

# ИНСТРУМЕНТАРИЙ КОМПЛЕКСНОГО АНАЛИЗА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

*Е.А. Полина, И.А. Соловьева*

*Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск, Россия*

Современный инструментарий исследования и оценки инновационного развития территорий включает в себя не только различные подходы к пониманию основных категорий инновационной сферы, но и методические подходы к интерпретации результатов инновационной деятельности и к разработке рекомендаций, направленных на формирование благоприятных факторов и условий развития инновационной среды региона.

В статье представлен обзор научных исследований, посвященных процессам развития региональных инновационных систем. Раскрыт авторский инструментарий оценки и анализа инновационного развития регионов, сформированный путем объединения и совершенствования существующих подходов к рассматриваемой проблеме. Разработанный методический подход позволяет учесть факторы инновационной среды и сферы реализации инновационной деятельности субъектов РФ, провести более глубокий и детальный анализ инновационного развития страны в целом и ее регионов. Предложенный инструментарий оценки и анализа нивелирует ряд недостатков существующих методик и может применяться при разработке рекомендаций по формированию благоприятного инновационного климата, высокого уровня инновационного потенциала и активности, а также при разработке региональных стратегий инновационного развития субъектов РФ.

**Ключевые слова:** инновационное развитие, региональная инновационная система, стратегия инновационного развития, стратегия социально-экономического развития, инструментарий комплексной оценки инновационного развития.

## **Введение**

Инновационное развитие территорий – это приоритетная задача формирования конкурентоспособной и устойчивой мировой экономики, цель стратегического планирования социально-экономического развития России. Для обеспечения реализации ключевых государственных функций и достижения приоритетов государственной политики в социально-экономической сфере разрабатываются основные государственные программы, такие как: 1) новое качество жизни; 2) инновационное развитие и модернизация экономики; 3) обеспечение национальной безопасности; 4) сбалансированное региональное развитие; 5) эффективное государство [9]. Программа инновационного развития и модернизации экономики направлена на реализацию мероприятий, которые не только позволяют российской экономике оставаться мировым лидером в энергетическом секторе, добыче и переработке сырья, но и создадут конкурентоспособную экономику знаний и высоких технологий., а также на формирование условий для массового появления новых инновационных компаний во всех секторах экономики, и в первую очередь в сфере экономики знаний [9].

Высокая инновационная активность территорий служит индикатором конкурентоспособности и свидетельством устойчивого экономического развития страны в целом. Поддержка и развитие региональных инновационных систем обусловлены необходимостью учета региональных особенностей и факторов в процессе разработки и совершенствования стратегий инновационного развития субъектов.

Одним из инструментов управления региональной инновационной системой является рейтинг субъектов РФ, отражающий уровень инновационного развития регионов и факторы, требующие управленческого воздействия.

Существующие исследования факторов региональной инновационной среды и особенностей ее функционирования, оценки, анализа и прогнозирования различных аспектов инновационной деятельности неоднозначны. Кроме того, стратегии инновационного развития и концепции социально-экономического развития регионов ограничены и разработаны не для всех субъектов РФ.

Цель настоящего исследования заключается в анализе уровня инновационного развития субъектов РФ и разработке рекомендаций в рамках отдельного территориального образования на примере Челябинской области.

## **Теоретико-методологический аппарат оценки и анализа инновационного развития**

Исследование проблем инновационного развития экономических систем освещается в трудах таких отечественных учёных как Бабаев А.А. [3], Рыкова И.Н. [15], Толстухин С.А. [18].

Исследования условий осуществления эффективных инноваций в экономических системах отражены в работах Бовина А.А. [4], Брайана Твисса [16], Гохберга Л.М. [6], Городикова Н.В. [5], Дитковского К.А. [5], Евтушенко Е. [8], Майр Дж., Поляковой В.В. [14], Юсуповой Э. [8], Якимович В.А. [4] и др.

Отдельные аспекты анализа региональных инновационных систем отражены в исследованиях Альгиной М.В. [2], Боднар В.А. [2], Данилина П. [7], Косячкова Р.Н. [1], Крышталь Н. [7], Новикова С.А. [10], Тихоновой С.Е. [17], Шабалтиной Л.В. [19] и др.

Несмотря на значительное число научных трудов, посвященных исследованию инновационного аспекта деятельности в регионах, недостаточно проработаны вопросы, касающиеся влияния внешних и внутренних факторов региональной инновационной среды на инновационное развитие, а также требуют совершенствования методические подходы к оценке уровня инновационного развития территорий.

