

Для цитирования: Коршунов Л. А., Никонов Н. М. Сетевые взаимодействия в регионе Большого Алтая // Экономика региона. — 2017. — Т. 13, вып. 4. — С. 1123-1137

doi 10.17059/2017-4-12

УДК 332.12:378

Л. А. Коршунов, Н. М. Никонов

Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова
(Барнаул, Российская Федерация; e-mail: korhunov@altrrc.ru)

СЕТЕВЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В РЕГИОНЕ БОЛЬШОГО АЛТАЯ¹

Главная цель положений, рассмотренных в данной работе, состоит в улучшении взаимодействия высших учебных заведений в регионе Большого Алтая на базе роста инноваций для усиления эффективности и конкурентоспособности региональной экономики. Рассмотрено состояние сетевых структур в экономике и высшем образовании приграничных территорий стран Большого Алтая. Предложен обновленный подход к трехуровневой классификации сетевого взаимодействия. Проанализированы особенности роста влияния стран с так называемой развивающейся экономикой на мировой арене. Изложены факторы, препятствующие более прочному и многогранному региональному развитию этих стран; приведены показатели систем высшего образования и сотрудничества на университетском уровне между некоторыми странами ШОС и БРИКС; отмечен международный рейтинг университетов этих стран. Показана важность выбора языка преподавания для преодоления барьеров развития сотрудничества в регионе. Отмечены проблемы развития таких глобальных образовательных сетей, как университеты ШОС и БРИКС. В процессе исследования использованы общенаучные логические методы анализа и синтеза, индукции и дедукции, а также метод SWOT-анализа. Выявлены и проанализированы существующие экономические и образовательные связи в регионе. Для содействия экономическому инновационному развитию приграничных территорий Большого Алтая предложена модель регионального сетевого университета. Современные университеты функционируют в новой экономической среде, технологические и социальные аспекты которой они в значительной степени формируют. Инновационные сетевые структуры способствуют формированию новой сетевой институциональной среды региональной экономики, которая оказывает влияние на макро- и микроэкономические показатели развития региона в целом. Результаты исследования могут способствовать росту и оптимизации региональных экономик приграничных территорий соседних государств.

Ключевые слова: сетевые структуры, региональная экономика, приграничные территории, сетевое образование, сетевой университет, ШОС, БРИКС, академические обмены, язык преподавания, приграничное сотрудничество, регион Большого Алтая

Введение

Процесс глобализации мировой экономики, несмотря на имеющиеся примеры дезинтеграции в политических областях, в первую очередь в Европе и США, дает преимущества гибким сетевым структурам. Современная модель экономического развития — экономика знаний, базирующаяся на инновациях, — инициирует потребность в творческих и ответственных высокопрофессиональных кадрах, интеллектуалах, не боящихся конкуренции. Горизонтальные сетевые структуры получают все большее распространение и используются в качестве акселераторов инновационного роста. Государственная поддержка сетевого взаимодействия в экономике способствует появлению сетевых структур и в образовании. При

сетевой форме организации образовательного процесса четко прослеживаются основные черты сетевой экономики. В частности, сетевые схемы организации высшего образования нацелены на создание инновационной экономической среды в своем окружении [1].

Такой подход предполагает модернизацию национальной системы подготовки специалистов. Сложилось мнение, что университеты представляют собой консервативные институты, медленно реагирующие на неотложные вызовы и проблемы общественного развития. Однако в современном мире образовательные институты все теснее интегрируются с научными и производственными организациями, становясь полноценными субъектами рыночных отношений. Вузы, в первую очередь технические, все теснее взаимодействуют с научными и производственными организациями [2, 3].

¹ © Коршунов Л. А., Никонов Н. М. Текст. 2017.

Преимущества сетевого взаимодействия очевидны: оно позволяет расширять и усиливать ресурсы объединенных сетью организаций не за счет дополнительного финансирования, а прежде всего за счет синергетического эффективного использования имеющихся возможностей и ресурсов. Высшие учебные заведения, чьими основными функциями являются образование и проведение научных исследований, являются важнейшими социальными институтами. Их усилия по генерированию знаний и развитию различных аспектов интеграционного взаимодействия для ускорения позитивных перемен следует пропагандировать, поддерживать и усиливать. Вузы часто выступают в качестве инициаторов инноваций, преобразований в обществе, полностью охватывая императивы устойчивого развития¹.

Взаимодействие в экономике

Алтай с геополитической точки зрения является центром Евразии — «heartland», базовым районом, доминирование в котором позволяет любой стране мира эффективно защищать свои стратегические национальные интересы и активно влиять на другие страны в выгодном для себя ключе. Это уникальное место в России, где сходятся границы четырех стран: России (Алтайский край и Республика Алтай), Казахстана (Восточный Казахстан), Китая (Синьцзян-Уйгурский автономный район) и Монголии (Баян-Ульгирский и Ховдский аймаки) [4]. Этот трансграничный регион часто называют «Большой Алтай». Страны, чьи территории его составляют, относятся в мире к так называемым странам с развивающейся экономикой (Emerging Economies), и в последние несколько десятилетий мы стали свидетелями их растущей важности.

Три страны региона являются участниками Шанхайской организации сотрудничества (ШОС), которая была создана в качестве преемника «Шанхайской пятерки» (Китай, Россия, Таджикистан, Казахстан и Киргизия) после ликвидации последствия китайско-советского конфликта в конце 1990-х гг. и присоединения в 2001 г. Узбекистана². Основной задачей ШОС была объявлена борьба с терроризмом, экстремизмом и сепаратизмом.

¹ 15th General Conference IAU “Higher Education: a Catalyst for Innovative and Sustainable Societies. Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand. November 14, 2016.

² Википедия. URL: <https://yandex.ru/search/?lr=197&msid=1486029961.08447.22884.21770&text=%D0%A8%D0%9E%D0%A1>.

К удивлению многих, в том числе ее членов, ШОС быстро стала одним из самых влиятельных международных институтов Евразии. Первоначальная цель ШОС состояла в том, чтобы урегулировать отношения между Китаем, Россией и их новыми постсоветскими соседями. ШОС достигла большого прогресса в развитии коллективного экономического потенциала организации и содействия экономическому сотрудничеству между ее членами. Вопросы экономики и инвестиционной деятельности в организации координирует Деловой совет, финансирование региональных инфраструктурных и инвестиционных проектов обеспечивает Межбанковское объединение. ШОС имеет большой экономический потенциал. Совокупный объем ВВП стран — участниц ШОС в 2015 г. составил около 37 трлн долл., что составляет одну треть от общемирового показателя. В совокупности население стран — членов ШОС превышает 3 млрд чел. [5]. Среди членов и официальных наблюдателей ШОС — одни из ведущих мировых экспортеров и импортеров энергоносителей.

Однако, по некоторым оценкам [5, 6], ШОС в последние несколько лет замедлил развитие. Факторами, препятствующими более прочному и многогранному региональному развитию организации в секторах, не связанных с безопасностью, являются различия в приоритетных направлениях деятельности между Россией и Китаем, институциональные недостатки государств Центральной Азии, взаимные опасения ее ведущих членов (Китай и Россия) по поводу роста экономического и политического влияния одной из этих стран в Центральной Азии. Чрезмерные таможенные пошлины, отсутствие зоны свободной торговли или общего членства в ВТО, а также неразвитость транспортной сети Евразии, систем связи и другой необходимой инфраструктуры дополнительно препятствуют внутренней торговле ШОС. К сдерживающему фактору можно отнести и сложность процедуры вхождения в ШОС. Должностные лица ШОС опасаются, что увеличение числа членов усугубит ее проблемы.

Две страны региона также входят в союз развивающихся рыночных экономик Бразилии, России, Индии, Китая и Южноафриканской республики, который известен под аббревиатурой БРИКС. Организация была основана в июне 2006 г. в рамках Петербургского экономического форума с участием министров экономики Бразилии, России, Индии, Китая. До 2011 г. по отношению к организации использо-

валась аббревиатура БРИК. В связи с присоединением ЮАР к БРИК 18 февраля 2011 г. группа стала носить название БРИКС¹.

