УДК 332.146(571.6)

Ефременко Владимир Филиппович – канд. экон. наук, доцент, начальник Инновационно-технологического центра Дальневосточного института управления – филиала РАНХиГС (г. Хабаровск). *E-mail: itc@dviu.ranepa.ru; vladfilef@yandex.ru*

В.Ф. Ефременко
V.F. Efremenko

Оценка инновационного потенциала регионов Дальнего Востока России системным методом

Преодоление вызовов и угроз безопасности страны на Дальнем Востоке возможно проведением особой стратегии по формированию в макрорегионе инновационной экономики. Оценка инновационного потенциала региона и разработка конкретных мер по его развитию требуют проведения анализа и синтеза с применением методик, дающих достоверный результат. Исследования на основе системного подхода позволяют определить пути конкретных институциональных преобразований по созданию самовоспроизводящейся системы коммерциализации научных знаний в регионе. Метод применен при разработке (по заказу Фонда посевных инвестиций Российской венчурной компании) Паспорта Региональной инновационной системы (далее – РИС) Дальневосточного федерального округа (далее – ДФО), предназначенного для практического использования институтами развития и органами государственной власти в разработке и проведении инновационной политики в регионе. Проведена оценка состояния элементов РИС в разрезе субъектов Федерации ДФО. Выявлены сильные и слабые стороны регионов, оценена вероятность реализации полного инновационного цикла в регионах ДФО.

Evaluation of innovative capacity of the regions of the Far East of Russia by the system method

Overcoming of the calls and threats to the national security in the Far East is possible carrying out the special strategy for formation in the macro-region of innovative economy. Evaluation of innovative capacity of the region and development of the concrete measures for its development demand the carrying out the analysis and synthesis with application of the techniques, yielding the reliable result. Researches on the basis of system approach allow determine the ways of concrete institutional transformations by creation of the self-replicating system of commercialization of scientific knowledge in the region. The method is applied when developing (by request of the Fund of sowing investments of the Russian venture company) Passports of the Regional innovative system (further – RIS) of the Far-Eastern federal district (further – FEFD) intended for the practical use of development by the institutes and public authorities in the development and

carrying out innovative policy in the region. Evaluation of a condition of the RIS elements in a section of the subjects of the Federation of FEFD is carried out. Strong and weak sides of the regions are revealed, the probability of realization of a full innovative cycle in the regions of FEFD is estimated.

Ключевые слова: *инновационный потенциал, региональная инновационная система, регионы Дальнего Востока России, вероятность реализации инновационных проектов.*

Keywords: *innovative capacity, regional innovative system, regions of the Far East of Russia, probability of implementation of innovative projects.*

Среди вызовов и угроз безопасности страны на Дальнем Востоке России основную опасность представляет возможное превращение этой территории только в источник энергоносителей и сырья для стран Азиатско-Тихоокеанского региона. Реальное противодействие так сформулированной потенциальной угрозе может оказать лишь особая стратегия комплексного социально-экономического развития этой территории, ориентированная на ускоренный рост на инновационной основе экономического потенциала этой части страны [1].

Решение задачи по инновационному развитию макрорегиона требует проведения специального анализа потенциальных возможностей субъектов Федерации ДФО в построении инновационной экономики, под которой понимается «… деятельность (включая научную, технологическую, организационную, финансовую и коммерческую деятельности), направленная на реализацию инновационных проектов...» [2].

Для анализа инновационного потенциала регионов ДФО, проведенного по заказу Фонда посевных инвестиций Российской венчурной компании (далее – ФПИ РВК), применен системный метод, который позволяет оценить способность Региональной инновационной системы (далее – РИС) по преобразованию новых знаний в новые продукты и услуги, которые находят своих реальных потребителей (покупателей) на региональных, национальных или глобальных рынках.

Применение системного подхода предполагает рассмотрение объекта как целостного множества элементов в совокупности отношений и связей между ними. При этом, главным признаком системного подхода является наличие доминирующей роли целого, а не составных элементов. РИС реализует свою целевую функцию по коммерческой реализации инновационных проектов через взаимодействие структурных элементов (подсистем):

1) институты, генерирующие знания о новых продуктах и технологических процессах (вузы, НИИ, R&D компании, физ. лица), главной целью которых является производство нового знания;

2) организации, производящие и реализующие инновационную продукцию (бизнес-структуры), главной целью которых является экономически эффективное производство и сбыт;

3) институты, осуществляющие финансирование инновационных проектов (венчурные фонды, сети «бизнес-ангелов»), главной целью которых является приращение вложенного капитала;

4) организации инновационной инфраструктуры, осуществляющие связь и взаимодействие всех участников процесса (центры трансфера технологий, бизнес-инкубаторы, технопарки и др.), обеспечивающие системное качество и выполнение целевой функции системы [3].

