

Развитие академического предпринимательства в некоторых странах АТР (по материалам научных публикаций)

Виктор Белкин¹, Лариса Бабак¹, Елена Хегай^{1,*}, Ирина Филаткина¹

¹Дальневосточный федеральный университет, Владивосток, Россия

Информация о статье

Поступила в редакцию:

29.02.2016

Принята

к опубликованию:

18.05.2016

УДК 334.01

JEL O53, L26

Ключевые слова:

академическое предпринимательство, страны АТР, бизнес-инкубатор, наукоемкие технологии, научно-исследовательские учреждения, высокотехнологичная компания, венчурный бизнес.

Keywords:

academic Entrepreneurship, Asia-Pacific, a business incubator, high-end technologies, research institutions, high-tech company, the venture capital business.

Аннотация

Представлен анализ работ, посвященных вопросам региональных особенностей развития академического предпринимательства в ряде стран АТР. Показано, что в этих странах применяются три подхода к развитию академического предпринимательства: воспитание предпринимательски ориентированной молодежи, формирующей основной пакет инновационных бизнес-идей, максимальная поддержка государства, возложение наибольшей ответственности за развитие академического предпринимательства на учебные заведения.

The development of academic entrepreneurship in some countries of the Asia-Pacific (overview of scientific publications)

Victor Belkin, Larisa Babak, Elena Khgay, Irina Filatkina

Abstract

The article provides an overview of scientific publications in the field of development of academic entrepreneurship in some Asia-Pacific countries: India, Indonesia, China, South Korea, Malaysia and Thailand over the period 2005–2015 gg. Search for articles carried by the most authoritative database of scientific publications: Scopus, Web of Science, Taylor & Francis Group and e-LIBRARY by the introduction of a search query string key phrase "Academic Entrepreneurship in Asia Pacific" in Russian and English languages. The aim of this study was to conduct a thorough analysis of the works devoted to the identification of the regional peculiarities of the development of academic entrepreneurship. The analysis revealed that the formation of entrepreneurial skills should begin at the earliest possible age, as pupils and students have modern thinking and are able to offer effective business idea. The most common application of this approach to the development of academic entrepreneurship is observed in India, Indonesia and Malaysia, and entrepreneurial education "exposed" all students, regardless of the direction of training. Also, a significant role in the national development of academic entrepreneurship plays a state which forms the legal

*Автор для связи: E-mail: alenkahegay1405@mail.ru.

DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.58328>

framework regulating the formation of high technologies and their commercialization. This approach to the development of academic entrepreneurship is implemented in countries such as China and South Korea. In some countries, such as Thailand, Malaysia and Indonesia, the maximum amount of work on the development of academic entrepreneurship lies on educational institutions, who are responsible for the development of a promising development strategy of high-tech sectors of the economy, the formation of a reserve entrepreneurially oriented youth, as well as ensuring the commercialization of innovations. Thus, the study of academic entrepreneurship in Russia similar to the socio-economic conditions will contribute to a better understanding of the phenomenon of "academic entrepreneur". And also help accelerate the spread of high-tech companies in the Russian Federation, especially the Far Eastern Federal District.

Введение

В условиях мировой глобализации важнейшим источником развития стран и регионов становятся инновации. Основу инноваций на новом этапе составляют научные разработки, процесс коммерциализации которых в науке принято называть академическим предпринимательством.

Академическое предпринимательство начало зарождаться в США в конце 1970-х годов как способ повышения конкурентоспособности американских компаний на международном рынке транспорта и технического оборудования. Официальное закрепление академического предпринимательства как нового исследовательского направления связано с принятием в 1980 г. закона Бэя-Доула, положившего начало распространению наукоемких компаний, создаваемых академическими учеными и выпускниками технологических университетов, а также закрепившего право сотрудников высших учебных заведений и научно-исследовательских институтов на коммерциализацию собственных изобретений.

Впоследствии развитие социальных сетей, расширение публикационных возможностей и источников финансирования, развитие законодательства в области охраны интеллектуальной собственности способствовали тому, что академическое предпринимательство получило широкое распространение в странах Европы и некоторых странах Азии [1, 2]. Активное развитие академического предпринимательства со второй половины 1990-х годов вызвало появление большого количества научных публикаций, посвященных главным образом развитию академического предпринимательства в странах Европы (Великобритания, Германия, Испания) и Северной Америки (США, Канада).