Три важных фактора являются общими для Бразилии, России, Индии и Китая, подчеркивающих их глобальное влияние: большой размер территории; огромное количество населения; значительный размер экономик. Страны охватывают более 25 % суши и 40 % населения Земли. Их объединенный валовой внутренний продукт (ВВП) — 15,435 трлн дол. По состоянию на 2013 г., общий ВВП стран БРИКС составляет 16,039 трлн дол. (21,5 % от общемирового), а величина золотовалютных резервов — 4,4 трлн дол. Помимо этого, страны БРИКС обладают огромными запасами природных ресурсов и оказывают влияние на мировые рынки: в Бразилии хорошо развита сельскохозяйственная отрасль, в России — большие запасы энергоресурсов, в Индии — производство чая и специй, в Китае — огромные трудовые ресурсы, в ЮАР — запасы полезных ископаемых.

Алтайский край, представляющий совместно с Республикой Алтай в регионе Большого Алтая Россию, характеризуется высокой долей сельского населения: несколько больше 45 %, тогда как по России этот показатель почти в два раза меньше. Еще одна особенность края — развитые транспортные магистрали. По данным статистики, оснащенность ими намного превосходит среднесибирские и среднероссийские показатели. Экономика края представляет собой многоотраслевой комплекс, предприятия которого производят пищевую, машиностроительную, фармацевтическую, химическую продукцию, кокс, резиновые и пластмассовые изделия [7]. Но преобладает сельскохозяйственная продукция: ее доля в валовом региональном продукте самая высокая в России — в четыре раза больше, чем в среднем по стране. Алтайский край входит в группу 15 территорий, обеспечивающих производство до 80 % продовольствия страны.

Приоритет в развитии экономики сделан на сетевые кластерные структуры. Именно кластерные структуры показывают свою эффективность и всестороннее влияние на развитие экономического сотрудничества [8]. Наиболее важной особенностью промышленного кластера является сочетание конкуренции и кооперации между участвующими промышлен-

ными организациями и образовательными учреждениями [9–11]. Кластер воедино сводит учебную, научную и производственную линии внутренних партнерских взаимодействий. За образовательными и научными учреждениями закреплены подготовка высококвалифицированных кадров, реализация научных исследований, внедрение и поддержка современных инфокоммуникационных (ИК) технологий, а также реализация социокультурной миссии [12]. В Алтайском крае в качестве базовых выделены четыре отрасли: агропромышленная, топливно-энергетическая, биофармацевтическая и туристско-рекреационная². В рамках агропромышленного кластера реализуются проекты, связанные с производством и переработкой продукции растениеводства и животноводства. Рассматривается возможность организации кластера по садоводству [8]. Топливо-энергетический кластер должен обеспечить дешевой энергией развивающиеся мощности в сельскохозяйственном, машиностроительном, горнодобывающем комплексах и игровой зоне «Сибирская монета». Единственный в стране биофармацевтический кластер посвящен созданию и коммерциализации наукоемких технологий в фармацевтике, в сфере производства продуктов с заданными свойствами, в медицине и косметологии. Основой развития туристско-рекреационного кластера служит «Малое золотое кольцо Алтая» — туристический маршрут, который проходит по двум городам и четырём районам края. «Большое золотое кольцо Алтая» охватит уже 4 территории Российской Федерации и Рудный Алтай (Республика Казахстан). Рассматривается возможность включения в маршрут Алтайского округа СУАР КНР. В апреле 2010 г. создано некоммерческое партнерство «Алтайский кластер аграрного машиностроения». Успешно реализуется правительственная программа субсидирования производителей сельхозтехники. В январе 2015 г. с целью создания благоприятных условий для производства и широкого применения современных и эффективных композитов, конструкций и изделий из них образована ассоциация НП «Алтайполикомполит».

Алтайский край имеет общую границу с Восточно-Казахстанской и Павлодарской областями Республики Казахстан, общая про-

¹ Википедия. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%A0%D0%98%D0%9A%D0%A1> (дата обращения: 10/04/2017).

² Алтайский край. Стратегия четырех кластеров // Аккредитация в образовании. Электронный журнал об образовании. 2011. №50. URL: http://www.akvobr.ru/modernizacia_professionalnogo_obrazovania_altaiskogo_kraja.html (дата обращения 01.02. 2017).

Динамика товарооборота Республики Казахстан с Алтайским краем РФ в 2006–2015 гг.*

Показатель	Объем товарооборота, млн долл.								
	2006	2007	2008	2009	2010	2012	2013	2014	2015
Товарооборот	379,4	443,8	560,6	353,7	508,6	389,1	435,8	463,0	277,0
Экспорт	218,1	299,7	396,4	241,4	396,3	307,1	261,0	287,4	169,0
Импорт	162,3	144,1	164,2	112,2	112,2	82,0	174,8	176,0	108,0

* по: Управление Алтайского края по обеспечению международных и межрегиональных связей. Итоги внешней торговли Алтайского края за янв. — дек. 2016 г. [Электронный ресурс]. URL: <http://alttur22.ru/uploads/files/eaace43f54ca1417ac832593eb2cef15.docx> (дата обращения: 03.02.2017).

тяжеленность которой составляет более 840 км. Республика Казахстан стабильно является основным внешнеторговым партнером Алтайского края. Действуют два соглашения о торгово-экономическом, научно-техническом и культурном сотрудничестве: с акиматами Восточно-Казахстанской (от 7 сентября 2010 г.) и Павлодарской (от 19 сентября 2012 г.) областей. Кроме того, проводится системная работа по выполнению Плана мероприятий по реализации Программы межрегионального и приграничного сотрудничества между Российской Федерацией и Республикой Казахстан на 2012–2017 гг.¹.

Республика Казахстан стабильно является основным внешнеторговым партнером Алтайского края (табл. 1). Доля Казахстана в общем объеме товарооборота края составляет 31 %. На долю приграничных с Россией территорий приходится около 40 % всего товарооборота Казахстана, при этом численность населения, проживающего в приграничных районах, составляет около 1/3 всего населения республики. Тесно связаны между собой агропромышленные комплексы территорий. На регулярной основе между научно-исследовательскими учреждениями края и республики осуществляется обмен перспективным селекционным материалом, проводятся экологические испытания различных сортов пшеницы, ячменя, масличного подсолнечника и других сельскохозяйственных культур. Хозяйства Казахстана массово возделывают мягкие и твердые сорта пшеницы, выведенные в Алтайском крае.

Сферой сотрудничества с Восточно-Казахстанской областью (ВКО), входящей в состав Большого Алтая, являются транспорт и торговля, экология, образование, культура, информация, новые технологии. Объем валовой продукции в 2016 г составил 1,5 трлн тенге, из которых 60 % — это доля обрабаты-

вающей промышленности. 20 % всей инновационной продукции Казахстана выпускается именно в ВКО. Алтайский край имеет много общего с ВКО: большая территория, схожие природно-климатические условия, наличие природных ископаемых, удаленность от морских путей сообщения, огромный незадействованный потенциал сельского хозяйства в экономике регионов, перспективы развития машиностроения.

Большие перспективы имеет трансграничное сотрудничество ВКО с Алтайским краем в сфере переработки продукции сельского хозяйства. Развитие пищевой промышленности в настоящее время особенно актуально в изменившихся внешних условиях (вступление государств в Таможенный союз и вхождением в ВТО), а также в условиях роста населения стран, интенсивного прироста потребления продуктов питания и изменения структуры потребления в сторону более качественных и разнообразных продуктов. Пищевую и перерабатывающую отрасль ВКО представляют 879 предприятий, где преобладают мелкие и средние предприятия, к числу крупных относятся 30 производств. Производство пищевых продуктов и переработку сельскохозяйственного сырья осуществляют 1,8 тыс. предприятий Алтайского края, из которых 740 являются юридически самостоятельными, а остальные входят в состав различных хозяйственных субъектов.

