

Российские НИОКР – глобальные и региональные аспекты

© 2016 г. С.И. Агабеков, Е.А. Левина*

В статье рассматривается взаимосвязь места, занимаемого Россией в мировом экономическом пространстве, с внутренними процессами, протекающими на региональном уровне в сфере создания и внедрения новых продуктов. Исследуется воздействие коррупции как формы перераспределения финансовых ресурсов на способность фирм превращать новые разработки в востребованные рынком товары и услуги, ее влияние на доступ бизнеса к кредитам и займам. Проводится сопоставление места России в мировой системе регистрации патентов и внутренней активности специалистов по подаче патентных заявок. С этой целью общая статистика по внутренним патентным заявкам разукрупняется до федеральных округов. Федеральные округа сравниваются по патентной активности. Выявление природы различной патентной активности осуществляется через сравнение федеральных округов по эффективности использования человеческого капитала (специалистов, занятых исследованиями и разработками) через отношение объема отгруженной инновационной продукции на одного специалиста. Кроме того, различная патентная активность рассматривается с точки зрения наличия в федеральных округах промышленных мощностей и бизнес-инкубаторов (технопарков). Анализируется возможность использования бизнес-инкубаторов для развития инновационной активности в российской экономике, применимость положительного опыта европейских и израильских бизнес-инкубаторов.

Ключевые слова: индекс глобальной конкурентоспособности, патентные заявки, инновационная продукция, бизнес-инкубаторы

Введение

На протяжении 2000-х гг. в российской экономике наблюдался ряд процессов в области патентной активности и выпуска инновационной продукции. Особенно интересные процессы протекали в Сибирском и Уральском федеральных округах (**СФО** и **УФО**). Особенность этих регионов заключалась в наличии значительных промышленных мощностей и развитой научной базы. Кроме того, в УФО было много технопарков. Исследование инновационной активности этих регионов, проведенное в 2011 г., опиралось на сопоставлении динамики поданных патентных заявок, объема инновационной продукции и числа малых инновационных фирм. Оно позволило сделать несколько существенных выводов, в частности [1, с. 151, с. 153–154]:

– схожесть между этими федеральными округами динамики темпов роста инновационной продукции;

– по количеству поданных патентных заявок УФО отставал от СФО;

– между 2002 и 2003 гг. темпы роста инновационной продукции в УФО опережали темпы роста этого показателя в СФО, но, начиная с 2004 г., ситуация начала меняться, и с 2006 г. СФО превзошел УФО по этому показателю;

– за период с 2003 по 2006 гг. в УФО происходило значительное сокращение числа малых инновационных предприятий.

Приведенные выше выводы показывают, что в наиболее промышленно развитых федеральных округах протекали разнонаправленные тенденции в сфере создания новых продуктов. Влияние мирового экономического кризиса 2008–2009 гг. и отток иностранных инвестиций также влияли на развитие предприятий. Не менее важным фактором были цены на углеводороды. Высокая цена на нефть делала закупку иностранного оборудования более привлекательной по сравнению с закупкой оборудования российских производителей. Это сдерживало возможности российских производителей оборудования по финансированию и внедрению в производство новых разработок. Низкий спрос на продукцию российского машиностроения усиливал сырьевой характер экономики, не позволяя ей наращивать конкурентоспособность. Не последнюю роль играли институциональные факторы – защита прав собственно-

* Агабеков С.И. – канд. социол. наук, ООО «Газтехлизинг», 117133, Москва, ул. Академика Варги, д. 8, корп. 1, mazmaga@yandex.ru

Левина Е.А. – Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 101000, Москва, ул. Мясницкая, д. 20, jlevina@hse.ru.

Таблица 1

Индекс глобальной конкурентоспособности России (GCI) [Global competitiveness index of Russia (GCI)]								
Год	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
GCI	4,3	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,4	4,4
Место	51	63	63	66	67	64	53	45
Источник литературы	[4, с. 10]	[5, с. 13]	[6, с. 15]	[6, с. 16]	Начиная с 2012 г. данные по России взяты из [7]			

Таблица 2

Основные препятствия для ведения бизнеса в странах-лидерах по индексу глобальной конкурентоспособности [The main obstacles for business in the leading countries on an index of global competitiveness]		
Рейтинг по индексу глобальной конкурентоспособности в 2015 г.*	Страна	Основное препятствие для бизнеса**
1	Швейцария	Неэффективность государственного управленческого аппарата
2	Сингапур	Ограничения в области регулирования трудовых отношений
3	США	Ставки налогов
4	Германия	Сложности, связанные с принципами работы налоговой системы
5	Нидерланды	Ограничения в области регулирования трудовых отношений
6	Япония	Ставки налогов
7	Гонконг	Недостаточная способность к инновациям
8	Финляндия	Ставки налогов
9	Швеция	Ограничения в области регулирования трудовых отношений
10	Великобритания	Доступ к финансированию

Источники: * [2, с. 7], ** [7].

сти и механизмы распределения государственных средств. Поскольку исследование 2011 г. опиралось на данные, которые заканчивались 2010 г., и по ряду показателей и 2007 г., а с того времени стали доступны новые данные, то появилась возможность отследить, какие процессы оказались устойчивыми, а какие угасли или изменили свое направление.

Современная российская экономика снова находится в точке разветвления сценариев дальнейшего развития. Низкая цена на углеводороды и рост уровня конкуренции этого рынка вследствие выхода на рынок новых игроков ставит перед отечественными предприятиями и властными структурами вопрос о способности за относительно короткий срок значительно нарастить несырьевой экспорт. В связи с этим, представляется крайне важным и интересным отследить произошедшие изменения и дать им корректную интерпретацию.

Россия в глобальной экономике

Одним из наиболее используемых в настоящее время показателей, показывающих место страны в мировой экономике, является индекс глобальной конкурентоспособности (Global Competitiveness Index (GCI)). Принципиально важной особенностью GCI является возможность межстранового сравнения. Отобранные для построения индекса 114 индикатора сгруппированы в 12 разделов по основным составляющим социально-экономической системы (институциональная и макроэкономическая среда, образование, здравоохранение и др.) [2, с. 4–5]. Таким образом, GCI отражает уровень развития страны по всем основным составляющим социально-экономической системы [3–5].