К структурным элементам, являющимся предметом нашего рассмотрения, отнесены только те институты, которые непосредственно участвуют в генерации, выращивании и реализации инновационных проектов. Подразумевается, что РИС функционирует в определенной, (специфичной для каждого региона) среде: научной, образовательной, технологической, предпринимательской, социально-демографической, нормативно-правовой и т. д. Состояние среды может благоприятствовать работе РИС либо затруднять ее. Параметры среды приобретают значение только для работающей РИС как искусственно созданной системы, формирование и развитие которой предполагают наличие специального института, координирующего взаимодействие подсистем и «замыкающего» управленческий контур обратной связи.

Наличие всех необходимых элементов РИС в регионе делает возможной постановку вопроса о её развитии, отсутствие одного из элементов прекращает существование системы по определению. В ряде случаев в регионе могут осуществляться отдельные функции инновационной деятельности: прикладные научные исследования или высокотехнологичное производство, имеющие федеральную или глобальную значимость. Тогда на соответствующих уровнях (надсистемах) сосредоточивается и управление этими процессами.

Началом непосредственно инновационного цикла, понимаемого как процесс практической реализации (коммерциализации) результатов научной деятельности (далее – РИД), в подавляющем большинстве случаев может рассматриваться факт завершения этапа научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее – НИОКР) и подачи заявки на регистрацию патента на изобретение или полезную модель. Эта стадия осуществляется в рамках подсистемы РИС, главной целью которой является производство нового знания. Регистрация прав на интеллектуальную собственность (далее – ИС) является правовым основанием и первым шагом на пути её вовлечения в хозяйственный оборот и дальнейшей капитализации в качестве нематериального актива. Отсюда, способность населения региона генерировать новые патентоспособные технические и экономические решения, измеряемая показателями изобретательской активности. Правомерно рассматривать её в качестве первой важнейшей характеристики

имеющихся потенциальных возможностей по формированию инновационной экономики.

По показателю коэффициента изобретательской активности ДФО занимает одно из последних мест среди федеральных округов Российской Федерации (табл. 1).

Таблица 1

Коэффициент изобретательской активности по федеральным округам Российской Федерации в 2010 – 2014 гг.: количество поданных заявок на выдачу патентов на изобретение и полезную модель на 10000 чел. населения [4]

	2010	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Российская Федерация	2,85	2,75	2,94	2,95	2, 53
Центральный федеральный округ	5,27	4,83	5,17	5,26	4, 33
Приволжский федеральный округ	2,20	2,34	2,53	2,47	2, 29
Северо-Западный федеральный округ	2,58	2,95	2,74	2,66	2, 74
Сибирский федеральный округ	1,81	1,78	1,86	1,80	1, 75
Южный федеральный округ	1,69	1,58	1,70	1,72	1, 63
Северо-Кавказский федеральный округ	2,05	1,45	1,77	1,96	0, 89
Уральский федеральный округ	1,72	1,87	1,90	1,88	1, 75
Дальневосточный федеральный округ	1,18	1,24	1,35	1,42	1, 35
Крымский федеральный округ					0,41
Среднее значение по федеральным округам	2,31	2,25	2,38	2,39	0, 94

С одной стороны, это обстоятельство почти не позволяет рассматривать ДФО в контексте перспектив построения инновационной экономики. С другой, – макрорегион, занимающий около 36% территории страны, отличается значительной дифференциацией по уровню развития входящих в него субъектов Федерации, и РИС могут быть сформированы в отдельных регионах, располагающих для этого необходимым потенциалом (табл. 2).

