

**Приоритет государственно-частного партнерства
при финансировании наукоемкого сектора экономики****Priority of public-private partnership in financing
the knowledge-intensive sector of the economy**

DOI: 10.34130/2070-4992-2019-3-56-64

УДК 339.224:(001.895+338.242)

А. А. Таубаев, Карагандинский экономический университет Казпотребсоюза (Караганда, Казахстан); Южно-Уральский государственный университет (Челябинск, Россия)

A. A. Taubayev, Karaganda Economic University of Kazpotrebsoyuz (Karaganda, Kazakhstan); South Ural State University (Chelyabinsk, Russia)

Г. У. Талимова, ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» (Екатеринбург, Россия)

G. U. Talimova, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin» (Yekaterinburg, Russia)

Ю. М. Сайфуллина, Карагандинский экономический университет Казпотребсоюза (Караганда, Казахстан)

Yu. M. Saifullina, Karaganda Economic University of Kazpotrebsoyuz (Karaganda, Kazakhstan)

Е. И. Борисова, Карагандинский экономический университет Казпотребсоюза (Караганда, Казахстан)

E. I. Borisova, Karaganda Economic University of Kazpotrebsoyuz (Karaganda, Kazakhstan)

Исследование направлено на выявление основных проблем в финансировании научных исследований в высокотехнологичном секторе экономики Казахстана в условиях реализации государственной приоритетной политики развития национальной науки. Цель исследования состояла в том, чтобы выяснить, почему реформы долгосрочной государственной политики по развитию национальной науки не привели к росту финансирования научных исследований и повышению роли науки в национальной инновационной системе, и предложить механизмы государственно-частного партнерства для решения выявленных проблем. Полученные в ходе проведенного исследования результаты представляют практический интерес для уполномоченных органов государственной научно-инновационной политики Казахстана, субъектов инновационной инфраструктуры и предпринимателей в сфере науки и инновации. Выработанные рекомендации имеют целью корректировку инновационной политики Казахстана в части привлечения дополнительных финансовых ресурсов в реализацию научных проектов, разрабатываемых на базе университетов и научно-исследовательских институтов страны. Статья подготовлена на основе оригинальных данных, полученных по результатам проведения независимого экспертного опроса ученых, имеющих опыт руководства и реализации научных проектов на базе государственного и иных видов финансирования и софинансирования. По результатам опроса четко прослеживается растущая

тенденция неудовлетворенности ученых существующей системой финансирования науки, а также наличие у них собственного мнения о конкретных мерах для решения существующих в данной области проблем. На основе анализа международного опыта применения основных форм государственно-частного партнерства в научно-инновационной сфере предложены первоочередные меры по активизации участия институциональных инвесторов в долгосрочном финансировании наукоемких проектов.

Ключевые слова: наукоемкая экономика, финансирование научных исследований, государственно-частное партнерство, индустриально-инновационная инфраструктура.

The research is aimed at identifying the main problems in the financing of research in the high-tech sector of the economy of Kazakhstan in the implementation of the state priority policy of national science. The aim of the research was to find out why the reforms of the long-term state policy for the development of national science did not lead to an increase in research funding and the role of science in the national innovation system and to propose mechanisms of public-private partnership to solve the identified problems. The results obtained in the course of the study are of practical interest to the authorized bodies of the state science and innovation policy of Kazakhstan, subjects of innovation infrastructure and entrepreneurs in the field of science and innovation. The recommendations

are designed to adjust the innovation policy of Kazakhstan, in terms of attracting additional financial resources in the implementation of research projects developed at universities and research institutes of the country. The article is prepared on the basis of original data obtained by the results of an independent expert survey of scientists with experience in management and implementation of research projects on the basis of state and other types of funding and co-financing. According to the results of the survey, the trend of dissatisfaction of scientists with the existing system of financing of science is clearly traced, as well as the presence of their own opinions about specific measures to solve the existing problems in this area. Based on the analysis of international experience in the application of the main forms of public-private partnership in the field of science and innovation, priority measures to enhance the participation of institutional investors in the long-term financing of high-tech projects are proposed.

Keywords: knowledge-based economy, research financing, public-private partnership, industrial-innovative infrastructure.