Как видно из данных **табл. 1**, место России на протяжении 2008–2013 гг. оставалось крайне низким.

Так, например, соседями России по GCI в 2011 г. были такие страны, как Вьетнам и Перу. Причем Вьетнам находился на ступеньку выше [6, с. 16]. Вместе с тем, начиная с 2014 г. место России по рассматриваемому показателю начало расти, при том, что значение индекса практически не изменилось. Такое изменение говорит скорее не об улучшении основных показателей российской экономики, а о снижении экономических показателей в других странах.

Показатели, препятствующие ведению бизнеса в России, согласно [7]:

- коррупция (на 1-ом месте);
- ставки налогов (2-ое место);
- доступ к финансированию (3-е место);
- сложности, связанные с принципами работы налоговой системы (4-е место).

Ни у кого из лидеров по индексу глобальной конкурентоспособности коррупция не является ключевым препятствием ведения бизнес (**табл. 2**). У большинства лидеров она либо отсутствует вообще, либо находится внизу списка препятствий [8].

В связи с этим, необходимо коротко остановиться на том механизме, посредством которого коррупция снижает глобальную конкурентоспособность страны. Нередко экономисты напрямую связывают коррупцию с другим явлением – вывозом капитала. Под вывозом капитала подразумевается скупка иностранной валюты на полученные коррупционным путем рубли с последующим размещением вырученных средств на счетах иностранных банков для покупки там недвижимости или других предметов роскоши.

Однако при плавающем курсе рубля и фиксированном объеме денежной массы в экономике сам по себе вывоз капитала был бы быстро прекращен вследствие резкого повышения курса иностранной валюты и его фиксации на более высоком уровне. Так

Таблица 3

Патентная активность стран-лидеров по индексу глобальной конкурентоспособности [Patent activity of the leading countries on Global Competitiveness Index]				
Рейтинг по индексу глобальной конкурентоспособности в 2015 г.	Страна	Численность населения, млн чел.	Количество поданных патентных заявок в 2015 г. на 1 млн чел.	Количество поданных патентных заявок в 2015 г., ед.
1	Швейцария	8,1	320,8	2 598
2	Сингапур	5,5	127,0	699
3	США	319,0	160,3	51 136
4	Германия	81,1	225,2	18 264
5	Нидерланды	16,9	208,9	3 530
6	Япония	127,1	334,9	42 566
7	Гонконг	7,3		0
8	Финляндия	5,5	294,0	1 617
9	Швеция	9,7	312,5	3 031
10	Великобритания	64,5	89,9	5 799
27	Израиль	8,2	239,1	1 961
45	Россия	143,7	7,7	1 106

Источники: [2, 7].

или иначе, но рубли не вывозятся из страны и остаются в экономике для обслуживания ее потребностей. В то же время, рост курса иностранной валюты способствует повышению конкурентоспособности российских товаров на внешних рынках.

Основной вред, наносимый коррупцией экономике, состоит не в вывозе капитала, а в том, что происходит изъятие ренты у экономических агентов, занимающихся производством и инвестициями в НИОКР. Фактически происходит перераспределение ренты от производительных экономических агентов к непроизводительным. Затем эти финансовые ресурсы возвращаются в экономику, например, через скупку коррупционерами недвижимости, земли и других доходных активов. При этом, производительные и инновационные фирмы лишаются средств для инвестирования в НИОКР, внедрения новых продуктов и создания новых рынков. Отсутствие средств ведет к угасанию инновационных фирм и предприятий, нерентабельности новых бизнесов (стартапов). Таким образом, вследствие коррупции в экономике возникают следующие эффекты:

- перегретость рынков земли и недвижимости (в том числе, коммерческой);
- исчезновение в экономике объектов, которые были бы интересны банкам и финансовым компаниям (в том числе, венчурным фондам) для долгосрочного инвестирования;
- исчезновение у чиновников интереса максимизировать налоговые поступления (проблема, аналогичная конфликту интересов между нанятым управленцем и собственником коммерческого предприятия).

Перегретость рынков земли и аренды коммерческой недвижимости еще больше усиливает отток денежных средств из производительных бизнесов. Исчезновение интересных объектов инвестирования ведет к тому, что банки превращаются в простые хранилища денежных средств, снижая их предложение в экономике, то есть, снижая доступ бизнесов к финансированию. Тем самым коррупция порождает

три процесса, которые работают «в одну сторону», а именно, в сторону снижения инвестиций в НИОКР. Вследствие этого происходит снижение глобальной конкурентоспособности страны.

Исходя из данных табл. 2, можно также сделать вывод о том, что большинство факторов, затрудняющих ведение бизнеса – высокие ставки налогов, неэффективность государственного управленческого аппарата, ограничения в области регулирования трудовых отношений – сами по себе не являются существенными с точки зрения возможностей страны обеспечить высокий уровень жизни своих граждан.

Данные в табл. 3 иллюстрируют активность стран-лидеров по GCI в области поданных заявок на регистрацию патентов.

Для сравнения в табл. 3, к десяти странам-лидерам добавлены Израиль и Россия. Данные свидетельствуют о низкой интегрированности России в международную систему регистрации патентных заявок. Необходимо, однако, оговориться, что данные табл. 3 отражают заявки на регистрацию патентов, поданные в соответствии с Договором о патентной кооперации (PatentCooperationTreaty). То есть, табл. 3 содержит только международные патентные заявки. Количество патентных заявок, которые подаются на регистрацию внутри страны, может значительно превышать приведенные данные.

Из данных табл. 3 и 4 видно, что присутствие в верхней (лидирующей) части списка по GCI взаимосвязано с интенсивностью проведения научных исследований и инженерно-конструкторских разработок. В 2005–2015 гг. у большинства стран-лидеров произошло существенное увеличение международной патентной активности. У России в процентном отношении также произошел огромный рост, который, однако, был скорее следствием эффекта низкой начальной базы, нежели следствием качественных изменений на производствах. По каким-то причинам российские исследователи и инженеры не стремятся регистрировать свои патенты по процедурам, предусмотренным международными соглашениями.

