

МАКРОРЕГИОН СИБИРЬ

УДК 336.1 : 332.1

DOI: 10.17223/19988648/49/6

**Д.А. Жаврина, Л.А. Макарова, Ю.С. Пупина,
А.А. Щербинина, Н.А. Тюленева**

ВЗАИМОСВЯЗЬ ИННОВАЦИОННОЙ, ИНВЕСТИЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ СФО

В статье аргументируется актуальность исследования взаимосвязи инновационной, инвестиционной активности и социально-экономического развития регионов в контексте оценки реализации приоритетных государственных программ и проектов. Логика рассуждений проиллюстрирована результатами кластерного анализа, рейтинговой оценки по авторской методике в сопоставлении с методикой ВШЭ. Расчеты выполнены на примере ряда регионов Сибирского федерального округа по официальным статистическим данным за 2012–2016 гг. Представлены результаты корреляционного анализа взаимосвязи показателей, сделаны соответствующие выводы и обозначены дальнейшие направления развития исследуемой проблемы.

Ключевые слова: государственная программа, бюджетное финансирование, инновации, инвестиции, инновационные территориальные кластеры, социально-экономическое развитие регионов, оценка эффективности.

Введение

Важнейшим, хотя и не единственным инструментом влияния государства на экономику являются государственные программы и проекты. В периодической печати современная практика реализации и оценки государственных программ Российской Федерации проанализирована Г.А. Борщевским. Как справедливо отмечает автор, данный аспект имеет фундаментальное значение, так как позволяет более точно и результативно применять программные инструменты управления. Выдвинутая им гипотеза о взаимосвязи между реализацией программ и социально-экономическим развитием нашла подтверждение в ходе обследования всех существующих госпрограмм за период с 2011 по 2017 г. При этом сделан важный вывод о том, что результаты реализации программ не используются в качестве индикатора эффективности деятельности органов власти, а сами программы «по-прежнему воспринимаются как способ распределения финансовых ресурсов» [1, с. 116]. Вместе с тем проблема оценки успешности реализации той или иной госпрограммы или проекта в конкретном ре-

гионе на сегодняшний день не получила достаточного освещения в научной литературе.

Данная статья призвана в определенной степени восполнить этот пробел. В ней предпринята попытка оценки реализации государственных программ, связанных с инновационным развитием регионов [2]. В качестве приоритетных проектов рассматривались «Поддержка частных высокотехнологических компаний-лидеров» и «Развитие инновационных кластеров – лидеров инвестиционной привлекательности мирового уровня».

О не совсем удовлетворительной ситуации с инновационным развитием свидетельствуют следующие факты. По утвержденной Правительством РФ в 2011 г. «Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года» предполагалось довести удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации в стране, до 25% [3]. Фактическое значение этого показателя по России в целом за 2017 г. составило 8,5%, что на 1,9 п.п. меньше максимального значения данного показателя за 2011 г., т.е. на момент принятия стратегии, когда он составлял 10,4% [4, с. 51]. Если средняя эффективность всех госпрограмм по итогам I–III кварталов 2018 г. составила 87,4%, то эффективность государственных программ по направлению «Экономическое развитие и инновационная экономика» по оценке Минэкономразвития России определена ниже среднего – 82,9% [5]. На наш взгляд, причинами сложившейся ситуации являются одномоментное принятие большого количества госпрограмм, не всегда увязанных друг с другом, отсутствие должного контроля за их выполнением, соответствующей оценки их реализации, а также персональной ответственности за выполнение контрольных индикаторов, что, безусловно, не способствует эффективному расходованию бюджетных средств. Сказанное выше указывает на необходимость синхронизации государственного регулирования инновационных, инвестиционных процессов и социально-экономического развития регионов.

Заметим, что определенные выводы были сделаны и для выправления сложившейся ситуации за последние два года. Правительством РФ приняты определенные меры. Так, в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642 принята новая стратегия научно-технологического развития Российской Федерации до 2030 г., план реализации которой на 2017–2019 гг. утвержден Кабмином летом 2017 г. [6]. Согласно ей в современных условиях национальный научно-технологический потенциал становится ключевым ресурсом развития общественно-экономических отношений. В 2018 г. принято решение о разработке 12 национальных проектов, в рамках которых переформатированы все существующие госпрограммы и проекты. Ведется работа по внедрению механизмов проектного управления при формировании и реализации государственных программ. Кабмином введена процедура мониторинга за их выполнением на основе разработанной Минэкономразвития методики ежеквартальной оценки эффективности реализации государственных программ. На портале госпрограмм РФ www.programs.gov.ru автоматизирован процесс подготовки, рассмотрения и оценки эффективности их реализации [7].

Актуализировалась проблематика исследования стратегий развития кластеров как ключевых элементов глобальной экономики, основанной на знаниях [8]. Во второй половине 2018 г. Минэкономразвития признана необходимость их перезагрузки с учетом лучших мировых практик. Акцент делается на поддержании горизонтальных связей университетов с наукой и промышленными компаниями, создании совместных проектов, обеспечивающих их международную конкурентоспособность. Остановимся на этих процессах подробнее.

Активная законодательская деятельность по использованию кластерных инициатив как инструмента государственного менеджмента по структурной перестройке экономической системы страны и ее перехода к новому технологическому укладу началась в РФ сравнительно недавно. Так, в 2012 г. в рамках первой итерации кластерной политики поручением Председателя Правительства РФ был утвержден перечень инновационных территориальных кластеров (ИТК). В их составе из 25 территориальных кластеров, прошедших конкурсный отбор, 5 представляли Сибирский федеральный округ (СФО) (табл. 1).

Таблица 1. Перечень инновационных территориальных кластеров СФО по состоянию на 01.09.2012 г.

Субъект РФ	Инновационный территориальный кластер
Алтайский край	Алтайский биофармацевтический кластер
Кемеровская область	Комплексная переработка угля и техногенных отходов
Красноярский край	Кластер инновационных технологий ЗАТО г. Железногорск
Новосибирская область	Инновационный кластер информационных и биофармацевтических технологий Новосибирской области
Томская область	Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области

Источник: составлено авторами по [9].

Как видно по данным табл. 1, для Томской, Новосибирской областей и Алтайского края приоритетными являются биофармацевтические и информационные технологии, а вот Красноярский край и Кемеровская область предпочитают развивать промышленную и перерабатывающую отрасли.

В рамках второй итерации кластерной политики из большого количества кластеров (порядка 40 по всей России) было отобрано 11 суперкластеров (2015 г.). По СФО закрепили свои позиции в перечне Томская, Новосибирская области, Красноярский и Алтайский края. Отбор проводился по принципам принадлежности к пятому с последующим переходом на шестой технологический уклад, а также наличия эффективной инфраструктуры взаимодействия. В табл. 2 приведена основная информация об инновационных территориальных кластерах Сибирского федерального округа на данный момент. Надо заметить, что кластер Smart Technologies Tomsk является преемником кластера «Фармацевтика, медицинская техни-

ка и информационные технологии Томской области», представленного в табл. 1.