Изучение академического предпринимательства в странах Азиатско-Тихоокеанского региона со стороны ученых и политиков только набирает силу и поэтому не в состоянии оказывать существенное влияние на уровень инновационного развития этих стран [3]. Так, *Xibao Li*, исследуя инновационный потенциал Китая, указывает на необходимость проведения дополнительных исследований вопросов академического предпринимательства в развивающихся странах.

Авторы настоящей статьи, ориентируясь на труды зарубежных и отечественных ученых, опубликованных за период с 2007 по 2015 г., раскрывают особенности развития академического предпринимательства в некоторых странах АТР (Индия, Индонезия, Китай, Республика Корея, Малайзия, Таиланд) [4] и стремятся внести свой вклад в лучшее понимание феномена «академический предприниматель».

Цель данного исследования – анализ работ, посвященных выявлению региональных особенностей развития академического предпринимательства в Индии, Малайзии, Китае, Таиланде, Республике Корея, Индонезии.

Методология

В качестве методов исследования применялись анализ научных публикаций, классификация, обобщение и абстрагирование. Для анализа использовалась литература по представленной теме, в которой рассматривался временной период с 2005 по 2015 г. Поиск статей проводился по наиболее авторитетным базам научных публикаций (*Scopus*, *Web of Science*, *Elsevier* и *e-LIBRARY*) путем введения в строку поискового запроса следующих ключевых фраз:

- академическое предпринимательство;
- трансфер научных технологий;
- академическое предпринимательство в странах АТР.

В результате были найдены 39 научных публикаций по развитию академического предпринимательства в некоторых странах АТР (Индия, Индонезия, Республика Корея, Китай, Малайзия, Таиланд), из них русскоязычные статьи составили 7,69 % (3 статьи), англоязычные – 92,31 % (36 статей).

Концептуальные представления ученых об академическом предпринимательстве

Значительная часть научных публикаций, исследовавших различные аспекты академического предпринимательства, посвящена описанию сущности данной формы предпринимательства и определению его основных функций [5]. В этих работах термин «академическое предпринимательство», как правило, используется для того, чтобы проиллюстрировать участие ученых в коммерциализации их разработок. Однако этот же термин используется и для определения более широкого спектра деятельности по передаче знаний. Так, некоторые исследователи определяют академическое предпринимательство как деятельность ученого, не входящую в его повседневные обязанности в университете. Среди таких видов деятельности можно отметить репетиторство на стороне, консультирование, проведение тренингов и семинаров на промышленных предприятиях, совместные проекты представителей вузов и промышленности, патентная деятельность и т.п. [6].

Более широко данный термин представлен в работах *S. Nabi* и *J. Zhang*, которые академическое предпринимательство рассматривают как основной способ экономического развития и повышения конкурентоспособности страны и региона [7, 8]. В то же время исследователи *A. Sikula* и *M. Wood* сужают потенциал академического предпринимательства до возможности удовлетворения потребностей вуза или отдельного академического предпринимателя [9, 10]. В целом в анализируемых работах академическое предпринимательство представляется как основной механизм трансфера технологий, применение которого позволяет ученым сократить временной лаг изобретения на 10–15 лет.

В настоящее время академическое предпринимательство может быть рассмотрено в контексте следующих видов деятельности:

- формальная коммерческая деятельность;
- неформальная коммерческая деятельность;
- некоммерческие виды деятельности [11].

Формальная коммерческая деятельность предполагает мероприятия, сосредоточенные на технологических изобретениях, которые могут быть защищены с помощью формальных методов и через официальные учреждения. Исследователи в области академического предпринимательства к формальным видам деятельности относят лицензирование и формирование внутри вуза

научно-исследовательских структурных подразделений (таких, например, как спин-офф, старт-ап и др.).

Неформальная коммерческая деятельность реализуется посредством коммерческих сделок и основывается на знаниях, которые нельзя защитить, используя формальные методы, а только с помощью иных средств, таких как авторское право или товарный знак. Неформальными видами академического предпринимательства могут считаться программное обеспечение, литературные или художественные произведения, промышленные образцы растений или породы животных, консультирование, контрактные исследования и т.д.

Некоммерческая деятельность академических предпринимателей основывается на незащищенных знаниях и осуществляется для повышения социального благополучия академического предпринимателя. К данному виду деятельности могут быть отнесены предоставление неофициального совета, проведение публичных лекций, организация выставок и издание книг для широкой аудитории, неофициальные консультации и т.д. [12, 13]. Степень реализации данных видов деятельности определяется формами академического предпринимательства, среди которых основными являются формирование спин-офф, развитие и поддержка старт-апов, участие на долевых началах в инвестиционных и венчурных фондах, организация офисов по трансферу технологий, создание бизнес-инкубаторов и фондов научно-технического развития, формирование частных лабораторий и центров, занимающихся междисциплинарными исследованиями.