Таблица 2

Коэффициент изобретательской активности по регионам ДФО в 2010 – 2014 гг.: количество поданных заявок на выдачу патентов на изобретение и полезную модель на 10000 чел. населения [4]

	2010	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Республика Саха (Якутия)	0.94	1,14	1,07	1,51	1,28
Камчатский край	0,40	0,73	0,56	0,74	0,79
Приморский край	1,34	1,40	1,53	1,47	1,46
Хабаровский край	1,60	1,64	2,13	1,87	1,88
Амурская область	1,61	1,47	1,47	1,94	1,57
Магаданская область	-	-	-	0,59	0,61
Сахалинская область	-	-	-	0,18	0,12

Еврейская автономная область	0,10	0	0,17	0,34	0,77
Чукотский автономный округ	-	-	-	-	-
Итого по ДФО:	1,18	1,24	1,35	1,42	1, 35

Низкий уровень изобретательской активности наблюдается в Чукотском автономном округе, Камчатском крае, Сахалинской, Магаданской и Еврейской автономной областях. В то же время, достигнутые показатели в Хабаровском и Приморском краях, Амурской области, Республике Саха (Якутия) позволяют рассматривать эти регионы как возможные перспективные территории инновационного развития макрорегиона.

Правообладатели ИС генерируют инновационный проект посевной стадии, который в рамках действующей РИС проходит последующие стадии своего продвижения в рамках подсистемы инновационной инфраструктуры с привлечением подсистемы финансовой инфраструктуры. Основным содержательным смыслом работы этой подсистемы является «упаковка», «выращивание», развитие и продвижение инновационных проектов, а основным результирующим показателем работы – количество и качество продвигаемых проектов.

С целью проведения корректных замеров примем в качестве «эталона соответствия» инновационную систему государства Израиль, занимающего первое место в мире по внедрению высоких технологий на душу населения (автор имел возможность ознакомиться с работой этой системы в рамках стажировки по программе The International Institute of Leadership «Regional Infrastructures for the Innovation Support», – Israel, 2011).

Основную производственную функцию в инновационной системе государства Израиль выполняют технологические инкубаторы, созданные в рамках государственной программы, разработанной Министерством промышленности, торговли и труда Израиля. Главной целью программы бизнес-инкубаторов (или «теплиц») является создание и развитие старт-ап компаний ранней стадии развития, где требуется венчурный капитал.

В государстве Израиль в 2011 г. работали 23 инкубатора, в каждом из которых были размещены около 10 различных «старт-апов». За период с 1992 по 2009 гг. инкубаторы «вырастили» свыше 1200 компаний, больше половины которых успешно продолжили свой бизнес. Каждый год в рамках программы поддерживаются 80 новых проектов.

С учетом сказанного, конструктивную оценку уровня развития организаций инновационной инфраструктуры регионов Дальневосточного федерального округа произведем исходя из реально достигнутых ими возможностей по продвижению инновационных проектов и выращиванию старт-ап компаний (табл. 3).

Таблица 3

Организации инновационной инфраструктуры Дальневосточного федерального округа

	Оказываемые услуги по поддержке инновационных проектов		Количество проектов (резидентов)
	материально-технические	финансовые	
Республика Саха (Якутия)			
ГАУ «Технопарк «Якутия»»	+	+	86
ГБУ «Бизнес-инкубатор Республики Саха (Якутия)»	+	-	70
ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова» (Арктический инновационный центр, Центр коллективного пользования, НОЦ «Нанотехнологии», Студенческий бизнес-инкубатор, Центр коммерциализации объектов интеллектуальной собственности)	+	-	30
ОАО «Венчурная компания «Якутия»»	-	+	26
Камчатский край			
ФГБОУ ВПО «Камчатский государственный технический университет»	+	+	1
Приморский край			
ФГАОУ ВПО «Дальневосточный федеральный университет» (бизнес-инкубатор)	+	+	16
ФГБОУ ВПО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса» (инновационный бизнес-инкубатор)	+	-	12
ФБОУ ВПО «Морской государственный университет им. адмирала Г.И. Невельского»	+	-	2
Хабаровский край			
ФГБОУ ВПО «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет» (технопарк, бизнес-инкубатор)	+	-	21
ФГБОУ ВПО «Тихоокеанский государственный университет» (бизнес-инкубатор, инновационно-технологический центр, студенческое проектно-конструкторское бюро)	+	-	10
ФГБОУ ВПО «Дальневосточный государственный университет путей сообщения» (бизнес-инкубатор, инновационный центр)	+	-	11
АНО «Агентство содействия инвесторам и разработчикам»	-	+	2
АНО «Дальневосточное агентство содействия инновациям»	-	+	6
Амурская область			
ФГБОУ ВПО «Амурский государственный университет»	+	-	2

