

Кооперация вузовской науки и промышленных организаций: оценка и направления развития

Анатолий Данилов, Елена Тютюкина*

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, Россия

Информация о статье

Поступила в редакцию:

09.03.2019

Принята к опубликованию:

15.06.2019

УДК 334.021

JEL H52, O32, P43

Ключевые слова:

кооперация по выполнению исследований и разработок, вузы, промышленные организации, подходы к финансированию

Keywords:

cooperation in research and development, universities, industrial organizations, approaches to financing

Аннотация

В статье анализируются уровень кооперации в выполнении исследований и разработок в России, прежде всего, организаций высшего образования и промышленных предприятий, а также виды их кооперации по критерию инициативности и субъектности финансирования. Полученные результаты свидетельствуют о недостаточности взаимодействия и недооцененности университетской науки. По результатам исследования предложена сетевая форма кооперации, описаны принципы и институциональные составляющие.

Cooperation of University Science and Industrial Organizations: Assessment and Development Directions

Anatoly Danilov, Elena Tyutyukina

Abstract

The article contains the analysis the level of cooperation in sphere of research and development activity in Russia, primarily, of higher education organizations and industrial organizations. The results of the analysis point out that only about two percent of organizations in Russia carry out joint projects and only a third part of them cooperates with universities mainly within a certain project. The cooperation between universities and organization in the shere of R&D was considered on the two criteria. The first one is the criteria of initiative (public partner or business one) and the second criteria is financial subjectivity (public partner, business one or mixed financing). The findings provide us with the evidence of the budget financing predominance of R&D expenditures in universities that are mainly aimed at economic development and the general development of science (the science of life, transport systems, space systems, information and communication systems, environmental management, nanosystems industry). Moreover, the results show the growth of budgetary and competitive financial sources of internal R&D

* Автор для связи: etutukina@mail.ru

DOI: <https://dx.doi.org/10.24866/2311-2271/2019-2/47-57>

expenditures in universities and industrial organizations. However, despite the growth trend of the entrepreneurial share in financing R&D in universities (average growth is by 0.2-0.3% annually), the overall share of non-budgetary competitive sources of university funding remains insignificant. This allows us to make a conclusion about the low-level cooperation in the R&D activity sphere of industrial organizations and universities and about the undervaluation of university science, which is considered as an institutional source of innovation only by ten percent of business organizations.

A network cooperation as a formation of science and technology clusters, principles of its operation and its institutional components (research centers, state research centers, industry laboratories, objects of scientific infrastructure) are suggested, which creation and operation are experienced in Russia. As a way to improve the effectiveness of the scientific infrastructure usage, it is proposed to create shared use centers based on the existing structural units of universities, scientific organizations, and industrial organizations.

Исследование факторов, препятствующих инновационной активности российского предпринимательства [1], показало, что фактор «неразвитость кооперационных связей» практически для всех видов экономической деятельности (далее – ВЭД) является одним из наименее значимых. Это позволяет выдвинуть две гипотезы: 1) кооперация в создании инноваций в России достаточно хорошо развита; 2) фактор недооценивается респондентами.

Цель данного исследования заключается в рассмотрении выдвинутых гипотез, их доказательстве или опровержении, прежде всего, на примере кооперации организаций высшего образования и промышленного производства (далее – промышленные организации) по выполнению исследований и разработок, а также в формировании предложений по развитию эффективной кооперации между ними.

Исследование проводилось на основе статистических и эмпирических данных за период с 2010 по 2017 гг.

Рассмотрим первую гипотезу на примере табл. 1.