Академический спин-офф – дочерняя организация, создаваемая работниками или выпускниками университета, в основе которой лежит технология, права на которую принадлежат университету. В большинстве стран с развитой или развивающейся экономикой спин-офф является средством трансфера технологий и местом занятости наиболее талантливой молодежи. Скорость формирования спин-офф зависит от ряда факторов, среди которых наибольшее влияние имеют размер федеральных и промышленных расходов на научно-исследовательскую деятельность, уровень сложности процедур патентования и лицензирования, степень доступности заемного капитала, разнообразие механизмов поддержки предпринимательской активности ученых, особенности культуры университета, и т.д.

В известных научно-исследовательских университетах, таких как Массачусетский технологический университет, Стэнфорд и др., поддержка спин-офф осуществляется через специальные структурные подразделения, так называемые офисы (бюро) по передаче технологий. В обязанности данного подразделения входит создание для ученых, желающих заниматься исследовательской деятельностью, благоприятных условий, а именно:

- предоставление необходимой инфраструктуры (лаборатория, оборудование);
- подбор персонала для осуществления проекта;
- поиск и привлечение инвесторов к исследовательским проектам;
- консультирование ученых по вопросам лицензирования и патентования;
- обеспечение защиты интеллектуальной собственности;
- консультирование и помощь ученым в создании спин-офф [14].

Финансирование академических фирм типа спин-офф осуществляется также из фондов университета, которые могут пополняться благодаря коммерческой деятельности вуза или за счет благотворительных пожертвований.

В частности, на конец июня 2011 г. стоимость активов в управлении Объединенного фонда Стэнфордского университета составляла примерно 20 млрд долл. [15].

Еще одной структурой, способной помочь ученым в реализации собственного бизнеса, является бизнес-инкубатор. В его задачу входит консультирование и оказание помощи в его создании (аренда помещения по льготным тарифам, помощь в организации продвижения продукции спин-офф и т.д.).

Не менее значимой формой академического предпринимательства является формирование и развитие старт-апов, т. е. предприятий, образованных выпускниками или сотрудниками вуза, разработавшими и получившими лицензии на трансфер технологий в свободное от учебы или работы время. В инновационном процессе развития таких компаний университеты принимают косвенное участие, предоставляя в основном образовательные и информационные услуги, способствуя тем самым созданию благоприятной научно-технической и предпринимательской атмосферы. Старт-апы, как правило, обладают высоким инновационным и коммерческим потенциалом, поэтому пользуются большой популярностью у инвесторов [16, 17].

Отметим, что наибольшее количество наукоёмких компаний представлено в Финляндии, Канаде, Великобритании, Японии и США. Это объясняется большим объемом средств, выделяемых на проведение научных исследований и формирование НИОКР в этих странах [18].

Академическое предпринимательство в некоторых странах АТР

Во многих странах предпринимательство является главным двигателем прогресса экономики и повышения ее конкурентоспособности. Лидером по развитию академического предпринимательства является США, где национальные университеты, такие как Стэнфорд и МИТ (Массачусетский технологический институт) ежегодно генерируют свыше 135 млн долл. валовой прибыли за счет получения роялти от продажи доли в собственных старт-ап компаниях [19].

Отметим, что процесс развития академического предпринимательства в разных странах имеет свои особенности, зависящие от политики государства, достаточности (недостаточности) ключевых ресурсов, количества университетов, характера их деятельности и т.д. Начиная с 2000-х годов академическое предпринимательство стало активно развиваться в странах Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР): Китае, Индии, Индонезии и ряде других развивающихся стран. Как показал обзор отобранных нами публикаций, в каждой из этих стран академическое предпринимательство имеет свои особенности развития [6].

Индия

Страна издавна славилась торгово-предпринимательской деятельностью. Так, в XVI в. ее доля в мировом доходе составляла свыше 27 %. Однако в дальнейшем колониальный статус снизил предпринимательский потенциал страны практически до нуля. И только в конце XX в. (1991 г.) Индия по настоянию Международного валютного фонда смогла провести либерализацию торговли. Таким образом, 1991 г. можно считать точкой отсчета нового наукоёмкого этапа развития индийского предпринимательства [8]. Особенность его заключается в том, что бремя создания инноваций государственные власти Индии возло-

жили на национальные научно-исследовательские университеты, в которых основным источником инновационных идей выступают студенты.