Таблица 4

Изменение интенсивности подачи патентных заявок с 2005 по 2015 гг.
[Change of intensity of submission of patent applications from 2005 to 2015]

Страна	Количество поданных патентных заявок в 2005 г. на 1 млн чел.*	Количество поданных патентных заявок в 2015 г. на 1 млн чел.**	Изменение, ед. на 1 млн. чел.	Изменение, %
Швейцария	136,3	320,8	184,5	135,4
Сингапур	80,5	127,0	46,5	57,8
США	250,3	160,3	-90,0	-36,0
Германия	109,0	225,2	116,2	106,6
Нидерланды	60,9	208,9	148,0	243,0
Япония	236,9	334,9	98,0	41,4
Гонконг	40,4	нет данных		
Финляндия	138,5	294,0	155,5	112,3
Швеция	124,8	312,5	187,7	150,4
Великобритания	52,7	89,9	37,2	70,6
Израиль	137,9	239,1	101,2	73,4
Россия	1,0	7,7	6,7	670,0

Источники: * [9, с. 543], ** [7].

Таблица 5

Динамика подачи патентных заявок на изобретения и полезные модели в разрезе федеральных округов
[Dynamics of submission of patent applications for inventions and useful models in a section of federal districts]

Федеральный округ	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Доля округа в общем числе заявок 2010, %	Доля округа в общем числе заявок 2015, %	D
Центральный	19 571	17 939	20 032	20 360	16 862	21 442	48,3	52,7	4,4
Северо-Западный	3 479	3 967	3 770	3 661	3 798	3 668	8,6	9,0	0,4
Южный	2 328	2 170	2 378	2 403	2 277	2 365	5,8	5,8	0,1
Северо-Кавказский	2 022	1 343	1 696	1 875	858	634	5,0	1,6	-3,4
Приволжский	6 634	7 069	7 540	7 368	6 816	6 190	16,4	15,2	-1,2
Уральский	2 120	2 303	2 326	2 304	2 154	2 026	5,2	5,0	-0,3
Сибирский	3 560	3 483	3 587	3 486	3 378	3 271	8,8	8,0	-0,8
Дальневосточный	760	799	848	891	836	867	1,9	2,1	0,3
Крымский	0	0	0	0	93	208	0,0	0,5	0,5
Не распределено	5	6	3	6	0	1	0,0	0,0	0,0
Итого	40 479	39 079	42 180	42 354	37 072	40 672	100,0	100,0	

Источник: [10].

Таблица 6

Интенсивность подачи патентных заявок в 2015 г. в разрезе регионов России
[Intensity of submission of patent applications in 2015 in a section of regions of Russia]

Федеральный округ	Численность населения (2014 г.), млн чел.*	Количество патентных заявок на 1 млн населения
Центральный	39	550
Северо-Западный	14	265
Южный	14	169
Северо-Кавказский	10	66
Приволжский	30	208
Уральский	12	165
Сибирский	19	169
Дальневосточный	6	140
Крымский	2	91
Итого	146	

Источник: рассчитано по данным [10; 11].

* Поскольку более свежих данных о численности населения на момент подготовки статьи нет, предполагается, что за год этот показатель существенно не меняется и использование данных 2014 г. не снижает корректность расчетов.

Это может свидетельствовать как о качестве результатов исследований и разработок, так и о нехватке иных ресурсов для прохождения всех процедур регистрации патента (времени, денег и др.).

Региональный срез

Как было сказано выше, низкая интенсивность регистрации патентных заявок по международным правилам сама по себе не говорит о том, что в стране не проводятся исследования и разработки. Для проверки этого предположения необходимо рассмотреть динамику подачи патентных заявок внутри России, а также рассмотреть структуру патентной активности в разрезе регионов. В **табл. 5** приведены данные Росстата по динамике подачи патентных заявок в 2010–2014 гг.

Из данных табл. 5 видно, что количество поданных патентных заявок внутри страны соизмеримо с аналогичными показателями у стран-лидеров по GCI. В **табл. 6** показана интенсивность подачи патентных заявок в 2015 г. на млн населения.

Из табл. 6 видно, что федеральные округа неоднородны по интенсивности подачи патентных заявок. В то же время, интенсивность подачи патентных заявок в большинстве федеральных округов находится на уровне стран-лидеров по GCI. С точки зрения тенденций необходимо отметить, что за прошедший период с 2010 по 2015 гг. существенных изменений в патентной активности российских регионов не про-

Таблица 7

Доли федеральных округов в общем объеме отгруженной инновационной продукции, %						
Shares of federal districts in total amount of the shipped innovative production, %						
Федеральный округ	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Центральный	23,4	22,8	32,7	33,2	30,5	38,8
Северо-Западный	9,7	9,3	10,4	11,7	9,9	9,8
Южный	7,0	2,8	1,8	2,0	2,9	3,9
Северо-Кавказский	2,2	1,5	0,9	0,7	0,8	1,1
Приволжский	43,9	37,1	33,1	32,2	32,9	31,2
Уральский	8,8	8,5	5,2	5,4	4,7	5,6
Сибирский	3,8	4,2	4,1	4,3	5,2	6,0
Дальневосточный	1,3	13,7	11,9	10,6	13,1	3,7
Крымский	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Итого	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Источник: рассчитано по данным [12].

Таблица 8

Объем инновационной продукции, приходящейся на одного специалиста, занятого исследованиями и разработками, тыс. руб. / на 1 чел.						
[The volume of the innovative production falling on one expert occupied with researches and developments, one thousand rubles on 1 persons]						
Федеральный округ	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Центральный	761,6	1 262,8	2 512,1	3 103,6	2 863,6	3 923,6
Северо-Западный	1 253,4	2 016,5	3 050,0	4 282,8	3 661,0	3 830,4
Южный	3 079,4	2 156,3	2 161,6	2 896,7	4 055,3	5 462,8
Северо-Кавказский	4 573,4	3 720,7	3 757,7	3 774,1	4 218,7	5 509,5
Приволжский	4 695,0	7 008,0	8 323,7	9 899,2	10 956,6	11 133,8
Уральский	2 568,1	4 123,1	3 388,8	4 263,8	3 760,8	4 653,7
Сибирский	884,3	1 683,3	2 223,0	2 815,1	3 435,3	4 168,4
Дальневосточный	1 266,3	21 488,1	25 818,5		35 499,2	
Крымский					64,2	260,5
В среднем по России	1 688,6	2 865,2	3 955,4	4 916,3	4 888,8	5 300,0

изошло, за исключением ее существенного снижения в Северо-Кавказском ФО в 2014–2015 гг.