Таблица 2. Основная информация об инновационных территориальных кластерах Сибирского федерального округа по состоянию на 03.03.2019 г.

Название кластера	Характеристики		
	Инновационный территориальный кластер «Smart Technologies Tomsk», Томская область	Инновационный кластер информационных и биофармацевтических технологий Новосибирской области	Кластер инновационных технологий ЗАТО г. Железногорск, Красноярский край
Основные направления	Биофармацевтика; системы технического зрения; робототехнические системы и образовательная робототехника; электроника и микроэлектроника; цифровые системы и цифровые данные; безопасность и криптография; 3D печать; микро- и нанотехнологии; клинические исследования и испытания; цитология, онкология; болезни сердца и кровообращения и др.	Автоматизация производственных и технологических процессов; геоинформационные системы; системы виртуальной реальности; программное обеспечение в области генетики, биологии и медицины; телекоммуникационное оборудование; лечебные препараты и вакцины, средства медицинской диагностики; высокотехнологичные медицинские услуги; ветеринарные диагностикумы и препараты и др.	Космические и ядерные технологии; информационно-телекоммуникационные системы; радиоэлектроника и приборостроение; энергоэффективность и энергосбережение; новые материалы; биотехнологии и др.
Количество участников	183	160	46
Источники финансирования	Федеральный и областной бюджеты, внебюджетное финансирование	Федеральный, областной и местный бюджет, внебюджетное финансирование	Федеральный и областной бюджеты, внебюджетное финансирование

Источник: составлено авторами по [10–13].

Важной составляющей любого кластера является наличие среди его участников образовательных учреждений. Перспектива научно-технологического развития регионов во многом зависит от их возможности и способности создавать и использовать новые технологии. Министерством экономического развития в 2018 г. принято решение по отработке Стратегии научно-технологического развития в двух регионах Сибирского федерального округа, выбранных в качестве пилотных, – Томской и Новосибирской областях. Именно данные регионы характеризуются максимальным взаимодействием с высшими учебными заведениями. Доля образовательных учреждений в общем количестве участников кластеров здесь наиболее высока (7 и 12% соответственно). На базе этих регионов предпо-

лагается создание типовых моделей, которые будут тиражированы на 20 других регионов РФ. Модели принципиально разные: Томская область – университеты и инновационный бизнес, Новосибирская область – фундаментальная наука и крупная промышленность [14, с. 9–10]. В полной мере это можно наблюдать на примере кластера SMART Technologies Tomsk. В настоящее время в Томске работает свыше 300 высокотехнологичных компаний, из которых около 100 являются экспортирующими ИТ-компаниями [15, с. 34].

Методология и основные результаты исследования

При исследовании взаимосвязи инновационной, инвестиционной активности и социально-экономического развития регионов важно выбрать критерии оценки. Рассмотрим хронологию такой оценки.

Первоначально появились методики, позволяющие оценить инвестиционную привлекательность региона. Так, вопросы оценки инвестиционной привлекательности территориальных образований нашли отражение в работах В. Панасейкиной (2010), А. Жадан (2016), инвестиционно-инновационного потенциала – Д.Г. Федотенкова и А.А. Падалко (2014), оценки эффективности инвестиционных ресурсов – Д.Ю. Фраймович (2016), рейтинге инвестиционной привлекательности регионов (2016) [16–20] и др.

Необходимость оценки инновационной активности регионов появилась позже. Так, в 2012 г. Ассоциацией инновационных регионов России (АИРР) совместно с Министерством экономического развития РФ был разработан рейтинг инновационных регионов России для целей мониторинга и управления [21]. Статистическому анализу инновационной деятельности посвящены работы В.В. Спицина и Е.А. Монастырного (2014), Е.И. Царегородцева (2014), М. Тобиена (2014), Н.И. Павловой (2015), А.М. Перовой (2015), Е.П. Набережной (2015), С.Г. Бабич и Е.Н. Ключковой (2018) [22–28] и др. В то же время оценка взаимосвязи инновационного, инвестиционного, социально-экономического развития регионов не получила достаточного освещения. Здесь мы остановимся на рассмотрении именно данного аспекта проблемы.

На основе изучения лучших мировых практик оценки инновационной и инвестиционной активности регионов нами была разработана методология рейтинговой оценки, включающая три группы показателей и позволяющая определить сводный рейтинг регионов (табл. 3).

Заметим, позиция в рейтинге при выделении средств из федерального бюджета рассматривается как один из важных имиджевых факторов. Кроме того, были осуществлены расчеты по методологии оценки Высшей школы экономики (ВШЭ), при которой показатели инновационной деятельности подразделяются на две группы. Первая характеризует ресурсы инновационной деятельности, вторая – результаты инновационной деятельности (табл. 4).

Таблица 3. Показатели для сравнительного анализа инновационной, инвестиционной деятельности и социально-экономического развития регионов (авторская методика)

Инновационная деятельность	Инвестиционная деятельность	Социально-экономическое развитие
Объем инновационных товаров, работ, услуг, млн руб.	Инвестиции в основной капитал, млн руб.	Объем валового регионального продукта в расчете на одного жителя субъекта РФ, руб.
Затраты организаций на технологические инновации, млн руб.	Инвестиции в основной капитал на душу населения в фактически действовавших ценах, руб.	Денежные доходы в среднем на душу, руб.
Поступления по экспорту технологий по соглашениям с зарубежными странами, тыс. долл.	Степень износа основных фондов на конец года, %	Уровень безработицы в среднем за год, %
Количество выданных патентов на изобретения и полезные модели, ед.	Удельный вес убыточных организаций в общем числе организаций (по данным на 1 декабря), %	Оборот розничной торговли на душу населения, руб.
Число используемых передовых производственных технологий, ед.	Поступило прямых инвестиций в Россию из-за рубежа, млн долл.	Введено в действие общей площади жилых домов на 1000 человек населения, кв. м
Удельный вес организаций, осуществлявших инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций, %	Накоплено прямых иностранных инвестиций, млн долл.	Выпуск специалистов государственными и муниципальными образовательными учреждениями, реализующими программы высшего профессионального образования, тыс. чел.

Источник: составлено авторами по [29].

Таблица 4. Показатели, характеризующие ресурсы и результаты инновационной деятельности регионов (методика ВШЭ)

Показатели, характеризующие ресурсы	
I. Производственные фонды	Инвестиции в основной капитал, млн руб.
	Инвестиции в основной капитал на душу населения в фактически действовавших ценах, руб.
	Степень износа основных фондов на конец года, %
	Число используемых передовых производственных технологий, ед.
II. Кадры	Численность ученых и инженерно-технических работников, занятых в НИОКР, чел.
	Ассигнования в расчете на 1 работника, занятого в НИОКР, руб. (средняя заработная плата научных сотрудников)
	Численность исследователей с учеными степенями, чел.