Таблица 1

Кооперация организаций и вузов при выполнении исследований и разработок

Показатель	Все организации			Организации, осуществляющие технологические инновации		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017
Доля организаций, участвовавших в разработке совместных проектов по выполнению исследований и разработок, в общем количестве организаций, всего, %	–	2,25	3,17	–	31,5	30,0
из них: организаций, осуществляющих совместные проекты с вузами,	–	32,6	31,3	–	32,8	33,6
в том числе: - в высокотехнологичных ВЭД	*	29,2	*	*	29,7 ¹	*
- в среднетехнологичных высокого уровня	*	22,3	*	*	21,5 ²	*
Доля проектов по выполнению исследований и разработок, реализуемых совместно с вузами, всего, %	6,1	6,96	6,2	5,9	6,5	6,04
из них:						
<i>в разрезе ВЭД</i>						
- в высокотехнологичных	*	6,8	*	*	5,79 ³	*
- в среднетехнологичных высокого уровня	*	5,0	*	*	4,6 ⁴	*
- с российскими вузами	89,0	86,7	88,2	93,3	92,4	91,2
<i>по типам кооперационных связей</i>						
- постоянная кооперация	35,3	35,5	37,1	40,7	39,4	39,7
- кооперация в рамках конкретного проекта	59,9	58,9	57,6	55,8	55,8	55,7
- разовая, неформальная кооперация	5,7	7,0	6,9	4,3	5,6	5,9

Примечания: * – отсутствие данных; ¹ – производство летательных аппаратов, включая космические (45,4%), а также медицинских изделий (31,8%) и фармацевтической продукции (20%); ² – химическое производство (25%), производство железнодорожного подвижного состава (25%), электрических машин и электрооборудования (22,5%); ³ – производство летательных аппаратов, включая космические (11,4%), электронных

компонентов, аппаратуры для радио, телевидения и связи (6,3%), а также фармацевтической продукции (5,4%); ⁴ – производство электрических машин и электрооборудования (6,3%), химическое производство (5,3%), производство железнодорожного подвижного состава (4,9%)

Источник: составлено авторами на основе [2]

Анализ статистических данных (табл. 1) позволяет сделать следующие выводы:

1. Только около 2% российских организаций осуществляют совместные проекты по выполнению исследований и разработок, при этом лишь 1/3 часть компаний осуществляет технологические инновации.

2. Предприятия, осуществляющие совместные проекты по выполнению исследований и разработок, делают это совместно с высшими учебными заведениями (далее – вуз) (доля совместных проектов составляет около 6%, в высокотехнологичных и среднетехнологичных ВЭД – 22–29%).

3. Среди организаций, реализующих технологические инновации, около 30% участвует в совместных проектах по выполнению исследований и разработок, из них 1/3 часть с вузами. В высокотехнологичных и среднетехнологичных ВЭД эта доля несколько ниже.

4. Около 90% компаний кооперируются с российскими вузами. Это, в первую очередь, предприятия, осуществляющие технологические инновации.

5. Преобладает кооперация в рамках конкретного проекта – 55%, постоянная кооперация составляет от 35 до 37%, в высокотехнологичных и среднетехнологичных ВЭД – около 40%.

Считаем, что кооперацию организаций и вузов в выполнении исследований и разработок следует рассматривать в качестве социального партнерства, критериями которого являются:

- общие ценности;
- согласование и реализация интересов всех участников;
- направленность действия партнеров на измеримый результат;
- совместное решение общей задачи;
- активность каждой из сторон и внесение определенного вклада;
- ориентированность партнеров на долгосрочное сотрудничество и доверие друг другу.

Все существующие в настоящее время подходы к формированию кооперации между вузами и организациями в выполнении исследований и разработок можно сгруппировать по критерию инициативности и субъектности финансирования:

- 1) инициатор и субъект финансирования – публичный партнер (государство);
- 2) инициатор – публичный партнер, субъект финансирования – публичный партнер и частный бизнес (смешанное финансирование);
- 3) инициатор и субъект финансирования – частный бизнес.

В рамках первого подхода инициатором выступает государство (в лице федеральных и региональных органов власти), при этом оно же является и основным инвестором (субъектом финансирования) проекта по выполнению исследований и разработок. Основной моделью является предоставление участникам совместного проекта субсидий. Недостаток данной модели заключается в отсутствии взаимосвязи между участниками совместного проекта.

Второй подход в качестве инициатора кооперации предлагает государство (в лице федеральных и региональных органов власти), при этом осуществляется смешанное финансирование проекта по выполнению исследований и разработок. Основной идеей является формирование государством механизмов, стимулирующих спрос на разработки (инновации). Данный подход подразумевает 3 модели реализации.