Чтобы оценить востребованность экономикой НИОКР, рассмотрим динамику долей федеральных округов в общем объеме отгруженных инновационных товаров собственного производства (см. табл. 7).

Сопоставив данные табл. 6 и 7, можно видеть, что те федеральные округа, для которых характерна более высокая интенсивность патентных заявок, лидируют и в доле отгруженной инновационной продукции. Наличие такой взаимосвязи свидетельствует о том, что на протяжении 2010–2015 гг. НИОКР были востребованы предприятиями и внедрялись в производство товаров и услуг. Из данных табл. 7 заметно увеличение доли СФО в общем объеме отгруженной инновационной продукции при одновременном снижении доли УФО. В 2015 г. произошло заметное снижение доли ДФО.

На этом этапе необходимо рассмотреть процессы, которые происходили на уровне субъектов инновационной деятельности.

Данные табл. 8 показывают, что наиболее эффективно персонал, занятый исследованиями и разработками, используется в ПФО. Этот же федеральный округ является одним из лидеров по интенсивности подачи патентных заявок (см. табл. 6). Это говорит о том, что именно в ПФО наилучшим образом выстроен механизм коммерциализации разработок. Такие показатели ПФО неслучайны. В этом федеральном округе сосредоточены крупные промышленные предприятия в области

автомобилестроения (Группа ГАЗ), основные российские предприятия химической промышленности (НоваТЭК, Тольяттиазот, СИБУР, Волгпромхим, Нижнекамскнефтехим и др.) [13]. ПФО занимает второе место в России по количеству технопарков (46 площадок), уступая только ЦФО (65 площадок) [14]. Однако сама неоднородность федеральных округов по эффективности использования персонала, занятого исследованиями и разработками, говорит о том, что в большинстве округов этот персонал востребован недостаточно и имеются серьезные резервы для увеличения производства инновационной продукции.

Несмотря на сохранение в России значительной инновационной активности, коррупция и недостаточная защита прав собственности приводят к существенному снижению позиций страны на мировых рынках. Следовательно, в экономике должен быть инициирован противоположный процесс, который бы создал стимулы для направления накопленных банками и инвестиционными компаниями финансовых ресурсов в молодые инновационные компании (стартапы). Усиление позиций страны на мировых рынках возможно только через появление в экономике объектов, интересных для долгосрочного инвестирования.

В связи с этим, возникает вопрос о возможности создания таких институтов, которые бы защищали молодые инновационные фирмы от коррупционной среды и оказывали бы им консультационную и правовую поддержку. Такие институты в России

Таблица 9

Интересы сторон при создании бизнес-инкубаторов [Interests of the parties during creation of business incubators]		
Хозяйствующий субъект	Интерес	Влияние на экономику государства
Государство	Увеличение будущих налоговых поступлений	+
	Создание рабочих мест	+
	Реализация стратегии увеличения наукоемкой продукции в ВВП	+
Государственные управленцы и чиновники (в государственных инкубаторах)	Доступ к государственным ресурсам (освоение бюджетов)	–
Коммерческие учредители инкубатора	Получение доходов от аренды площадей и оборудования	+
	Получение незаконного дохода от участия в схемах ухода от налогов	–
Фирмы-партнеры	Расширение клиентской базы	+
Инкубированные фирмы	Снижение издержек от использования оборудования	+
	Защита от конкурентного рынка	±
	Реализация незаконных схем ухода от налогов	–

были созданы. Они носят название технопарки. Технопарк – это одна из форм бизнес-инкубаторов, широко распространенных в мировой практике стимулирования инноваций. Возникновение этого института в России датируется 1990 годом, когда был учрежден первый технопарк на базе Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники [14]. На сегодняшний день не до конца ясно, способен ли этот институт играть в российской экономике ту роль, которую он изначально был призван играть. Или же существующая институциональная среда не позволит технопаркам оказать реальную помощь молодым инновационным фирмам. Учитывая текущее место России по GCI и срок присутствия технопарков в экономике страны, есть все основания склоняться ко второму выводу. Вместе с тем, в международной практике есть и положительные примеры влияния технопарков на инновационное развитие.

Могут ли бизнес-инкубаторы стать центрами инновационной экономики?

Бизнес-инкубаторы стали активно применяемым в современной экономике механизмом коммерциализации изобретений. На практике, бизнес-инкубатор есть ни что иное, как обычное коммерческое предприятие, предоставляющее фирмам за определенную плату те или иные сервисы – оборудование, помещения, инфраструктуру, услуги по ведению учета, юридические консультации [15]. Но без выполнения определенных функций обеспечения коммуникации между производителями знаний и фирмами, выводящими эти знания на рынок в форме конечного продукта, бизнес-инкубатор ничем не отличается от любого торгового или офисного центра. Интересы сторон, задействованных в этом механизме, сформулированы в табл. 9.

Из табл. 9 видно, что у всех участников проекта по созданию бизнес-инкубатора есть свои экономические интересы, которые могут как положительно, так и отрицательно влиять на экономику страны. И, хотя плюсов для экономики намного больше, чем

минусов, отрицательно влияющая совокупность интересов может свести на нет все преимущества данного механизма развития инновационных бизнесов. В связи с этим, успех каждого проекта по созданию бизнес-инкубатора с государственным участием напрямую зависит от выстраивания системы контроля над расходованием государственных ресурсов и неотвратимостью наказания за нецелевое использование бюджетных средств.

Ключевым вопросом развития стартапов является поиск финансирования. Специалисты бизнес-инкубатора могут помочь в поиске финансирования через грамотное составление бизнес-планов, финансовой отчетности, через предоставление юридических консультаций. Финансирование может производиться как в явной форме, так и в скрытой. Предоставления помещений, средств связи, оргтехники и доступа к лабораторному оборудованию на льготных условиях – это тоже форма скрытого финансирования. Но основное финансирование стартап должен найти сам. Таким образом, задача экономических властей страны заключается в создании таких институциональных условий, при которых стартапы, с одной стороны, могли бы пользоваться услугами бизнес-инкубаторов, снижая издержки по организации бизнеса, а с другой стороны, могли бы привлекать деньги венчурных инвесторов, бизнес-ангелов и других экономических агентов, обладающих свободными деньгами. Например, если речь идет о сотрудниках или выпускниках какого-либо университета, то источником необходимых средств может выступать сам университет. Интерес университета – получать впоследствии доход от новых бизнесов для расширения своего присутствия на рынке образовательных услуг.