Актуальность исследования инноватики, как отрасли, и инновационного развития, как результата инновационной деятельности, подразумевает анализ не только подходов к определению и формированию понятийно-терминологического аппарата [13], но и методик и способов оценки категорий инновационной проблематики: инновационной среды, инновационного климата, инновационного потенциала и инновационной активности [11]. Подробный анализ методологической базы позволил нам сгруппировать методики по критерию исследуемых факторов: оценка инновационного развития по инновационным категориям и по сферам реализации инновационной деятельности, а также выявить недостатки существующих способов оценки [12].

Для обеспечения возможности проведения более детального анализа, одновременно позволяющего устранить недостатки существующих методик, нами была разработана методика, позволяющая учесть все исследуемые факторы (внешние и внутренние – категории инновационной среды и сферы реализации инновационной деятельности), что обусловило матричный вид предлагаемой модели (табл. 1) [12].

Подбор показателей для расчета 18 частных индексов (К1-П6) осуществлялся в ходе анализа следующих статистических баз данных и сборников:

- единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС);
- показатели муниципальных образований;
- региональные статистические сборники (Социально-экономическое положение субъектов РФ, Показатели для мониторинга оценки эффективности деятельности субъектов РФ).

Методика была апробирована с использованием статистических данных по 83 субъектам России. В результате расчета интегрального индекса инновационного развития субъекты РФ были разделены на четыре группы – с высокими («Альфа регионы» и «Бета регионы»), средними («Гамма регионы») и низкими («Дельта регионы») значениями расчетного индекса [20]. За рассматриваемый период времени неизменно в состав первой группы входили г. Москва и г. Санкт-Петербург. Так, в 2015 году по сравнению с 2014 годом свои группы сохранили 81,2 % регионов (67 субъектов); 8 регионов (9,4 %) перешли в группу с более высоким значением индекса инновационного развития; и столько же субъектов – 8 регионов (9,4 %) понизили свои группы. В 2016 г. по сравнению с 2015 годом свои группы по уровню инновационного развития сохранили 84,7 % регионов (70 субъектов); 7 субъектов (8,2 % регионов) улучшили свое положение в рейтинге; 6 субъектов (7,1 %) ухудшили свои позиции, перейдя в группу с низким значением индекса инновационного развития (рис. 1).

Динамика изменений итоговых индексов по инновационным категориям Челябинской области, которая в рейтинге регионов по значению интегрального индекса инновационного развития занимала 25, 22 и 22-е места в 2014, 2015 и 2016 гг. соответственно представлена на рис. 2.

Таблица 1

Матричная структура авторской модели оценки инновационного развития региона

Сферы реализации инновационной деятельности	Категории инновационной среды			Итоговый индекс по сферам реализации
	Внешние факторы		Внутренние факторы	
	Климат (К)	Потенциал (П)	Активность (А)	
	Частные индексы			
1. Социально-экономическая сфера	<i>K1</i>	<i>П1</i>	<i>A1</i>	СЭС
2. Производственно-технологическая сфера	<i>K2</i>	<i>П2</i>	<i>A2</i>	ПТС
3. Инвестиционная сфера	<i>K3</i>	<i>П3</i>	<i>A3</i>	ИС
4. Научная сфера	<i>K4</i>	<i>П4</i>	<i>A4</i>	НС
5. Кадровая сфера	<i>K5</i>	<i>П5</i>	<i>A5</i>	КС
6. Финансовая сфера	<i>K6</i>	<i>П6</i>	<i>A6</i>	ФС
<b>Итоговый индекс по категориям</b>	<b>К</b>	<b>П</b>	<b>А</b>	<b>Интегральный индекс инновационного развития</b>

