



Новый подход к оценке результативности инновационного развития на основе сравнительного анализа регионов по динамическим показателям инновационных изменений

Сумина Е.В.¹

¹ Сибирский государственный аэрокосмический университет им. акад. М.Ф. Решетнева, Красноярск, Россия

АННОТАЦИЯ:

Статья посвящена новому теоретическому подходу к оценке результативности инновационного развития региона, территории. Раскрывается новая категория – инновационные преимущества региона (ИПР). В принципиальную основу предлагаемого подхода положена гипотеза о формировании ИПР как показателя результативности инновационного развития региона. В отличие от существующих подходов обосновывается необходимость измерения качественных и количественных динамических показателей оценки инновационной деятельности в целевых ориентирах формирования ИПР.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: инновационная деятельность, динамические показатели инновационных изменений, инновационные преимущества региона.

A new approach to assessing innovative development effectiveness on the basis of comparative analysis of regions on innovative changes dynamic indicators

*Sumina E.V.*¹

¹ Siberian State Aerospace University (SibSAU), Russia

Введение

Существующие рейтинги инновационного развития регионов являются обобщающими исследованиями результативности социально-экономического, инновационного развития субъектов Российской Федерации, не отражающими в полной мере сложность и динамику инновационных процессов на региональном уровне. Сравнительный анализ регионов по динамическим показателям инновационных изменений позволит раскрыть различия и дифференцировать регионы по скорости и масштабам инновационных изменений, что в полной мере отражает сущность инновационного развития. В работах

Б. Санто и ряде других исследований инновация трактуется как процесс: общественный – технический – экономический, социальный [1] (*Santo, 1990*).

Инновационный процесс – это процесс реализации инновации, внедрения новшества в практику. Проблематика российской экономики, связанная как с этапом генерации, распространения, так и коммерциализации новых знаний, определяет актуальность новых методологических подходов к оценке результативности инновационной деятельности, учитывающие особенности каждого этапа и совокупность факторов, влияющих на инновационную результативность региональной экономической системы.

По мнению А.Л. Кудрина, доля инновационной продукции в России должна вырасти с 12 до 30%, для достижения данных показателей необходимо преодолеть инерционную модель развития экономики [2]. Необходимо определение соответствующих индикаторов в стратегии инновационного развития региона и факторов инновационной результативности и эффективности по динамическим показателям инновационных изменений. Все современные подходы к оценке инновационного развития регионов можно разделить на две группы: качественные и количественные [3] (*Kutsenko, Nechaeva, 2014*).

Основной чертой качественных методов является неиспользование или фрагментарное использование статистических методов при ранжировании или типологии регионов. В условиях наблюдаемой высокой дифференциации и фундаментальной неравномерности инновационного развития регионов следует выделить как новую

ABSTRACT:

The article is devoted to a new theoretical approach to assessing the effectiveness of innovative development of the region and territory. A new category is revealed-innovative advantages of the region (IPR) is revealed. The principal basis of the proposed approach is the hypothesis of the formation of the IPR as an indicator of the effectiveness of innovative development of the region. In contrast to the existing approaches, the necessity of measuring qualitative and quantitative dynamic indicators of innovation activity assessment in the targets of the formation of the IDP is justified.

KEYWORDS: innovative activity, dynamic indicators of innovative changes, innovative advantages of the region

JEL Classification: O31, O32, O33

Received: 06.11.2018 / Published: 30.11.2018

© Author(s) / Publication: CREATIVE ECONOMY Publishers

For correspondence: Sumina E.V. [katrinsv@yandex.ru]

CITATION:

Sumina E.V. (2018) Novyy podkhod k otsenke rezultativnosti innovatsionnogo razvitiya na osnove sravnitel'nogo analiza regionov po dinamicheskim pokazatelyam innovatsionnykh izmeneniy [A new approach to assessing innovative development effectiveness on the basis of comparative analysis of regions on innovative changes dynamic indicators]. *Kreativnaya ekonomika*. 12. (11). – 1781-1806. doi: 10.18334/ce.12.11.39570

точку приложения инструментария оценки результативности инновационной деятельности факторы, обеспечивающие превосходство региона и его инновационное лидерство, опережающее развитие экономики. В системах оценки инновационной деятельности необходимо определение новых факторов долгосрочной конкурентоспособности экономики страны на уровне субъектов РФ, каждый из которых обладает своей спецификой, инновационным потенциалом и стратегическими направлениями развития промышленности.

Инновационные преимущества региона (ИПР)

В фундаментальных трудах зарубежных и отечественных исследователей присутствовали термины – абсолютные, сравнительные и конкурентные преимущества региона, ключевые (стержневые) компетенции социально-экономических систем, динамические организационные способности – в продолжение ресурсных концепций стратегического управления (М. Портер [4], Г. Минцберг [5] (*Mintzberg, Alstrend, Lempel, 2000*), Р. Фримен [6] (*Freeman, 1987*), Д. Коллис, С. Монтгомери [7] (*Collis, Montgomery, 2008*), Дж. Барни [8] (*Barney, 1991*), А.И. Татаркин [9] (*Tatarkin, 2003*), Г. Хамел, К. К. Прахалад [10] (*Khamel, Prakhald, 2002*), Д. Тис [11] (*Teece, Pisano, Shuen, 1997*) и другие авторы). В трудах К. Павитта [12] инновационный процесс представляет собой три пересекающихся инновационных процесса: создание новых знаний; превращение знаний в продукт, систему, процесс или услугу; дальнейшее приведение последнего в соответствие с рыночным спросом. В этой связи компетенции участников инновационной деятельности становятся важнейшим условием ее эффективности.

Представленные в трудах автора результаты исследования инновационного развития региональных социально-экономических систем содержат предложения о введении нового понятия *инновационные преимущества региона* (ИПР). ИПР являются теми глубинными причинами, факторами долгосрочной конкурентоспособности, экономического развития и структурной перестройки экономики с увеличением доли высокотехнологичных, наукоемких отраслей и соответствующего организационно-административного обеспечения, формирования необходимых управленческих механизмов и организационных условий [13, 14] (*Sumina, 2015; Sumina, Belyakova, 2015*).

ИПР как новый термин представляют собой, по результатам исследования теоретических основ управления инновационной деятельностью в трудах зарубежных и

ОБ АВТОРЕ:

Сумина Екатерина Владимировна, кандидат экономических наук, доцент (katrinsv@yandex.ru)

ЦИТИРОВАТЬ СТАТЬЮ:

Сумина Е.В. Новый подход к оценке результативности инновационного развития на основе сравнительного анализа регионов по динамическим показателям инновационных изменений // Креативная экономика. – 2018. – Том 12. – № 11. – С. 1781-1806. doi: [10.18334/ce.12.11.39570](https://doi.org/10.18334/ce.12.11.39570)

отечественных авторов, а также лучшей практики инновационного развития российских регионов – инновационных лидеров, следующее. *ИПР – это совокупность определённых составляющих инновационного потенциала региона, позволяющих достичь превосходства региональных экономических систем по способности идентификации и реализации отраслевых и научно-технологических приоритетов, экономического опережения в условиях институционального обеспечения непрерывного инновационного развития, включающего организацию взаимодействия и наращивание компетенций участников инновационной деятельности.*

ИПР – это «изменяющиеся» преимущества экономики региона, способность к их определению и внедрению. ИПР определяют инновационную «предрасположенность» региональных экономических систем и инновационную восприимчивость экономики региона. Теоретическое раскрытие и обоснование сущности инновационных преимуществ региона при всей возрастающей роли регионального аспекта развития экономики страны становится необходимой концептуальной основой стратегического развития в обеспечении целей диверсификации экономики и реализации стратегии технологического рывка, опережающего технологического развития и инновационного лидерства.

На уровне региона инновационная деятельность состоит также в обеспечении эффективности реализации нововведений, отклика на технологические вызовы с формированием соответствующего промышленного потенциала. Развитие региона определено многогранным кругом уже упомянутых выше показателей качества жизни, соответствующей инфраструктуры, экономического развития. Инновации логично становятся фактором достижения данных показателей, соответствующих стратегии развития региона.