Введение

Становление наукоемкого высокотехнологичного сектора национальной экономики в инновационно ориентированных странах в первую очередь зависит от наличия соответствующего научно-инновационного потенциала и ресурсного обеспечения его поступательного развития. Как известно, в качестве основных составляющих научно-инновационного потенциала выступают такие элементы, как кадры, материальные и нематериальные активы и соответствующий финансово-инвестиционный капитал, необходимый для нормального функционирования и воспроизводства научно-инновационных систем. Если с первыми ситуация в постсоветских странах более или менее схожая, т.е. пока еще функционирует научно-исследовательская инфраструктура, оставшаяся в наследство от советского периода, то финансирование и инвестирование научно-исследовательских работ по странам того же Евразийского экономического союза (ЕАЭС) очень дифференцировано [1]. Например, динамика относительного показателя наукоемкости ВВП (доля затрат на научно-исследовательские работы в ВВП, в %) стран ЕАЭС, рассмотренная нами в предыдущих исследованиях [2], различается от 0,10 % в Кыргызстане до 1,10 % в России. В Казахстане наукоемкость ВВП также отличается значительно низкими значениями, чуть выше Кыргызстана, поэтому вопросы расширения финансирования наукоемкого сектора выступают актуальной научной проблемой.

Цель исследования состояла в том, чтобы выяснить, почему реформы долгосрочной госу-

дарственной политики по развитию национальной науки не привели к росту финансирования научных исследований и повышению роли науки в национальной инновационной системе, и предложить механизмы государственно-частного партнерства для решения выявленных проблем.

Методы исследования

На первом этапе исследования нами выявлены основные теоретические концепции, определяющие приоритеты финансирования наукоемкого сектора в зависимости от уровня развития научно-инновационного потенциала изучаемых стран, а также были представлены динамические показатели финансирования науки в Казахстане с 2002 года.

На втором этапе было проведено социологическое исследование с применением методов анкетного опроса и фокусированного интервью экспертов. В статье представлены только фрагментарные результаты опроса, основной результат представлен в отчете по научно-исследовательскому проекту. В выборку вошли ученые, имеющие обширный опыт руководства и реализации научных проектов на базе государственного и иных видов финансирования и софинансирования. В ходе общего пилотажного экспресс-опроса, проведенного методом группового анкетирования, были получены данные, использованные в качестве базовых индикаторов при разработке гайда с перечнем стандартизированных вопросов для проведения фокусированных интервью сотрудников университетов и региональных научно-исследовательских институтов. Вопросы в формате *ex post* позволили определить мнение ученых по поводу текущего состояния финансирования научно-исследовательских работ в университетах и институтах и в целом в рамках национальной инновационной системы. Вопросы *ex ante* имели целью выявить позиции респондентов по вопросам перспектив корректировки существующей системы финансирования научных исследований с определением конструктивных способов и методов совершенствования институциональной среды и привлечения предпринимателей к софинансированию научных проектов.

Общий объем выборочной совокупности составил $n = 64$ человека, из которых 19 – доктора наук, 34 – кандидаты наук и PhD и 11 – ученые и специалисты без ученой степени. В выборку вошли ученые, работающие на базе региональных университетов и научно-исследовательских институтов технического и общегуманитарного профилей и имеющие обширный опыт руководства и / или реализации научных проектов на базе государственного и иных видов финансирования и софинансирования.

Теоретические концепции финансирования наукоемкого сектора и постановка проблемы

Среди постсоветских стран, как в Украине, так и в Казахстане, основной проблемой финансирования науки является слишком низкая доля затрат на науку в ВВП, что не позволяет выстроить эффективную инновационную инфраструктуру [3]. В России вопросы финансирования науки сосредоточены не только на объемах финансовых ресурсов, но и на их конкурентном распределении, а также на соблюдении пропорции государственного и предпринимательского источников [4].

В европейских странах вопросы финансирования высокотехнологичного сектора давно уже рассматриваются не в контексте недостатка источников финансирования, а в результативности инвестируемых в науку финансовых ресурсов через капитализацию компании [5] и получения научных результатов [6]. Кроме этого, для Европейского союза характерна комплексная оценка результатов финансирования инновационных программ [7].

Для Австралии также важна оценка влияния инвестиций в исследования и инновации на производительность рыночного сектора с возможностью перераспределения государственных ресур-

сов в узкие места [8]. В Китае увеличение финансирования научных исследований в первую очередь связано с увеличением государственного финансирования. Но уже сейчас возникают из-за этой проблемы, связанные с относительно низкой эффективностью государственных инвестиций в науку по сравнению с передовыми мировыми практиками [9]. Для развивающихся стран Африки, так же как и Казахстана, и Украины, характерны проблемы доступа к финансовым ресурсам для научных исследований и создания соответствующих институциональных условий [10].