Первая модель представляет собой механизм связанных грантов, широко применяемый за рубежом. В России аналогом является конкурсное предоставление государственных субсидий промышленным компаниям, осуществляющим высокотехнологичное производство. Законодательной основой реализации данного механизма является постановление Правительства Российской Федерации от 09.04.2010 г. № 218 «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства» (далее - ПП №218) [3], а также разработанные в соответствии с ним Правила предоставления субсидий на государственную поддержку развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства (далее – Правила) [3]. В соответствии с Правилами основными критериями получения права на участие в конкурсе являются:

- представление промышленной компанией проекта, предусматривающего выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ организациями высшего профессионального образования;
- направление промышленной компанией дополнительно на реализацию проекта собственных средств, составляющих не менее 100 % от объема выделенной субсидии, из которых не менее 20% расходуется на научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы.

Данный механизм предоставления государственных субсидий промышленным компаниям имеет следующие признаки связанных грантов: принцип эффективной конкуренции, реализованный в конкурсном характере финансирования проектов;

- коммерческий характер инвестиционных проектов;
- стимулирование взаимодействия научно-производственных форм взаимодействия;
- исследовательская составляющая, реализованная в сроках выделения субсидий;
- обеспечение условий для софинансирования рисков участников проекта.

Основными видами экономической деятельности, в которых реализуется механизм конкурсного предоставления государственных субсидий промышленным компаниям в России, являются: космос и авиация (17%); геологоразведка, рациональное природопользование, экология (15%); машиностроение (15%); IT-технологии (14%); медицина, биотехнологии (10%); микроэлектроника (8%); строительство (7%); энергоэффективность и энергосбережение (6%); оптоэлектроника (5%). Совокупный объем субсидий за 2010–2016 гг. составил около 43 млрд руб., в том числе в 2010–2012 гг. – 19 млрд руб., в 2013–2016 гг. – 24 млрд руб.

Однако изначальная идея стимулирования государством процессов инициации бизнесом проектов по созданию высокотехнологичного производства,

фактически стала способом развития вузов и научных организаций, и стимулирования их взаимодействия с бизнес-структурами и крупными промышленными организациями.

В основе второй модели лежат технологические платформы, представляющей собой «...коммуникационный инструмент, направленный на активизацию усилий по созданию перспективных коммерческих технологий, новых продуктов (услуг), привлечение дополнительных ресурсов для проведения исследований и разработок на основе участия всех заинтересованных сторон (бизнеса, науки, государства и гражданского общества), а также на совершенствование нормативной правовой базы в области научно-технологического и инновационного развития» [4].

Третья модель реализации подразумевает сотрудничество, направленное на создание инновационной инфраструктуры вузов. Законодательным актом, регулирующим реализацию идей государственного стимулирования развития различных интегративных форм взаимодействия, является Постановление Правительства РФ № 219 от 09.04.2010 г. «О государственной поддержке развития инновационной инфраструктуры в федеральных образовательных учреждениях высшего профессионального образования» (далее - ПП №219) [5].

В рамках третьего подхода инициатором и субъектом финансирования является частный бизнес. Это характерно для компаний с особо крупными масштабами деятельности. Основными моделями здесь являются: различные формы целевой подготовки специалистов в вузах для промышленных компаний; разработка и реализация корпоративных образовательных программ во взаимодействии с вузами; предоставление площадей производственных компаний для обучения студентов вузов; инновационные формы обучения студентов или специалистов компаний.

Внешняя финансовая поддержка проведения исследований и разработок, осуществляемых промышленными организациями и вузами наглядно представлена в табл. 2 и 3.

Таблица 2

Осуществление организациями промышленного производства исследований и разработок и их внешняя финансовая поддержка

Показатель	Год						
	2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Организации промышленного производства, выполнявшие исследования и разработки, ед.	238	274	266	275	373	363	380
Доля организаций промышленного производства, выполнявших исследования и разработки, в общем числе организаций, их выполнявших, %	6,8	7,7	7,4	7,6	8,9	9,0	*
Среднее количество персонала в расчете на одну организацию промышленного производства, выполнявшую исследования и разработки, чел.	217	190	196	179	144	140	*
Среднемесячная зарплата персонала, занятого исследованиями и разработками, в предпринимательском секторе, тыс. руб.	*	*	36,54	39,85	42,10	44,61	*
Внутренние затраты на исследования и разработки, млн руб.	*	49 952,8	59 346,8	60 962,1	74 693,9	75 747,4	90 217,1
Структура внутренних текущих затрат на исследования и разработки по видам работ в предпринимательском секторе, %							
- фундаментальные;	*	*	2,5	2,5	1,4	1,6	*
- прикладные;	*	*	12,5	13,3	12,2	12,3	*
- разработки	*	*	85,1	84,3	86,4	86,1	*
Величина бюджетных и конкурсных источников финансирования внутренних затрат на исследования и разработки, млн руб.		3875,8	5577,7	3316,7	4693,0	4218,7	5560,1
- бюджетных средств (субсидий) на выполнение НИОКР;	*	0	0	0	830,2	1384,9	1642,6
-бюджетных конкурсных источников финансирования (грантов и др.);	*				3862,8	2803,7	3576,9
- внебюджетных конкурсных источников финансирования (грантов и др.)	*	3875,8	5577,7	3316,7	0	30,1	340,6
Удельный вес в финансировании внутренних затрат	*	7,76	9,4	5,44	6,29	5,57	6,17