Уровень инновационного развития, определяемый по масштабам, глубине и результативности внедрения нововведений, научно-технического потенциала региона, представляется равным, таким образом, способностям и потенциалу региональной системы реализовывать инновации. Инновационные преимущества (ИПР) не ограничены обладанием региона какой-либо технологической платформой, промышленной спецификой территорий.

Признаки обладания ИПР как основа оценки результативности инновационной деятельности

Возникает вопрос о признаках обладания инновационными преимуществами региона и факторами, определяющими их развитие, их компонентов. Не требует доказательств иллюстрация обладания инновационными преимуществами региона, выражающаяся в показателях инновационной активности, инновационной деятельности ряда регионов, достигших наивысших результатов в отечественных исследованиях инновационного развития регионов. Это подтверждается результатами исследований ассоциации инновационных регионов России (АИРР) [15], Института статистических

исследований и экономики знаний Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», представившим свою систему показателей и рейтинговую оценку регионов [16].

В целях анализа лучшего опыта инновационного развития субъектов РФ наибольший интерес вызывают регионы-лидеры по результатам наиболее признанных рейтингов инновационного развития регионов. В основу формирования рейтинга АИРР были положены два принципа:

- использование принятой в ОЭСР методологии выбора и расчета показателей для оценки инновационного развития региона (Regional Innovation Scoreboard) [17];
- использование только официально собираемой статистической информации.

В основные блогги показателей рейтинга АИРР входят: научные исследования и разработки; инновационная деятельность; социально-экономические условия. Наилучших результатов инновационной деятельности достигли 11 регионов, в которых значение индекса инновационного развития превышает 130% от среднего по стране уровня. Четверка лидеров стабильна на протяжении нескольких лет, включает: г. Москва, г. Санкт-Петербург, Республика Татарстан, Нижегородская область. По сравнению с предыдущей версией рейтинга Москва обошла Санкт-Петербург и вышла на первое место по уровню инновационного развития. Наибольшую наглядность для выбора направлений действий руководителям регионов придает представление показателей рейтинга в виде паутинных диаграмм, по которым наглядно можно определить сильные стороны региона. Например, по Республике Татарстан в 2015 г. сильными сторонами республики являются показатели «удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе организаций» и «удельный вес организаций, использовавших интернет, в общем числе обследованных организаций». Татарстан занимает лидирующие позиции среди других регионов России.

Система индикаторов оценки инновационной деятельности стран по методике Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). В отличие от европейской системы, которая оценивает инновационный потенциал только развитых стран, эксперты ОЭСР приводят данные и по отдельным странам, не являющимся ее членами. Оценка уровня инновационного развития страны в соответствии с методикой ОЭСР осуществляется по следующим направлениям [17]:

- создание и распространение знаний (инвестиции в знания (сумма расходов на научные исследования и разработки, затраты на высшее образование и программное обеспечение), число выданных патентов, численность занятых в сфере науки и высоких технологий, другие показатели);
- информационная экономика (инвестиции в телекоммуникационное оборудование и программное обеспечение, число пользователей интернета, вклад телекоммуникационного сектора в международную торговлю, другие показатели);
- глобальная интеграция экономической активности (международная торговля, объем прямых иностранных инвестиций, другие показатели);

- производительность и структура экономики (производительность труда по отраслям, темпы роста производительности труда, торговля в высокотехнологичных отраслях, другие показатели).

Методика European Innovation Scoreboard применяется для оценки инновационного потенциала регионов различных стран – участников Евросоюза [18] (*Hollanders, Es-Sadki, 2017*). Каждый показатель относится к одному из восьми измерений трех типов: enablers (ресурсы инновационного развития); firm activities (деятельность предприятий); outputs (результаты измерения).

Национальная ассоциация инноваций и развития информационных технологий (НАИРИТ) проводит также исследование инновационного развития и инновационной активности субъектов РФ. Методология «Рейтинга инновационной активности регионов 2014», разработанного НАИРИТ, основана в первую очередь на европейском рейтинге (European Innovation Scoreboard). Следуя данной методике, для анализа инновационной активности регионов используется система количественных инновационных индикаторов. По полученным результатам и расчетам НАИРИТ некоторое повышение инновационной активности регионов после 2013 года является следствием программы импортозамещения. Выявлено увеличение новых стартапов на 13%, использования новых технологий на 8%, получение патентов – на 5%. В регионах появились промышленные проекты, основанные на новейших технологиях производства: робототехника, системы искусственного интеллекта, нано-, био- и другие технологии. По результатам рейтинга инновационной активности 85 субъектов РФ (после присоединения города Севастополя и республики Крым), подготовленного НАИРИТ в 2015 году, первое место занимает по инновационной активности г. Москва, второе – Республика Татарстан [19].

Проведенный анализ и сопоставление существующих рейтингов инновационного развития регионов и качества управления субъектами РФ, инициаторами-разработчиками которых являются ведущие научно-исследовательские университеты, федеральные органы власти РФ, российские министерства и ведомства, специализированные зарубежные и отечественные рейтинговые агентства, отечественные аналитические и экспертные центры, общественные объединения, средства массовой информации. Анализируя и структуру рейтинга, и систему факторов, благодаря которой данный регион занял лидирующие позиции в рейтинге инновационного развития субъектов РФ, следует выделить роль главы субъекта РФ, эффективность работы органов исполнительной власти.

Следует отметить, что в данных рейтингах инновационного развития региона, учитывающих также и европейскую систему оценки, присутствуют как результирующие показатели инновационной деятельности, так и то, что определяет их достижение. Оцениваются как социально-экономические условия инновационной деятельности (основные макроэкономические показатели, образовательный потенциал населения, уровень развития информационного общества); научно-технический потенциал

(финансирование научных исследований и разработок, кадры науки, результативность научных исследований и разработок); качество инновационной политики (качество нормативной правовой базы инновационной политики; качество организационного обеспечения инновационной политики; затраты консолидированного бюджета) – данный блок присутствует только в рейтинге ВШЭ; инновационная деятельность в регионе (активность в сфере технологических и нетехнологических инноваций, малый инновационный бизнес, затраты на технологические инновации, результативность инновационной деятельности).

Аналитический доклад, подготовленный Институтом статистических исследований и экономики знаний Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», представляет систему рейтинговых оценок и анализ инновационного развития российских регионов. Система охватывает 35 базовых показателей (относительных и удельных), группируемых в рамках соответствующих тематических блоков. В данном рейтинге используются следующие группы показателей:

- социально-экономические условия инновационной деятельности;
- научно-технический потенциал;
- качество инновационной политики;
- инновационная деятельность в регионе.

Интересен вывод исследователей, что относительно благоприятные социально-экономические условия и научно-технический потенциал сами по себе не гарантируют высокого совокупного уровня инновационного развития региона [16]. Его достижение, за некоторыми исключениями, в значительной мере зависит от качества инновационной политики. Также методологическая основа рейтинга включает применяемые Европейской комиссией показатели, но существенно дополнена.

Серьезным преимуществом предлагаемого ВШЭ рейтинга является комплексный охват факторов, определяющих уровень инновационного развития регионов. Помимо показателей инновационной деятельности и научно-технического потенциала в данном исследовании представлены также параметры социально-экономического развития и качества региональной инновационной политики. Рейтинг инновационного развития субъектов РФ представляет собой результат ранжирования регионов в порядке убывания значений *российского регионального инновационного индекса* (РРИИ).