Характерной чертой индийского образования является его практикоориентированность, в силу чего теория занимает всего 30 % от общего объема обучения. Большее количество учебных занятий студенты проводят в местах, где активно реализуются предпринимательские идеи. И здесь важно отметить, что обязательным условием для любого научно-исследовательского университета Индии является наличие бизнес-инкубатора на территории учебного кампуса. Все студенты и преподаватели, пожелавшие начать наукоемкий бизнес, могут обратиться в него и получить необходимую поддержку.

Бизнес-инкубаторы предоставляют студентам и их университетским руководителям офисные помещения со всем необходимым для научных разработок оборудованием. Представители бизнес-инкубаторов проводят юридические, бухгалтерские, маркетинговые и другие консультации. И, конечно же, занимаются финансированием венчурных наукоемких проектов. Кроме того, на базе научно-исследовательских университетов для студентов и сотрудников регулярно проводятся тренинги, помогающие получить информацию о возможных проблемах развития венчурного бизнеса и о путях их преодоления.

Главная особенность развития академического предпринимательства в Индии заключается в формировании предпринимательских навыков у всех студентов научно-исследовательских университетов независимо от направления обучения. В результате такого образования 90 % студентов-выпускников имеют один-два собственных бизнеса, которые успешно функционируют. И как следствие, Индия по темпам роста экономики занимает второе место в мире после Китая [20].

Индонезия

Одним из приоритетных направлений развития национальной экономики этой страны на ближайшие 10–15 лет является создание наукоемкого сектора в бизнесе. Предполагается, что это станет возможным благодаря преобразованию традиционного образования в нано-образование, способное создавать и выпускать на рынок труда высококвалифицированных предпринимательски ориентированных кадров [21]. На эти цели государственные власти Индонезии выделяют колоссальные денежные средства, что позволяет создать условия, при которых высшее (средне-специальное) образование смогут получить все молодые люди независимо от их социально-экономического статуса.

С учетом перспектив формирования наукоемкого сектора образовательные процессы обеспечиваются электронными учебными пособиями, в которых представлены основы предпринимательской теории, бизнес-игры, показаны примеры успешных стратегий реализации венчурных проектов, даны тесты, тренинги и другая познавательная информация. Причем электронные учебные пособия в скором времени смогут быть доступными не только для студентов, но и школьников [22].

Кроме того, в Индонезии меняются стандарты образования, и теперь до 25 % дисциплин осваивается вне учебных аудиторий. Вузами организуется большое количество тренингов и ролевых игр, проводятся конкурсы на лучшие бизнес-проекты. Университеты оказывают посильную помощь студентам и преподавателям, которые реализуют инновационные бизнес-идеи. Им предоставляются лаборатории, программное обеспечение, людские ресурсы.

Как мы видим, развитие академического предпринимательства в Индонезии строится на активном сотрудничестве государства и учебных заведений, а основным источником будущих инновационных преобразований становятся школьники и студенты [23].

Китай

Зачатки академического предпринимательства появились в Китае во второй половине 40-х годов XX в. В 1949 г. была создана система государственных научно-технических институтов (CAS). В ее обязанности входило оказание консультационной поддержки академическим и научно-исследовательским институтам в рамках инженерных и социальных направлений [3, 4]. Однако стартовой точкой появления академического предпринимательства принято считать 1985 г. Процесс активного развития академического предпринимательства в Китае можно разделить на три этапа.

Первый этап: 1985–1992 гг. Принято Решение Центрального комитета Коммунистической партии Китая «О реформировании системы научно-исследовательской деятельности в университетах». Проводится активная поддержка государством взаимовыгодного сотрудничества промышленности и университетов. Вступают в силу правила по патентованию и лицензированию Бэя-Доула. К концу 1992 г. созданы 52 национальные зоны развития высоких технологий и 9687 высокотехнологичных предприятий.

Второй этап: 1993–1999 гг. Государственные научно-исследовательские институты получают полную независимость в осуществлении научных исследований и их коммерциализации. Студентам и сотрудникам вузов разрешается создавать наукоемкие предприятия на территории университетов, сотрудничать с промышленными предприятиями в любой форме (лицензирование и патентование, хозяйственные соглашения). Преподавателям разрешается работать на 0,5 ставки в университете и совмещать преподавательскую деятельность с предпринимательской.