Таким образом, для Казахстана, как и для многих развивающихся стран, вопросы финансирования научных исследований имеют очень высокую актуальность. В качестве основного доказательства этого факта можно привести динамику наукоемкости ВВП Казахстана за ряд последних лет (рис. 1), где мы наблюдаем не только незначительный размер этого показателя, так как рекомендуемый уровень данного показателя по ОЭСР составляет 3 % [11], но и неуклонное его снижение. Поэтому вопрос финансирования научных исследований в Казахстане является одним из ключевых в обеспечении дальнейшего инновационного развития страны на перспективу.

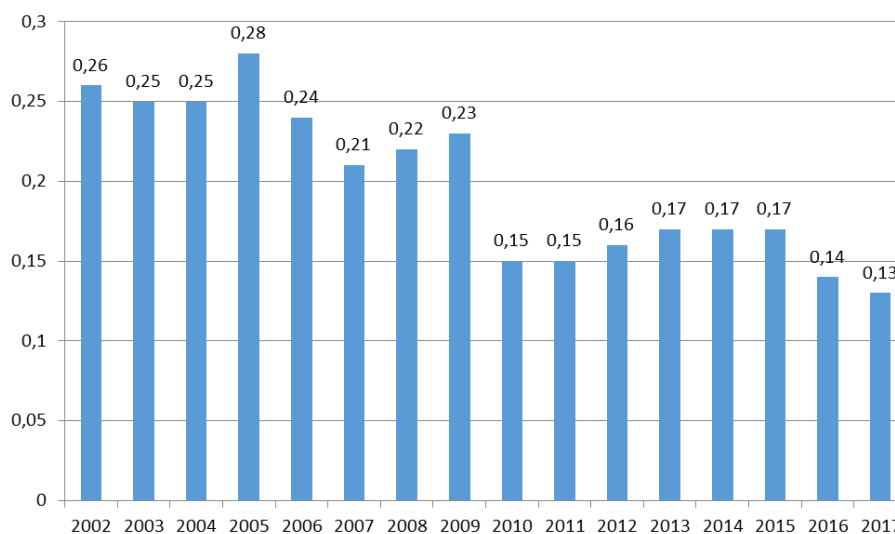


Рис. 1. Динамика соотношения затрат на научные исследования к ВВП Республики Казахстан с 2002 по 2017 годы, в % к ВВП

Источник: Государственный комитет по статистике Казахстана [12]

В качестве исходных предпосылок для изучения проблемы финансирования научных исследований в Казахстане определены следующие условия:

- объемы финансирования затрат на научные исследования в экономике имеют тенденцию к снижению, и в последние годы неуклонную;
- реформы по развитию национальной инновационной системы ограничиваются в основ-

ном созданием институциональной среды, без соответствующих финансовых затрат в непосредственно научные исследования [13];

- без соответствующих финансовых вложений в научные исследования устанавливаются завышенные требования по коммерциализации реализуемых научных проектов;

– не запущены или не работают традиционные источники финансирования научных исследований мировой практики как венчурное финансирование и бизнес-ангелы;

– несмотря на критические условия в финансировании науки, научные организации, университеты и ученые ожидают исправления ситуации с финансированием исследований и улучшений в целом в национальной инновационной системе [14].

Основные проблемы финансирования научно-исследовательских работ: мнение ученых

В целом анкетирование экспертов проходило по основным проблемным вопросам развития высокотехнологичной наукоёмкой сферы в регионах

Казахстана, но в рамках данной статьи мы ограничимся только общими вопросами, имеющими непосредственное отношение к теме данной статьи. И один из таких вопросов, вызывающий наибольшее количество дискуссий в научной и управленческой средах, – это определение основного источника финансирования научных исследований. Согласно доминирующей позиции респондентов, основной объем финансирования науки должен исходить от государственных структур в лице Министерства образования и науки Казахстана, региональных органов власти, государственных корпораций и в целом государственных учреждений, суммарный показатель составил в совокупности 74 % (рис. 2).