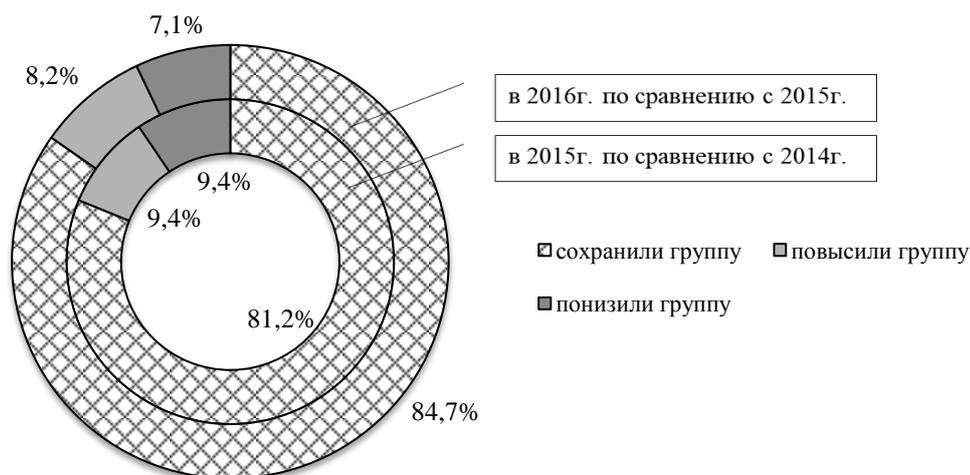


Рис. 1. Сравнительное изменение количества регионов в группах за период 2014–2016 гг.

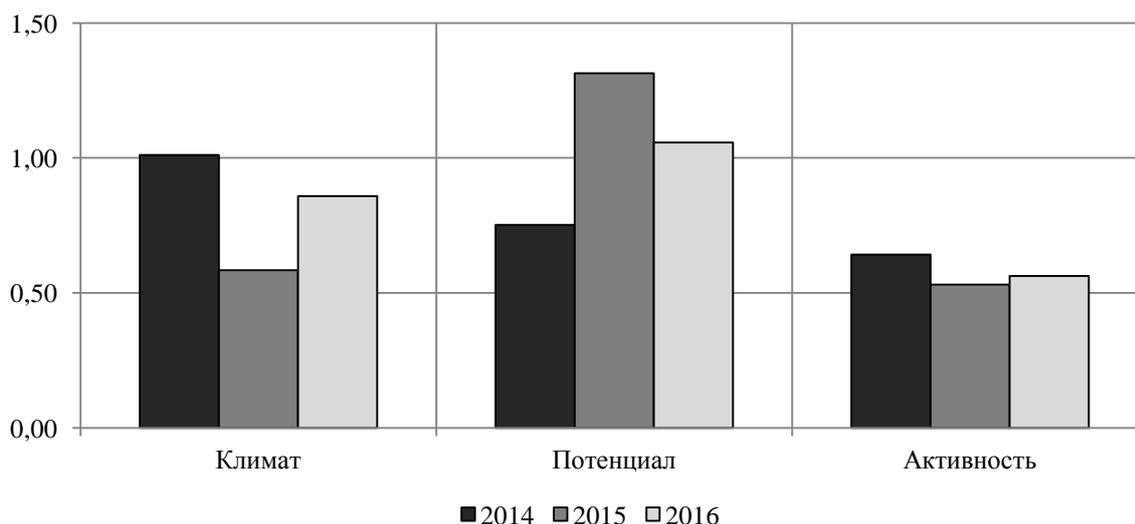


Рис. 2. Динамика значений итоговых индексов по инновационным категориям региона (Челябинской области) за период 2014–2016 гг.

Так, рис. 2 отражает ухудшение условий внешней среды (уровня инновационного климата) и заметный рост уровня инновационного потенциала в Челябинской области в 2015 году. В 2016 году наблюдается обратная динамика. Уровень инновационной активности за период 2014–2016 гг. изменяется незначительно [12]. Аналогичное представление имеет динамика изменений итоговых индексов по сферам реализации инновационной деятельности.

Разработанный инструментальный оценки и анализа инновационного аспекта деятельности в регионах позволяет составить рейтинги не только по уровню инновационного развития, но и по уровню формирования инновационного климата, инновационного потенциала, инновационной активности, а также по уровню развития каждой из 6

сфер реализации инновационной деятельности [20]. Реализация методики, помимо составления инновационных рейтингов, предполагает анализ динамики уровня инновационного развития, анализ структуры распределения регионов по группам и структурных сдвигов такого распределения, анализ динамики и интенсивности изменения ранговых позиций субъектов в рейтингах [20].