РРИИ составлен из четырех субиндексов, отражающих соответственно социально-экономические условия инновационной деятельности (ИСЭУ), научно-технический потенциал (ИНТП), инновационную деятельность (ИИД) и качество инновационной политики (ИКИП), а они, в свою очередь, интегрируют конкретные показатели, раскрывающие различные аспекты феномена инновационного развития. В группу с наивысшим значением РРИИ с 2010 г. попадали регионы: г. Москва, г. Санкт-Петербург, Нижегородская область, Пермский край, Чувашская Республика, Калужская, Новосибирская, Московская, Томская, Воронежская области, Республика Татарстан,

Таблица 1

Прогноз финансового обеспечения науки ведущих стран и регионов мира

Годы	США	Япония	ЕС	Россия	Индия	Китай
2000	2,72	2,90	1,89*	1,05	0,95	1,01
2005	2,72	3,20	1,87	1,25	1,45	1,34
2020	3,00	3,50	2,40	2,25	2,40	2,50
2030	3,10	3,50	2,50	2,30	2,50	2,60

Источник: [21] (Milner, 2010)

Республика Башкортостан, Ульяновская, Свердловская, Самарская и Ярославская области. В 2016 г. столица России впервые уступила место в рейтинге инновационного развития субъектов Российской Федерации Высшей школы экономики с 2008 года. Третье место по инновационному развитию занял Санкт-Петербург. Также в десятку вошли Мордовия, Калужская, Нижегородская, Томская область, Чувашия, Хабаровский край, Пензенская область [20].

Таким образом, обосновано будет выделение тех показателей в качестве признаков и составляющих ИПР, которые определяют инфраструктуру инновационного развития, стратегию повышения доли наукоемкой продукции, т.е. расширения масштабов научной и инновационной деятельности в регионе относительно размеров ВВП и ВРП и качество управления инновационной деятельностью в регионе (административный ресурс). Наукоемкость отражается в системе показателей индустриализации экономики как затраты на технологические инновации. Развитые страны характеризуются высокими показателями наукоемкости, которые обеспечиваются высокой долей частных фирм в национальных затратах на НИОКР. Такие показатели свидетельствуют о зрелости и сбалансированности национальных инновационных систем (НИС). В прогнозном периоде для группы наиболее развитых стран возможно небольшое наращивание или стабилизация показателей наукоемкости ВВП. Опережающие темпы роста затрат на НИОКР в Китае и Индии приведут к концу прогнозного периода к существенному сближению их показателей наукоемкости с показателями развитых стран. При сохранении современных тенденций они существенно опередят Россию (табл. 1).

В ряде стран по отдельным направлениям, например, по развитию в сфере информационно-коммуникационных технологий, Южная Корея, Китай и Индия перешли от «догоняющего» развития к «лидирующему»¹. Вызывает определенные вопросы ресурсное обеспечение НИОКР в странах Европейского Союза. Как известно, регион ЕС в целом отстает от США и Японии по уровню и динамике наукоемкости, инновационное развитие замедленно. Европейские компании относительно слабо осваивают

¹ В 2002 г. Израиль выдвинулся в число рекордсменов по наукоемкости ВВП – 4,7% (без учета затрат на оборонные НИОКР). До этого момента абсолютным мировым лидером была Швеция, в которой наукоемкость ВВП давно превысила 3%, а в 2002 г. составила 4,3%.

высокотехнологичные отрасли – биотехнологию, фармацевтику, информационные технологии. Их позиции наиболее устойчивы в среднетехнологичных областях – автомобилестроении и авиастроении. Опережающий рост государственных расходов на НИОКР в ряде новейших областей (альтернативные источники энергии, нанотехнологии, новые материалы и т.д.) пока не стал позитивным сигналом и ориентиром для частного бизнеса.

Показатели оценки эффективности инновационной деятельности на основе обладания ИПР

Оценку инновационных преимуществ региона целесообразно производить путем расчета следующих показателей:

- *экономической эффективности* – как суммы затрат на технологические и (или) организационные инновации, объемы реализации инновационной продукции, удельный вес инновационных товаров, результативности инновационной деятельности к затратам (ресурсам) на ее осуществление, отношение объемов реализации инновационной продукции к количеству экономически активного населения и организаций, осуществляющих инновационную деятельность; валовой региональный продукт на душу населения;
- *эффективности организационных условий инновационной деятельности* – доля организаций, осуществляющих инновационную деятельность, количество и результативность объектов инновационной инфраструктуры, инфраструктуры поддержки предпринимательской деятельности, затраты на научные исследования и разработки, число выданных патентов, доля занятых в научных исследованиях и разработках в числе экономически активного населения региона и другие показатели;
- *показатели уровня развития компетенций формирования ИПР* – показателей владения инновационными компетенциями, включающими уровень владения чиновниками новыми управленческими и организационными навыками и знаниями как в определенной функциональной области, так и навыками, знаниями инициации и управления инновационным процессом (управления человеческими ресурсами, организации работ, качеством инновационной политики в регионе); коммуникационные компетенции, личностные компетенции руководителей и глав, системные и динамические компетенции, характеризующие возможности технологического развития региона на основе наиболее передовых технологических решений;
- *показатели эффективности использования ресурсного потенциала региона в целях формирования ИПР* – показателей, позволяющих определить эффективность использования естественного природно-ресурсного потенциала региона, географического и трансграничного положения.

Целевые значения данных показателей, как ключевые показатели достижения инновационных преимуществ региона, позволяют определить значение показателя,

позволяющее отнести регион к регионам с лидирующими позициями по результативности инновационной деятельности. Такие регионы составляют группу регионов-лидеров в рейтингах инновационной активности и результативности субъектов Российской Федерации.

Помимо количественных показателей оценки ИПР необходимы качественные показатели оценки ИПР, позволяющие оценить уровень организационной среды, инфраструктуры развития ИПР, роль руководящих кадров и работу органов исполнительной власти. Экспертные оценки позволяют определить уровень коммуникационных компетенций (например, качество инвестиционного портала), личные компетенции главы данного субъекта РФ, инновационные компетенции органов исполнительной власти, некоторые системные и исключительные компетенции.

В качестве показателей, оцениваемых экспертами в данном блоке, могут быть: наличие системной работы с персоналом в целях формирования навыков и знаний в области современных управленческих технологий, уровень навыков в данной функциональной области в системе органов исполнительной власти и места в иерархии принятия управленческих решений в рамках инновационной политики региона. Динамические компетенции оцениваются как соответствие технологической и производственной инфраструктуры современным технологическим укладам и уровень «умной» специализации региона.

Ресурсная эффективность региона определяется также на основе экспертных оценок качества, результативности использования естественных природно-климатических факторов развития данного региона. Показатели уровня компетенций участников инновационной деятельности, эффективности органов исполнительной власти рассчитываются на основе экспертных оценок и расчета интегрального показателя (условное обозначение данного показателя – ИКЭ). Данный показатель позволяет определить качество управления инновационной деятельностью и уровень развития компетентностных составляющих ИПР. Показатели ресурсной инновационной эффективности также интегрируются на основе экспертных оценок и расчета итогового интегрального показателя (условное обозначение данного показателя – РИЭ).

Показатели оценки организационных условий формирования ИПР включают широкий перечень показателей, оцениваемых экспертным путем, включающих определение уровня развития объектов инновационной инфраструктуры, объектов поддержки предпринимательских инициатив и инновационных кластерных структур. Организационные условия формирования ИПР включают необходимые параметры инновационной инфраструктуры, обеспечивающие структурный диалог между органами государственной власти и деловыми кругами, научно-исследовательскими учреждениями, а также другими заинтересованными сторонами оценки инновационной инфраструктуры (условное обозначение данного показателя – ЭОУИ). Для оценки экспертам предлагается оценить по представленным показателям наиболее известных российских исследований инновационного развития регионов (Республика Татарстан,

Калужская область и другие регионы), наиболее успешные инновационные регионы Сибирского федерального округа, включая Красноярский край (табл. 2). Показатели природоемкости на мезоуровне включают соотношение используемых природных ресурсов с валовым региональным продуктом (ВРП), энергоемкости региональной экономики с учетом производства инновационной продукции в структуре ВРП; показатели ресурсоемкости с учетом доли сырьевого сектора.