Третий этап: 2000 г. – настоящее время. Основной акцент делается на ускорение процесса коммерциализации. Происходит трансформация государственных научно-прикладных университетов в высокотехнологичные предприятия или предприятия технического обслуживания. Некоторые университеты становятся некоммерческими организациями с существенной долей государственного финансирования (бизнес-инкубаторы и технопарки).

Таким образом, первый этап развития академического предпринимательства в Китае ознаменовался появлением законов в области защиты интеллектуальной собственности, сокращением государственного финансирования и началом строительства объектов научно-исследовательской и венчурной инфраструктуры. Вторым периодом был связан с активным развитием академического предпринимательства и усилением взаимодействия между наукой и бизнесом. А современный этап характеризуется практикоориентированностью исследований, активным строительством объектов научно-исследовательской и венчурной инфраструктуры, преобразованием исследовательских вузов в высокотехнологичные предприятия, а также возведением инновационной деятельности в статус национального проекта.

В силу этого академическое предпринимательство в Китае продолжает активно развиваться, позволяя китайским ученым формировать большое коли-

чество наукоемкой продукции, которая эффективно продается на мировом рынке высоких технологий [27–29].

Республика Корея

Академическое предпринимательство в стране начало развиваться только с середины 1980-х годов. До этого периода венчурный наукоемкий бизнес не поддерживался ни одной из составляющих тройной спирали (университеты–предприятия–государство), предложенной Генри Ицковицем и представляющей собой модель академического предпринимательства. Правительство республики не хотело финансировать венчурный бизнес, так как это было слишком рискованно. Намного чаще государственные субсидии получали малые предприятия, не отличавшиеся высоким уровнем инновационности. А промышленные предприятия предпочитали инвестировать денежные средства в такие успешные национальные компании, как *Samsung* и *Hyundai*. В результате ученые-технологи в условиях полного отсутствия интереса к своим разработкам, разочаровавшись, бросали начатое дело [30]. Поэтому до середины 1980-х годов в стране не было внутреннего источника инноваций, их закупали за границей.

Однако с 1985 г. в Корее начали генерироваться собственные высокотехнологичные разработки, и к концу 1990-х годов по объему они превзошли импортируемые [31]. Учитывая требования времени, правительство выделило значительные денежные средства на формирование в научноисследовательских университетах специальных подразделений, таких как офис (бюро) по передаче технологий и бизнес-инкубатор. Активно поддерживается любое сотрудничество науки и промышленности. Обычно процесс коммерциализации научных разработок состоит из двух этапов:

- 1) ученые на деньги государства создают новшество и передают его промышленным предприятиям;
- 2) промышленные предприятия без участия ученых и государства выводят новшество на рынок, т. е. коммерциализируют его [32].

Далее, в 1998 г., был принят закон, легализующий строительство высокотехнологичной производственной инфраструктуры на территории университетских кампусов, были разработаны правила по привлечению академиков к коммерциализации новшеств без отрыва их от основной деятельности. А с 1999 г. ученым и сотрудникам университетов разрешено самостоятельно коммерциализировать научные разработки, не привлекая к этому процессу коммерческие предприятия [33].

Малайзия

Академическое предпринимательство в этой стране только начинает развиваться. Наблюдается переход от традиционного образования к инновационному, при котором студенты и преподаватели создают перспективные разработки, способные решить многие глобальные проблемы. Основную роль в развитии этого процесса играют университеты. В их обязанности входит распространение идей академического предпринимательства среди студентов и сотрудников и активная поддержка всех инновационных начинаний. Университеты стремятся максимизировать взаимодействие студентов и сотрудников с представителями бизнеса, организуя различные конкурсы, тренинги, круглые столы. Преподавателям и студентам за счет бюджета университета предлагаются практикоориентированные стажировки в эффективно функционирующих наукоемких фирмах. Все это помогает ученым освоиться в практической среде,

осознать проблемы, возникающие при открытии собственного бизнеса, и научиться их преодолевать [34].

Политика университетов, как правило, ориентирована на развитие предпринимательства, поэтому на территории учебных кампусов активно организуются филиалы промышленных предприятий. Однако приоритетными по-прежнему являются малые инвестиционные предприятия, созданные сотрудниками и студентами.

Кроме того, в каждом университете действует бизнес-инкубатор, который предоставляет необходимую помощь и поддержку ученым для воплощения в жизнь их инновационных бизнес-идей [35].