#### Результаты исследования

В табл. 2 и на рис. 3 отражены отдельные субъекты, ранжированные по значению итогового индекса инновационного потенциала, с отражением ранговых позиций по развитию сфер реализации инновационной деятельности, что позволяет определить характер инновационного развития в конкретном регионе. Сферы с наименьшим отклонением ранга сферы от ранга инновационного

Ранги регионов в рейтингах по значению итоговых индексов по сферам реализации инновационной деятельности и инновационному потенциалу, 2016 г. (фрагмент)

Субъект РФ	Ранги регионов в рейтингах по значению итоговых индексов в 2016 г. по сферам						
	инновац. потенциал	социально-экономическая	производственно-технологическая	инвестиционная	научная	кадровая	финансовая
<i>1</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
г. Москва	1	1	1	9	3	4	7
Сахалинская область	2	83	9	2	53	59	15
г. Санкт-Петербург	3	12	3	14	2	5	6
Томская область	4	38	19	49	8	1	3
Республика Татарстан	5	2	12	23	10	16	19
Тюменская область	6	9	16	11	55	9	23
Белгородская область	7	18	6	64	45	19	18
Ульяновская область	8	36	2	50	43	6	16
Нижегородская область	9	10	8	66	30	3	1
Московская область	10	7	4	27	4	7	9
Челябинская область	22	53	14	56	32	31	10

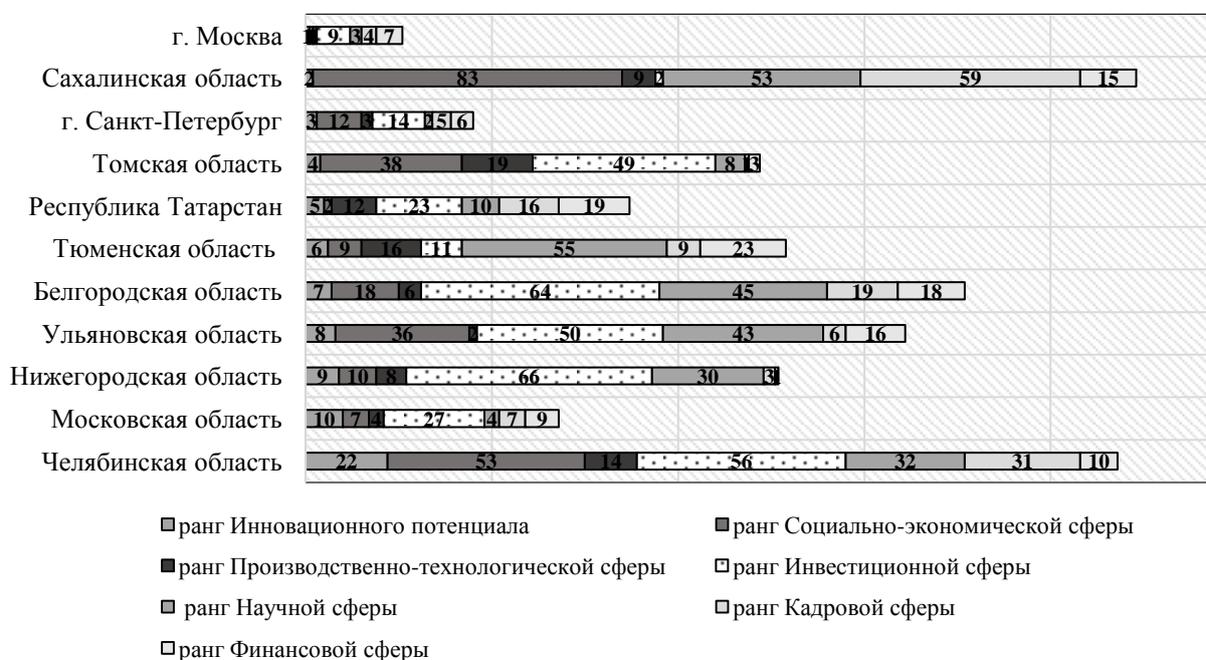


Рис. 3. Ранги регионов по значению итоговых индексов по сферам реализации инновационной деятельности и инновационному потенциалу, 2016 г. (фрагмент)

потенциала (наименьшая вариация) определяются нами как драйверы инновационного развития, а сферы с наибольшей вариацией – как резервы роста инновационного развития региона.

Так, среди первой десятки регионов (см. рис. 3), имеющих высокий инновационный потенциал, г. Москва, г. Санкт-Петербург, Республика Татарстан и Московская область эффективно используют имеющиеся ресурсы для инновационного развития, так как все сферы реализации инновационной деятельности имеют высокий уровень. Для Челябинской области (рис. 4), например, драйверами инновационного развития являются производственно-технологическая, научная, кадровая и финансовая сферы. Социально-экономическая и инвестиционная сферы выступают резервами инновационного развития и роста. Отметим, что при сравнительно высоком уровне инновационного потенциала в регионе наблюдается низкая инвестиционная активность.