Все представленные показатели формирования и развития ИПР находятся в иерархической взаимосвязи между собой как результирующие показатели формирования ИПР (показатели эффективности) и показатели-факторы (показатели развития факторов ИПР). Взаимосвязь показателей представлена на *рисунке 1*. В первую группу показателей, занимающих высший уровень в иерархии, входят показатели достижения целей инновационного развития региона, повышения уровня эффективности и результативности инновационной деятельности в регионе: УВИ, РИД, ЗТИ, ИАН, ЗМО, УТИ. Данные показатели позволяют определить фактический результат и положение региона, возможность его отнесения к регионам – инновационным лидерам, обладающим ИПР.

Достижение определенного уровня данных показателей (позволяющего отнести регион к регионам – инновационным лидерам) является логическим следствием достижения показателей развития факторов ИПР. В этой связи важнейшим этапом определения наличия и оценки уровня развития ИПР является разграничение и определение количественных индикаторов перехода региона в лидирующую группу с ИПР. Результирующие показатели рассчитываются на основе статистических данных и результатов важнейших российских исследований инновационного развития регионов (Росстат², Институт статистических исследований и экономики знаний³). Показатели развития факторов формирования ИПР (ИКЭ, РИЭ, ЭОУИ) определяются на основе экспертных оценок с участием экспертов из органов государственной власти, научно-исследовательских и образовательных учреждений, организаций, входящих в инфраструктуру поддержки инновационной и предпринимательской деятельности в регионе. Эксперты оценивают регионы по представленным показателям от 1 до 10 баллов, также определяют их весовые коэффициенты. Далее рассчитываются интегральные показатели ИКЭ и РИЭ, входящие в систему показателей оценки уровня развития ИПР.

² Регионы России. Социально-экономические показатели. 2015: Стат. сб. / Росстат. М., 2015. 1266 с. [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156 (дата обращения: 26.07.2015).

³ Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Выпуск 3 / под ред. Л.М. Гохберга; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2015. – 248 с.; Индикаторы науки: 2016 : статистический сборник / Н. В. Городникова, Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2016. – 304 с. .

Таблица 2

Иерархия показателей формирования ИПР

I. Результирующие показатели формирования ИПР (количественная оценка результативности инновационной деятельности)	1.1. Показатели экономической эффективности региона
	1.2. Количественные показатели оценки инновационной деятельности (выпуск инновационной продукции, количество инновационно-активных организаций, показатели коммерциализации новшеств и другие оценки)
	1.3. Интегральный показатель формирования ИПР
II. Показатели развития факторов формирования ИПР (качественная оценка)	2.1. Показатели эффективности компетенций участников инновационной деятельности и органов исполнительной власти и организаций инновационной инфраструктуры в обеспечении развития составляющих ИПР
	2.2. Показатели эффективности организационных условий формирования ИПР
	2.3. Показатели эффективности использования ресурсного потенциала региона в целях формирования ИПР

Источник: составлено автором

Представленные показатели, разделенные на две группы, при установленном нормативном значении являются индикаторами формирования составляющих ИПР. Наиболее сложным с методологической стороны вопросом является определение нормативов пороговых значений данных показателей, позволяющих говорить о переходе региона в группу с лидирующими показателями инновационной деятельности. Нормативные пороговые значения определяют наличие элементов ИПР и определяются исходя их целевых нормативных значений, установленных в стратегии инновационного развития региона, также с учетом факторов формирования ИПР, рейтингования регионов по уровню инновационного развития.

Экспертная оценка регионов по показателям развития факторов формирования ИПР и определение интегрального показателя подтвердили лидирующие позиции Республики Татарстан, Калужской области, входящих в группы сильных и новаторов, и регионов, обладающих наивысшими значениями Российского регионального инновационного индекса (РРИИ). На основе экспертных оценок определяются показатели формирования факторов ИПР. Оценка выбранных регионов по представленным показателям формирования ИПР (результирующим показателям формирования ИПР), представленная на рисунке 1, также иллюстрирует и подтверждает лидирующую позицию Республики Татарстан, а также высокую результативность инновационной деятельности Кемеровской области, Томской области по показателю удельного веса организаций, осуществляющих инновационную деятельность. Можно отметить два параметра, по которым превосходит Красноярский край за исследуемые периоды: затраты на технологические инновации и удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации. В целях оценки факторов развития компонентов

ИПР (достижения результирующих показателей) предлагается рассматривать следующие показатели (качественные оценки): КК – уровень развития ключевых компетенций формирования ИПР, ОУ – уровень развития организационных условий формирования ИПР, РЭ – эффективность использования ресурсного потенциала региона в целях формирования ИПР.

Сопоставили предлагаемую систему показателей с показателями инновационного развития региона в наиболее известных российских рейтингах инновационного развития регионов. Например, по исследованиям Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» и Рейтинга инновационных регионов для целей мониторинга и управления, разработанного Ассоциацией инновационных регионов России (АИРР) совместно с Министерством экономического развития РФ, при участии представителей региональных администраций и ведущих экспертов страны, можно сделать следующие выводы. В рейтинге АИРР отсутствуют показатели, содержательно отражающие показатели развития факторов ИПР. В исследованиях Высшей школы экономики (Рейтинг субъектов Российской Федерации по значению российского регионального инновационного индекса) используются показатели качества инновационной политики, социально-экономического развития региона как наиболее полно отражающие состояние необходимых условий формирования ИПР.

На *рисунке 1* иллюстрируется ранжирование регионов по эффективности компетенций органов исполнительной власти в обеспечении формирования ИПР, эффективности организационных условий формирования ИПР и ресурсной эффективности в обеспечении формирования ИПР.

Показатель РЭ отражает природно-ресурсный потенциал и эффективность его использования. Представленные оценки экспертов позволили определить превосходство Красноярского края, высокий уровень оценок Новосибирской и Кемеровской области, не во всех исследованиях, подтверждающих позицию инновационно лидирующих регионов, но отражающих позиции регионов с ресурсно-ориентированной экономикой.

Результирующие показатели формирования ИПР

Концептуальная модель формирования ИПР представляет собой систему управления развитием региона, совокупность компонентов и их взаимосвязей в системе управления регионом: действий органов управления, целевых установок, принципов, функций, структур, ресурсов, методов, технологий, инструментов управления и других элементов. Эта модель отражает основные объекты управления (воспроизводственный промышленный потенциал региона, приоритетные отрасли региональной экономики, включая креативные отрасли экономики региона, социальной сферы, муниципальные образования и др.) и области воздействия (структурные и институциональные преобразования, инновационная и деловая активность, привлечение инвестиций), а также конечную цель – обеспечение качества жизни, максимальных социально-экономических эффектов.

Расчет показателей оценки уровня развития ИПР включает расчет индексов региона по шести блокам показателей оценки путем нормирования и сопоставления показателей инновационной эффективности и результативности региона. Показатели развития факторов формирования ИПР достижения ИПР, представляющих абсолютные и относительные оценки, основываются на количественных оценках и приводятся к сравнимым показателям по разным регионам. Ниже представлена формула приведения результирующих показателей к сравнимым величинам.

Сравнение ряда субъектов РФ по показателю УИПР представлено на рисунке и таблице. На рисунках показаны ряд важнейших инновационных показателей в динамике в целом для российской экономики и выборочно для ряда регионов РФ. Показатели рассчитаны на основе данных официальной статистики (Росстат⁴), статистического сборника НИУ «Высшая школа экономики» – «Инновационные индикаторы деятельности: 2014», «Инновационные индикаторы деятельности: 2016»⁵.

На *рисунке 1* представлены результирующие показатели развития ИПР, что иллюстрирует зависимость уровня развития шести блоков показателей от уровня значений показателей, оценивающих факторы развития ИПР (11). Сравнение ряда субъектов РФ по показателю УИПР представлено на *рисунках 2, 3*.