Новую форму концентрации человеческого капитала – бизнес-инкубатор – породила идея обеспечить малые фирмы на ранних этапах развития доступом к необходимым ресурсам и одновременно избавить их от жесткой рыночной конкуренции породила. По сути, бизнес-инкубатор – это инструмент снижения организационных издержек для малого бизнеса.

Вопрос продуктивности инкубаторов как особых агентов транзита знаний от научных центров к коммерческим структурам важен не только для России. Его задают экономисты во всех странах, хоть сколько-нибудь ориентированных на создание, внедрение и вывод на рынок новых технологических продуктов.

Насколько эти механизмы инкубации работоспособны и дают те результаты, на которые рассчитывают сторонники такой политики, до сих пор остается предметом дискуссии [16, с. 794]. Этот вопрос – часть более общего вопроса о том, насколько вообще в экономике целесообразна политика инкубации?

Существуют исследования, ставящие под сомнение, что бизнес-инкубаторы действительно выполняют одну из основных своих функций – функцию обеспечения взаимодействия «фирма-фирма» и «фирма-университет». Цель взаимодействия «фирма-фирма» – обмен результатами научных исследований, заключение контрактов, совместное использование человеческого капитала. Цель взаимодействия «фирма-университет» – переток знания из области теоретических исследований в область коммерческого использования. Исследование немецких бизнес-инкубаторов, в частности, показало, что вероятность установления взаимодействия типа «фирма-университет» скорее зависит от отраслевой принадлежности фирм, нежели от типа инкубатора [17, с. 487; 490].

Есть ли вообще смысл создавать для фирм льготные условия или же по-настоящему конкурентоспособные фирмы смогут сами выжить в жестких конкурентных условиях? Целесообразно ли, с точки зрения последующей жизнеспособности фирм, создавать специализированные инкубаторы (т. е. инкубаторы, в которых поддерживаются фирмы какой-либо одной отрасли) или же инкубаторы должны быть многопрофильными [17, с. 486]? При этом, не важно, кто именно выступает создателем инкубатора – университет или государство. Целесообразность политики инкубации также представляет собой лишь звено в логической цепочке, конечным звеном которой является вопрос о целесообразности и пределах государственного вмешательства в экономику.

С точки зрения малых наукоемких фирм, основное преимущество инкубаторов заключается в доступе к лабораторному оборудованию и, как следствие, в возможности довести разработку до уровня технологии. Могут возникать ситуации, когда малая фирма нуждается в каком-либо оборудовании не постоянно. Приобрести такое оборудование сразу в собственность или даже посредством лизинга для начинающей фирмы слишком дорого и нецелесообразно, т.к. оно не будет загружено на 100 % своего ресурса. А вот получить периодический доступ к этому оборудованию, напротив, крайне выгодно. В результате, оборудование загружено на 100 %, поскольку к нему имеют доступ несколько фирм, а издержки каждой отдельной фирмы значительно меньше, чем они были бы, если бы оборудование покупалось каждой фирмой в отдельности.

Основным недостатком инкубаторов является то, что фирма в инкубаторе не испытывает достаточного давления рынка, а, значит, имеет меньше стимулов к развитию. Проблема отсутствия конкуренции особенно остра в тех случаях, когда доступ в инкубатор возможен только для закрытого перечня фирм, связанных с университетом или конкретными профессорами. При этом, аналогичные продукты могут разрабатываться фирмами-конкурентами, которые не связаны с конкретным университетом и лишены доступа к сервисам инкубатора. Платный доступ к сервисам инкубатора любых наукоемких фирм (покупка «входного билета») в значительной степени мог бы снизить остроту проблемы отсутствия конкуренции.

Так или иначе, но к настоящему времени накоплен мировой опыт использования бизнес-инкубаторов для построения инновационной экономики. Один из наиболее ярких примеров – изменения, которые с использованием таких институтов были произведены в экономике Израиля. Основной задачей израильских бизнес-инкубаторов была абсорбция специалистов, приехавших из стран бывшего СССР. Эти проекты были начаты в 1990-е годы в рамках государственных программ, но уже в начале 2000-х началась масштабная приватизация бизнес-инкубаторов [18, с. 97]. Данные по интенсивности патентных заявок и индексу глобальной конкурентоспособности свидетельствуют об успехе этих проектов в условиях израильской экономики (см. табл. 3). Вместе с тем, для того, чтобы проекты по созданию бизнес-инкубаторов дали требуемые результаты, израильское правительство было вынуждено внедрять специфические правила допуска потенциальных фирм-участников.

Согласно рейтингам UBI Global [19], наиболее успешно реализуются проекты в Китае, Тайване и Канаде – по 3 бизнес-инкубатора в списке 25 лучших. На фоне общих экономических достижений успех китайских инкубаторов не является неожиданным. Первый инкубатор в Китае был создан в 1987 г. Особенность китайской модели состояла в том, что инкубаторы финансировались и управлялись государством. Из-за нехватки квалифицированных кадров такая практика была признана неэффективной, и сейчас правительство по-прежнему финансирует и поддерживает некоторые инкубаторы, но уже не играет той роли в управлении, как раньше. К 2013 г. в Китае действовали 1468 инкубаторов [20, с. 6].

В отличие от Китая, у Канады нет проблем с привлечением высококлассных специалистов. Так, инкубатор и акселератор Digital Media Zone, занимающий третью строчку рейтинга, основанный в 2010 г. университетом Райерсона, чтобы помочь в коммерциализации студенческих инноваций в области цифровых медиа-технологий, возглавляет Валери Фок, бывший исполнительный и креативный директор IBM Канада [21, с. 12].