Наиболее крупным территориальным субъектом Большого Алтая является Сынцзян (СУАР КНР), который кроме России, Казахстана и Монголии граничит еще с 5 странами. Через него проходил древний Шелковый путь. Сынцзян является важным коридором, связывающим Китай не только со странами Центральной и Западной Азии, но и Европы. Превратить его в форпост торговли Китая с Азией и Европой — это важнейший стратегический выбор Китая для открытия рынков стран Центральной, Западной и Южной Азии, а также России и Восточной Европы. СУАР экспортирует одежду, обувь, продукцию машиностро-

¹ URL: <http://docs.pravo.ru/document/view/21097138> (дата обращения 11.08.2017).

ения, электронику, а ввозит сырую нефть, железную и медную руду. По неполным данным, в настоящее время масштабы инвестиций Китая в Центральную Азию уже приблизились к 2 млрд долл., в основном, в такие отрасли, как нефтедобыча, строительство нефтепроводов и т. д. Большая взаимодополняемость экономик Китая, стран Центральной Азии и России, богатые запасы нефти, природного газа и других ресурсов в районе заложили важную основу для развития регионального экономического сотрудничества.

СУАР становится одним из центров туристической индустрии экономической зоны Шелкового пути. За последние годы управление туризма СУАР провело многократные консультации с другими странами, что заметно ускорило туристическое сотрудничество со странами Центральной и Западной Азии. Правительство СУАР рассматривает Казахстан и Киргизию в качестве целевых объектов зарубежного туризма Китая. Кроме того, управление туризма СУАР планирует создать зарубежные туристические представительства в двух-трех странах, в целях продвижения сотрудничества в туристической сфере.

Хорошо понимая перспективы развития трансграничной региональной интеграции, в сентябре 2002 г. администрация Алтайского края инициировала создание Международного координационного совета «Наш общий дом — Алтай» (далее МКС), объединяющего государственных деятелей, ученых и представителей общественных организаций приграничных территорий Большого Алтая. МКС был создан для организации сотрудничества участников в экономической, научно-технической, культурной, образовательной, экологической и других сферах деятельности [13]. Сегодня на Алтае накоплен значительный опыт региональной интеграции, основанный на определении ключевых практических проектов, в реализации которых заинтересованы все субъекты на этой территории. Такой опыт интересен еще и тем, что сотрудничество было построено на многосторонней основе, тогда как в подавляющем большинстве случаев при приграничном сотрудничестве развиваются двусторонние связи. Позитивный опыт Алтайского края по трансграничному взаимодействию приграничных территорий в рамках деятельности МКС был отмечен Министром иностранных дел Российской Федерации Сергеем Лавровым на XXVI заседании Совета глав субъектов Российской Федерации при МИД России (Москва, 28 октя-

бря 2015 года)¹. В 2016 г. на Алтае под председательством Константина Косачева, возглавляющего Комитет Совета Федерации по международным делам, было проведено выездное заседание Комитета по тематике «Роль приграничного и межрегионального сотрудничества субъектов Российской Федерации в развитии Евразийского экономического союза» (на примере межрегиональной интеграции «Наш общий дом — Алтай»).

Сетевое взаимодействие в высшем образовании

Развитие прогрессивных схем экономического взаимодействия требует, прежде всего, развития инновационного потенциала кадровых ресурсов. Большая часть знаний инновационных компаний находится в головах сотрудников, часто не обретая документальной формы. Документированный интеллектуальный продукт эффективно реализуется при наличии развитых неформальных информационных отношений, инновационного опыта. Движение технологии оптимально в облаке побочных информационных потоков и ноу-хау. Сложные инновационные системы движутся по сложным траекториям, ориентируются на размытые возможные пути развития (эффект сети) [1, 14, 15]. Поэтому именно кадры являются главным богатством и основой инвестиционной привлекательности. Интеллектуальный капитал накапливается годами, в отличие от оборудования и материальных средств производства, которые можно купить одномоментно. Подготовка высококвалифицированных кадров является основной задачей высшего образования. Учреждения по подготовке и переподготовке кадров входят в состав практически всех типов сетей экономического взаимодействия.

Среди наиболее значимых проектов стран ШОС и БРИКС в области образования — организация сетевых университетов. Университет в государствах — членах ШОС функционирует как сеть уже существующих университетов. Одними из основных целей его создания являются укрепление взаимного доверия и добрососедских отношений между государствами-членами ШОС и поддержка интеграционных процессов в области образования, науки и технологий. Университет ШОС (УШОС) связывает вместе около 80 университетов из раз-

¹ URL: http://www.mid.ru/press_service/minister_speeches/-/asset_publisher/7OvQR5KJWVmR/content/id/1904820 (дата обращения 29.12.2015).

ных стран в единой обучающей сети. В регионе Большого Алтая в рамках УШОС функционируют 3 университета: Алтайский госуниверситет (Барнаул), Восточно-Казахстанский гостехуниверситет им. Д. Серикбаева (Усть-Каменогорск) и Сынцзянский университет (Урумчи).

Предложение о создании УШОС было выдвинуто российской стороной. Россией были разработаны и проекты документов, которые стали правовой основой создания Университета ШОС. В их числе: концепция, хартия, критерии отбора вузов, методика согласования программ и др. Новое учебное заведение должно было способствовать эффективному сотрудничеству стран — участниц ШОС в экономической, научно-технической и культурной областях, обеспечивать возможности получить образование международного уровня за счет доступа к передовому опыту образовательной деятельности стран-партнеров¹. Исходя из интересов государств — членов ШОС на первом этапе становления университета были определены следующие направления подготовки: регионоведение, экология, энергетика, нано- и IT-технологии. Такой подход объяснялся дефицитом высококвалифицированных специалистов именно в этих областях.

В 2013 г. был запущен проект Университета БРИКС. Университет БРИКС должен использовать опыт работы УШОС. Многие университеты ШОС вошли в его состав. Планировалось, что тысячи студентов из России, Индии, Бразилии, Китая и Южной Африки смогут обучаться бесплатно в рамках обменных программ. Однако существенные культурные различия между странами БРИКС осложняют развитие академических связей. Студенческие обмены между странами БРИКС пока невелики. По данным ЮНЕСКО, среди всех китайских студентов, обучающихся за пределами Китая, менее 1 % обучаются в странах БРИКС. Соединенные Штаты в одиночку обучают 36 % китайских студентов, обучающихся в зарубежных университетах. Процент бразильцев, обучающихся за рубежом, выбравших одну из стран БРИКС еще ниже — менее 0,5 %. У США вновь предпочтение: 39,4 % бразильских студентов обучаются в США. Эти цифры еще более впечатляют при обращении к абсолютным цифрам. Бразилия на-

¹ О задачах национальных органов управления образованием на этапе запуска Университета ШОС. Презентация выступления Тарасова А.Е., начальника отдела международного сотрудничества МЭИ [Электронный ресурс]. URL: http://www.russia.edu.ru/information/analit/official/shos_2012_07_11/6040 (дата обращения: 03.02.2017).

правила не более пяти студентов в Индию, 38 студентов в Южную Африку и 296 студентов в Россию. В России, где около 50 000 студентов обучаются за рубежом, Бразилию выбрали 36, Индию — 32, Южную Африку — 30 студентов [16, 17]. Однако при этом следует учитывать, что сотрудничество на университетском уровне между странами БРИКС находится в своей ранней стадии.

В России около трех четвертей лиц студенческого возраста поступают в вузы. Это одно из самых высоких соотношений в мире. Однако Россия является исключением среди стран БРИКС. Доля молодых людей студенческого возраста, обучающихся в университетах по программам четырехлетнего бакалавриата, в Китае и Индии находится в пределах от 15 % до 20 % (Китай планирует увеличить эту цифру до 25 % к 2020 г.); в Бразилии — приблизительно от 30 % до 35 %. При этом доступ к образованию в элитарные учреждения этих стран ограничен возможностями университетов. Процент охвата высшим образованием растет в большей степени за счет обычных периферийных университетов.