В целях количественных оценок уровня инновационного развития на основе выявления ИПР определяются показатели результативности инновационной деятельности региона. Анализ результативности инновационной деятельности выбранных регионов по ключевым показателям формирования ИПР подтверждает необходимость оценки факторов инновационного развития региона как составляющих ИПР. В системе показателей они представлены как показатели факторов формирования ИПР. Проведенные исследования показателей иллюстрируют то, что регионы, занимающие лидирующее положение по результативности инновационной деятельности, имеют высокие оценки показателей факторов формирования ИПР.

На *рисунке 1* показаны ряд важнейших инновационных показателей в динамике в целом для российской экономики и выборочно для ряда регионов РФ. Показатели рассчитаны на основе данных официальной статистики (Росстат), статистического сборника НИУ «Высшая школа экономики» – «Инновационные индикаторы деятельности: 2014», «Инновационные индикаторы деятельности: 2016». Индексы показателей формирования ИПР как составляющие интегрального показателя УИПР позво-

⁴ Наука и инновации. URL: <http://www.i-regions.org/projects/regions-development/> (дата обращения: 25.07.2016) http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/# Рейтинг инновационных регионов России для целей мониторинга и управления [Электронный ресурс]. URL: <http://www.i-regions.org/projects/regions-development/> (дата обращения: 25.07.2016)

⁵ Н.В. Городникова, Л.М. Гохберг, И.А.Кузнецова, С.В. Мартынова, Е.И.Попова, Т.В. Ратай, Л.А. Росовецкая, С.Ю. Фридлянова. Индикаторы инновационной деятельности: 2014 : статистический сборник. – Москва : Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2014. – 472 с.

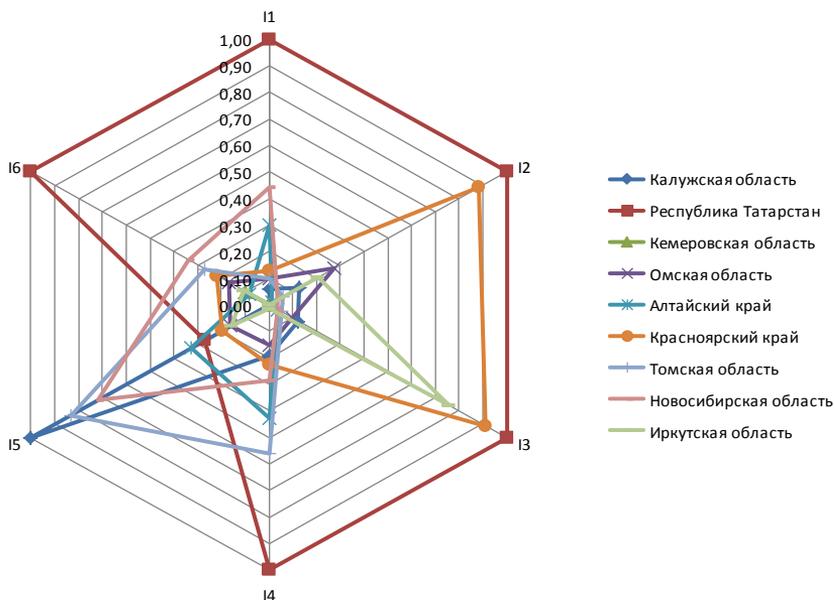


Рисунок 1. Показатели развития компонентов ИПР

Источник: составлено автором

ляют различные показатели привести к соизмеримым показателям в целях оценки уровня развития ИПР. В совокупности с показателями ИКЭ, РИЭ, ЭОУИ составляют систему показателей с учетом определенных нормативных значений, позволяющую определить наличие или отсутствие, возможности формирования ИПР. Показатель УИПР для Республики Татарстан, подтвердившей свою позицию инновационного лидера, составляет 0,98 в 2013 г. и 0,86 в 2014 г. Необходимо отметить, что в рейтингах инновационного развития субъектов РФ Республика Татарстан и Калужская область по данным 2013 г. превзошли Санкт-Петербург, а в более поздних исследованиях – Московскую область (поэтому и были выбраны для расчета показателя УИПР для регионов – инновационных лидеров).

В целях определения отличительных позиций региона по уровню развития ИПР и формирования системы управления инновационной деятельностью территорий региона необходимо сопоставление показателя УИПР и ДИПР, что позволяет определить качество изменений и потенциал региона в достижении лидирующих позиций по показателям инновационного развития.

Разработанная система показателей оценки уровня развития ИПР включается на девятом (завершающем) этапе методики формирования ИПР, позволяет провести всестороннюю оценку факторов формирования ИПР и результирующих показателей оценки инновационной активности и результативности региона, отражающих целевые установки в рамках инновационной политики региона. В отличие от суще-

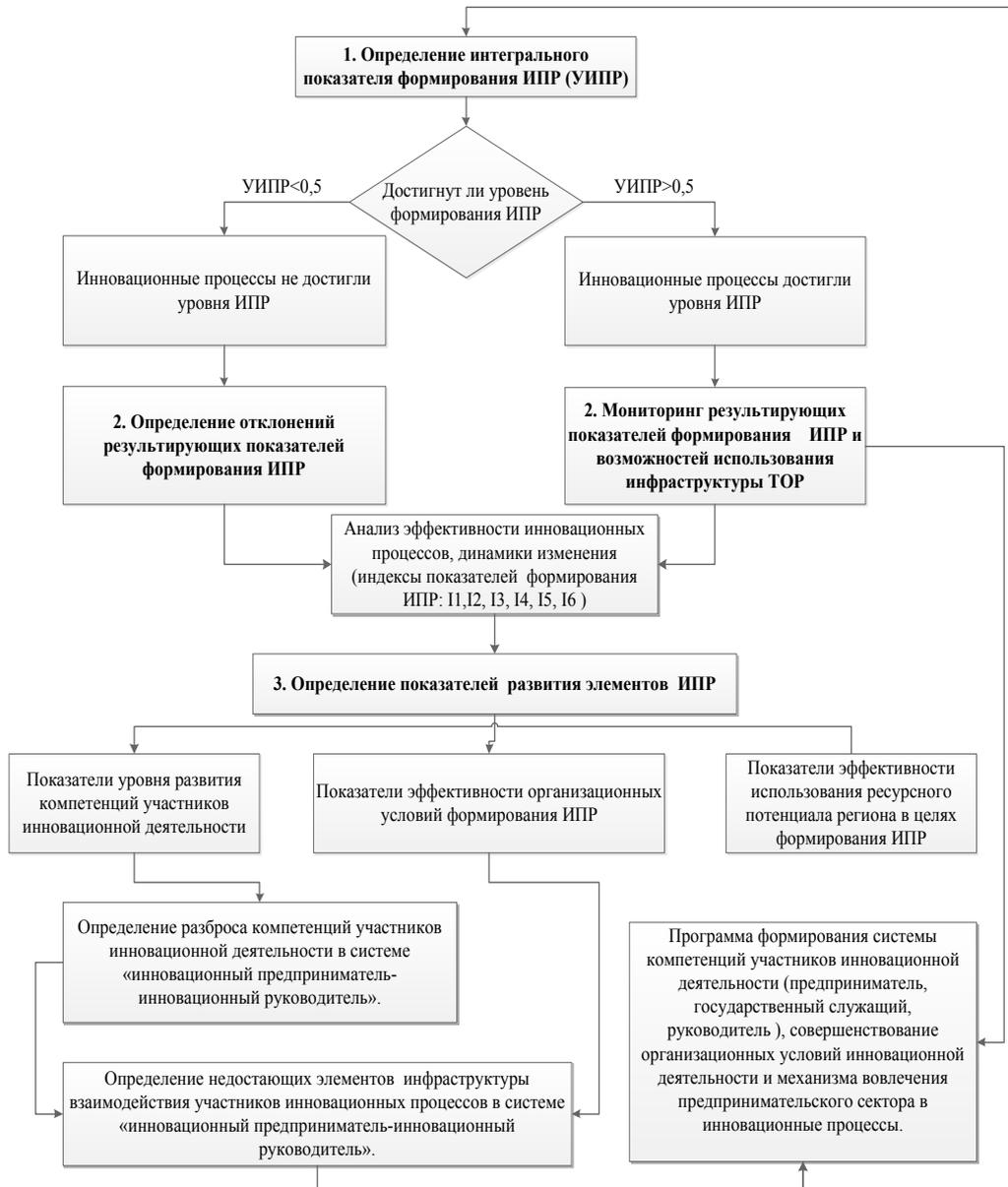


Рисунок 2. Алгоритм оценки результативности и уровня иновационных изменений региона
Источник: составлено автором

ствующих моделей оценки данная система показателей включает не только итоговые результирующие оценки, не поддающиеся фактическому изменению и корректировке, а также группу показателей (на основе аппарата экспертных оценок), позволяющих выявить причины сложившихся тенденций и позиции региона в рейтингах инновационного развития. Иерархическая взаимосвязь показателей позволяет моделировать потенциально возможный уровень ИПР.