Таиланд

Процесс развития академического предпринимательства в Таиланде ориентируется на взаимовыгодное сотрудничество науки и промышленности. Причем в этом «симбиозе» и наука, и промышленность выполняют определенные функциональные обязанности.

Обязанности университетов состоят в обучении персонала, непосредственном создании новшества и консультировании промышленных предприятий по вопросам инновационной деятельности и защиты интеллектуальной собственности. В свою очередь, предприятия обязаны финансировать процесс создания высокотехнологичного новшества, а также коммерциализировать его [36]. Однако на данный момент единственное, что сделали университеты для развития академического предпринимательства, – ввели в процесс обучения студентов новые дисциплины, имеющие предпринимательский характер. Каких-либо государственных реформ в области развития академического предпринимательства сделано не было. Нет интереса и со стороны промышленных фирм, которые скептически относятся ко всем исследованиям, которые предлагают им университеты. А потому академическое предпринимательство в Таиланде практически не развито, и такая ситуация, по всей вероятности, сохранится еще в течение долгого времени [37].

Заключение

По итогам наукометрического исследования, представленного в данной статье, можно сделать следующие выводы.

Академическое предпринимательство, на каком бы уровне развития оно ни находилось, способствует повышению инновационности страны и формированию ее конкурентных преимуществ.

По мнению многих исследователей, процесс формирования предпринимательских навыков следует начинать в максимально раннем возрасте, так как школьники и студенты обладают современным мышлением и способны предложить эффективные бизнес-идеи. Наиболее широко данный подход к развитию академического предпринимательства используется в Индии, Индонезии и Малайзии, причем предпринимательскому воспитанию «подвергаются» все студенты независимо от направления подготовки. Так, согласно мнению *D. Prakash*, предпринимательски образованные школьники и студенты генерируют большую часть инновационных бизнес-идей, направленных на социально-экономическое развитие страны [38].

Значимую роль в национальном развитии академического предпринимательства играет государство, которое формирует законодательную базу, регла-

ментирующую процесс формирования наукоемких технологий и их коммерциализацию. Такой подход к развитию академического предпринимательства реализуется в Китае и Республике Корея, где государство не только формирует инновационную стратегию университетов и предприятий, но и материально поддерживает венчурные предприятия.

В некоторых странах, например в Таиланде, Малайзии и Индонезии, максимальный объем работы по развитию академического предпринимательства осуществляют учебные заведения, в обязанности которых входят разработка перспективной стратегии развития наукоемкого сектора экономики, формирование резерва предпринимательски ориентированной молодежи, а также обеспечение процесса коммерциализации новшеств. Однако столь широкий спектр функциональных обязанностей приводит к тому, что учебные заведения не справляются, как в Таиланде, с возложенной на них ответственностью, порой ограничиваясь лишь введением предпринимательских дисциплин в учебный план студентов определенных направлений подготовки.

Что касается России, то она находится в начале процесса масштабных преобразований, большая часть из которых сопряжена с формированием наукоемкого бизнеса и развитием академического предпринимательства [839].

И, пожалуй, не менее значимый еще один вывод: изучение академического предпринимательства в схожих для России социально-экономических условиях, каковыми являются условия стран АТР, будет способствовать лучшему пониманию феномена «академический предприниматель» и поможет ускорить темпы распространения наукоемких компаний по территории Российской Федерации, в том числе и Дальневосточного федерального округа.

Список источников / References

1. Glebova I., Kotenkova S. Evaluation of Regional Innovation Potential in Russia. *Procedia Economics and Finance*, 2014, vol. 14, pp. 230–235.
2. Liu F. A comparison of the spatial distribution of innovative activities in China and the U.S. *Technological Forecasting & Social Change*, 2009, vol. 76, pp. 797–805.
3. Chen K. Mapping the functionality of China's regional innovation systems: a structural approach. *China Economic Review*, 2011, vol. 22, pp. 11–27.
4. Li X. China's regional innovation capacity in transition: An empirical approach. *Research Policy*, 2009, vol. 38, pp. 338–357.
5. Shane S. *In search of fertile soil*. Dnepropetrovsk, Balance Business Books Publ., 2005. 240 p.
6. Хегай Е.В., Бабак Л.Н., Филаткина И.Д., Филаткина М.Д. Мотивация и факторы академического предпринимательства. *Экономика и предпринимательство*, 2015, № 11(1), сс. 1075–1085. [Khegay E.V., Babak L.N., Filatkina I.D., Filatkina M.D. Motivaciya I faktory akademicheskogo predprinimatel'stva [Motivation and factors of academic entrepreneurship]. *Ekonomika I predprinimatel'stvo = Economy and Business*, 2015, no. 11(1), pp. 1075–1085].
7. Nabi G. From student to entrepreneur: towards a model of graduate entrepreneurial career-making. *Journal of Education and Work*, 2010, vol. 3, pp. 22–38.