Затраты элитарных² университетов на обучение одного студента в Китае составляет около PPP³ 15000 долл., в столичных вузах России — свыше PPP 20000 долл. (размер государственного гранта на бюджетные места в пределах 10000–20000 в зависимости от направления подготовки). Соотношение в стоимости обучения одного студента на места, не обеспеченные бюджетным финансированием, в элитарном и обычном университетах составляет 2,5:1 [17]. Несколько лет назад соотношение было значительно меньше. Возможности для правительств стран БРИКС оказывать большее внимание вопросам финансовой поддержки высшего образования ограничены сложившейся экономической ситуацией. Бразилия и Россия находятся в рецессии; прогноз на 2016 г. по ВВП для этих стран составлял 3,2 и 0,8 %, соответственно. Южная Африка, согласно прогнозам, могла показать небольшой рост на 0,4 %, и только экономики Китая и Индии продолжат значительный рост на 6,7 и 7,5 % соответственно [16].

² К элитарным университетам условно можно отнести университеты, входящие в 100 лучших университетов по официальным международным рейтингам

³ PPP — паритет покупательной способности используется во всем мире для сравнения уровня доходов в разных странах. Таким образом, PPP позволяет понять и интерпретировать данные по каждой стране.

В Алтайском крае подготовкой кадров занимаются 8 государственных вузов и целый ряд негосударственных учебных заведений и филиалов различных вузов из других регионов Российской Федерации. Учебный процесс в высших учебных заведениях обеспечивает профессорско-преподавательский состав — 4186 чел., в том числе 408 докторов и 2408 кандидатов наук. Ученое звание профессора имеет 331 чел., доцента — 1598. Согласно оценке российского агентства «Эксперт РА», Алтайский край стабильно входит в число 30 наиболее инвестиционно привлекательных регионов России. Учреждения образования в обязательном порядке входят в состав отраслевых кластеров. В вузах и ССУЗах края активно создаются малые инновационные предприятия (МИП). Координирует их работу в регионе представительство государственного фонда — Алтайский региональный фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. В соответствии с ФЗ № 217 на базе интеллектуальной собственности Алтайского гостехуниверситета (АлтГТУ) создано 14 МИП. В Алтайском государственном аграрном университете (АГАУ) с августа 2011 г. зарегистрированы 2 малых инновационных предприятия. В Алтайском госуниверситете (АлтГУ) действуют 2 малых инновационных предприятия. В Алтайской госпедуниверситет (АлтГПУ) функционирует 1 МИП. В крае действуют 2 бизнес-инкубатора, 2 центра трансферта технологий, сеть вузовских технопарков и центров коллективного пользования высокотехнологичным оборудованием, работают краевой центр новых информационных технологий в образовании, центр кластерного развития и другие структуры. Формируются консультационные площадки и научно-производственные цепочки кластерного типа.

Крупнейшие вузы края сотрудничают с вузами Восточно-Казахстанской, Павлодарской, Карагандинской, Алма-Атинской, Южно-Казахстанской и других областей Казахстана. В 2014–2015 гг. в вузах Алтайского края обучались 1403 представителя Республики Казахстан (2013–2014 гг. — 670 чел.), большинство из которых являются представителями приграничных территорий. В январе 2015 г. на базе Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова создан Институт комплексных исследований Большого Алтая.

В ВКО функционируют 6 государственных вузов и примерно столько же негосударственных и филиалов из других регионов. В рамках заключенных вузами Алтайского края и ВКО со-

глашений о сотрудничестве в области образования и науки проводятся совместные исследования, конференции, осуществляется подготовка научных кадров в аспирантурах и докторантурах, принимается участие в диссертационных советах, оппонировании и рецензировании научных работ, публикуются статьи в научных журналах. Много внимания администрацией области уделяется вопросам коммерциализации результатов научно-технической деятельности ученых ведущих университетов, чем, в частности, занимается созданный в 2008 г. технопарк «Алтай». Регулярно проводится обмен студентами между алтайскими и казахстанскими вузами: АлтГТУ сотрудничает с ВКГТУ им. Д. Серикбаева, Госуниверситетом им. Шакарима, Инновационным Евразийским университетом (Павлодар); АлтГУ — с Академией экономики и права им. У.А. Джолдасбекова, Новым экономическим университетом им. Т. Рыскулова, ВКГУ им. С. Аманджолова, Казахстанским институтом международных отношений им. Абылай Хана, Павлодарским госуниверситетом им. С. Торайгырова; АлтГПУ — с ВКГУ им. С. Аманджолова, Павлодарским госпединститутом; Алтайской государственной институт культуры — с Казахским национальным университетом искусств. Алтайский госмедуниверситет осуществляет обмены с медицинскими казахстанскими образовательными учреждениями, за 2015 г. 55 специалистов ВКО прошла там переподготовку.

В Сынцзяне все сильнее проявляется ведущая роль высшего образования в развитии культуры, науки и техники в экономической зоне Шелкового пути. Система высшего образования постепенно оптимизирует структуру направлений подготовки для их соответствия общественным запросам и экономики региона. Количество вузов в СУАР увеличилось с 32 до 39 и, в том числе, количество институтов и университетов с программами бакалавриата — с 9 до 13 (в округе производственного соединения НОАК — 2). Количество учреждений по подготовке держателей PhD-степени увеличилось с 4 до 6. Масштаб охвата высшим образованием постоянно расширяется, стремясь к удовлетворению потребностей в высшем образовании разных национальностей СУАР. Общее количество учащихся насчитывается 404,3 тыс. чел. Количество специалистов с дипломом высшего образования стабильно увеличивается, существенно поднимается квалификация преподавательского состава вузов. Число преподавателей спецдисциплин в вузе составляют 22204 чел. (конец 2016 г.). Среди них 74,17 %

имеет степень магистра и выше, 41,46 % имеет звание профессора.

В период «двенадцатой пятилетки» объем денежных средств, направленных на научно-исследовательскую работу в вузах, составил 2,16 млрд юаней (около 360 млн долл.). Правительством КНР выделено 7 приоритетных образовательных программ государственного значения и 58 научно-исследовательских платформ на региональном и государственном уровнях, среди которых создание ключевых государственных лабораторий и пр.

Модель и методы

Используя трехуровневую классификацию сетевого взаимодействия как в экономике, так и в образовании [1, 18] и развивая предложенный подход можно выделить сети трех уровней:

— сети первого уровня, к которым относятся глобальные международные сети, такие структуры, как СНГ, Евразийский экономический союз (ЕАЭС), ШОС, БРИКС, Таможенный союз и др. Как правило, в каждой из сетей имеются образовательные и научно-инновационные структуры (Университеты СНГ, ШОС, БРИКС, консорциумы, финансируемые Евросоюзом Erasmus Mundus, Horizon 2020, и т. п.);

— сети второго уровня — это межрегиональные сети, в том числе и трансграничные, создаваемые для совместной деятельности в рамках локального географического региона;

— сети третьего уровня — это сотрудничество в пределах одного территориального образования по реализации конкретных проектов экономического развития, разработке инновационных образовательных программ, имеющих важное значение для экономик входящих в него субъектов.

Анализируя состояние дел на приграничных территориях Большого Алтая по взаимодействию хозяйствующих субъектов и учреждений высшего образования, можно отметить, что субъекты деятельности наиболее часто реализуются внешние связи в пределах собственных территориальных образований (функционалирование сетей 3-го уровня). По линии государственных соглашений используются сети 1-го уровня. Несмотря на уникальное географическое расположения региона, можно привести лишь единичные примеры выхода сетевого взаимодействия на 2-й трансграничный уровень (в частности, в сфере туризма и высшего образования).

Решением № 5 IX заседания МКС «Наш общий дом — Алтай» от 31 августа 2010 г. была

поддержана инициатива АлтГТУ по созданию международного межрегионального объединения «Совет ректоров высших учебных заведений Большого Алтая» (СРВБА)¹. В объединение вошли все государственные вузы Алтайского края и Республики Алтай, единственный университет в приграничных западных аймаках Монголии — Ховдский университет, 3 из 6 государственных университетов ВКО, 1 негосударственный университет из Павлодарской области Республики Казахстан и 3 из 6 синьцзянских университетов, формирующих систему третичного образования. Рабочим органом СРВБА является секретариат, руководит которым на постоянной основе представитель АлтГТУ. Другой алтайский университет (АлтГУ) в мае 2013 г. организовал создание Ассоциации азиатских университетов. Меморандум подписали делегации 27 вузов из 8 стран мира. Ректор АлтГУ стал ее первым председателем. В сентябре 2016 г. в Синьцзянском университете (Урумчи, СУАР) был организован Первый форум университетов Китая и стран Центральной Азии. Педагогические университеты участвуют в работе Ассоциации педагогических вузов России и Казахстана. Практически все университеты в рамках СРВБА успешно развивают двусторонние программы академических обменов в рамках реализации взаимных соглашений об организации научно-технического сотрудничества.