III. Финансовые ресурсы	Валовые внутренние расходы на исследования и разработки, в процентах к ВВП
	Затраты организаций на технологические инновации, млн руб.
	Удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %
<i>Показатели, характеризующие результаты инновационной деятельности</i>	
I. Показатели инновационной деятельности	Объем инновационных товаров, работ, услуг, млн руб.
	Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %
	Поступления по экспорту технологий по соглашениям с зарубежными странами, тыс. долл.
	Количество выданных патентов на изобретения и полезные модели, ед.
	Удельный вес организаций, осуществлявших инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций, %
II. Показатели социально-экономического развития региона	Объем валового регионального продукта в расчете на одного жителя субъекта РФ, руб.
	Денежные доходы в среднем на душу, руб.
	Уровень безработицы в среднем за год, %
	Оборот розничной торговли на душу населения, руб.
	Введено в действие общей площади жилых домов на 1000 человек населения, кв. м
	Выпуск специалистов государственными и муниципальными образовательными учреждениями, реализующими программы высшего профессионального образования, тыс. чел.

Источник: составлено авторами по [29].

Заметим, первоначально сопоставление результатов исследования по двум методикам (авторской и методике ВШЭ) по официальным статистическим данным было проведено нами на примере регионов, входящих в АИРР за период с 2011 по 2013 г. [29], а затем с 2011 по 2015 г. [30]. Таким образом, мы могли наблюдать динамику развития кластерных программ в регионах России. Для определения зависимости между инновационной, инвестиционной активностью и социально-экономическим развитием был применен корреляционный анализ.

В данной статье для проведения анализа использованы официальные статистические данные Федеральной службы государственной статистики за 2012–2016 гг. на примере 4 регионов, которые в соответствии с общероссийским рейтингом АИРР занимают лидирующее положение по Сибирскому федеральному округу: Новосибирская, Томская области, Красноярский край и Иркутская область. Выбор пал именно на эти регионы в связи с тем, что первые три субъекта РФ имеют достаточно развитые ИТК, а вот в Иркутской области такой кластер пока не сформировался. Именно поэтому наряду с регионами, имеющими инновационные территориальные кластеры, интересно проанализировать уровень развития региона, в котором таких кластеров пока нет, и сравнить их ключевые показатели.

Выбор наиболее инновационно развитых регионов коррелирует с полученными нами ранее результатами кластерного анализа 12 регионов СФО

за 2005–2011 гг. по официальным данным Федеральной службы государственной статистики. В первый кластер регионов, имеющих более высокие показатели, вошли Алтайский, Красноярский края, Иркутская, Новосибирская, Томская и Омская области. При этом в качестве индикаторов рассматривались: «затраты на технологические инновации», «количество организаций, осуществляющих технологические инновации», «объем отгруженных инновационных товаров» по видам экономической деятельности [31]. На тот период времени кластерные программы развития регионов еще не получили распространения в Российской Федерации, в отличие от стран с развитой рыночной экономикой.

Обратимся к основным результатам исследования. В табл. 5 представлен сводный рейтинг инвестиционной, инновационной активности и социально-экономического развития регионов в динамике за пять лет по авторской методике.

Таблица 5. Ранжирование регионов в соответствии со значениями показателей за 2012–2016 гг. (авторская методика)

<i>Сводный рейтинг инвестиционной деятельности регионов</i>							
Регион	2012	2013	2014	2015	2016	Итого	Место
Новосибирская область	14	17	18	18	19	86	4
Томская область	15	16	14	11	13	69	2
Красноярский край	11	11	14	14	11	61	1
Иркутская область	20	16	14	17	17	84	3
<i>Сводный рейтинг инновационной деятельности</i>							
Регион	2012	2013	2014	2015	2016	Итого	Место
Новосибирская область	11	12	12	12	12	59	1
Томская область	17	16	18	18	15	84	3
Красноярский край	13	12	14	12	13	64	2
Иркутская область	20	21	17	18	20	96	4
<i>Сводный рейтинг социально-экономического развития</i>							
Регион	2012	2013	2014	2015	2016	Итого	Место
Новосибирская область	12	12	12	13	13	62	2
Томская область	20	18	19	17	19	93	4
Красноярский край	11	11	11	11	9	53	1
Иркутская область	17	19	18	19	19	92	3

Источник: рассчитано авторами по [32–33].

По совокупности показателей, характеризующих инвестиционную деятельность и социально-экономическое развитие, лидирующее положение занимает Красноярский край. В то же время по показателям инновационной деятельности первое место в рейтинге занимает Новосибирская область. Это может быть вызвано тем, что объемы финансирования инновационного кластера в данном регионе выше, чем в других. Однако по инвестиционной деятельности этот регион занимает лишь четвертое место среди рассматриваемых субъектов Сибирского федерального округа. Томская область, несмотря на расположение в ней развитого инновационного кластера, занимает лишь третье место по показателям инновационной дея-

тельности. Четвертное место занимает Иркутская область, что может быть обусловлено тем, что инновационных кластеров в ней нет.

Интересно сравнить результаты ранжирования регионов по авторской методике с рейтинговой оценкой в соответствии с методикой Высшей школы экономики (табл. 6).

Таблица 6. Ранжирование регионов в соответствии со значениями показателей за 2012–2016 гг. (методика ВШЭ)

<i>Сводный рейтинг по производственным фондам</i>							
Регион	2012	2013	2014	2015	2016	Итого	Место
Новосибирская область	6	10	10	11	11	48	2
Томская область	11	10	11	11	12	55	3
Красноярский край	9	9	9	7	7	41	1
Иркутская область	15	12	11	11	10	59	4
<i>Сводный рейтинг по кадрам</i>							
Регион	2012	2013	2014	2015	2016	Итого	Место
Новосибирская область	6	6	6	5	5	28	1
Томская область	6	7	8	6	6	33	3
Красноярский край	7	6	5	7	7	32	2
Иркутская область	11	11	11	12	12	57	4
<i>Сводный рейтинг по финансовым ресурсам</i>							
Регион	2012	2013	2014	2015	2016	Итого	Место
Новосибирская область	7	9	9	9	8	42	3
Томская область	9	8	9	8	6	40	2
Красноярский край	4	4	4	4	5	21	1
Иркутская область	10	9	8	9	11	47	4
<i>Сводный рейтинг инновационной деятельности</i>							
Регион	2012	2013	2014	2015	2016	Итого	Место
Новосибирская область	7	8	8	7	7	37	1
Томская область	14	13	14	13	11	65	3
Красноярский край	11	10	12	13	14	60	2
Иркутская область	18	19	16	17	18	88	4
<i>Сводный рейтинг социально-экономического развития</i>							
Регион	2012	2013	2014	2015	2016	Итого	Место
Новосибирская область	12	12	12	13	13	62	2
Томская область	20	18	19	17	19	93	4
Красноярский край	11	11	11	11	9	53	1
Иркутская область	17	19	18	19	19	92	3

Источник: рассчитано авторами по [32–33].