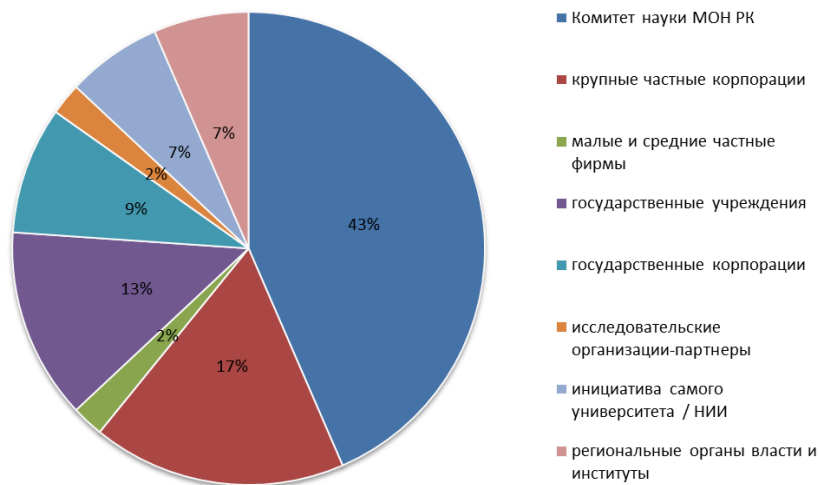


Рис. 2. Распределение ответов на вопрос: «Как Вы считаете, кто должен являться основным заказчиком исследовательских проектов?»

На средства негосударственного сектора полагается только 26 % респондентов, из них 7 % опрошенных считают, что эти средства должны исходить из ресурсной базы самих университетов и НИИ. Таким образом, только 19 % ученых, имеющих опыт реализации финансируемых проектов, готовы полагаться в этом вопросе на негосударственные структуры. Подобная позиция, возможно, связана с тем, что ученые достаточно хорошо представляют сложившуюся ситуацию, в которой крупные местные корпорации не желают вкладывать деньги в исследования и разработки, хотя именно на такие заказы, согласно государственной политике финансирования, и должны быть ориентированы ученые. Кроме этого, здесь следует учитывать и ситуацию слабо проработанной законодательной базы в отношении защиты интересов авторского права ученых.

Также стоит отметить, что при ответе на вопрос о необходимости софинансирования в науке со стороны самих исследовательских организаций более ¾ респондентов указали, что все исследования должны проводиться только на средства заказчиков и грантодателей. Проблемы научной результативности грантового финансирования по сравнению с другими источниками финансирования исследований отмечают и другие ученые [15], где отмечается, что именно грантовое финансирование дает высокую научную результативность.

При этом работа с государственными структурами в рамках финансирования исследовательских проектов не является для казахстанских ученых приоритетной в плане продуктивности. Хотя, конечно, сложнее всего, по мнению ученых-респондентов, идет работа и с крупными частными корпорациями. Так, 26 %, опрошенных указали на них как наиболее сложного финансового партнера (рис. 3).

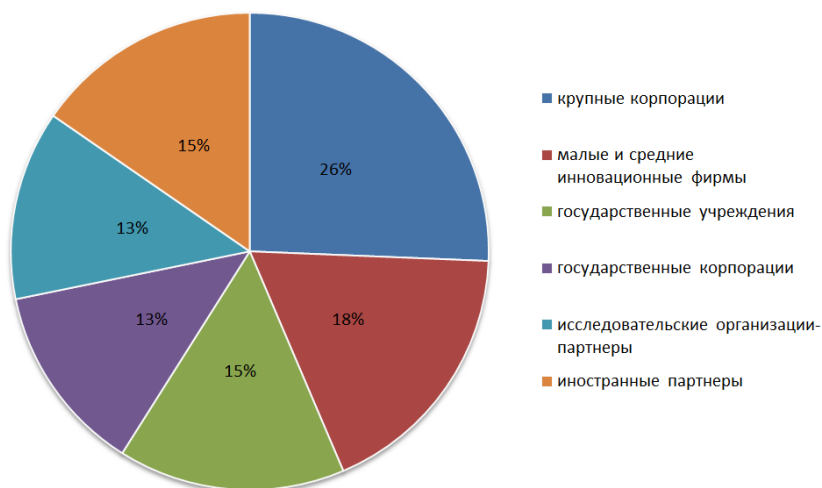


Рис. 3. Распределение ответов на вопрос: «Как Вы считаете, с какими группами контрагентов исследователей складываются наименее продуктивные отношения в части финансирования исследований?»

С сектором малого частного инновационного бизнеса сложно работать в силу указанных экспертами проблем с финансами и низкой платежеспособностью, все это связано с наличием административных барьеров на пути развития инновационного предпринимательства в Казахстане [16]. Существуют сложности и в работе с иностранными партнерами, что обусловлено, в частности, законодательными препонами. В целом продуктивность взаимодействия оценивается респондентами крайне невысоко в отношении практически всех существующих форм финансового участия / сотрудничества. Это свидетельствует о наличии дополнительных проблем, связанных с формированием институциональной практики сотрудничества в рамках финансирования научных разработок. А приоритет госсектора как основной формы финансового источника скорее связан с уже сложившейся практикой в рамках принятых государственных программ инновационного развития.