на исследования и разработки бюджетных и конкурсных источников, %	*	0	0	0	1,1	1,8	1,8
- бюджетных средств (субсидий) на выполнение НИОКР;	*				5,22	3,695	4,01
- бюджетных конкурсных источников финансирования (грантов и др.);	*	7,8	9,4	5,4	0	0,035	0,3
- внебюджетных конкурсных источников финансирования (грантов и др.)	*						

Примечания: * – отсутствие данных

Источник: составлено авторами на основе [6]

Таблица 3

Осуществление ВУЗами исследований и разработок и их внешняя финансовая поддержка

Показатель	Годы						
	2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Образовательные организации высшего образования, выполнявшие исследования и разработки, ед.	517	560	671	702	1040	979	970
Доля организаций высшего образования, выполнявших исследования и разработки, в общем числе организаций, их выполнявших, %	14,8	15,7	18,6	19,4	24,9	24,3	*
Среднее количество персонала, занятого исследованиями и разработками, в расчете на одну образовательную организацию высшего образования, выполнявшую исследования и разработки чел.	86	87	76	78	53	58	*
Среднемесячная зарплата персонала, занятого исследованиями и разработками, в организациях высшего образования, тыс. руб.	23,71	30,91	34,1	41,25	41,85	43,37	*
Внутренние затраты на исследования и разработки, млн руб.	*	59 432,9	62 804,5	77 661,2	*	80 424,2	86 842,7
Структура внутренних текущих затрат на исследования и разработки по видам работ в секторе высшего образования, %							
- фундаментальные;	32,1	29,1	28,1	27,7	29,4	31,8	*
- прикладные;	41,8	45,5	47,7	48,4	48,6	48,3	*
- разработки	26,1	25,5	24,2	23,9	22	20	*
Внутренние затраты на исследования и разработки организаций высшего образования по источникам финансирования, %							
- средства государства;	68,7	62,5	59,5	60,69	58,78	61,03	*
- средства предпринимательского сектора;	24,5	27,1	27,5	27,17	27,39	27,73	*
- средства организаций высшего образования	4,9	8,3	10,43	9,87	11,37	8,91	*
Величина бюджетных и конкурсных источников финансирования внутренних затрат на исследования и разработки, млн руб.	*	26 328,8	22 340,7	31 848,3	41 154,8	33 940,5	43 450,6
- бюджетных средств (субсидий) на выполнение государственного задания в сфере научной деятельности и НИОКР;	*				25 158,7	20 457	26 452,1
- бюджетных конкурсных источников финансирования (грантов и др.);	*				11 553,9	9 027,9	12 062,5
- внебюджетных конкурсных источников финансирования (грантов и др.)	*	26 328,8	22 340,7	31 848,3	4 442,2	4 455,6	4 936
Удельный вес в финансировании внутренних затрат на исследования и разработки бюджетных и конкурсных источников, %	*	44,3	35,5	41,1	*	42,2	50,0
- бюджетных средств (субсидий) на выполнение государственного задания в сфере научной деятельности и НИОКР;	*				*	25,4	30,46
- бюджетных конкурсных источников финансирования (грантов и др.);	*				*	11,2	13,9
- внебюджетных конкурсных источников финансирования (грантов и др.)	*	44,3	35,5	41,1	*	5,6	5,6
Бюджетное финансирование внутренних затрат на исследования и разработки в расчете на одного человека профессорско-преподавательского состава организаций высшего образования, млн руб.	*	*	*	*	0,129	0,107	0,151