По показателям инновационной деятельности и социально-экономического развития полученные по двум методикам результаты не противоречат друг другу. Как представлено в табл. 6, по показателям, ха-

рактизирующим производственные фонды и финансовые ресурсы, которые в большей степени связаны с инвестиционной деятельностью, лидирующие позиции занимает Красноярский край, что также не противоречит авторской методике. По показателям кадров доминирующее положение занимает Новосибирская область. Иркутская область находится на нижних позициях по всем сводным рейтингам, за исключением показателей социально-экономического развития.

Одним из наиболее значимых факторов развития инновационного территориального кластера, безусловно, является его финансирование. Принимая во внимание, что ИТК выступают, с одной стороны, инструментом государственного менеджмента по переходу страны и отдельно взятых регионов к новому технологическому укладу, с другой – стимулируют социально-экономическое их развитие, остановимся на отдельных вопросах финансирования. Успешная реализация инвестиционных и инновационных госпрограмм и проектов позволяет сделать вывод об эффективности использования бюджетных средств.

Нами было проанализировано финансовое обеспечение кластерных программ развития исследуемых регионов. На рис. 1 показан общий объем их финансирования за 2015–2017 гг.

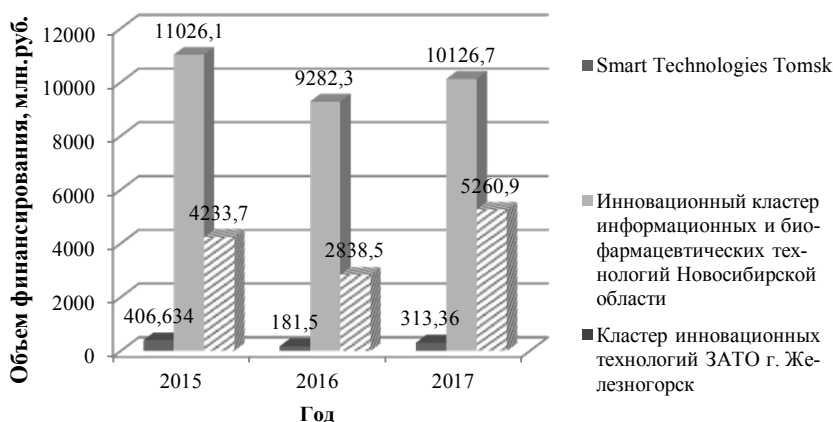


Рис. 1. Общий объем финансирования кластеров за 2015–2017 гг., млн руб.

Источник: составлено авторами по [10–13]

Данные рис. 1 позволяют сделать вывод о том, что общий объем финансирования инновационного кластера Новосибирской области существенно превышает финансирование кластеров Томской области и Красноярского края (в среднем в 37 раз и в 3 раза соответственно). При этом если финансирование кластера инновационных технологий ЗАТО г. Железногорск имеет нарастающую динамику, кластера Smart Technologies Tomsk, наоборот, понижающую, то инновационный кластер информационных и био-

фармацевтических технологий Новосибирской области стабильно получает примерно одинаковый объем инвестиций.

Анализ источников финансирования показал, что изучаемые кластеры финансируются преимущественно за счет внебюджетных источников, а именно собственных средств. Доля финансирования из бюджета области и местных бюджетов для исследуемых регионов весьма незначительна. Например, по Томской области финансирование из бюджета области составило 0,1% в 2017 г. по сравнению с 1,5% в 2010 г. [4, с. 50]. Новосибирская область единственная имеет возможность финансировать кластеры за счет местного бюджета.

Начиная с 2015 г. активизировалось участие государства в финансировании инноваций, что указывает на общегосударственную значимость ИТК. Это подтверждается данными рис. 2, на котором представлен объем финансирования инновационных кластеров за счет средств федерального бюджета. Федеральные средства в кластеры Новосибирской области и Красноярского края хотя и отличаются объемом, но носят постоянный характер. Томская область за исследуемый период получала дотации дважды: в 2015 и 2017 гг., когда на развитие экспортоориентированных производств было выделено более 100 млн руб.

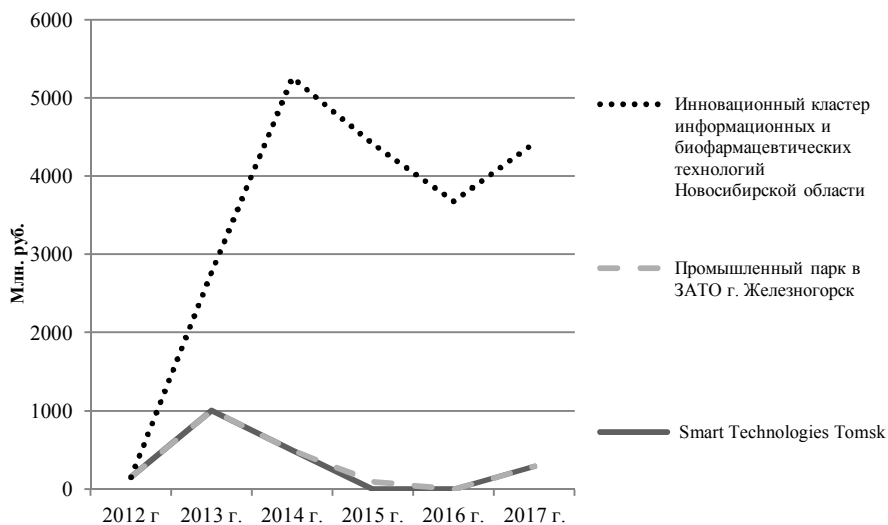


Рис. 2. Финансирование кластеров за счет средств федерального бюджета за 2012–2017 гг., млн. руб.

Источник: составлено авторами по [10–13]

На рис. 3–5 представлена динамика ключевых индикаторов, характеризующих инновационную, инвестиционную деятельность и социально-экономическое развитие регионов: объем инновационных товаров, работ, услуг; инвестиции в основной капитал на душу населения; объем валового регионального продукта в расчете на одного жителя субъекта РФ. Уста-

новлено: практически все регионы, получающие государственное финансирование, демонстрируют устойчивый тренд роста ключевых индикаторов. Этот факт позволяет констатировать достаточно эффективное расходование бюджетных средств.