Как логическое следствие и один из основных показателей продуктивности и результативности финансируемых исследований выступает их коммерциализация, позволяющая компенсировать затраты на разработки. Вопрос низкой коммерческой отдачи финансируемых проектов наряду с вопросом их же финансирования остается одним из самых острых. Как бы парадоксально не звучал полученный результат, но основной помехой коммерциализации научных разработок выступает недостаток финансирования, а именно недофинансирование уже реализуемых проектов – 33 %. При этом вторым по значимости ответом и, как правило, в паре с предыдущим назывался большой риск освоения продукции.

Также высокий результат выборов показал вариант «отсутствие спроса на технологии», что до-

полнительно указывает на незаинтересованность корпораций в сотрудничестве с научным сектором.

Практически никто не выбрал вариант «отсутствие специалистов», поскольку в целом ответы на последующие вопросы о квалификации работников науки показали, что в целом эксперты высоко оценивают уровень работающих в отрасли специалистов-исследователей и сопровождающего персонала.

При этом большинство (90 %) опрошенных экспертов полагают, что в стране проводятся исследования с требуемым уровнем актуальности, что предполагает их обязательную востребованность на внутреннем рынке. Тогда как субъекты инновационной инфраструктуры проявляют низкую активность и в целом слабо поддерживают местную науку. Этой точки зрения придерживаются два из пяти экспертов. Треть респондентов дают низкую оценку работе инновационной инфраструктуры, подчеркивая, что ее деятельность не соответствует задачам развития региональной науки.

И только 6 % опрошенных экспертов считают, что в Казахстане созданы все условия для коммерциализации научных результатов.

Полученные данные свидетельствуют о том, что региональные ученые в массе своей не получают помощи от субъектов инновационной инфраструктуры области. Только 7 % опрошенных подтвердили, что работа с местными институтами развития приносит пользу.

Каждый третий опрошенный считает, что основная причина недостаточного развития науки заключается в том, что в регионах отсутствует практика собственного финансирования исследований, научный фонд. Ввиду этого одним из эффективных способов решения проблем недофинансирования и низкой коммерциализации науч-

но-исследовательских проектов эксперты отметили необходимость финансирования исследований и формирования собственной инновационной инфраструктуры для продвижения региональных научных проектов.

Ключевыми выводами опроса экспертов стали следующие положения:

1. Существующая система финансирования научных исследований не только не удовлетворяет требованиям построения в Казахстане «экономики знаний», но и может привести к деградации национальной инновационной системы.

2. В финансировании научных исследований в основном используются ресурсы государства, в меньшей мере институтов развития и предпринимателей, что сказывается на общем объеме финансирования науки.

3. Значительные ожидания по увеличению финансирования науки закладываются на крупные корпорации, которые выступают основными инициаторами социально-экономических процессов в своих регионах, и от них ожидают более активного взаимодействия с университетами и институтами.

4. Существующая инновационная инфраструктура Казахстана, включая специально созданные институты развития, недостаточно результативно взаимодействует с учеными и не оправдывает их ожидания по институциональной поддержке и финансированию научных исследований.

Выводы и рекомендации

На основе обобщения мнений экспертов в качестве первоочередных мер по решению проблем с финансированием научных исследований в Казахстане авторы предлагают следующие действия:

1. Расширение источников финансирования научных исследований через включение в них венчурных фондов, бизнес-ангелов, специально создаваемых на базе региональных администраций фондов финансирования научных исследований.

2. Включение в практику уполномоченных государственных организаций в сфере поддержки научных исследований механизма анализа регулирующего воздействия для определения более действенных направлений государственной научно-инновационной политики, так как уже реализованные мероприятия не привели к ожидаемым результатам активизации научных исследований.

3. Создание реальных механизмов и рычагов вовлечения в финансирование научных исследований предпринимательского сообщества как основного потребителя научных продуктов в форме

новых технологий и активного инициатора новых исследований с возможностью софинансирования.

Для расширения системы финансирования наукоемкого сектора в Казахстане нами рекомендуется внедрение механизмов государственно-частного партнерства (ГЧП). В результате анализа существующего мирового опыта финансирования научно-инновационной сферы на основе механизмов государственно-частного партнерства [17–19] нами установлены следующие приоритетные формы участия частного капитала:

– ГЧП, основанные на передаче объектов, принадлежащих государству, в управление частному сектору (контракты на управление) (brownfield projects);

– создание новых исследовательских центров на основе ГЧП (greenfield projects);

– создание сетей и кластеров на основе ГЧП;

– программы создания и эффективного функционирования венчурных фондов.