В Тайване 98 % компаний относятся либо к малому, либо к среднему бизнесу. В виду нехватки

Таблица 10
Структура проектов 3-х российских бизнес-инкубаторов по типам проектов
[Structure of projects of 3 Russian business incubators on types of projects]

Тип проекта*	ВШЭ	Ингрия	Слава
Общее количество проектов, шт., том числе по типам проектов (%):	114	80	68
досуг	0,9	0,0	0,0
информационная безопасность	1,8	1,3	0,0
ИТ-НР	1,8	2,5	0,0
ИТ-логистика	0,0	1,3	0,0
ИТ-образование	3,5	2,5	0,0
ИТ-реклама	2,6	6,3	0,0
ИТ-рекрутинг	0,9	3,8	0,0
ИТ-сервис	47,4	32,5	0,0
ИТ-торговля	12,3	12,5	0,0
ИТ-финансы	14,9	2,5	1,5
кинематограф	0,0	1,3	0,0
консалтинг	0,9	0,0	0,0
медицина	0,9	0,0	1,5
НИОКР + Производство	2,6	27,5	39,7
НИОКР + Производство (медтехника, препараты)	0,9	2,5	44,1
образование	2,6	0,0	0,0
робототехника	0,9	0,0	0,0
торговля	1,8	0,0	1,5
услуги	3,5	3,8	11,8
Итого	100,0	100,0	100,0

Источники: [25–27].

* Классификация проектов по типам произведена авторами статьи на основе описаний, приведенных на сайтах бизнес-инкубаторов.

средств, немногие из них имеют возможность вести исследовательскую деятельность. Работа по созданию инновационных инкубаторов началась с 1994 г. В течении следующих шести лет было создано около 60 инкубаторов [22]. Правительство последовательно реализовывало принятые программы стимулирования и поддержки инкубаторов, и к 2013 г. их существовало уже 131, а учрежденные ими более 1500 фирм насчитывали более чем 60 тыс. занятых [22]. К настоящему моменту на Тайване создано 140 инкубаторов [23]. Большинство из них аффилированы с университетами. Около 70 % научных разработок в Тайване выполнено университетами, ставшими центрами развития новых знаний и технологий.

Наличие успешных прецедентов в мировой практике по построению инновационной экономики с использованием бизнес-инкубаторов говорит о том, что такие проекты могут быть успешны и в России. Более того, к настоящему времени в России уже накоплен некоторый опыт развития малого бизнеса посредством этого механизма. В частности, распоряжением Правительства РФ № 328-р от 10.03.2006 г. была утверждена государственная программа «Создание в Российской Федерации технопарков в сфере высоких технологий» [24].

Согласно рейтингам UBI Global бизнес-инкубатор НИУ ВШЭ занял 14 место среди университетских бизнес-инкубаторов (7 место по Европе), бизнес-инкубатор Ингрия занял 8 место в рейтинге

бизнес-инкубаторов, связанных с университетами. Российский бизнес-акселератор iDealMachine занял 5 место в рейтинге университетских бизнес-акселераторов. Среди наиболее успешных бизнес-инкубаторов и бизнес-акселераторов, связанных с университетами, занял российский бизнес-инкубатор Pulsar Venture Capital [19].

Российские бизнес-инкубаторы уже сформировали портфели успешных проектов. Например, среди успешных проектов бизнес-инкубатора Ингрия можно привести «ЛЕД Микросенсор НТ» (производство полупроводниковых оптических изделий), который в настоящий момент уже не является резидентом бизнес-инкубатора. Среди последних успешных проектов Ингрии – Pilgrim XXI (разработчик приложений дополненной реальности) и Last.Backend (автоматизация процесса разработки и развертывания серверных приложений) [15].

С точки зрения структуры реализуемых российскими бизнес-инкубаторами проектов по типам проектов, то каждый бизнес-инкубатор так или иначе имеет свою специфику (табл. 10).

Из табл. 10 видно, что в двух из представленных для примера инкубаторах преобладают проекты по созданию и продвижению ИТ-сервисов, в третьем преобладают проекты по НИОКР и производству. Относительно ИТ-сервисов необходимо сказать, что стартапы по этому направлению неизбежно сталкиваются с конкуренцией зарубежных разработчиков. Кроме того, у таких стартапов высок риск «потеряться» в обилии сервисов, имеющихся в современной глобальной сети. Поэтому вероятность того, что такие стартапы смогут достичь высокой капитализации крайне мала. Однако их наличие в принципе способствует накоплению в экономике ИТ-разработок (алгоритмов, кодов), которые, даже в случае неудачи конкретного проекта, в будущем могут дать начало крайне востребованным продуктам. Все же стоит отметить, что для современной российской экономики более важной формой инкубаторов являются отраслевые бизнес-инкубаторы, имеющие центры прототипирования (создания опытных промышленных образцов). Такие инкубаторы могут создаваться как государством, так и крупными частными промышленными холдингами, обладающими финансовыми ресурсами для инвестиций в дорогостоящее лабораторное оборудование.

Сам по себе анализ проектов, которые реализуются российскими бизнес-инкубаторами, свидетельствует о том, что в России сохраняется определенный уровень инновационной активности, и бизнес-инкубаторы все же выполняют функцию его поддержки. Особенно это важно для тех проектов, которые предполагают НИОКР с последующим созданием опытных образцов и выходом на серийное производство. При этом, роль бизнес-инкубаторов возрастает со временем, поскольку с ростом технологий во всем мире, для создания конкурентоспособного продукта требуется все больше инвестиций в современное лабораторное оборудование,

которые стартапы не могут себе позволить. В связи с этим, представляется целесообразным использовать опыт бизнес-инкубаторов с наилучшими показателями по выводу стартапов на устойчивый уровень рентабельности и применить его в регионах с низкой инновационной активностью.

Заключение

В статье было рассмотрено место России в мировой конкурентной среде. Данные Всемирного экономического форума по России и ее месту среди стран мира по индексу глобальной конкурентоспособности, а также интенсивности подачи заявок на регистрацию патентов, были проанализированы с использованием внутренней статистики по инновационной активности в разрезе федеральных округов.

Проведенный анализ показал неоднородность федеральных округов с точки зрения инновационной активности и выявил лидерство Приволжского федерального округа. Лидерство ПФО по интенсивности подачи патентных заявок и эффективности использования персонала, занятого исследованиями и разработками на основе доли федерального округа в общем объеме отгруженной инновационной продукции, было объяснено наличием в этом округе крупных автомобилестроительных и химических предприятий, а также вторым после ЦФО количеством технопарков.