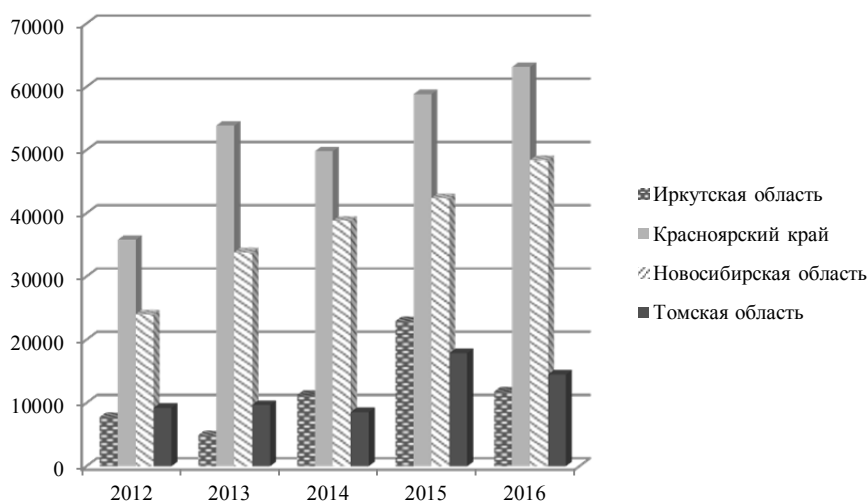


Рис. 3. Динамика объема инновационных товаров, работ, услуг за 2012–2016 гг., млн руб.

Источник: составлено авторами по [32–33]

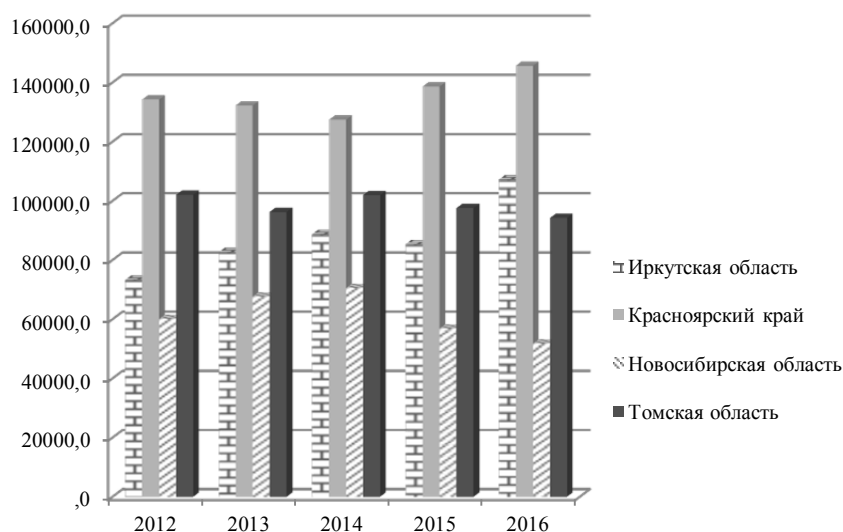


Рис. 4. Динамика инвестиций в основной капитал на душу населения за 2012–2016 гг., руб.

Источник: составлено авторами по [32–33]

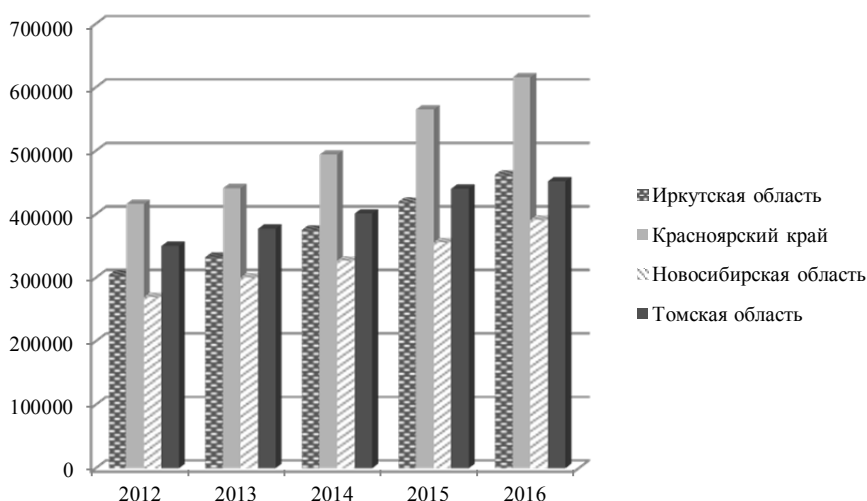


Рис. 5. Динамика ВРП в расчете на 1 жителя субъекта РФ за 2012–2016 гг., руб.

Источник: составлено авторами по [32–33]

О том, что государственная финансовая поддержка инновационных территориальных кластеров способствует активизации инновационных и инвестиционных процессов в регионе и может оказать положительный эффект на его социально-экономическое развитие, подтверждается результатами корреляционного анализа.

Для изучения зависимости инновационной деятельности от инвестиционной на примере исследуемых регионов СФО нами была построена матрица парных коэффициентов корреляции (табл. 7). Она позволяет вычислить зависимость между объемом инновационных товаров, работ, услуг, который является одним из основных показателей инновационной деятельности (обозначим Y), и показателями инвестиционной деятельности (обозначим $X1$ – $X6$).

Таблица 7. Матрица парных коэффициентов корреляции инновационной и инвестиционной деятельности регионов

	Y	$X1$	$X2$	$X3$	$X4$	$X5$	$X6$
Y	1						
$X1$	0,80776	1					
$X2$	0,56688	0,85966	1				
$X3$	0,31147	0,22442	0,18642	1			
$X4$	–0,14529	–0,2754	–0,27249	–0,57692	1		
$X5$	0,74817	0,71532	0,71653	–0,08426	–0,03495	1	
$X6$	0,71603	0,68683	0,71201	–0,13209	–0,06147	0,99081	1

Как представлено в табл. 7, по итогам за 2016 г. существует сильная зависимость между объемом инновационных товаров, работ, услуг и инве-

стициями в основной капитал, а также поступлениями прямых иностранных инвестиций из-за рубежа.

Аналогичным образом была изучена взаимосвязь между валовым региональным продуктом на душу населения и показателями инвестиционной деятельности. Результаты проведенного анализа представлены в виде матрицы парных коэффициентов (табл. 8).

Таблица 8. Матрица парных коэффициентов корреляции социально-экономического развития и инвестиционной деятельности регионов

	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6
Y	1						
X1	0,86731	1					
X2	0,87282	0,85966	1				
X3	0,34006	0,22442	0,18642	1			
X4	-0,48928	-0,27536	-0,27249	-0,57692	1		
X5	0,69856	0,71532	0,71653	-0,08426	-0,03495	1	
X6	0,68007	0,68683	0,71201	-0,13209	-0,06147	0,99081	1

По данным табл. 8 мы видим, что наибольшее влияние на объем валового регионального продукта в расчете на одного жителя субъекта РФ оказывает поступление прямых иностранных инвестиций из-за рубежа и в меньшей степени инвестиции в основной капитал.

Статистические данные за последний отчетный год указывают на более активное развитие инновационных процессов в экономике Томской области по сравнению с другими регионами СФО и по стране в целом. Так, по уровню инновационной активности Томская область в 2017 г. заняла первое место в СФО и восьмое – по России, что свидетельствует о ее значительном инновационном потенциале [4, с. 51].