Все представленные показатели формирования и развития ИПР находятся в иерархической взаимосвязи между собой как результирующие показатели формирования ИПР (показатели эффективности) и показатели-факторы (показатели развития компонентов ИПР).

Алгоритм использования показателей представлен на *рисунке 2*.

В первую группу показателей входят показатели достижения целей инновационного развития региона, повышения уровня эффективности и результативности инновационной деятельности. Показатели достижения уровня ИПР (результирующие показатели) приводятся к сравнимым величинам. В диссертации представлены и подробно раскрыты следующие результирующие показатели: интегральный показатель УИПР – уровень инновационных преимуществ региона (ИПР); УВИ (I_1) – удельный вес инновационных товаров,%; ЗТИ (I_2) – затраты на технологические инновации, д.е.; ЗМО (I_3) – затраты на приобретение машин и оборудования в общей сумме затрат на технологические инновации,%; УТИ (I_4) – удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации,%; ИП (I_5) – исследовательский потенциал, включающий число исследователей на 1 тыс. занятых в экономике; РИД (I_6) – результативность инновационной деятельности, включающее число выданных патентов, шт.

Динамическая оценка инновационных изменений

Расчет показателей оценки уровня развития ИПР включает определение индексов региона по шести блокам показателей оценки путем нормирования и сопоставления показателей инновационной эффективности и результативности региона. Показатели развития факторов формирования ИПР достижения ИПР, представляющих абсолютные и относительные оценки, основывается на количественных оценках и приводится к сравнимым показателям по разным регионам, анализируется динамика изменения каждого показателя и уровня развития ИПР. В оценке системы управления инновационной деятельностью в исследовании используется показатель динамики изменений (δ ИПР) (формула 1).

$$\delta\text{ИПР} = \delta I_j \times K_j, \quad (1)$$

где: δI_j - изменение индекса формирования ИПР j-го региона по определенному уровню показателей; K_j - коэффициент развития компонентов ИПР.

Интегрированный показатель – уровень формирования ИПР (УИПР) рассчитывается как среднее значение индексов формирования ИПР j -го региона по определенному блоку показателей оценки за определенный период изменений, выбранные регионы ранжируются по уровню данного показателя с выделением половины регионов с наивысшим его значением (рис. 2).

ДИПР раскрывает сущность ИПР как динамических способностей региональных социально-экономических систем в достижении показателей опережающего развития территорий региона.

В целях определения отличительных позиций региона по уровню развития ИПР и формирования системы управления инновационной деятельностью территорий региона необходимо сопоставление показателя УИПР и ДИПР, что позволяет определить качество изменений и потенциал региона в достижении лидирующих позиций по показателям инновационного развития

Интегрированный показатель формирования ИПР (УИПР) рассчитывается как среднее значение индексов формирования ИПР j -го региона по определенному блоку показателей оценки, включающих показатели производства инновационной продукции, удельный вес инновационно-активных предприятий, затраты на технологические инновации и другие показатели.

Инновационная политика на основе ИПР имеет отличия и методологические принципы, квинтэссенция которых заключается в том, что региональное инновационное развитие должно быть ориентировано не на преимущества промышленного развития в определенной отраслевой направленности, например, сырьевой (с весомой долей ВРП в отраслях с ориентацией на добычу и технологии неглубокой переработки сырья), а на стратегически верно определенные приоритеты и способности региональных управленческих систем определять и реализовывать новые отраслевые и технологические потенциальные преимущества.

ИПР связаны со способностью региональной системы к внедрению новых преимуществ в приоритетных технологических направлениях и отраслевой специализации, изменяющимися преимуществами экономики региона, новыми внедряемыми приоритетами научно-технологического развития и его отраслевой специализации. Таким образом, необходим новый инструментарий оценки и управления, позволяющий интегрировать и реализовать в системе регионального управления и развития модель инновационной политики на основе принципов концепции ИПР с задействованием необходимых рабочих механизмов и организационных условий.

Методика формирования ИПР состоит из системы взаимосвязанных регламентаций по задействованию и координации участников инновационного процесса, использованию инструментария, обеспечению организационных условий определения и реализации направлений научно-технического развития и отраслевой специализации, обладающих наибольшим социально-экономическим эффектом для региона. Методика включает взаимосвязанные блоки, состоящие из последовательности проце-

дур *определения инновационных приоритетов* региона, и *формирование организационных условий формирования ИПР*, развитие *ключевых компетенций ИПР*. Методика формирования ИПР основывается на следующих категориях:

Инновационные приоритеты – это ключевые направления научно-технологического развития региона в целях развития выбранной специализации (отраслевых приоритетов), обеспечивающие наиболее высокие социально-экономические эффекты инновационной деятельности.

Организационные условия формирования ИПР – это система ресурсного, кадрового, инфраструктурного обеспечения взаимодействующих участников инновационной деятельности в процессе реализации управленческого механизма достижения целевых показателей опережающего инновационного развития региона.

Ключевые компетенции формирования ИПР – «способности определять лучшее новое и достигать его»; способности социально-экономической системы развиваться, включающие на уровне участников инновационного процессе навыки, знания, умения в области инновационной деятельности. Ключевые компетенции ИПР делятся на следующие виды: управленческие компетенции в инновационной деятельности, компетенции организации инновационной предпринимательской деятельности, компетенции проведения научно-исследовательской и информационно-аналитической работы, знания юридических аспектов управления инновационной деятельностью, знание институциональных возможностей и организационных механизмов государственной поддержки инновационной предпринимательской деятельности.

Методика формирования ИПР реализуется на основе следующих методологических положений.

1. Формирование ИПР направлено на *локализацию и концентрацию* управленческого воздействия и комплекса мер, усилий региональной власти по поддержке инновационной деятельности:

- инфраструктурная поддержка, финансирование не отраслевых направлений, а НИОКР, определенных видов деятельности, являющихся инновационными приоритетами в рамках данной отраслевой специализации региона;
- выделение и управление микросистемой «*инновационный предприниматель – инновационный руководитель*», формирующейся в реализации инновационных инициатив и взаимодействия участников инновационной деятельности в экономике региона.

2. ИПР интегрируются в управление инновационным развитием региона без необходимости полного изменения, исключения или добавления функционирующих компонентов, но изменяется система взаимодействия и формируются новые *роли участников инновационного процесса*:

- роль государственного служащего, управленца в институциональной среде преобразуется в инновационного менеджера с соответствующим дополнением

компетентностных моделей должностей и программами, организационными условиями развития инновационных компетенций формирования ИПР;

- роль предпринимателя распространяется не только на действующих организаторов, инициаторов проектов, бизнес-решений в предпринимательском секторе экономики, но также образовательные учреждения, научно-исследовательские организации, ученые и независимые исследователи в современных условиях и моделях взаимодействия на основе ИПР должны обладать компетенциями в предпринимательской сфере для лучшего позиционирования новых идей и поиска путей их коммерциализации.