ГБОУ ВПО «Амурская государственная медицинская академия» Минздрава России (молодежный инновационный центр)	+	-	1
Магаданская область			
ФГБУН «Северо-Восточный комплексный НИИ им. Н.А. Шило ДВО РАН» (Магаданский инновационно-технологический центр)	+	-	1
Управление по инновационной политике администрации Магаданской области	-	+	1
Сахалинская область			
ФГБОУ ВПО «Сахалинский государственный университет» (инновационное научно-технологическое НП «Технопарк современных строительных технологий», НП «Биотехнопарк «Сахалинский»»)	+	-	5
ООО «Инновационный Центр развития энерготехнологий»	+	-	1
Еврейская автономная область			
-	-	-	-
Чукотский автономный округ			
-	-	-	-

Источник: составлено автором.

Услуги материально-технического характера, под которыми понимается, прежде всего, возможность предоставления выращиваемым инновационным проектам или малым инновационным предприятиям (далее – МИП) помещений, услуг связи, оборудования, оказывают 15 организаций, из которых по три работают в Республике Саха (Якутия), в Хабаровском и Приморском краях, по две – в Амурской и Сахалинской областях, по одной – в Магаданской области и Камчатском крае. Из них только две организации – ГАУ «Технопарк «Якутия»», ГБУ «Бизнес-инкубатор Республики Саха (Якутия)» – являются самостоятельными институтами технологической инновационной инфраструктуры, в подавляющем большинстве эти функции выполняются университетами, в структуре которых созданы бизнес-инкубаторы, инновационно-технологические центры и т. п.

По количеству выращиваемых бизнес-проектов в ДФО лидирует Республика Саха (Якутия). В республике работают три организации технологической инфраструктуры: ГБУ «Бизнес-инкубатор Республики Саха (Якутия)», представленный в пяти муниципальных образованиях Республики Саха (Якутия) (70 действующих резидентов); ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова» (созданы и развиваются 30 малых инновационных предприятий); ГАУ «Технопарк «Якутия»» (86 резидентов).

В Хабаровском крае технологическая инфраструктура работает при университетах: ФГБОУ ВПО «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет» – бизнес-инкубатор (10 проектов) и технопарк (11 резидентов); ФГБОУ ВПО «Тихоокеанский государственный университет» (10 МИП); ФГБОУ ВПО «Дальневосточный государственный университет путей сообщения» (10 проектов и 1 МИП).

В Приморском крае услуги материально-технического характера предоставляются: ФГАОУ ВПО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса» (12 действующих резидентов); ФБОУ

ВПО «Морской государственный университет им. адмирала Г.И. Невельского» (2 МИП); ФГАОУ ВПО «Дальневосточный федеральный университет» (16 МИП).

В Сахалинской области при ФГБОУ ВПО «Сахалинский государственный университет» созданы 5 МИП, кроме того, работает ООО «Инновационный центр развития энерготехнологий», который осуществляет внедрение результатов интеллектуальной деятельности. В Амурской области при ФГБОУ ВПО «Амурский государственный университет» 2 МИП, молодежный инновационный центр ГБОУ ВПО «Амурская государственная медицинская академия» Минздрава России реализовал 1 бизнес-проект. В Камчатском крае при ФГБОУ ВПО «Камчатский государственный технический университет» 1 МИП. При Магаданском инновационно-технологическом центре ФГБУН «Северо-Восточный комплексный НИИ им. Н.А. Шило ДВО РАН» 1 малое научно-инновационное предприятие.

К организациям, оказывающим финансовые услуги, отнесены: 1) венчурный фонд, работающий в Республике Саха (Якутия); 2) организация «бизнес-ангелов» АНО «Агентство содействия инвесторам и разработчикам» (г. Хабаровск); 3) организации, являющиеся региональными представителями Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (ФСР МФП НТС): ГАУ «Технопарк «Якутия»»; ФГБОУ ВПО «Камчатский государственный технический университет»; ФГАОУ ВПО «Дальневосточный федеральный университет»; АНО «Дальневосточное агентство содействия инновациям»; Управление по инновационной политике администрации Магаданской области; 4) организации, зарегистрированные в качестве венчурного партнера ООО «Фонд посевных инвестиций Российской венчурной компании» (ФПИ РВК): ГАУ «Технопарк «Якутия»», АНО «Дальневосточное агентство содействия инновациям».