Проведенная Минэкономразвития в 2018 г. переформатизация государственных программ и их трансформация в национальные проекты предполагает, что с 2019 г. финансирование национальных проектов на условиях софинансирования из федерального бюджета для Томской области составит 97 и 96% для Новосибирской области.

Заключение

Результаты проведенного исследования в целом подтвердили выводы, полученные нами ранее. Инновационное развитие продемонстрировало сильную положительную связь с показателями, характеризующими инвестиционную деятельность. Показатели инвестиционной активности коррелировали с показателями социально-экономического развития регионов. Полученные свидетельства о наличии подобной связи представляют возможность разработки комплекса мер, направленных на повышение эффективности существующих, создаваемых и планируемых к созданию инновационных территориальных кластеров и мер государственной финансовой их поддержки.

Хотя инновационные территориальные кластеры выступают не единственным инструментом влияния государства на экономику, но именно их следует рассматривать как важнейший инструмент управления, обеспечивающий структурную перестройку и переход к цифровой экономике. Полученные результаты позволяют учитывать лучшие условия взаимодействия в территориальных инновационных кластерах. Применение сводных рейтингов в долгосрочной динамике, основанных на количественных показателях, позволяет отслеживать реализацию государственных программ и нацпроектов по ключевым направлениям развития. Система ключевых индикаторов дает представление о том, где выгодно вести бизнес, какие регионы в этом плане более успешны, оценить вклад инновационных продуктов и технологий в переходе к новому технологическому укладу и структурной перестройке экономики регионов. Это способствует созданию новых рабочих мест, обеспечивает синхронизацию полномочий и источников финансирования инновационных территориальных кластеров при формировании бюджета. Сравнение со среднерегиональными значениями позволяет выявить возможности развития каждого региона, отслеживать ежегодную динамику развития высокотехнологичного инновационного сектора экономики регионов, что важно для принятия взвешенных экономических и политических решений.

Результаты исследования имеют практическую значимость и могут быть использованы:

- 1) для отработки стратегии научно-технологического развития с целью ее тиражирования в регионах России;
- 2) оценки реализации государственных программ и проектов, в том числе, с точки зрения эффективности расходования бюджетных средств, а также эффективности деятельности органов власти;
- 3) реализации утвержденной Правительством РФ в феврале 2019 г. Стратегии пространственного развития России до 2025 г. (распоряжение от 13.02. 2019 г. № 207-р), направленной на обеспечение устойчивого и сбалансированного развития, сокращение межрегиональных различий в качестве жизни людей, ускорение темпов экономического роста и технологического развития, обеспечение национальной безопасности;
- 4) обеспечения вклада отдельных территорий, включая Томскую область, от 0,2 до 1% в темпы экономического роста страны ежегодно.

Литература

1. Борщевский Г.А. Совершенствование подходов к оценке государственных программ Российской Федерации // Экономический журнал ВШЭ. 2018. Т. 22, № 1. С. 110–134.
2. Разработка и реализация государственной программы Российской Федерации «Экономическое развитие и инновационная экономика»: утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 316 (с изм. от 31.03. 2018, № 381). URL: <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/strategicPlanning/economicdev/> (дата обращения: 29.08. 2018).

3. *Об утверждении* Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года : Распоряжение Правительства РФ от 08.12.2011 № 2227-р // КонсультантПлюс: справочная правовая система. Версия Проф. М., 2017.

4. *Касинский С.* Инновационный потенциал региона в цифрах // Первый экономический. 2018. № 79. С. 50–51.

5. *Мониторинг* реализации государственных программ Российской Федерации в I–III кварталах 2018 года. URL: <http://old.economy.gov.ru/minec/activity/sections/estimation/201808114> (дата обращения: 08.12.2018).

6. *Стратегия* научно-технологического развития Рос. Федерации: указ Президента РФ от 1 дек. 2016 г. № 642. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_207967 (дата обращения: 12.03.2018).

7. *Нормативное* и методологическое обеспечение разработки, реализации и оценки эффективности государственных программ Российской Федерации. URL: <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/GovPrograms/> (дата обращения: 08.12.2018).

8. *Longhi Ch.* Cluster Strategies in Russia and France: Common objectives, specific Paths // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия «Экономика». 2018. Т. 26, № 2. С. 267–282.

9. *Перечень* инновационных территориальных кластеров, утвержденный Председателем Правительства Российской Федерации 28 августа 2012 года : официальный интернет-сайт Министерства экономического развития Российской Федерации. М., 2012. URL: <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/politic> (дата обращения: 15.04.2018).

10. *Кластер «Smart Technologies Tomsk»* / ИНО Томск Инновационный территориальный центр. Томск, 2018. URL: <https://ino-tomsk.ru/ru/peredovoe-proizvodstvo/klaster-smart-technologiestomsk> (дата обращения: 23.04.2018).

11. *Кластер* инновационных технологий г. Железногорск : официальный сайт. Красноярск, 2018. URL: <http://cluster24.ru/> (дата обращения: 23.04.2018).

12. *Об утверждении* программы государственной поддержки развития инновационного кластера информационных и биофармацевтических технологий Новосибирской области на период 2013–2017 годов : постановление Правительства Новосибирской области от 20.09.2013 № 399-п: (в ред. от 28.12.2015). М., 2018. URL: https://invest.nso.ru/sites/investtest.nso.ru/wodby_files/files/wiki/2016/01/postanovlenie_pravitelstva_novosibirskoy_oblasti_no_399-p_ot_20.09.2013_red_ot_28.12.2015.pdf (дата обращения: 09.04.2018).

13. *Промышленный парк* ЗАТО г. Железногорск. М., 2018. URL: http://www.csr-nw.ru/files/csr/file_content_551.pdf (дата обращения: 08.04.2018).

14. *Стенограмма* парламентских слушаний на тему «О проекте федерального закона «О научной, научно-технической и инновационной деятельности в Российской Федерации» // Инновации. 2018. № 4 (234). С. 3–21.

15. *Виноградов М.* Томский потенциал в цифровую эру // Первый экономический. 2018. № 79. С. 34–36.

16. *Панасейкина В.* Оценка инвестиционной привлекательности территориальных образований : основные концепции // Общество, политика, экономика, право. 2010. № 2. С. 27–32.

17. *Жадан А.* Методика оценки инвестиционной привлекательности региона // Проблемы экономики и менеджмента. 2016. № 5 (57). С. 51–59.

18. *Федотенков Д.Г., Падалко А.А.* Инвестиционно-инновационный потенциал как основа развития экономики региона // Молодой ученый. 2014. № 3. С. 565–572.

19. *Фраймович Д.Ю.* К вопросу оценки эффективности инвестиционных ресурсов в системе управления инновационным развитием территорий // Вопросы управления. 2016. № 2 (20). С. 132–137.