Для стран с развивающейся экономикой высокое место национальных университетов в международном рейтинге зачастую имеет гораздо большее значение, чем для университетов развитых стран. Недостаточно высокое качество высшего образования и отсутствие университетов из стран СНГ, ШОС и БРИКС на высоких местах рейтинга ведущих мировых университетов не способствует привлечению студентов в эти страны. Высокий рейтинг повышает их внутреннюю конкурентоспособность, служит драйвером их развития, влияет на политику правительств в области образования. Один только Китай имеет твердое присутствие в международных рейтингах высшего образования (Китай является организатором создания Шанхайского рейтинга ARWU). Из российских университетов лишь один МГУ им. М.В. Ломоносова вошел в этом году в 100 ведущих университетов [19]. Именно поэтому в странах БРИКС университеты в последние

¹ URL: <http://rectors.altstu.ru/ru/> (дата обращения: 03.02.2017).

годы уделяют такое внимание своему позиционированию в международных рейтингах. Учитывая имеющийся интерес, организаторы британского международного рейтинга *THE (Times Higher Education)* опубликовали рейтинг *BRICS & Emerging Economies University Rankings*, куда были отобраны по результатам глобального рейтинга THE около 50 университетов из стран с развивающейся экономикой. В этом рейтинге МГУ занимает третью позицию после двух китайских университетов. МГУ занимает также третье место в одном из подразделов рейтинга *QS Graduate Employability Rankings* (оценка университетов с точки зрения шансов трудоустройства выпускников) по показателю *Alumni Outcomes* (успешность выпускников) [19]. Периферийные университеты, расположенные в регионе Большого Алтая, хотя и не претендуют на высокие позиции международных рейтингов, являются вполне квалифицированными и выполняют функцию подготовки кадров для реализации инновационного сценария развития хозяйствующих субъектов. Можно отметить, что с точки зрения соблюдения общемировой законности («*global legitimacy*» [20–22]) выпускникам даже столичных университетов стран СНГ, ШОС или БРИКС не всегда удается достичь качества образования, соответствующего требованиям к выпускникам университетов США и Европы.

Без сомнения, развитие международного сетевого взаимодействия усиливает качество подготовки участников деловых и академических обменов. При этом серьезное внимание следует уделять разработке и принятию необходимой нормативно-правовой базы реализации обменов. Для академических обменов, например, к таким вопросам относятся продолжительность программ обмена, признания результатов обучения, полученного в зарубежных учреждениях и другие конкретные практические вопросы. Следует использовать имеющийся опыт реализации таких программ, как европейский Erasmus+, Horizon 2020, Университетов ШОС и БРИКС.

Реализация совместных образовательных программ (СОП) подразумевает привлечение инфокоммуникационных технологий, средств и методов дистанционного образования (а, следовательно, и их развитие [23]), использование средства открытых (*online*) образовательных ресурсов, курсов по непрерывному образованию (*lifelong learning*), разработку МООС (*massive open online courses*), построенных на современных *smart*-платформах.

Язык обучения по-прежнему остается серьезным барьером, особенно в периферийных университетах. Общим языком научной коммуникации в большинстве стран мира является английский язык. В Университете ШОС в качестве базовых выбраны китайский и русский языки, хотя любой принимающий университет может проводить обучение на родном или английском языке. Страны БРИКС на университетском уровне используют различные языки.

Наработанные в регионе Большого Алтая образовательные и научно-технические связи позволяют в настоящее время приступить к реализации следующего этапа развития инфраструктуры общей зоны высшего образования в регионе. Еще на первом организационном заседании СРВБА (гг. Барнаул — Горно-Алтайск, 27–28 июля 2011 г.) было принято решение о стремлении к организации в регионе Сетевого университета Большого Алтая (СУБА) [24]. Основные цели и задачи создания СУБА соответствуют таковым для СРВБА, изложенным в Положении об его деятельности:

- повышение качества и привлекательности высшего образования, укрепление сотрудничества и межвузовских связей в сфере высшего образования на территории Большого Алтая;
- организация и реализация совместных образовательных программ, в том числе, би- и мультидипломного образования, научных исследований и культурно-спортивных мероприятий;
- развитие интеграционных процессов в области образования, науки и инноваций;
- расширение возможностей для молодежи получать востребованное в регионе качественное образование, а для преподавателей и ученых — устанавливать и развивать научно-технические контакты, повышать свой квалификационный уровень.

В таблице 2 приведены результаты SWOT-анализа планируемых мероприятий по созданию регионального сетевого университета СУБА.

Модель СУБА основывается на взаимодействии университетов государств — членов МКС. Каждая сторона самостоятельно на основе взаимосогласованных критериев определяет головные (базовые) вузы по подготовке специалистов по приоритетным для территории направлениям научно-инновационного развития. Такие направления были согласованы на втором заседании СРВБА (Алтайский край, Белокуриха, 31.10.2012 г.):

SWOT-анализ возможностей организации Сетевого университета Большого Алтая

Сильные стороны	Возможности
1. Многолетний опыт организации СОП у многих вузов региона. 2. Минимизация расходов на обучение (стажировку и возможность частых поездок домой, приезда родственников за счет близкого географического расположения). 3. Привычные климатические условия проживания. 4. Усиление и упрощение возможностей комплексной реализации проектов по оперативному реагированию на социально-политические, экономические, экологические и иные вызовы в регионе. 5. Примерно равный статус и уровень подготовки в университетах на приграничных территориях государств Большого Алтая	1. Увеличение числа высококвалифицированных специалистов, знающих общие вызовы и проблемы региона, владеющих основными языками территорий (русский, китайский). 2. Расширение возможностей глобальной образовательной сети (университеты СНГ, ШОС, БРИКС) за счет включения в них не отдельных периферийных университетов, а региональных сетей 2-го уровня. 3. Увеличение в регионе количества студентов, прошедших обучение (практику) в зарубежном университете. 4. Приоритетная реализация СОП, выпускающих специалистов по общим для региона вызовам. 5. При реализации СОП согласуются компетенции, а следовательно, и профессиональные квалификационные требования, что упрощает трудоустройство выпускников в целом по региону, в т. ч. и с международным капиталом
Слабые стороны	Угрозы
1. Необходимость получения финансовой поддержки от региональных властей или транснациональных образовательных сетей. 2. Сложность принятых языков преподавания (русский, китайский). 3. Ограничение возможностей для прохождения практик и стажировок (желательно, в пределах региона) 4. Недостаток средств на маркетинг и рекламу. 5. Разный уровень развития ИК технологий в приграничных территориях	1. Необходимость учета геополитических условий и национальных приоритетов развития при формировании совместных образовательных программ. 2. Разница в позициях национальных министерств на реализацию СОП. 3. Ухудшение экономической ситуации на отдельных территориях

— устойчивое развитие региона.
 — поддержка региональной экономики (зеленая экономика);
 — энергоэффективность и энергосбережение;
 — современные проблемы материаловедения (нанотехнологии);
 — теоретические основы и инновационные модели переработки продукции сельского хозяйства и производства экологически чистых продуктов в регионе;
 — инфокоммуникационные технологии;
 — новые биотехнологии для сельского хозяйства и медицины;
 — интернационализация образования;
 — поддержка и развитие экологически ориентированного туризма;
 — социальные аспекты, культура на территории региона.