3. Задача инфраструктурной и институциональной поддержки инновационной деятельности в процессе формирования ИПР переориентируется на *создание условий взаимодействия* науки и бизнеса, взаимодействия исследователей и предпринимательского сектора экономики, взаимодействия представителей органов власти, организаций инфраструктуры развития инновационной деятельности с предпринимателями, условий взаимодействия носителей взаимосвязанных и дополняющих компетенций в процессе создания инновационного продукта, что обеспечивает воспроизводства неявных знаний, условий согласования в целях определения инновационных приоритетов региона.

Второй блок, связанный с организационным, инфраструктурным и институциональным обеспечением инновационной деятельности, включает необходимые управленческие действия региональных властей по обеспечению инновационного поиска и реализации инновационных инициатив, организации бизнеса, реализации инновационного проекта. На первом этапе – генерации – задействованы все необходимые инструменты определения инновационных приоритетов региона как наиболее эффективных научно-технологических решений в перспективных для региона отраслях экономики, новых отраслях для региональной экономики.

Первый этап методики сопряжен с анализом инновационного, предпринимательского, ресурсного, промышленного потенциала развития региона. Определение институциональных условий и инфраструктурной поддержки предпринимательского сектора – важнейшее направление оценки, позволяющее получить необходимую информационную базу для пятого этапа методики. Также на данном этапе используются инструментальный ситуационного анализа⁶, отраслевого анализа с определением ключевых факторов успеха в отрасли на уровне бизнеса сопоставление перспектив отраслевого развития и технологического Форсайта⁷, прогнозирования перспектив ее развития с учетом потен-

⁶ SWOT-анализ (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) применим к различным объектам исследования: организации, региону в целом, проекту, отрасли. Позволяет сопоставить различные факторы (внутренние – сильные и слабые стороны, и внешние – возможности и угрозы).

⁷ Форсайт (англ. – foresight) зародился и активно применялся в «технологическом прогнозировании» в Японии и США во второй половине XX века. Одним из методов форсайт-прогнозирования является метод проведения повторных опросов экспертов (многоэтапного экспертного исследования) – метода Дельфи.

циала региона и социально-экономических эффектов (создание рабочих мест, бюджетная эффективность, экологическая эффективность) (рис. 3, 4).

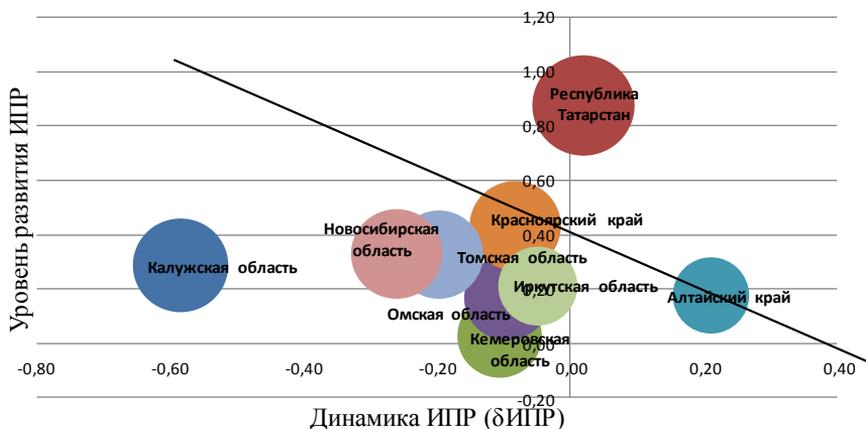


Рисунок 3. Матрица оценки дифференциации регионов по уровню формирования системы управления инновационной деятельностью на основе ИПР в 2013-2014 гг.

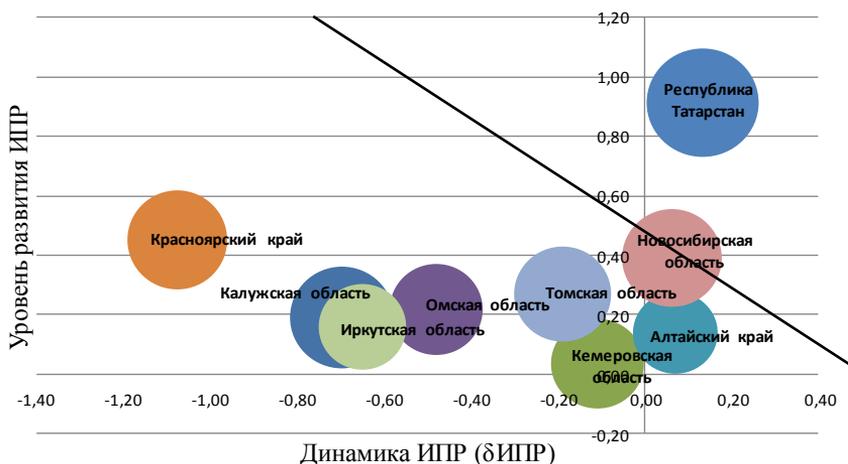


Рисунок 4. Матрица оценки дифференциации регионов по уровню формирования системы управления инновационной деятельностью на основе ИПР в 2015-2016 гг.

Источник: составлено автором

Таблица 3
Показатели формирования системы управления инновационной деятельностью на основе ИПР за 2013-2014 гг.

Показатель	Калужская область	Республика Татарстан	Кемеровская область	Омская область	Алтайский край	Красноярский край	Томская область	Новосибирская область	Иркутская область
δ11	-0,10	0,00	0,00	-0,06	0,02	-0,10	-0,06	-0,01	-0,01
δ12	-0,08	0,05	-0,07	-0,02	0,02	-0,12	-0,03	-0,01	-0,06
δ13	-0,10	0,00	-0,03	0,05	0,04	0,41	0,02	-0,01	0,27
δ14	-0,16	0,00	0,00	-0,07	-0,06	-0,17	-0,05	-0,01	-0,20
δ15	0,00	-0,04	0,00	-0,03	0,23	0,00	0,03	-0,01	-0,02
δ16	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	-0,09	-0,08	-0,01	-0,04
δИПР	-0,58	0,02	-0,11	-0,09	0,21	-0,08	-0,20	-0,26	-0,05
УИПР	0,29	0,88	0,03	0,17	0,18	0,43	0,33	0,33	0,21

Источник: составлено автором

Таблица 4
Показатели формирования системы управления инновационной деятельностью на основе ИПР за 2015-2016 гг.

Показатель	Калужская область	Республика Татарстан	Кемеровская область	Омская область	Алтайский край	Красноярский край	Томская область	Новосибирская область	Иркутская область
δ11	0,06	0,00	0,04	-0,09	0,12	-0,02	0,03	0,00	0,00
δ12	-0,02	0,12	-0,01	-0,20	0,01	-0,35	0,03	0,00	-0,14
δ13	-0,42	0,00	-0,12	-0,25	-0,03	-0,38	-0,14	0,00	-0,38
δ14	-0,12	0,00	0,00	0,08	0,00	-0,08	-0,04	0,00	-0,14
δ15	-0,02	-0,03	0,00	0,00	-0,03	0,00	0,02	0,00	-0,01
δ16	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00	-0,06	-0,06	0,00	-0,03
δИПР	-0,70	0,13	-0,11	-0,48	0,07	-1,07	-0,19	0,06	-0,65
УИПР	0,19	0,91	0,04	0,22	0,14	0,45	0,27	0,39	0,16

Источник: составлено автором

В *таблице 3 и 4* представлены изменения индекса формирования ИПР j -го региона по определенному показателю (δI_j) за разные временные периоды, также показатели ДИПР и УИПР по ряду регионов – инновационных лидеров и регионов СФО.

