *Matchmakers: The New Economics of Multisided Platforms*. Harvard Business School Publ., 272.
11. *Fuster, E., A. Padilla-Meléndez, N. Lockett & A.R. del-Águila-Obra.* (2019). *The emerging role of university spin-off companies in developing regional entrepreneurial university ecosystems: The case of Andalusia*. *Technological Forecasting and Social Change*, 141, 219–231.
12. *Ierapetritis, D.G.* (2019). *Discussing the role of universities in fostering regional entrepreneurial ecosystems*. *Economies*, 7 (4).
13. *Isckia, T., M. De Reuver & D. Lescop.* (2020). *Orchestrating platform ecosystems: the interplay of innovation and business development subsystems*. *Journal of Innovation Economics & Management*, 32 (2), 197–223.
14. *Jacobides, M.G., C. Cennamo & A. Gawer.* (2018). *Towards a theory of ecosystems*. *Strategic Management Journal*, 39 (8), 2255–2276.

15. *Pedriho, G.C., D. Nunes de Carvalho, C.S. Teixeira & A.G. Rojas Lezana.* (2020). University and the innovation ecosystem: structured literature review. *Navus*, 10, 1–23.
16. *Seliverstov, V.E.* (2020). Akademgorodok 2.0 megaproject: Are dreams coming true. *Regional Research of Russia*, Vol. 10, Iss. 1, 107–116.
17. *Thomas, L.D. & E. Autio.* (2020). Innovation ecosystems in management: An organizing typology. In: *Oxford Encyclopedia of Business and Management*. Oxford.

About Authors

Markova, Vera Dmitrievna (Novosibirsk, Russia) – Doctor of Sciences (Economics), Senior Researcher at the Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences; Head of the Federal Management Training Program for National Economy Organizations at Novosibirsk State University (Presidential program) (17, Academician Lavrentiev Ave., Novosibirsk, 630090, Russia). E-mail: Markova.pro@yandex.ru.

Saltykov, Yerlan Toleuovich (Almaty, Kazakhstan) – Director of Science at Scientific Research Institute “Almatygenplan” LLP; Project Manager of the affiliated Fourth Industrial Revolution Center for WEF and AIFC in Kazakhstan (90, Abay Ave., Almaty, 050057, Kazakhstan). E-mail: erts2001@mail.ru.

Sartbayev, Medet Maksutovich (Almaty, Kazakhstan) – Member of the Oil Insurance Company JSC Board of Directors; Assistant Lecturer at Turan University (186, Kabanbay-Batyr St., Almaty, 050012, Kazakhstan). E-mail: medet.ms@gmail.com.

Seliverstov, Vyacheslav Evgenievich (Novosibirsk, Russia) – Doctor of Sciences (Economics), Head of the Center for Strategic Analysis and Planning at the Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences; Director of the International Research Center SB RAS for Cross-Border Interactions in North and North-East Asia (17, Academician Lavrentiev Ave., Novosibirsk, 630090, Russia). E-mail: sel@ieie.nsc.ru.

Поступила в редколлегию 17.05.2023.

После доработки 21.07.2023.

Принята к публикации 24.07.2023.