Примечания: * – отсутствие данных

Источник: составлено авторами на основе [6]

Анализ кооперации промышленных организаций с вузами по проведению исследований и разработок в России позволяет сделать следующие выводы:

1. Устойчиво растет доля промышленных организаций, выполнявших исследования и разработки, а также объем затрат на их проведение. Количество ВУЗов, выполняющих исследования и разработки, по сравнению с 2010 г. также выросло почти в два раза (на 40%).
2. Уменьшается среднее количество персонала в расчете на одну организацию, как в промышленности, так и в ВУЗах, а среднемесячная заработная плата

сотрудника, занятого исследованиями и разработками, в организациях является примерно одинаковой (около 44 тыс. руб. в 2016 г.). Все это может свидетельствовать об объединении усилий промышленных организаций и вузов в проведении совместных разработок.

3. В структуре внутренних текущих затрат промышленных организаций преобладают разработки (около 86%), в вузах – прикладные (почти 40%) и фундаментальные (около 30%) исследования.

4. Структура внутренних затрат на исследования и разработки в вузах распределяется следующим образом [6]: 1) по секторам науки и социально-экономическим целям: развитие экономики – 43,7%; общее развитие науки – 26,6; социальные цели – 21,1%; 2) по направлениям развития науки, технологий, техники и секторам науки: наука о жизни – 19,5%; транспортные и космические системы - 16,2%; информационно-коммуникационные системы – 15,3%; рациональное природопользование – 15,0%; индустрия наносистем – 14,8%; энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика – 11,8%.

5. В финансировании затрат на исследования и разработки в вузах преобладают бюджетное финансирование и доля средств предпринимательского сектора (по сравнению с 2010 г. увеличилась более чем на 3%) и самих вузов;

6. Величина бюджетных и конкурсных источников финансирования внутренних затрат на исследования и разработки промышленных организаций в целом имеет тенденцию роста, в том числе доля бюджетных субсидий на выполнение НИОКР и бюджетных конкурсных источников (грантов).

7. Величина бюджетных и конкурсных источников финансирования внутренних затрат на исследования и разработки ВУЗов также имеет тенденцию роста, однако, прежде всего, за счет бюджетных средств (субсидий) на выполнение государственного задания в сфере научной деятельности и НИОКР.

8. Доля внебюджетных конкурсных источников финансирования вузов остается незначительной (5,6%), что свидетельствует о низком уровне кооперации в проведении исследований и разработок промышленных организаций и вузов.

Рассмотрим вторую гипотезу. Статистические данные оценки вузов в качестве источника информации для инноваций свидетельствуют об их недооцененности в создании инноваций, Около 90% организаций предпринимательского сектора, в том числе 72% организаций, осуществляющих технологические инновации, отводят вузам незначительную роль в создании инноваций, что не способствует развитию с ними кооперационных связей (табл. 4).

Таблица 4

Вуз как институциональный источник информации для инноваций

Роль	По всем организациям, %	По организациям, осуществляющим технологические инновации, %
Основная	1,3	3,9
Значительная	8,7	21,9
Незначительная	16,6	34,5
Неиспользуемая	73,3	37,7

Источник: составлено авторами на основе [2]

Таким образом, результаты анализа опровергают гипотезу о достаточно хорошем уровне развития кооперации промышленных организаций и вузов

в создании инноваций в России и свидетельствуют об использовании преимущественно первого и второго подходов к организации взаимодействия между ними. В то же время, эти результаты подтверждают недооценённость предпринимательским сектором вузов в создании инноваций.

Следует отметить, что многолетний опыт взаимодействия науки и промышленности показывает, что акцентирование внимания усилий вузов или организаций только на совершенствовании двухсторонних связей является мало-перспективной моделью [7]. Одним из основных направлений эффективной кооперации между в России может быть развитие сетевой формы взаимодействия в виде формирования научно-технологических кластеров как совокупности взаимосвязанных по видам научной деятельности субъектов (научные, научно-образовательные и производственные организации) со сформированной научной и инновационной инфраструктурой.