8. Филаткина И.Д., Филаткина М.Д., Кречетников К.Г. Правовая регламентация труда персонала в Индии. *Известия ДВФУ. Экономика и управление*, 2015, № 3, сс. 97–105. [Filatkina I.D., Filatkina M.D., Krechetnikov K.G. Pravovaya reglamentatsiya trudapersonala v Indii [Legal regulation of the personnel labor in India]. *Izvestiya DVFU. Ekonomika I upravleniye = DVFU news. Economy and management*, 2015, no. 3, pp. 97–105].
9. Sikula A.F. The professor as an artist, a scientist, and an entrepreneur. *The Teacher Educator*, 2010, vol. 3, pp. 23–44.
10. Wood M.S. A process model of academic entrepreneurship. *Business Horizons*, 2011, no. 54, pp. 153–161.
11. Abreu M., Grinevich V. The nature of academic entrepreneurship in the UK: Widening the focus on entrepreneurial activities. *Research Policy*, 2013, vol. 42, pp. 408–422.
12. Bathelt H., Kogler D., Munro A. A knowledge-based typology of university spin-offs in the context of regional economic development. *Technovation*, 2010, vol. 30, pp. 519–532.
13. Weckowska D.M. Learning in university technology transfer offices: transactions-focused and relations-focused approaches to commercialization of academic research. *Technovation*, 2015, vol. 41, pp. 62–74.
14. Wright M., Kleriss B., Master P., Lockett A. *Academic Entrepreneurship in Europe*. Unity-Dana Publ., 2013. 317 p.
15. Fairchild R. An entrepreneur's choice of venture capitalist or angel-financing: a behavioral game-theoretic approach. *Journal of Business Venturing*, 2014, vol. 26, pp. 359–374.
16. Mindeli L. The main directions of the innovation potential of scientific institutions of RAS. *Innovation*, 2013, vol. 11, pp. 33–39.
17. Zhang J. Why do some US universities generate more venture-backed academic entrepreneurs than others? *Venture Capital*, 2009, vol. 11, pp. 133–162.
18. Gorshkov O.V., Kryukov V.V., Lazarev G.I., Maltseva G.I. *Administrative innovations in higher education*. Vladivostok, VGUES Publ., 2007. 300 p.
19. Миролобова Т.В., Суханова П.А. Зарубежный опыт развития инновационной инфраструктуры университетов в региональных инновационных системах. *Фундаментальные исследования*, 2013, № 1, сс. 215–220 [Mirolubova T.V., Sukhanova P.A. Zarubezhnyy opyt razvitiya innovatsionnoy infrastruktury universitetov v regional'nykh innovatsionnykh sistemakh [Foreign experience of development of innovative infrastructure of universities in regional innovation systems]. *Fundamental'nyye issledovaniya = Basic researches*, 2013, no. 1, pp. 215–220].
20. Jansen S. How education, stimulation, and incubation encourage student entrepreneurship: Observations from MIT, IIT, and Utrecht University. *The International Journal of Management Education*, 2015, vol. 13, pp. 170–181.
21. Hadi C. Entrepreneurship and education: creating business awareness for students in East Java Indonesia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2015, vol. 177, pp. 459–463.
22. Wiryono S.K. Risk mapping on dynamics creative industry: case study at Bandung city, Indonesia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2015, vol. 169, pp. 125–130.
23. Maryunani S.R. The development of entrepreneurship in creative industries with reference to Bandung as a creative city. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2015, vol. 169, pp. 387–394.
24. Clarysse B., Tartari V., Salter A. The impact of entrepreneurial capacity, experience and organizational support on academic entrepreneurship. *Technovation*, 2011, no. 29, pp. 671–681.