20. *Рейтинг* инвестиционной привлекательности регионов России: тенденции по итогам 2016 года / Национальное рейтинговое агентство. URL: <http://www.ra-national.ru> (дата обращения: 06.06.2018).
21. *Рейтинг* инновационных регионов России / РАНХиГС. URL: <https://www.ranepa.ru/raspisanie-translyatsij-gajdarovskogo-foruma-2019-den-pervyj-15-yanvarya> (дата обращения: 26.02.2019).
22. *Спицын В.В., Монастырский Е.А.* Оценка эффективности инновационного развития на макро- и мезоуровнях: методология и практика. Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2014. 153 с.
23. *Царегородцев Е.И.* Проблемы оценки инновационной деятельности регионов // Экономические науки. 2014. № 2 (111). С. 89–94.
24. *Тобиен М.* Методика оценки инновационного потенциала региона // Инновации и инвестиции. 2014. № 3 (330). С. 16–26.
25. *Павлова Н.И.* Методика инновационной активности хозяйствующих субъектов в регионах на основе использования показателей интенсивности и эффективности инновационной деятельности // Экономический анализ: теория и практика. 2015. № 16. С. 36–45.
26. *Перова А.М.* Нейросетевой анализ динамики инновационной активности регионов Российской Федерации // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2015. № 29. С. 56–68.
27. *Набережная Е.П.* Эконометрическая оценка факторов инновационной активности в российских регионах // Журнал экономической теории. 2015. № 1. С. 83–89.
28. *Бабич С.Г., Ключкова Е.Н.* Анализ инновационной деятельности организаций в субъектах Российской Федерации в условиях антироссийских санкций // Экономические науки. 2018. № 2 (159). С. 49–58.
29. *Tyuleneva N.A., Lisnyak A.A.* Influence of Regions Innovative and Investment Activity on Their Social-Economic Development: Results of an Empirical Study // Mediterranean Journal of Social Sciences. 2015. Vol. 6, № 3. P. 347–357.
30. *Тюленева Н.А., Лисняк А.А.* Государственная финансовая стратегия экономического роста и ее реализация на региональном уровне // Архитектура финансов: иллюзии глобальной стабилизации и перспективы экономического роста: сборник материалов XIII Международной научно-практической конференции 04–06 апреля 2017 года / под ред. И.А. Максимцева, В.Г. Шубаевой, И.Ю. Евстафьевой. СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2019. С. 209–213.
31. *Tyuleneva N.* New configuration of Russian regional economics based on cluster development programs // ERIEP. Number 5, mis en ligne le 09 janvier. 2013. URL: <http://revel.unice.fr/eriep/index.html?id=3482>
32. *Регионы России.* Социально-экономические показатели. 2016 : стат. сб. / Росстат. М., 2016. 1326 с.
33. *Регионы России.* Социально-экономические показатели. 2017 : стат. сб. / Росстат. М., 2017. 1402 с.

A Study of the Relationship Between the Innovation Investment Activity and the Socio-economic Development of the Regions of the Siberian Federal District

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2020. 49. pp. 76–95. DOI: 10.17223/19988648/49/6

Daria A. Zhavrina, Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: Daffa-zha@mail.ru

Lyudmila A. Makarova, Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: ludmila_mmakarova@inbox.ru

Yulia S. Pupina, Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: yuliya_pupina0903@mail.ru

Anna A. Shcherbinina, Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: nusilka9577@gmail.com

Natalia A. Tyuleneva, Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: ao-la79@yandex.ru

Keywords: state program, budget financing, innovation, investment, innovative territorial cluster, socioeconomic development of regions, performance evaluation.

The article argues the relevance of the study of the relationship between the innovation investment activity and the socioeconomic development of regions in the context of assessing the implementation of priority state programs and projects. The logic of reasoning is illustrated by the results of cluster analysis, rating by the authors' methodology in comparison with the Higher School of Economics methodology. The calculations were carried out on the example of a number of regions of the Siberian Federal District according to the official statistics for 2012–2016. The results of the correlation analysis of the relationship between the indicators are presented, the corresponding conclusions are made, and further directions for the development of the investigated problem are outlined.

References

1. Borshchevskiy, G.A. (2018) Improvement Evaluation Approaches of the Russian Public Programs. *Ekonomicheskij zhurnal VshE – Higher School of Economics Economic Journal*. 22 (1). pp. 110–134. (In Russian). DOI: 10.17323/1813-8691-2018-22-1-110-134
2. Ministry of Economic Development of the Russian Federation. (2014) *Development and Implementation of the State Program of the Russian Federation "Economic Development and Innovative Economy"*: Approved by Order of the Government of the Russian Federation No. 316 of April 15, 2014 (As Amended on March 31, 2018, No. 381). [Online] Available from: <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/strategicPlanning/economicdev/>. (Accessed: 29.08.2018). (In Russian).
3. Konsul'tant Plyus. (2017) *On Approval of the Strategy of Innovative Development of the Russian Federation for the Period Until 2020: Order of the Government of the Russian Federation No. 2227-R of 08 December 2011*. Moscow: Konsul'tant Plyus.
4. Kasinskiy, S. (2018) Innovatsionnyy potentsial regiona v tsifrakh [Innovative Potential of the Region in Numbers]. *Pervyy ekonomicheskij*. 79. pp. 50–51. (In Russian).
5. Ministry of Economic Development of the Russian Federation. (2018) *Monitoring the Implementation of State Programs of the Russian Federation in the I–III Quarters of 2018*. [Online] Available from: <http://old.economy.gov.ru/minec/activity/sections/estimation/201808114>. (Accessed: 08.12.2018). (In Russian).
6. Consultant.ru. (2016) *Strategy of Scientific and Technological Development of the Russian Federation: Presidential Decree No. 642 of 1 December 2016*. [Online] Available from: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_207967. (Accessed: 12.03.2018). (In Russian).
7. Ministry of Economic Development of the Russian Federation. (2018) *Regulatory and Methodological Support for the Development, Implementation and Evaluation of the Effectiveness of State Programs of the Russian Federation*. [Online] Available from: <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/GovPrograms/>. (Accessed: 08.12.2018). (In Russian).
8. Longhi, Ch. (2018) Cluster Strategies in Russia and France: Common objectives, specific Paths. *Vestnik Rossiyskogo universiteta družby narodov. Seriya: Ekonomika – RUDN Journal of Economics*. 26 (2). pp. 267–282.
9. Ministry of Economic Development of the Russian Federation. (2012) *The List of Innovative Territorial Clusters Approved by the Prime Minister of the Russian Federation on August 28, 2012*. [Online] Available from: <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/politic>. (Accessed: 15.04.2018). (In Russian).