В состав научно-технологического кластера должны входить:

- научные и научно-образовательные организации федерального подчинения, осуществляющие исследовательскую деятельность в соответствии с национальными приоритетами развития сферы науки и технологий;
- научные и научно-образовательные организации регионального подчинения, деятельность которых в первую очередь направлена на решение задач научно-технологического развития региона;
- промышленные организации, осуществляющие высокотехнологичное производства;
- инновационно-активные организации;
- центры инновационной инфраструктуры.

Механизм взаимодействия участников научно-технологического кластера должен быть основан на принципах сетевой организации функционирования участников по основным этапам инновационного цикла создания и коммерциализации продукции (рис. 1).

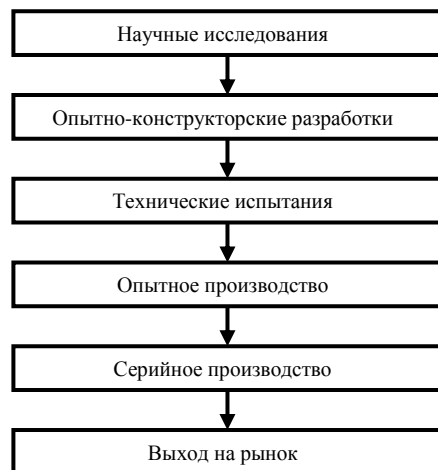


Рис. 1. Механизм взаимодействия участников научно-технологического кластера
Источник: составлено авторами

Основными принципами функционирования научно-технологического кластера должны стать:

- временный характер взаимодействия;

- результатная, а не процессная ориентированность;
- использование более эффективных «слабых связей» между участниками;
- возможность осуществления мониторинга эффективности деятельности участников кластера;
- софинансирование инновационных проектов государством и частным бизнесом;
- особенности внутренней организации системы управления на основе единых принципов и правил, направленных на формирование условий активного взаимодействия между участниками кластерной системы.

Основой формирования научно-производственных кластеров при этом будут являться:

- научные исследовательские центры, сформированные по типу НИЦ «Курчатовский институт»²;
- государственные научные центры³;
- отраслевые лаборатории как особые структурные подразделения вузов.

Одним из основных направлений повышения результативности использования научной инфраструктуры, на наш взгляд, является создание центров коллективного пользования на базе существующих структурных подразделений университетов, научных и промышленных организаций. Это позволит снизить интенсивность затрат на инновации всех участников процесса, а также расходы на приобретение оборудования, что особенно актуально в условиях наложенных на страну ограничений, касающихся, в том числе передачи инновационных технологий по отдельным отраслям промышленности.

Таким образом, результаты исследования говорят о том, что в целом уровень кооперации по выполнению исследований и разработок в России достаточно низкий.

Показано, что основным инициатором и субъектом финансирования при осуществлении взаимодействия является государство (в лице федеральных и региональных органов власти), при наличии незначительной положительной динамики роста доли средств предпринимательского сектора. В структуре внутренних текущих затрат на исследования и разработки промышленных организаций преобладают разработки, в вузах же доля этого вида работ сокращается.

Кроме этого, установлено, что уровень признания вузов в качестве источника создания инноваций слишком низок.

Для повышения эффективности кооперации по выполнению исследований и разработок предложена сетевая форма взаимодействия участников в виде формирования научно-технологических кластеров, в том числе их институциональные составляющие (научные исследовательские центры, государственные научные центры, отраслевые лаборатории, объекты научной инфраструктуры) и принципы функционирования.

² Нормативными документами, регулирующими деятельность НИЦ «Курчатовский институт», являются: Федеральный закон от 27 июля 2010 года № 220 «О национальном исследовательском центре «Курчатовский институт».

³ Указ Президента РФ от 22.06.1993 N 939 (ред. от 25.02.2003) «О государственных научных центрах Российской Федерации» // Собрание актов Президента и Правительства РФ, 28.06.1993, N 26, ст. 2420.