При том, что основной проблемой при реализации инновационных проектов предприниматели, как правило, называют отсутствие доступа к инвестициям, в ДФО практически не представлены собственные институты венчурного инвестирования, за исключением ОАО «Венчурная компания «Якутия»» («ВК «Якутия»») и АНО «Агентство содействия инвесторам и разработчикам» (г. Хабаровск).

Активы ВК «Якутия», сформированные из средств Республики Саха (Якутия), составляют 200 млн. руб. Кроме того, компанией привлечены частные инвестиции в сумме 160 млн. руб. С учетом привлеченных инвестиций профинансированы 26 проектов на общую сумму 318, 69 млн. руб.

АНО «Агентство содействия инвесторам и разработчикам» зарегистрировано в сентябре 2015 г. Учредителями выступили представители бизнес-сообщества и администрация г. Хабаровска. Организация фактически представляет собой альянс частных инвесторов, деятельность которых направлена не только на инвестирование в проекты ранних стадий развития, но и на активное участие в управлении проинвестированных компаний. В

настоящее время поддержаны 2 проекта общим объемом инвестиций в сумме 20,5 млн. руб.

Привлечение посевных и предпосевных финансовых ресурсов осуществляется через систему венчурных партнеров ФПИ РВК и региональных представителей ФСР МФП НТС. При этом, через систему венчурных партнеров ФПИ РВК реально привлеченных инвестиций пока не зафиксировано, в настоящее время ряд проектов находится в режиме рассмотрения.

Объемы привлеченных ресурсов по программам ФСР МФП НТС (СТАРТ, УМНИК, Развитие и др.) через институт региональных представителей оценены на основе опубликованных данных об итогах проведенных конкурсов (табл. 4).

Таблица 4

Объем средств Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, поступивших в регионы ДФО в 2014 г.

	Всего поступило по программам Фонда содействия тыс. руб.	**в том числе по программе «УМНИК»**	
		Кол-во победителей*, ед.	**Объем средств, тыс. руб.****
Республика Саха (Якутия)	33 000	25	5 000,0
Камчатский край	16 600	8	1 600,0
Приморский край	34 200	16	3 200,0
Хабаровский край	37 900	21	4 200,0
Амурская область	1 200	1	200,0
Магаданская область	1 200	6	1 200,0
Сахалинская область	-	-	-
Еврейская автономная область	-	-	-
Чукотский автономный округ	-	-	-

* победители 1-го года программы «УМНИК»

** объем средств из расчета 200,0 тыс. руб. на год.

Источник: составлено автором.

Проведенный анализ показывает, что инновационная инфраструктура регионов ДФО имеет фрагментарный характер. Большая часть функций по созданию и выращиванию инновационных компаний по факту возложена на вузы. Наиболее полно институты инновационной инфраструктуры представлены в Республике Саха (Якутия), включая технологическую и финансовую составляющие. Это немедленно сказывается на продуктивности РИС республики, под которой подразумеваются количество и качество создаваемых и продвигаемых инновационных проектов, компаний. Продуктивность РИС Республики Саха (Якутия) на порядок превышает показатели работы других регионов ДФО (табл. 6).

В то же время, необходимо отметить, что создание институтов инновационной инфраструктуры начато в республике сравнительно недавно, менее пяти лет назад. Инновационная инфраструктура – это всегда искусственно созданный элемент РИС, а не данность территории. Активные и целенаправленные действия региональных правительств могут существенно и в достаточно короткие сроки изменить ситуацию в лучшую сторону.

Подсистема материального производства выполняет целевую функцию по вовлечению РИД в хозяйственный оборот и производство на этой основе новой (усовершенствованной) продукции (услуг), востребованной на рынке.

По уровню использования РИД в ДФО лидирует Хабаровский край – 181 объект ИС или 67% используемых в ДФО объектов ИС, в том числе 47% используемых изобретений и полезных моделей приходится на этот субъект Федерации. Данные коррелируют и с показателями использования в ДФО передовых производственных технологий, 40% которых приходятся на Хабаровский край. Использование объектов ИС в хозяйственной деятельности отмечается в Республике Саха (Якутия), Еврейской автономной области, Приморском крае, Амурской области (табл. 5).