Начинать лучше с 1–2 наиболее востребованных направлений подготовки, например, подготовка специалистов для туристического и гостиничного бизнеса или по устойчивому развитию региона. СУБА должен разворачивать свою деятельность поэтапно путем выполнения координирующих функций при ре-

ализации существующих образовательных и научных связей и после согласование форм и механизмов совместного финансирования в соответствии с транснациональными и национальными нормами принятия решений. Наименее формализованными являются, как правило, программы подготовки магистрантов, аспирантов и докторантов, и им отдают предпочтение при реализации СОП.

Основными языками обучения в СУБА, как и в Университете ШОС, могут быть официальные языки ШОС — русский и китайский, а также государственный язык страны обучения. По договоренности возможно также использование в процессе преподавания английского языка. При этом желательно расширение и повышение эффективности работы существующей сети языковых и страноведческих центров,¹ в

¹ В настоящее время в регионе по инициативе вузов Алтайского края и ВКО функционируют 3 центра казахского языка и культуры, центры китайского и монгольского языка и культуры. Центры русского языка и культуры организованы в Университетах Шихецзы (СУАР), Ховда (Монголия), Центр казахского языка и культуры в Баян-Ульгии (Монголия), Центр российской науки и культуры в ВКГУ.

частности, и для обучения кандидатов на обучение в зарубежном университете.

Выводы и перспективы

Краткий обзор направлений хозяйственной деятельности территорий, входящих в регион Большого Алтая (кроме Монголии), показывает успешность их экономик, ведущие отрасли развития и отводимые им национальные приоритеты, в том числе, и по участию в деятельности государственных или транснациональных корпоративных сетей. В Алтайском крае базовым остается агропромышленный сектор экономики; для ВКО Республики Казахстан — это машиностроение и обрабатывающая промышленность; СУАР КНР в масштабах Центральной Азии представляет собой крупный и развитый регион. Строительство экономического пояса Шелкового пути превратило китайский Синьцзян в базовую локацию на карте сотрудничества Китая и Центральной Азии и он из стратегического тыла превратился в стратегический форпост.

Вузы распределены примерно равномерно по территории стран Большого Алтая (за исключением Монголии — один Ховдский университет и его филиал на два аймака). Практически все они имеют соглашения о сотрудничестве со своими соседями и успешно реализуют задачу подготовки квалифицированных кадров для территорий своего влияния. Ведущие университеты задействованы в работе международных образовательных сетей, таких как ШОС и БРИКС. Для подготовки высококвалифицированных кадров для инновационной экономики университеты используют консорциумы с промышленными предприятиями и госучреждениями, вузы являются соучредителями малых инновационных предприятий. Наиболее широко кластерный подход при развитии экономики территории используется в Алтайском крае (сети 1-го уровня). Создание сетевых инновационных структур позволяет ускорить реализацию инновационного сценария развития хозяйствующих субъектов.

Сетевая форма управления хозяйственной, либо какой-то другой деятельностью основана на долговременных прямых связях между участниками сети. Такие связи чаще всего основаны на близком географическом расположении субъектов взаимодействия, что снижает сроки и затраты на их налаживание и реали-

зацию. Это в равной степени относится как к национальному, так и трансграничному взаимодействию. Именно поэтому приграничное международное сотрудничество развивается наиболее эффективно. Примером этому служат такие успешные проекты развития международных связей, как еврорегионы, где происходит объединение ресурсов приграничных областей для решения широкого круга вопросов, развитие трансграничного сотрудничества на российском Дальнем Востоке и Северо-Западе, деятельность МКС на территории Большого Алтая.

В регионе Большого Алтая накоплен достаточный опыт и созданы определенные условия для успешного хозяйственного и образовательного сетевого трансграничного взаимодействия. Многие годы развивается сотрудничество законодательных органов и администраций приграничных территорий. Российские и китайские университеты инициируют создание региональных трансграничных ассоциаций и объединений, поддержано решение об организации регионального сетевого университета, который мог бы стать пилотным проектом расширения сетевых университетов ШОС и БРИКС. Препятствует этому в значительной степени отсутствие согласованной нормативно-правовой базы, регулирующей международное сотрудничество на приграничных территориях.

Наиболее успешно экономические, научно-технические и культурные связи реализуются между приграничными территориями России и Казахстана, которые регулируются постановлениями субъектов РФ с приграничными акиматами и регулярно обновляемой межгосударственной Программой межрегионального и приграничного сотрудничества. В этом году Государственной думой РФ принят Федеральный закон от 26.07.2017 № 179-ФЗ «Об основах приграничного сотрудничества», который будет регулировать отношения, возникающие в связи с осуществлением приграничного сотрудничества, определять основные принципы, задачи и направления приграничного сотрудничества, а также полномочия субъектов приграничного сотрудничества Российской Федерации. Вне сомнения, это позволит интенсифицировать развитие трансграничного сетевого взаимодействия.

Список источников

1. Чернов С. А. Инновационные сети. 2006. [Электронный ресурс] URL: http://www.chronos.msu.ru/old/RREPORTS/problema_vremeni/chernov_innovatsionnye.htm (дата обращения 03.02.2017).

2. Цхадая Н. Д. Роль УГТУ в организации и развитии сетевого взаимодействия в образовательном пространстве Республики Коми // Высшее образование в России. — 2015. — № 12. — С. 105–111.
3. Заякина Р. А., Ромм М. В. Инновационный вуз как субъект сетевого взаимодействия // Высшее образование в России. — 2013. — № 4. — С. 118–124.
4. Ситников А. А., Никонов Н. М. Развитие интеграционных процессов межвузовского взаимодействия на территории Большого Алтая // Grand Altai Research & Education / Nauka i obrazovanie Bol'shogo Altaï. Сетевое издание. — 2014. — Вып. 1. [Электронный ресурс] URL: <http://rectors.altstu.ru/ru/periodical/archiv/Education/articles/01.pdf> (дата обращения: 03.02.2017).
5. Cooley A. The Stagnation of the SCO. Competing Agendas and Divergent Interests in Central Asia // PONARS Eurasia Policy Memo. 2009. No. 85. [Электронный ресурс] URL: http://www.ponarseurasia.org/sites/default/files/policy-memos-pdf/perpm_085.pdf (дата обращения: 01.02.2017).
6. Weits R. The Shanghai Cooperation Organization: A Fading Star? // Open Forum. Center for Political-Military Analysis. Hudson Institute / Center for a New American Security. 2014. [Электронный ресурс] URL: <http://www.theasanforum.org/the-shanghai-cooperation-organization-a-fading-star> (дата обращения: 01.02.2017).
7. Коршунов Л. А., Никонов Н. М. Интеграционные процессы на территории Большого Алтая // Grand Altai Research & Education / Nauka i obrazovanie Bol'shogo Altaï. Сетевое издание. 2016. Вып. 1. [Электронный ресурс] URL: http://rectors.altstu.ru/ru/periodical/archiv/Economy/articles/1_2016/1_1_2016.pdf (дата обращения 16.12.2016).
8. Глотко А. В., Янковская К. Г. Устойчивое развитие продуктовых подкомплексов на основе инновационно-кластерного подхода. 2011. [Электронный ресурс] URL: http://www.nbu.gov.ua/old_jrn/Chem_Biol/Vkhnau_ekon/2011_12/pdf/60.pdf (дата обращения: 03.02.2017).
9. Сетевое взаимодействие в рамках социального партнерства, реализуемого научно-образовательным кластером / Овсиенко Л. В., Зимина И. В., Клинцева Н. Н., Мюллер Ф. // Высшее образование в России. — 2013. — № 12. — С. 55–59.
10. Плотникова Т. Н., Шибеева Т. А. Кластерно-сетевая модель регионального развития // Фундаментальные исследования. — 2016. — № 2 (Ч. 1) — С. 193–196.
11. Зубарева Т. А. Использование сетевого взаимодействия для инновационного развития образовательных учреждений : автореф. дисс. ... канд. пед. наук. — Томск, 2011. — 23 с.
12. Сетевое взаимодействие как ключевой фактор развития интеграции науки, образования и бизнеса / Султанов Г. С., Алиев Б. Х., Мазанаев Р. И., Джабраилов Ш. И. // Фундаментальные исследования. — 2016. — № 9–1. — С. 198–202.
13. Иванов А. В., Ротанова И. Н. Международный координационный совет «Наш общий дом — Алтай». Сотрудничество сопредельных территорий России, Казахстана, Монголии и Китая // Ползуновский альманах. — 2011. — № 3. — С. 61–65.
14. Сапир Е. В. Международные сети университетов и их роль в развитии инновационных процессов // Инновационное развитие экономики России. Роль университетов. 3-я междунар. конф. М., МГУ им. М. В. Ломоносова, Экономический факультет; 21–24 апреля 2010 г. Сб. статей. Т. 3 / Под ред. В. П. Колесова, Л. А. Тутова. — М. : ТЭИС, 2010. — 720 с. — С. 206–214.
15. Байбородова Л. В., Репина А. В. Организация сетевого взаимодействия образовательных учреждений при реализации инновационных проектов // Ярославский педагогический вестник. — 2013. — № 3. — Т. II. — С. 21–24. — (Психолого-педагогические науки).
16. Carnoy M., Loyalka P., Froumin I. University Expansion in the BRIC // Countries and Global Information Economy. Stanford, CA. 2013 [Электронный ресурс]. URL: https://reap.fsi.stanford.edu/sites/default/files/University_Expansion_in_the_BRIC_Countries.pdf (дата обращения: 01.02.2017).
17. Morche B. BRICS need to capitalise on West's turn to nationalism // University World News. — 2016. — № 441 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.universityworldnews.com/article.php?story=20161212201943325> (дата обращения: 01.02.2017).
18. Кайбияйнен Д. А. Влияние университетских сетевых структур на формирование сетевой среды региональной экономики. На примере национальных исследовательских университетов Республики Татарстан // Актуальные проблемы экономики и права. — 2015. — № 1 [Электронный ресурс]. URL: http://www.unn.ru/pages/vestniki_journals/99990193_West_econ_finans_2005_1_%287%29/62.pdf (дата обращения: 03.02.2017).
19. Киселева М. Три миссии рейтинга. Зачем создан Московский международный рейтинг университетов // Индикатор. Интернет-издание [Электронный ресурс]. URL: <https://indicator.ru/article/2016/11/02/tri-missii-rejtinga> (дата обращения: 03.02.2017).
20. Meyer J. W., Ramirez F. O., Frank D. J., Schofer E. Higher Education as An Institution / The Sociology of Higher Education: Contributions and Their Contexts / Ed. by P. Gumpert. Baltimore: The Johns Hopkins University, 2007. — Pp. 187–221.
21. Meyer J. W., Ramirez F. O., Soysal Y. N. World expansion of mass education, 1870–1980 // Sociology of Education. — 1992. — 65(2). — Pp. 128–149.
22. Портер М. Конкуренция — М. : Изд. дом «Вильямс», 2006. — 608 с.
23. Никонова Е. Н., Кабанова Н. А. Прогрессивные технологии дистанционного обучения в иноязычном образовании // Вопросы методики преподавания в вузе. — 2015. — Вып. 4. — С. 42–43.