25. Goethner M. Scientists' transition to academic entrepreneurship: Economic and psychological determinants. *Journal of Economic Psychology*, 2012, no. 33, pp. 628–641.
26. Jaffe A. Academic science and entrepreneurship: dual engines of growth? *Journal of Economic Behavior & Organization*, 2007, no. 63, pp. 573–576.
27. Jiao H. Legal environment, government effectiveness and firms' innovation in China: examining the moderating influence of government ownership. *Technological Forecasting & Social Change*, 2015, vol. 96, pp. 15–24.
28. Sun Y. A regional perspective on the structural transformation of China's national innovation system since 1999. *Technological Forecasting & Social Change*, 2010, vol. 77, pp. 1311–1321.
29. Xiwei Z. Science and technology policy reform and its impact on China's national innovation system. *Technology in Society*, 2007, vol. 29, pp. 317–325.
30. Tsai J-M. Analysis of the development strategy of late-entrants in Taiwan and Korea's TFT-LCD industry. *Technology in Society*, 2012, vol. 34, pp. 9–22.
31. Suh Y. Internationally leading SMEs vs. internationalized SMEs: evidence of success factors from South Korea. *International Business Review*, 2014, vol. 23, pp. 115–129.
32. Sohn D-V. Universities, clusters, and innovation systems: the case of Seoul, Korea. *World Development*, 2007, vol. 35, pp. 991–1004.
33. Kim W. The current transition in management of technology education: the case of Korea. *Technological Forecasting & Social Change*, 2015, vol. 82, pp. 161–177.
34. Sharif M.Y. Glass ceiling, the prime driver of women entrepreneurship in Malaysia: a phenomenological study of women lawyers. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2015, vol. 169, pp. 329–336.
35. Nogin V.N., Homenko Y.V. Foreign experience of innovative activity of small and medium-sized enterprises. *Management of Economic Systems*, 2013, vol. 3, pp. 51–64.
36. Rahim N.A. Commercialization of emerging technology: the role of academic entrepreneur. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2015, vol. 169, pp. 53–60.
37. Brimble P. University–industry linkages and economic development: the case of Thailand. *World Development*, 2007, vol. 35, pp. 1021–1036.
38. Prakash D. Entrepreneurial intensity in relation to presence of entrepreneurship development cell: A study of institutes offering professional courses in national capital region Delhi, India. *The International Journal of Management Education*, 2015, vol. 13, pp. 95–105.
39. Yachina N. The Problems of University Education in Russia. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2015, vol. 191, pp. 2541–2545.

Сведения об авторах /About authors

Белкин Виктор Григорьевич, доктор экономических наук, профессор, советник директора Школы экономики и менеджмента ДВФУ Дальневосточного федерального университета. 690920 Россия, г. Владивосток, о. Русский, кампус ДВФУ, корп. G, ауд. 706. *E-mail: belkin.-vg@dvfu.ru.*

Viktor G. Belkin, Doctor of Economics, Associate Professor. Far Eastern Federal University, School of Economics and Management, Advisor of the director. Bldg. G Ajax Street, 706 Office, 690920, Vladivostok, Russia. *E-mail: belkin.vg@dvfu.ru.*

Бабак Лариса Николаевна, кандидат технических наук, доцент кафедры менеджмента Школы экономики и менеджмента Дальневосточного федерального университета. 690920 Россия, г. Владивосток, о. Русский, кампус ДВФУ, корп. G, ауд. 410. *E-mail: lightsome@yandex.ru.*

Larisa N. Babak, Candidate of Economics. Far Eastern Federal University, School of Economics and Management, Management Department, associate professor. Bldg. G Ajax Street, 410 Office, 690920, Vladivostok, Russia. *E-mail: lightsome@yandex.ru.*

Хегай Елена Валентиновна, кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента Школы экономики и менеджмента Дальневосточного федерального университета. 690920 Россия, г. Владивосток, о. Русский, кампус ДВФУ, корп. G, ауд. 410. *E-mail: alenkahegay-1405@mail.ru.*

Elena V. Khegay, of Engineering Science. Far Eastern Federal University, School of Economics and Management, Management Department, associate professor. Bldg. G Ajax Street, 410 Office, 690920, Vladivostok, Russia. *E-mail: alenkahegay1405@mail.ru.*

Филаткина Ирина Дмитриевна, студент группы Б1403 кафедры управления персоналом школы экономики и менеджмента Дальневосточного федерального университета. 690950 Владивосток, о. Русский, кампус ДВФУ, корп. G, ауд. 410. *E-mail: filatkina_id@students.dvfu.ru.*

Irina D. Filatkina. Far Eastern Federal University, School of Economics and Management, Department of Personnel Management and Labor Economics, Bldg. G Ajax Street, 410 Office, 690950, Vladivostok, Russia. *E-mail: filatkina_id@students.dvfu.ru.*