10. INO Tomsk. (2018) *Smart Technologies Tomsk*. [Online] Available from: <https://ino-tomsk.ru/ru/peredovoe-proizvodstvo/klaster-smart-technologiestomsk>. (Accessed: 23.04.2018). (In Russian).
11. *Zheleznogorsk Cluster of Innovative Technologies*. [Online] Available from: <http://cluster24.ru/>. (Accessed: 23.04.2018). (In Russian).
12. Government of Novosibirsk Oblast. (2018) *On Approval of the Program of State Support for the Development of an Innovative Cluster of Information and Biopharmaceutical Technologies in Novosibirsk Oblast in 2013–2017: Resolution of the Government of Novosibirsk Oblast No. 399-P of September 20, 2013 (As Amended on December 28, 2015)*. [Online] Available from: https://invest.nso.ru/sites/investtest.nso.ru/wodby_files/files/wiki/2016/01/postanovlenie_pravitelstva_novosibirskoy_oblasti_no_399-p_ot_20.09.2013_red_ot_28.12.2015.pdf. (Accessed: 09.04.2018). (In Russian).
13. Center for Strategic Research. (2018) *Promyshlennyy park ZATO g. Zheleznogorsk [Zheleznogorsk Industrial Park]*. [Online] Available from: http://www.csr-nw.ru/files/csr/file_content_551.pdf. (Accessed: 08.04.2018).
14. *Innovatsii*. (2018) Stenogramma parlamentskikh slushaniy na temu “O proekte federal’nogo zakona “O nauchnoy, nauchno-tehnicheskoy i innovatsionnoy deyatel’nosti v Rossiyskoy Federatsii”” [Transcript of Parliamentary Hearings on the Draft Federal Law “On Research, Scientific, Technical and Innovative Activities in the Russian Federation”]. 4 (234). pp. 3–21.
15. Vinogradov, M. (2018) Tomskiy potentsial v tsifrovuyu eru [Tomsk Potential in the Digital Era]. *Pervyy ekonomicheskyy*. 79. pp. 34–36.
16. Panaseykina, V. (2010) Otsenka investitsionnoy privlekatel’nosti territorial’nykh obrazovaniy: osnovnye kontseptsii [Assessment of Investment Attractiveness of Territorial Entities: Basic Concepts]. *Obshchestvo: politika, ekonomika, pravo – Society: Politics, Economics, Law*. 2. pp. 27–32.
17. Zhadan, A. (2016) The Method of Assessment of Region Investment Attractiveness (Demonstrated on Southern Federal District). *Problemy ekonomiki i menedzhmenta – Problems of Economics and Management*. 5 (57). pp. 51–59. (In Russian).
18. Fedotenkov, D.G. & Padalko, A.A. (2014) Investitsionno-innovatsionnyy potentsial kak osnova razvitiya ekonomiki regiona [Investment and Innovation Potential as the Basis for the Development of the Regional Economy]. *Molodoy uchenyy*. 3. pp. 565–572.
19. Fraymovich, D.Yu. (2016) On the Issue of the Investment Resources Assessment Effectiveness in the System of Innovative Development Management of the Territory. *Voprosy upravleniya – Management Issues*. 2 (20). pp. 132–137. (In Russian).
20. NRA. (2017) *Reyting investitsionnoy privlekatel’nosti regionov Rossii: tendentsii po itogam 2016 goda* [Investment Attractiveness Rating of Russian Regions: Trends Following the Results of 2016]. [Online] Available from: <http://www.ra-national.ru>. (Accessed: 06.06.2018).
21. RANEPa. (2019) *Reyting innovatsionnykh regionov Rossii* [Rating of Innovative Regions of Russia]. [Online] Available from: <https://www.ranepa.ru/raspisanie-translyatsij-gajdarovskogo-foruma-2019-den-pervyj-15-yanvarya>. (Accessed: 26.02.2019).
22. Spitsyn, V.V. & Monastyrnyy, E.A. (2014) *Otsenka effektivnosti innovatsionnogo razvitiya na makro- i mezourovnyakh: metodologiya i praktika* [Evaluation of the Efficiency of Innovative Development at the Macro- and Mesoscale Levels: Methodology and Practice]. Tomsk: Tomsk Polytechnic University.
23. Tsaregorodtsev, E.I. (2014) Problemy otsenki innovatsionnoy deyatel’nosti regionov [Problems of Assessing the Innovative Activities of Regions]. *Ekonomicheskie nauki – Economic Sciences*. 2 (111). pp. 89–94.
24. Tobien, M. (2014) Metodika otsenki innovatsionnogo potentsiala regiona [Methodology for Assessing the Innovative Potential of the Region]. *Innovatsii i investitsii*. 3 (330). pp. 16–26.

25. Pavlova, N.I. (2015) Analysis of the Innovation Activity of Economic Entities in Regions Using the Intensity and Performance Indicators. *Ekonomicheskikh analiz: teoriya i praktika – Economic Analysis: Theory and Practice*. 16. pp. 36–45. (In Russian).
26. Perova, A.M. (2015) The Neural Network Analysis of Trends in Innovative Activity of the Regions of the Russian Federation. *Finansovaya analitika: problemy i resheniya – Financial Analytics: Problems and Solutions*. 29. pp. 56–68. (In Russian).
27. Naberezhneva, E.P. (2015) Econometric Assessment of Factors of Innovative Activity in the Russian Regions. *Zhurnal ekonomicheskoy teorii*. 1. pp. 83–89. (In Russian).
28. Babich, S.G. & Klochkova, E.N. (2018) Analysis of innovative activity of organizations in the subjects of the Russian Federation in the conditions of anti-Russian sanctions. *Ekonomicheskie nauki – Economic Sciences*. 2 (159). pp. 49–58. (In Russian).
29. Tyuleneva, N.A. & Lisnyak, A.A. (2015) Influence of Regions Innovative and Investment Activity on Their Social-Economic Development: Results of an Empirical Study. *Mediterranean Journal of Social Sciences*. 6 (3). pp. 347–357.
30. Tyuleneva, N.A. & Lisnyak, A.A. (2019) [State Financial Strategy of Economic Growth and Its Implementation at the Regional Level]. *Arkhitektura finansov: illyuzii global'noy stabilizatsii i perspektivy ekonomicheskogo rosta* [Architecture of Finance: Illusions of Global Stabilization and Prospects for Economic Growth]. Proceedings of the XIII International Conference. 04–06 April 2017. St. Petersburg: St. Petersburg State University of Economics. pp. 209–213. (In Russian).
31. Tyuleneva, N. (2013) New configuration of Russian regional economics based on cluster development programs. *ERIEP*. 5. [Online] Available from: <http://revel.unice.fr/eriep/index.html?id=3482>.
32. Rosstat. (2016) *Regiony Rossii. Sotsial'no-ekonomicheskie pokazateli. 2016: stat. sb.* [Regions of Russia. Socio-Economic Indicators. 2016: Data Book]. Moscow: Rosstat.
33. Rosstat. (2017) *Regiony Rossii. Sotsial'no-ekonomicheskie pokazateli. 2017: stat. sb.* [Regions of Russia. Socio-Economic Indicators. 2017: Data Book]. Rosstat. Moscow: Rosstat.