Заключение

Исследование показателей инновационного развития регионов – инновационных лидеров в сравнении с другими регионами по показателям ДИПР и УИПР позволило выдвинуть следующие критерии перехода экономики региона на новую модель опережающего развития. Показатель УИПР для Республики Татарстан, подтвердившей свою позицию инновационного лидера, составляет 0,98 в 2013 г. и 0,86 в 2014 г. Необходимо отметить, что в рейтингах инновационного развития субъектов РФ Республика Татарстан и Калужская область по данным 2013 г. превзошли Санкт-Петербург (поэтому и были выбраны для расчета показателя УИПР для регионов – инновационных лидеров), в 2016 г. – Москву. На рисунках представлена дифференциация регионов по ключевым показателям формирования и изменения уровня развития ИПР, они иллюстрируют возможности прогнозирования позиции региона в 2015-2016 гг. в зависимости от показателя ДИПР в предыдущем периоде 2014-2015 гг.

Представленная система сравнительного анализа регионов по динамическим показателям изменений позволит обеспечить гибкость стратегического управления инновационным развитием региона, дополнить существующие системы рейтингования новыми показателями, переориентировать систему управления инновационной деятельностью региона на достижения лидирующей инновационной позиции, формирования инновационных преимуществ региона (ИПР). Новый подход позволяет выявить причины сложившихся тенденций, изменения позиции региона в рейтингах инновационного развития.

Новый подход к оценке результативности инновационной деятельности на основе сравнительного анализа динамических показателей необходим в связи с приоритетами опережающего технологического развития экономики России, должен быть основой системы взаимосвязанных регламентаций по задействованию и координации участников инновационного процесса, использованию инструментария, обеспечению организационных условий определения и реализации направлений научно-технического развития и отраслевой специализации территорий, обладающих наибольшим социально-экономическим эффектом для региона. Сравнительный анализ динамических показателей изменений с учетом целевых ориентиров формирования ИПР способствует развитию важнейшего условия эффективности инновационных процессов – компетенций участников инновационной деятельности в системе «инновационный предприниматель – инновационный руководитель».

ИСТОЧНИКИ:

1. Санто Б. Инновация как средство экономического развития. – М.: Прогресс, 1990. – 296 с.
2. Кудрин А.Л. Доля инновационной продукции в России должна вырасти с нынешних 12% до 30%. Akudrin.ru. [Электронный ресурс]. URL: <https://akudrin.ru/news/dolya-innovatsionnoy-produktsii-v-rossii-dolzha-vyrasti-s-nyнешnih-12-do-30> (дата обращения: 05.08.2016).
3. Куценко Е.С., Нечаева Е.Г. Доклад на XV Апрельской Международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества. Regconf.hse.ru. [Электронный ресурс]. URL: <http://regconf.hse.ru/uploads/c7f4107599baf2fdf7ea20b8ecb2055406959feb.pdf> (дата обращения: 05.08.2016).
4. Porter M. The Competitive Advantage of Nations. – Free Press, 1990. – 896 p
5. Минцберг Г., Альстренд Б., Лэмпэл Дж. Школы стратегий. / Пер. с англ. под ред. Ю.Н. Каптурьевского. – СПб: издательство «Питер», 2000. – 336 с.
6. Freeman C. Technology policy and economic performance: lessons from Japan. – London: Pinter, 1987. – 155 p.
7. Collis D.J., Montgomery C.A. Competing on Resources // Harvard Business Review. – 2008. – № 7-8. – p. 140-150.
8. Barney J. Firm resources and sustained competitive advantage // Journal of Management. – 1991. – № 17(1). – p. 99-120.
9. Татаркин А.И. Конкурентоспособность региона: новые тенденции и вызовы. – Екатеринбург: ИЭ УрО РАН, 2003. – 208 с.
10. Хамел Г., Прахалад К.К. Конкурируя за будущее. Создание рынков завтрашнего дня. / Пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2002. – 288 с.
11. Teece D.J., Pisano G., Shuen A. Dynamic capabilities and strategic management. Strategic management J. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.wiley.com/college/man/saloner380717/cases/teece.pdf> (дата обращения: 10.08.2016).
12. Pavitt K.. «Innovation Processes», in The Oxford Handbook of Innovation eds. R. R. Nelson, D. C. Mowery and J. Fagerberg, Oxford University Press, Oxford, 2006
13. Сумина Е.В. Инновационные преимущества региона в условиях реиндустриализации // Актуальные проблемы экономики и права. – 2015. – № 2. – с. 109-117. – url: <http://hdl.handle.net/11435/2115>.
14. Сумина Е.В., Белякова Г.Я. Механизм формирования инновационных преимуществ региона // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 8-1. – с. 210-214. – url: <http://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=38874>.
15. Рейтинг инновационных регионов России для целей мониторинга и управления. I-regions. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.i-regions.org/projects/regions-development> (дата обращения: 25.05.2015).
16. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. / Выпуск 3 / под ред. Л.М. Гохберга. – М.: НИУ ВШЭ, 2015. – 248 с.

17. European Innovation Scoreboard 2018. [Электронный ресурс]. URL: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/30281> (дата обращения: 11.04.2018).
18. Hollanders H., Es-Sadki N. Regional Innovation Scoreboard-2017. European Union. [Электронный ресурс]. URL: <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/31491> (дата обращения: 11.04.2018).
19. Инновационная активность выросла благодаря импортозамещению НАИРИТ подводит итоги Рейтинга инновационной активности регионов 2014. Наирит. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.nair-it.ru/news/31.07.2015/461> (дата обращения: 11.04.2018).
20. Татарстан обогнал Москву по инновационному развитию. Эксперт Татарстан. [Электронный ресурс]. URL: <http://experttr.ru/news/4519-tatarstan-obognal-moskvu-ro-innovatsionnomu-razvitiyu.html> (дата обращения: 06.08.2016).
21. Мильнер Б.З. Инновационное развитие: экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 624 с.

REFERENCES:

- Reyting innovatsionnogo razvitiya subektov Rossiyskoy Federatsii [Rating of innovative development of subjects of the Russian Federation] (2015). М.: NIU VShE. (in Russian).
- Barney J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage *Journal of Management*. (17(1)). 99-120.
- Collis D.J., Montgomery C.A. (2008). Competing on Resources *Harvard Business Review*. (7-8). 140-150.
- European Innovation Scoreboard 2018. Retrieved April 11, 2018, from <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/30281>
- Freeman C. (1987). *Technology policy and economic performance: lessons from Japan* London: Pinter.
- Hollanders H., Es-Sadki N. Regional Innovation Scoreboard-2017 European Union. Retrieved April 11, 2018, from <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/31491>
- Khamel G., Prakhlad K.K. (2002). *Konkuriruya za budushee. Sozдание rynkov zavtrashnego dnya*[Competing for the future. Creating tomorrow's markets] М.: ЗАО "Olimp-Biznes". (in Russian).
- Milner B.Z. (2010). *Innovatsionnoe razvitie: ekonomika, intellektualnye resursy, upravlenie znaniyami*[Innovative development: economy, intellectual resources, knowledge management] М.: INFRA-M. (in Russian).
- Mintzberg G., Alstrend B., Lempel Dzh. (2000). *Shkoly strategiy* [Schools of strategies] SPb.: Izdatelstvo «Piter». (in Russian).

- Santo B. (1990). Innovatsiya kak sredstvo ekonomicheskogo razvitiya [Innovation as a mean of economic development] M.: Progress. (in Russian).
- Sumina E.V. (2015). Innovatsionnye preimuschestva regiona v usloviyakh reindustrializatsii [Innovative advantages of a region under re-industrialization]. Current problems of economics and law. (2). 109-117. (in Russian).
- Sumina E.V., Belyakova G.Ya. (2015). Mekhanizm formirovaniya innovatsionnyh preimuschestv regiona [Mechanism of formation of innovative advantages of the region]. Fundamental research. (8-1). 210-214. (in Russian).
- Tatarkin A.I. (2003). Konkurentosposobnost regiona: novye tendentsii i vyzovy [Competitiveness of the region: new trends and challenges] Yekaterinburg: IE UrO RAN. (in Russian).
- Teece D.J., Pisano G., Shuen A. Dynamic capabilities and strategic management Strategic management J. Retrieved August 10, 2016, from <http://www.wiley.com/college/man/saloner380717/cases/teece.pdf>