24. Хомутов О. И. Углубление трансграничного сотрудничества в регионе Большого Алтая путем организации инфраструктуры по развитию вузовских международных связей // О.И. Хомутов, Н.М. Никонов. Трансграничное сотрудничество стран Алтайского региона. Состояние и перспективы. Мат-лы междунар. науч-практ. конф., 16–19 авг. 2004 г. / ВКГТУ. — Усть- Каменогорск, Изд-во ВКГТУ, 2004. — С. 45–47.

Информация об авторах

Коршунов Лев Александрович — доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой государственной налоговой службы, Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова (АлтГТУ) (Российская Федерация, 656038, г. Барнаул, пр. Ленина, 46; а (Российская Федерация, 656038, Алтайский край, г. Барнаул, пр-т Ленина, 46; e-mail: korhunov@altrrc.ru).

Никонов Николай Михайлович — кандидат технических наук, доцент, ведущий специалист, Институт комплексных исследований Большого Алтая, Алтайский государственный технический университет (Российская Федерация, 656038, г. Барнаул, пр. Ленина, 46, e-mail: nikonov@mail.altstu.ru).

For citation: Korshunov, L. A. & Nikonov, N. M. (2017). Network Interactions in the Great Altai Region. *Ekonomika regiona [Economy of Region]*, 13(4), 1123-1137

L. A. Korshunov, N. M. Nikonov

Polzunov Altai State Technical University (Barnaul, Russian Federation; e-mail: korhunov@altrrc.ru)

Network Interactions in the Great Altai Region

To improve the efficiency and competitiveness of the regional economy, an effective interaction between educational institutions in the Great Altai region is needed. The innovation growth can enhancing this interaction. The article explores the state of network structures in the economy and higher education in the border territories of the countries of Great Altai. The authors propose an updated approach to the three-level classification of network interaction. We analyze growing influence of the countries with emerging economies. We define the factors that impede the more stable and multifaceted regional development of these countries. Further, the authors determine indicators of the higher education systems and cooperation systems at the university level between the Shanghai Cooperation Organization countries (SCO) and BRICS countries, showing the international rankings of the universities in these countries. The teaching language is important to overcome the obstacles in the interregional cooperation. The authors specify the problems of the development of the universities of the SCO and BRICS countries as global educational networks. The research applies basic scientific logical methods of analysis and synthesis, induction and deduction, as well as the SWOT analysis method. We have indentified and analyzed the existing economic and educational relations. To promote the economic innovation development of the border territories of the Great Altai, we propose a model of regional network university. Modern universities function in a new economic environment. Thus, in a great extent, they form the technological and social aspects of this environment. Innovative network structures contribute to the formation of a new network institutional environment of the regional economy, which impacts the macro- and microeconomic performance of the region as a whole. The results of the research can help to optimize the regional economies of the border territories in neighboring countries.

Keywords: network structures, regional economy, border territories, network education, network university, SCO, BRICS, academic exchanges, language of teaching, cross-border cooperation, Great Altai region

References

1. Chernov, S. A. (2006). *Innovatsionnyye seti [Innovative networks]* (Electronic journal). Retrieved from: http://www.chronos.msu.ru/old/RREPORTS/problema_vremeni/chernov_innovatsionnye.htm (date of access: 03 February 2017). (In Russ.)
2. Tskhadaya, N. D. (2015). Rol UGTU v organizatsii i razvitii setevogo vzaimodeystviya v obrazovatelnom prostranstve Respubliki Komi [The role of USTU in the organization and development of networking cooperation in educational space of Komi Republic]. *Vyssheye obrazovanie v Rossii [Higher Education in Russia]*, 12, 105–111. (In Russ.)
3. Zayakina, R. A. & Romm, M. V. (2013). Innovatsionnyy vuz kak subekt setevogo vzaimodeystviya [Innovative university as subject of network communication]. *Vyssheye obrazovanie v Rossii [Higher Education in Russia]*, 4, 118–124. (In Russ.)
4. Sitnikov, A. A. & Nikonov, N. M. (2014). *Razvitie integratsionnykh protsessov mezhvuzovskogo vzaimodeystviya na territorii Bolshogo Altaya [Integration processes development of interuniversity interaction on the Grand Altai territory]*. Nauka i obrazovanie Bolshogo Altaya [Grand Altai Research & Education: network edition], 1. Retrieved from: <http://rectors.altstu.ru/ru/periodical/archiv/Education/articles/01.pdf> (date of access: 03 February 2017). (In Russ.)
5. Cooley, A. (2009). *The Stagnation of the SCO. Competing Agendas and Divergent Interests in Central Asia*. PONARS Eurasia Policy Memo, 85. Retrieved from: http://www.ponarseurasia.org/sites/default/files/policy-memos-pdf/pepm_085.pdf (date of access: 01 February 2017).
6. Weits, R. (2014). *The Shanghai Cooperation Organization: A Fading Star?* Open Forum. Center for Political-Military Analysis. Hudson Institute. Center for a New American Security. Retrieved from: <http://www.theasanforum.org/the-shanghai-cooperation-organization-a-fading-star> (date of access: 01 February 2017).
7. Korshunov, L. A. & Nikonov, N. M. (2016). *Integratsionnyye protsessy na territorii Bolshogo Altaya [Integration processes in the territory of Grand Altai]*. Nauka i obrazovanie Bolshogo Altaya [Grand Altai Research & Education: network

edition], 1. Retrieved from: http://rectors.altstu.ru/ru/periodical/archiv/Economy/articles/1_2016/1_1_2016.pdf (date of access: 16 December 2016). (In Russ.)