В связи с последним фактом, был проведен анализ бизнес-инкубаторов как потенциальных механизмов построения инновационной экономики. Успешный опыт некоторых стран в использовании этого механизма дает основания утверждать, что при правильном построении системы мотиваций этот механизм может дать результаты и в российской экономике.

Библиографический список

1. Агабеков С.И., Кокурин Д.И. Региональные особенности создания инновационных продуктов // Экономика в промышленности. 2012. № 1. С. 149–154. DOI: 10.17073/2072-1633-2012-1-149-154
2. Schwab K., Sala-i-Martin X. The Global Competitiveness Report 2015–2016. World Economic Forum. URL: http://www3.weforum.org/docs/gcr/2015-2016/Global_Competitiveness_Report_2015-2016.pdf (дата обращения: 07.12.2016).
3. Pérez-Moreno S., Rodríguez B., Luque M. Assessing global competitiveness under multi-criteria perspective // Economic Modelling. 2016. V. 53. P. 398–408.
4. Schwab K., Porter M.E. The Global Competitiveness Report 2008–2009. World Economic Forum. URL: <https://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2008-2009> (дата обращения: 07.12.2016).
5. Schwab K., Sala-i-Martin X. The Global Competitiveness Report 2009–2010. World Economic Forum. URL: [https://www.weforum.org/reports/global-](https://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2009-2010)

[competitiveness-report-2009-2010](https://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2009-2010) (дата обращения: 07.12.2016).

6. Schwab K., Sala-i-Martin X. The Global Competitiveness Report 2010–2011. World Economic Forum. URL: <https://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2010-2011> (дата обращения: 07.12.2016).

7. Country/Economy Profiles 2015–2016. URL: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2015-2016/downloads/> (дата обращения: 05.12.2016).

8. Ulman S.-R. The impact of the national competitiveness on the perception of corruption // Procedia Economics and Finance. 2014. Vol 15. P. 1002–1009.

9. Schwab K., Porter M.E. The Global Competitiveness Report 2006–2007. World Economic Forum. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2006-07.pdf (дата обращения: 07.12.2016).

10. Федеральная служба государственной статистики РФ. Регионы России. Социально-экономические показатели – 2015. Поступление патентных заявок и выдача патентов в России. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_14p/lssWWW.exe/Stg/d03/21-13-2.doc (дата обращения: 05.12.2016).

11. Федеральная служба государственной статистики РФ. Регионы России. Социально-экономические показатели – 2015. Численность населения. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_14p/lssWWW.exe/Stg/d01/02-01.doc (дата обращения: 05.12.2016).

12. Федеральная служба государственной статистики РФ. Объем инновационных товаров, работ, услуг по субъектам Российской Федерации, 2010–2015. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/innov-n3.xls (дата обращения: 05.12.2016).

13. Метапром. Торговая система. URL: <http://www.metaprom.ru/articles/a484-privoljskiy-federalnyy-okrug-promyshlennost-privoljya/> (дата обращения: 05.12.2016).

14. Москаленко А. Технобумс // Бизнес-журнал. 2016. № 1. С. 38–43.

15. Бизнес-инкубатор «Ингрия». Факт лист. URL: http://ingria-startup.ru/files/fakt-list_oao_tehnopark_sankt-peterburga_1q_20162.pdf (дата обращения: 28.12.2017).

16. Mas-Verdu F., Ribeiro-Soriano D., Roing-Tierno N. Firm survival: The role of incubators and business characteristics // Journal of Business Research. 2015. V. 68. N 4. P. 793–796.

17. Schwartz M., Hornych C. Cooperation patterns of incubator firms and the impact of incubator specialization: Empirical evidence from Germany // Technovation. 2010. N 30. P. 485–495.

18. Марьясис Д.А. Опыт построения экономики инноваций. Пример Израиля. М.: ИВ РАН, 2015.

19. Top Business Incubation Rankings 2015. URL: <http://ubi-global.com/research/ranking/rankings-2015/#globalubi2015> (дата обращения: 28.12.2016).

20. McCuaig-Johnston M., Zhang M. China's innovation incubators: platforms for partnerships. Asia Pacific Foundation of Canada. 2015. Sept. 17. URL: https://www.asiapacific.ca/sites/default/files/filefield/apfc_report_incubators-pd05.pdf (дата обращения: 29.12.2016).

21. Wise S., Valliere D. The impact on management experience on the performance of start-ups within accelerators // Journal of Private Equity. 2014. V. 18. N 1. P. 9–19.

22. Wang W.-B., Hung Y.-C., Wang C.-C. University-industry business incubators in Taiwan // Open Journal of Business and Management. 2013. N 1. P. 1–8.

23. The Current Status of Incubation Centers in Taiwan. The Small and Medium Enterprise Administration (SMEA) Ministry of Economic Affairs. URL: <http://www.moeasmea.gov.tw/ct.asp?xItem=5959&CtNode=469&mp=2> (дата обращения: 27.12.2016).

24. Государственная программа «Создание в Российской Федерации технопарков в сфере высоких технологий». Минкомсвязь России. URL: <http://minsvyaz.ru/ru/activity/programs/2/> (дата обращения: 28.12.2016).

25. Бизнес-инкубатор НИУ ВШЭ. URL.: <http://inc.hse.ru/startups/projects> (дата обращения: 28.12.2016).

26. Бизнес-инкубатор «Ингрия». Резиденты. URL: http://ingria-startup.ru/residents/?rez_vid=1&rez_filtr=1&tag= (дата обращения: 28.12.2017).

27. Технопарк «Слава». Резиденты. URL: http://www.technopark-slava.ru/residents/residents_info/?SHOWALL_1=1 (дата обращения: 28.12.2017).

Ekonomika v promyshlennosti = Economy in the industry
2016, no. 4, October–December, pp. 373–383
ISSN 2072-1633 (print)
ISSN 2413-662X (online)

R&D in Russia – global and regional aspects

S.I. Agabekov – mazmaga@yandex.ru

Gaztechleasing, Ltd., 8-1 Academica Vargy Str., Moscow 117133, Russia;

E.A. Levina – jlevina@hse.ru

National Research University Higher School of Economics, 20 Myasnitskaya Str., Moscow 101100, Russia

Abstract. The article is devoted to interconnection between Russia's place in the global economic space and internal processes at the regions for creation and implementation of new products. Corruption impact on firm's capacity to transform R&D into market successful goods is discussed. Its impact on business access to credits and loans is considered. Russia's place in the global system of patent registration is compared with the internal patent activity. For this purpose statistics on domestic patent applications was disaggregated on federal districts statistics. Federal districts is compared on patent activity. The effectiveness of human capital use is interpreted as one of the causes of different patent activity. The volume of shipped innovation products per unit of human capital is chosen as the criterion of effectiveness of human capital use. Furthermore, the interrelation between patent activity and industrial facilities and business incubators (technoparks) at Federal district is discussed. The possibility to use the world positive experience of business-incubators for innovation activity development in Russian economy is analyzed.