Рассмотренные основные формы применения механизма государственно-частного партнерства для активизации научно-инновационных процессов в условиях Казахстана позволят расширить финансово-инвестиционную базу наукоемкого сектора в следующих направлениях:

1. В современных условиях постоянного давления финансовых кризисов и снижения инвестиционного потенциала государственных финансов механизм государственно-частного партнерства выступает эффективным дополнительным источником инвестиционных ресурсов, что обуславливает более широкое применение механизмов ГЧП в наукоемком секторе Казахстана.

2. Несмотря на развитость механизмов государственно-частного партнерства в зарубежных странах в Казахстане данная форма активизации инвестиционно-инновационной деятельности только создается, свидетельством чего выступают фрагментарные и незначительные результаты инициированных ГЧП проектов, что обуславливает разработку программно-целевых механизмов развития ГЧП в инновационной сфере Казахстана.

3. Формы государственно-частного партнерства в инновационной сфере характеризуются необходимостью создания специализированных квазигосударственных и региональных институтов, а также сетевых форм развития научно-инновационного потенциала. Именно сетевая форма позволяет развить систему коммерциализации наукоемкой продукции.

4. Следуя мировой практике дальнейшее развитие государственно-частного партнерства в инновационной сфере Казахстана предполагает

необходимость создания национальной системы коммерциализации наукоемкой, инновационной продукции, а также развития системы налоговых преференций для частных инноваторов и развития системы венчурного финансирования инновации по израильскому опыту. Также следует развить региональную индустриально-инновационную инфраструктуру на базе создаваемых региональными СПК свободно-экономических зон, ко-

торые в мировой практике признаны ведущими формами поддержки промышленных инноваций.

Статья выполнена за счет средств гранта Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан в рамках научного проекта №AP05135404-OT-18 «Наукоемкий высокотехнологичный сектор в странах Евразийского экономического союза: мониторинг развития и перспективы взаимодействия».

Список литературы

1. Шеломенцев А.Г. и др. Моделирование сценариев динамичного развития региональных эколого-социально-экономических систем в условиях реиндустриализации стран Евразийского экономического союза. Караганда: PEGASO, 2017. 250 с.
2. Таубаев А.А., Каменова А.Б., Борисова Е.И., Сайфуллина Ю.М. Формирование в Казахстане институциональной среды развития высокотехнологичного сектора и инновационного предпринимательства // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. 2019. № 1. С. 104–111. DOI: 10.34130/2070-4992-2019-1-104-111
3. Kniazevych, A., Kyrylenko, V., Golovkova, L., 2018. Innovation infrastructure of Ukraine: assessment of the effectiveness of the action and ways of improvement. *Baltic Journal of Economic Studies*, vol. 4, no. 1: 208–218. DOI: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2018-4-1-208-218>
4. Tambovtsev, V.L., 2018. On scientific validity of Russian science policy. *Voprosy Ekonomiki*, vol. 70: 5–32. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2018-2-5-32>
5. Baldi, G., Bodmer, A., 2018. R&D investments and corporate cash holdings. *Economics of Innovation and New Technology*, vol. 27, no. 7: 594–610. DOI: <https://doi.org/10.1080/10438599.2017.1378191>
6. Amoroso, S., Audretsch, D.B., Link, A.N., 2018. Sources of knowledge used by entrepreneurial firms in the European high-tech sector. *Eurasian Business Review*, vol. 8, no. 1: 55–70. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40821-017-0078-4>
7. Aguiar, L., Gagnepain, P., 2017. European cooperative R&D and firm performance: Evidence based on funding differences in key actions. *International Journal of Industrial Organization*, vol. 53: 1–31. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2016.12.007>
8. Elnasri, A., Fox, K.J., 2017. The contribution of research and innovation to productivity. *Journal of Productivity Analysis*, Vol. 47, Special Issue, No. 3: 291–308. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11123-017-0503-9>
9. Zhao, Y.H., Song, X.G., 2018. How Should the Chinese Government Invest R&D Funds: Enterprises or Institutions? *Computational Economics*, vol. 52, Special Issue, no. 4: 1089–1112. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10614-017-9787-0>
10. Fombang, M.S., Adjasi, C.K., 2018. Access to finance and firm innovation. *Journal of Financial Economic Policy*, vol. 10, no. 1: 73–94. DOI: <https://doi.org/10.1108/JFEP-10-2016-0070>
11. OECD, 1996. The Knowledge-based Economy, OCDE/GD(96)102, Paris, 1996. URL: <http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=OCDE/GD%2896%29102&docLanguage=En> (дата обращения: 03.06.2019).
12. Государственный комитет по статистике Казахстана. Официальный вебсайт. URL: http://stat.gov.kz/faces/wcnav_externalId/ (дата обращения: 03.06.2019).
13. Mukhtarova, K., Ziyadin, S., Kupeshova, S., Doszhan, R., 2017. Problems of developing the foundations of sustainable competitiveness of industrial and innovative economy in Kazakhstan. *Economic Annals-XXI*: Vol. 168, Is. 11–12: 38–43. DOI: <https://doi.org/10.21003/ea.V168-08>
14. Улыбышев Д.Н., Кенжебеков Н.Д. Возможности и механизмы развития казахстанского инновационного бизнеса в рамках евразийского экономического союза // Экономика Центральной Азии. 2017. Т. 1. № 3. С. 145–154.
15. Hottenrott, H., Lawson, C., 2017. Fishing for complementarities: Research grants and research productivity. *International Journal of Industrial Organization*, vol. 51: 1–38. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2016.12.004>
16. Davletbayeva, N., Taubayev, A., Kuttybai, M., 2018. System problems of entrepreneurship development in Kazakhstan regions in conditions of globalization. IDIMT 2018: Strategic Modeling in Management, Economy and Society. 26th Interdisciplinary Information Management Talks, pp. 113–119. URL: https://idimt.org/wp-content/uploads/proceedings/IDIMT_proceedings_2018.pdf (дата обращения: 03.06.2019).
17. Государственно-частное партнерство в инновационной сфере: мировой опыт и перспективы России / под ред. Р.М. Нижегородцева, С.М. Никитенко, Е.В. Гоосен. Кемерово: Сибирская издательская группа, 2012. 482 с.
18. Шориков В. Государственно-частное партнерство и развитие инновационной инфраструктуры // Вестник МАГ. Информационно-аналитический журнал. 2009. № 5–6 (24).