8. Glotko, A. V. & Yankovskaya, K. G. (2011). *Ustoychivoye razvitie produktovykh podkompleksov na osnove innovatsionno-klasternogo podkhoda [Sustainable development of grocery subcomplexes based on the innovative cluster approach]*. Retrieved from: http://www.nbu.gov.ua/old_jrn/Chem_Biol/Vkhnu_ekon/2011_12/pdf/60.pdf (date of access: 03 February 2017) (In Russ.)

9. Ovsienko, L. V., Zimina, I. V., Klintsova, N. N. & Muller, F. (2013). Setevoye vzaimodeystvie v ramkakh sotsialnogo partnerstva, realizuemogo nauchno-obrazovatelnykh klasterom [Research and academic cluster as a model of network cooperation]. *Vyssheye obrazovanie v Rossii [Higher Education in Russia]*, 12, 55–59. (In Russ.)

10. Plotnikova, T. N. & Shibaeva, T. A. (2016). Klasterno-setevaya model regionalnogo razvitiya [Cluster and network model of regional development]. *Fundamentalnyye issledovaniya [Fundamental Research]*, 2–1, 193–196. (In Russ.)

11. Zubareva, T. A. (2011). Ispolzovanie setevogo vzaimodeystviya dlya innovatsionnogo razvitiya obrazovatelnykh uchrezhdeniy [Network interaction using for innovative development of educational institutions]. (Author's abstract, PhD in *Pedagogical Sciences*). Tomsk. Tomsk State University, 23. (In Russ.)

12. Sultanov, G. S., Aliev, B. Kh., Mazanaev, R. I. & Dzhabrailov Sh. I. (2016). Setevoye vzaimodeystvie kak klyuchevoy faktor razvitiya integratsii nauki, obrazovaniya i biznesa [Network interaction as key factor of development of integration of science, education and business]. *Fundamentalnyye issledovaniya [Fundamental Research]*, 9–1, 198–202. (In Russ.)

13. Ivanov, A. V. & Rotanova, I. N. (2011). Mezhdunarodnyy koordinatsionnyy sovet "Nash obshchy dom — Altai": sotrudnichestvo sopredelnykh territoriy Rossii, Kazakhstana, Mongolii i Kitaya [International Coordination Council «Our Common Home — Altai»: Cross-border Territories Cooperation of Russia, Kazakhstan, Mongolia and China]. *Polzunovskiy almanakh [Polzunov's Almanach]*, 3, 61–65. (In Russ.)

14. Sapir, E. V. (2010). Mezhdunarodnyye seti universitetov i ikh rol v razvitiy innovatsionnykh protsessov [International networks and its role in the development of innovative processes]. *Innovatsionnoye razvitie ekonomiki Rossii: rol universitetov. 3-ya Mezhdunarodnaya konf. M. MGU im. M. V. Lomonosova, "konomichesky fakultet; 21–24 aprelya 2010 g. Cb. st. T. 3 [Innovative development of Russian economy: the role of the universities. Proceedings of the 3th international conference, Moscow, Lomonosov MSU, 21–24 April 2010, vol. 3. In: V. P. Kolesov, L. A. Tutov (Eds). Moscow: TEIS Publ., 720. (206–214). (In Russ.)*

15. Bayborodova, L. V. & Repina, A. V. (2013). Organizatsiya setevogo vzaimodeystviya obrazovatelnykh uchrezhdeniy pri realizatsii innovatsionnykh proektov [Organization of Network Interaction of Educational Institutions in the Course of Implementation of Innovative Projects]. *Yaroslavskiy pedagogicheskiy vestnik [Yaroslavl Pedagogical Bulletin]*, 3(2), 21–24. (In Russ.)

16. Carnoy, M., Loyalka, P. & Froumin, I. (2013). University Expansion in the BRIC. *Countries and Global Information Economy*. Stanford, CA. Retrieved from: https://reap.fsi.stanford.edu/sites/default/files/University_Expansion_in_the_BRIC_Countries.pdf (date of access: 01 February 2017).

17. Morche, B. (2016). *BRICS need to capitalise on West's turn to nationalism*. University World News, 441. Retrieved from: <http://www.universityworldnews.com/article.php?story=20161212201943325> (date of access: 01 February 2017).

18. Kaybiyaynen, D. A. (2015). *Vliyanie universitetskikh setevykh struktur na formirovanie setevoy sredy regionalnoy ekonomiki (na primere natsionalnykh issledovatel'skikh universitetov Respubliki Tatarstan) [Influence of university network structures on forming the network environment of regional economy (on the example of national research universities of Tatarstan Republic)]*. Aktualnyye problemy ekonomiki i prava [Actual Problems of Economics and Law], 1. Retrieved from: http://www.unn.ru/pages/vestniki_journals/99990193_West_econ_finans_2005_1%287%29/62.pdf (date of access: 03 February 2017). (In Russ.)

19. Kiseleva, M. (2016). *Tri missii reytinga: zachem sozdan Moskovskiy mezhdunarodnyy reyting universitetov [Three ranking missions: why the Moscow International University Ranking was elaborated]*. Indikator: internet-izdanie [Indicator: online media]. Retrieved from: <https://indicator.ru/article/2016/11/02/tri-missii-rejtinga> (date of access: 03 February 2017). (In Russ.)

20. Meyer, J. W., Ramirez, F. O., Frank, D. J. & Schofer, E. (2007). Higher Education as An Institution. In: P. Gumport (Ed.). *The Sociology of Higher Education: Contributions and Their Contexts*. Baltimore: The Johns Hopkins University, 187–221.

21. Meyer, J., Ramirez, F., & Soysal, Y. N. (1992). World expansion of mass education, 1870–1980. *Sociology of Education*, 65(2), 128–149.

22. Porter, M. (2006). *Konkurentsia [On competition]*. Moscow: Williams Publ., 608.

23. Nikonova, E. N. & Kabanova, N. A. (2015). Progressivnyye tekhnologii distantsionnogo obucheniya v inoyazychnom obrazovanii [не нашла этой статьи в этом номере]. *Voprosy metodiki prepodavaniya v vuze [Teaching Methodology in Higher Education]*. St. Peterburg: SPbSPU Publ., 4, 42–43. (In Russ.)

24. Khomutov, O. I. (2004). Uglublenie transgranichnogo sotrudnichestva v regione Bolshogo Altaya putem organizatsii infrastruktury po razvitiyu vuzovskikh mezhdunarodnykh svyazey [Profound cross-border cooperation in the Grand Altai region through the organization of infrastructure for the development of universities' international relations]. *Transgranichnoye sotrudnichestvo stran altayskogo regiona: sostoyanie i perspektivy. Mat-ly mezhdunar. nauch-prakt. konf., 16–19 avg. 2004 g. [Cross-border cooperation of the countries of Altai region: state and prospects. Proceedings of the*

International Scientific and Practical Conference, 16–19 August 2004]. In: O. I. Khomutov, N. M. Nikonov (Eds). EKSTU, Ust-Kamenogorsk, 45–47. (In Russ.)

Authors

Lev Aleksandrovich Korshunov — Doctor of Economics, Professor, Head of the State Tax Service Chair, Polzunov Altai State Technical University (AltSTU) (46, Lenina Ave., Barnaul, 656038, Russian Federation; e-mail: prezident.altstu@mail.altstu.ru).

Nikolay Mikhailovich Nikonov — PhD in Technical Sciences, Associate Professor, Head Specialist, Complex Research Institute for the Grand Altai, Polzunov Altai State Technical University (AltSTU) (46, Lenina Ave., Barnaul, 656038, Russian Federation; e-mail: nikonov@mail.altstu.ru).