Список источников / References

1. Тютюкина Е.Б., Абдикеев Н.М., Оболенская Л.В. Факторы, препятствующие инновационной активности российского предпринимательства: региональный аспект. *Экономика и управление: проблемы, решения*, 2017, №8, сс. 3–13. [Tyutyukina E.B., Abdikeev N.M., Obolenskaya L.V. Faktory, prepyatstvuyushchie innovatsionnoi aktivnosti rossiiskogo predprinimatel'stva: regional'nyi aspekt [Factors Obstructing the Innovation Activity of Russian Entrepreneurship: A Regional Aspect]. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya* = *Economics and management: problems, solutions*, 2017, no. 8, pp. 3–13.]
2. Сведения об инновационной деятельности организации: данные статистической отчетности [Svedeniya ob innovacionnoj deyatel'nosti organizacii: danny'e statisticheskoy otchetnosti [Information about the Organization's Innovation: Statistical Reporting Data]]. Available at: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/4-innov.htm
3. Официальный сайт компании «Консультант Плюс» [Oficial'ny'j sajt kompanii «Konsul'tant Plyus» [Official Website of the Consultant Plus Company]]. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_99318/
4. Распоряжение Правительства РФ от 08.12.2011 N 2227-р «Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года». Собрание законодательства РФ, 02.01.2012, № 1, ст. 216. [Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 08.12.2011 N 2227-r «Ob utverzhdanii Strategii innovacionnogo razvitiya Rossijskoj Federacii na period do 2020 goda». Sobranie zakonodatel'stva RF, 02.01.2012, № 1, st. 216]. Decree of the Government of the Russian Federation of 08.12.2011 N 2227-r «On approval of the Strategy of innovative development of the Russian Federation for the period until 2020». Meeting of the legislation of the Russian Federation, 02.01.2012, No. 1, Art. 216.]
5. Постановление Правительства РФ от 9 апреля 2010 г. N 219 «О государственной поддержке развития инновационной инфраструктуры в федеральных образовательных учреждениях высшего профессионального образования». Собрание законодательства РФ, 19.04.2010, № 16, ст. 1906. [Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 9 aprelya 2010 g. N 219 «O gosudarstvennoj podderzhke razvitiya innovacionnoj infrastruktury` v federal'ny`x obrazovatel'ny`x uchrezhdeniyax vy'sshego professional'nogo obrazovaniya». Sobranie zakonodatel'stva RF, 19.04.2010, № 16, st. 1906]. Decree of the Government of the Russian Federation of April 9, 2010 N 219 «On state support for the development of innovative infrastructure in federal educational institutions of higher professional education». Collection of legislation of the Russian Federation, 04/19/2010, No. 16, Art. 1906.]
6. Городникова Н.В., Гохберг Л.М., Дитковский К.А. Индикаторы науки: 2018: статистический сборник. Москва, НИУ ВШЭ, 2018. 320 с. [Gorodnikova N.V., Goxberg L.M., Ditkovskij K.A. Indikatory` nauki: 2018: statisticheskij sbornik [Science Indicators: 2018: Statistical Digest]. Moscow, HSE Publ., 2018. 320 p.]
7. Осипов Г.В., Стриханов М.Н., Шереги Ф.Э. Взаимодействие науки и производства: социологический анализ (Часть 1). Москва, ЦСП и М, 2014. 364 с. [Osipov G.V., Strixanov M.N., Sheregi F.E`. Vzaimodejstvie nauki i proizvodstva: sociologicheskij analiz (Chast` 1) [The Interaction of Science and Production: A Sociological Analysis (Part 1)]. Moscow, CSP and M Publ., 2014. 364 p.]

Сведения об авторах / About authors

Данилов Анатолий Иванович, доктор экономических наук, профессор, профессор Департамента корпоративных финансов и корпоративного управления, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. 125993 Россия, г. Москва, Ленинградский пр., 49.

E-mail: AIDanilov@fa.ru

Anatoly I. Danilov, Doctor of Economics Sciences, Professor, Professor of the Department of Corporate Finance and Corporate Governance, Financial University under the Government of the Russian Federation. 49 Leningrad Avenue, Moscow, Russia 125993. *E-mail: AIDanilov@fa.ru*

Тютюкина Елена Борисовна, доктор экономических наук, профессор, профессор Департамента корпоративных финансов и корпоративного управления, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. 125993 Россия, г. Москва, Ленинградский пр., 49.

ORCID ID: 0000-0001-5195-7230. *E-mail: etutukina@mail.ru*

Elena B. Tyutyukina, Doctor of Economics Sciences, Professor, Professor of the Department of Corporate Finance and Corporate Governance, Financial University under the Government of the Russian Federation. 49 Leningrad Avenue, Moscow, Russia 125993. ORCID ID: 0000-0001-5195-7230.

E-mail: etutukina@mail.ru