19. Те А.Л. Использование инструментов мирового опыта государственно-частного механизма для модернизации отечественной экономики: материалы международной конференции: Международный журнал экспериментального образования. 2013. № 11 (часть 3). С. 222–228.

References

1. Shelomentsev A.G., et al. *Modelirovanie stsensariiev dinamichnogo razvitiia regionalnykh ekologo-sotsio-ekonomicheskikh sistem v usloviakh reindustrializatsii stran Evraziiskogo ekonomicheskogo soiuza* [Modeling scenarios for the dynamic development of regional environmental, socio-economic systems under the conditions of reindustrialization of the countries of the Eurasian Economic Union]. Karaganda: TOO «PEGASO», 2017. 250 p. (In Russian).
2. Taubayev A.A., Kamenova A.B., Borisova E.I., Saifullina Yu.M. *Formirovaniye v Kazakhstane institutsional'noy sredy razvitiya vysokotekhnologichnogo sektora i innovatsionnogo predprinimatel'stva* [Formation in Kazakhstan institutional environment for the development of high-tech sector and innovative entrepreneurship]. *Corporate Governance and Innovative Economic Development of the North: Bulletin of the Research Center of Corporate Law, Management and Venture Capital of Syktyvkar State University*, 2019, no. 1, pp. 104–111. DOI: 10.34130/2070-4992-2019-1-104-111 (In Russian).
3. Kniavezvych, A., Kyrylenko, V., Golovkova, L., 2018. Innovation infrastructure of Ukraine: assessment of the effectiveness of the action and ways of improvement. *Baltic Journal of Economic Studies*, vol. 4, no. 1: 208–218. DOI: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2018-4-1-208-218>
4. Tambovtsev, V.L., 2018. On scientific validity of Russian science policy. *Voprosy Ekonomiki*, vol. 70: 5–32. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2018-2-5-32>
5. Baldi, G., Bodmer, A., 2018. R&D investments and corporate cash holdings. *Economics of Innovation and New Technology*, vol. 27, no. 7: 594–610. DOI: <https://doi.org/10.1080/10438599.2017.1378191>
6. Amoroso, S., Audretsch, D.B., Link, A.N., 2018. Sources of knowledge used by entrepreneurial firms in the European high-tech sector. *Eurasian Business Review*, vol. 8, no. 1: 55–70. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40821-017-0078-4>
7. Aguiar, L., Gagnepain, P., 2017. European cooperative R&D and firm performance: Evidence based on funding differences in key actions. *International Journal of Industrial Organization*, vol. 53: 1–31. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2016.12.007>
8. Elnasri, A., Fox, K.J., 2017. The contribution of research and innovation to productivity. *Journal of Productivity Analysis*, vol. 47, Special Issue, no. 3: 291–308. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11123-017-0503-9>
9. Zhao, Y.H., Song, X.G., 2018. How Should the Chinese Government Invest R&D Funds: Enterprises or Institutions? *Computational Economics*, vol. 52, Special Issue, no. 4: 1089–1112. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10614-017-9787-0>
10. Fombang, M.S., Adjasi, C.K., 2018. Access to finance and firm innovation. *Journal of Financial Economic Policy*, vol. 10, no. 1: 73–94. DOI: <https://doi.org/10.1108/JFEP-10-2016-0070>
11. OECD, 1996. *The Knowledge-based Economy*, OCDE/GD(96)102, Paris, 1996. Date Views 03.06.2019 <http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=OCDE/GD%2896%29102&docLanguage=En>