Keywords: Global Competitiveness Index, patent applications, innovation products, business-incubators

References

1. Agabekov S.I., Kokurin D.I. Regional features of innovative product creation. *Ekonomika v promyshlennosti = Economy in the Industry*. 2012. No. 1. Pp. 149–154. (In Russ.). DOI: 10.17073/2072-1633-2012-1-149-154

2. Schwab K. Sala-i-Martin X. The Global Competitiveness Report 2015-2016. World Economic Forum. URL: Available at: http://www3.weforum.org/docs/gcr/2015-2016/Global_Competitiveness_Report_2015-2016.pdf (accessed: 07.12.2016).

3. Pérez-Moreno S., Rodríguez B., Luque M. Assessing global competitiveness under multi-criteria perspective. *Economic Modelling*. 2016. Vol. 53. Pp. 398–408. DOI: 10.1016/j.econmod.2015.10.030

4. Schwab K., Porter M.E. The Global Competitiveness Report 2008-2009. World Economic Forum. Available at: <https://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2008-2009> (accessed: 07.12.2016).

5. Schwab K. Sala-i-Martin X. The Global Competitiveness Report 2009-2010. World Economic Forum. Available at: <https://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2009-2010> (accessed: 07.12.2016).

6. Schwab K. Sala-i-Martin X. The Global Competitiveness Report 2010-2011. World Economic Forum. Available at: <https://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2010-2011> (accessed: 07.12.2016).

7. Country/Economy Profiles 2015–2016. Available at: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2015-2016/downloads/> (accessed: 05.12.2016).

8. Ulman S.-R. The impact of the national competitiveness on the perception of corruption. *Procedia Economics Finance*. 2014. Vol. 15. Pp. 1002–1009.
9. Schwab K., Porter M.E. The Global Competitiveness Report 2006–2007. World Economic Forum. Available at: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2006-07.pdf (accessed: 07.12.2016).
10. Federal State Statistics Service RF. Socio-economic indicators – 2015. Patent applications and patent grants. Available at: http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_14p/lssWWW.exe/Stg/d03/21-13-2.doc (accessed: 05.12.2016) (In Russ.)
11. Federal State Statistics Service RF. Socio-economic indicators – 2015. Population. Available at: http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_14p/lssWWW.exe/Stg/d01/02-01.doc (accessed: 05.12.2016). (In Russ.)
12. Federal State Statistics Service RF. The volume of innovative goods, works and services by regions of the Russian Federation, 2010–2015. Available at: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/innov-n3.xls (accessed: 05.12.2016). (In Russ.)
13. Metaprom. Trading system. Available at: <http://www.metaprom.ru/articles/a484-privoljskiy-federalnyy-okrug-promyshlennost-privoljya/> (accessed: 05.12.2016). (In Russ.)
14. Moskalenko A. Technobooms. *Business Journal*. 2016. No. 1. Pp. 38–43. (In Russ.)
15. Business incubator «Ingria». Fact list. Available at: http://ingria-startup.ru/files/fakt-list_oao_tehnopark_sankt-peterburga_1q_20162.pdf (accessed: 28.12.2017). (In Russ.)
16. Mas-Verdu F., Ribeiro-Soriano D., Roing-Tierno N. Firm survival: The role of incubators and business characteristics. *Journal of Business Research*. 2015. Vol. 68. No. 4. Pp. 793–796.
17. Schwartz M., Hornykh C. Cooperation patterns of incubator firms and the impact of incubator specialization: Empirical evidence from Germany. *Technovation*. 2010. No. 30. Pp. 485–495.
18. Mar'yasis D.A. The experience of innovation economy creation. Example of Israel. Moscow.: IV RAN, 2015. 270 p. (In Russ.)
19. Top Business Incubation Rankings 2015. Available at: <http://ubi-global.com/research/ranking/rankings-2015/#globalubi2015> (accessed: 28.12.2016).
20. McCuaig-Johnston M., Zhang M. China's innovation incubators: platforms for partnerships. Asia Pacific Foundation of Canada. 2015. Sept. 17. Available at: https://www.asiapacific.ca/sites/default/files/filefield/apfc_report_incubators-pd05.pdf (accessed: 29.12.2016).
21. Wise S., Valliere D. The impact on management experience on the performance of start-ups within accelerators. *Journal of Private Equity*. 2014. Vol. 18. No. 1. Pp. 9–19.
22. Wang W.-B., Hung Y.-C., Wang C.-C. University-industry business incubators in Taiwan. *Open Journal of Business and Management*. 2013. No. 1. Pp. 1–8.
23. The Current Status of Incubation Centers in Taiwan. The Small and Medium Enterprise Administration (SMEA) Ministry of Economic Affairs. Available at: <http://www.moeasmea.gov.tw/ct.asp?xItem=5959&CtNode=469&mp=2> (accessed: 27.12.2016).
24. Program on development of technoparks in sphere of high technologies. Available at: <http://minsvyaz.ru/ru/activity/programs/2/> (accessed: 28.12.2016). (In Russ.)
25. Business incubator NRU HSE. Available at: <http://inc.hse.ru/startups/projects> (accessed: 28.12.2016). (In Russ.)
26. Бизнес-инкубатор «Ингрия». Резиденты. Available at: http://ingria-startup.ru/residents/?rez_vid=1&rez_fltr=1&tag= (accessed: 28.12.2016). (In Russ.)
27. Technopark «Slava». Residents. Available at: http://www.technopark-slava.ru/residents/residents_info/?SHOWALL_1=1 (accessed: 28.12.2016). (In Russ.)

Information about authors:

S.I. Agabekov – Cand. Sci. (Sociological), *E.A. Levina*