Таблица 5

Использование результатов интеллектуальной деятельности и производство инновационной продукции в ДФО в 2014 г.

	Использование объектов ИС [5]		**Производство инновационной продукции [6]**		
	Всего	**В том числе на изобрете-ния и полезные модели**	**Инновацион ная активность организаций**	**Объем инновационных товаров, работ, услуг**	
				Всего, млн. руб.	**В % от общего объема отгружен-ных товаров, работ, услуг**
Республика Саха (Якутия)	31	22	8,5	6144,3	1,6
Камчатский край	0	0	12,3	595,0	1,2
Приморский край	19	13	9,3	784,4	0,3
Хабаровский край	181	51	10,5	29571,4	12,5
Амурская область	10	1	6,1	5242,9	4,7
Магаданская область	0	0	15,1	49,7	0,1
Сахалинская область	0	0	4,1	426273,2	60,1
Еврейская автономная область	31	22	6,3	40,4	0,6
Чукотский автономный округ	-	-	29,2	30,6	0,0
Итого по ДФО:	272	109	8,9	468731,8	25,0

По объемам годового производства инновационной продукции лидирует Сахалинская область – свыше 420 млрд. руб. Резкий рост этого показателя произошел в 2011 г., после ввода завода сжиженного природного газа. Почти на 30 млрд. руб. производится инновационной продукции в Хабаровском крае. Это единственный субъект Федерации ДФО, где инновационная активность организаций на протяжении многих лет сохраняется на устойчивом уровне, превышающем среднероссийский показатель. Значительные объемы производства инновационной продукции наблюдаются в Республика Саха (Якутия), Приморском крае (свыше 2 млрд. руб. в 2013 г.), Амурской области.

Проведенная оценка состояния элементов (подсистем) РИС в ДФО позволяет охарактеризовать их способность к выполнению основной целевой функции – устойчивому выводу на рынок инновационных проектов. В первом приближении продуктивность РИС может быть измерена вероятностью реализации инновационного проекта в результате взаимодействия структурных элементов (табл. 6).

Таблица 6

Экспертная оценка вероятности реализации полного инновационного цикла в регионах ДФО

	Вероятность реализации инновационного проекта в подсистеме				**Итого *100**
	Генерация новых проектов	**Поддержка инновационной инфраструктуры**	**Привлечение рискового финансирования**	**Производство инновационной продукции**	
Республика Саха (Якутия)	0,15	0,68	0,75	0,2	1,53
Камчатский край	0,09	0,01	0,01	0,01	0
Приморский край	0,17	0,11	0,1	0,1	0,19
Хабаровский край	0,22	0,18	0,13	0,5	0,26
Амурская область	0,19	0,01	0,01	0,15	0,0003
Магаданская область	0,07	0,01	0,01	0,01	0
Сахалинская область	0,01	0,02	-	0,01	0
Еврейская автономная область	0,09	-	-	0,01	0
Чукотский автономный округ	-	-	-	0,01	0

Отличная от нуля вероятность реализации полного инновационного цикла, от научной разработки до вывода продукта на рынок, отмечается только в четырех субъектах Федерации ДФО: Республике Саха (Якутия), Хабаровском и Приморском краях и Амурской области. По-видимому, в

первую очередь в этих регионах целесообразно проведение специальных системных мероприятий по инновационному развитию.

Литература и источники:

1. *Стратегия социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 г. / Утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2009 г. № 2094-р.*
2. *Федеральный закон РФ «О науке и государственной научно-технической политике» № 127-ФЗ.*
3. *Ефременко, В. Ф. Системный подход к оценке инновационного потенциала региона / В. Ф. Ефременко // Власть и управление на Востоке России. – 2015, № 3. – С. 8 – 13.*
4. *Отчет о деятельности Роспатента за 2014 г. –.– URL: http://www.rupto.ru/about/stat.*
5. *Данные формы федерального статистического наблюдения № 4-НТ (перечень) «Сведения об использовании интеллектуальной собственности». –.– URL: http://www.fips.ru/sitedocs/pril1_nt_2014.pdf.*
6. *Регионы России. Социально-экономические показатели. 2015: Р. 32 Стат. сб. // Росстат. - М., 2015. - 1266 с. –.– URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156.*