12. *Gosudarstvennyi komitet po statistike Kazakhstana. Ofitsialnyi veb-sait* [The State Committee for Statistics of Kazakhstan. Official website]. Available at: http://stat.gov.kz/faces/wcnav_externalId/ (Accessed: 03.06.2019).
13. Mukhtarova, K., Ziyadin, S., Kupeshova, S., Doszhan, R., 2017. Problems of developing the foundations of sustainable competitiveness of industrial and innovative economy in Kazakhstan. *Economic Annals-XXI*: Vol. 168, Is. 11–12: 38–43. DOI: <https://doi.org/10.21003/ea.V168-08>
14. Ulybyshev D.N., Kenzhebekov N.D. *Vozmozhnosti i mekhanizmy razvitiia kazakhstanskogo innovatsionnogo biznesa v ramkakh evraziiskogo ekonomicheskogo soiuza* [Opportunities and mechanisms for the development of Kazakhstan's innovative business within the framework of the Eurasian Economic Union]. *Ekonomika Tsentralnoi Azii* [Economics of Central Asia], 2017, vol. 1, no. 3, pp. 145–154. (In Russian).
15. Hottenrott, H., Lawson, C., 2017. Fishing for complementarities: Research grants and research productivity. *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 51: 1–38. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2016.12.004>
16. Davletbayeva, N., Taubayev, A., Kuttybai, M., 2018. System problems of entrepreneurship development in Kazakhstan regions in conditions of globalization. *IDIMT 2018: Strategic Modeling in Management, Economy and Society*. 26th Interdisciplinary Information Management Talks, pp. 113–119. Date Views 03.06.2019 https://idimt.org/wp-content/uploads/proceedings/IDIMT_proceedings_2018.pdf
17. *Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo v innovatsionnoi sfere: mirovoi opyt i perspektivy Rossii / pod red. R.M. Nizhegorodtseva, S.M. Nikitenko, E.V. Goosen* [Public-Private Partnership in the Innovation Sphere: World Experience and Prospects of Russia. Ed. R.M. Nizhegorodtsev, S.M. Nikitenko, E.V. Goosen]. Kemerovo: OOO «Sibirskaiia izdatelskaia gruppaa», 2012. 482 p. (In Russian).
18. Shorikov V. *Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo i razvitie innovatsionnoi infrastruktury* [Public-private partnership and the development of innovative infrastructure]. *Vestnik MAG. Informatsionno-analiticheskii zhurnal* [Vestnik MAG. Information and analytical journal.], 2009, no. 5–6(24). (In Russian).
19. Те А.Л. *Ispolzovanie instrumentov mirovogo opyta gosudarstvenno-chastnogo mekhanizma dlia modernizatsii otechestvennoi ekonomiki. Materialy mezhdunarodnoi konferentsii* [Using the tools of world experience in a public-private mecha-

nism for the modernization of the domestic economy: Materials of an international conference]. *Mezhdunarodnyi zhurnal eksperimental'nogo obrazovaniia* [International Journal of Experimental Education], 2013, no. 11 (part 3), pp. 222–228. (In Russian).

Для цитирования: Таубаев А. А., Талимова Г. У., Сайфуллина Ю. М., Борисова Е. И. Приоритет государственно-частного партнерства при финансировании наукоемкого сектора экономики // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. 2019. № 3. С. 56–64. DOI: 10.34130/2070-4992-2019-3-56-64

For citation: Taubayev A. A., Talimova G. U., Saifullina Yu. M., Borisova E. I. Priority of public-private partnership in financing the knowledge-intensive sector of the economy // Corporate governance and innovative economic development of the North: Bulletin of the Research Center of Corporate Law, Management and Venture Capital of Syktyvkar State University. 2019. No. 3. Pp. 56–64. DOI: 10.34130/2070-4992-2019-3-56-64