Такой анализ развития, проведенный по всем регионам, позволяет определить сферы реализации, являющиеся драйверами роста инновационного развития субъектов, и резервы для осуществления инновационной деятельности, а также направления, требующие поддержки при том уровне инновационного потенциала, которым обладают территории.

Анализ показал, что лишь у половины субъектов РФ (43 из 83) отмечается наличие стратегии (концепции) инновационного развития или профильного раздела в стратегии развития региона. В связи с этим, первоочередной задачей становится разработка Стратегий инновационного развития и корректировка Концепций социально-экономического развития регионов в части конкретизации целевых приоритетов, адаптированных под условия и факторы инновационной среды, мониторинга основных показателей и разработки мер по поддержке инновационной деятельности. В табл. 3 представлена часть разработанных нами предло-

жений, которые могут быть использованы при формировании основных блоков концепции инновационного развития Челябинской области.

**Выводы**

Изменения в социокультурной, экономико-технологической, производственной, и других сферах общественной жизни, вызванные инновациями, требуют теоретического осмысления и методического подхода, связанного с оценкой и управлением инновационным развитием как страны в целом, так и отдельными ее регионами. Разработка стратегий инновационного развития и программ социально-экономического развития субъектов РФ – важное направление стратегического планирования. Учитывая специфику региональной инновационной системы, задачи формирования однородного понятийно-терминологического поля, подходов к оценке и анализу инновационного развития территорий, стимулирования инновационной активности страны являются основой исследования инноватики.

Авторская методика оценки инновационного развития регионов строится на сформированном понятийном аппарате и взаимосвязи основных инновационных категорий, что позволяет провести интегральный анализ факторов инновационного развития. Предложенная матричная структура модели позволяет более полно охватить и всесторонне исследовать сложившуюся и формирующуюся инновационную среду. Разработанный подход и инструментарий анализа позволяют дать не только комплексную оценку инновационному развитию страны в целом и отдельного региона, а также выявить влияние факторов инновационной среды территорий с разным уровнем инновационного развития, определить узкие места и драйверы роста. Кроме того, данный инструментарий позволяет определить направления, требующие управляющего воздействия, и может служить основой разработки стратегий и концепций инновационного развития субъектов, как это продемонстрировано на примере Челябинской области.

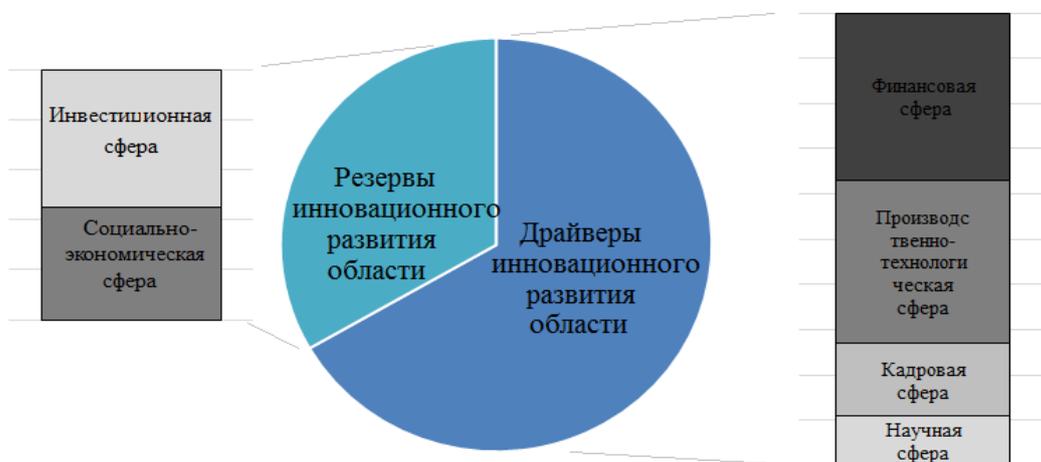


Рис. 4. Драйверы и резервы инновационного развития Челябинской области

Предложения по развитию инновационной деятельности Челябинской области

Блоки	Предложения
Блок целеполагания и приоритетных направлений развития инновационной деятельности	Задачи инновационной политики области: – организация региональной инновационной системы, способной к массовому созданию и коммерциализации инноваций, учитывающей внешние и внутренние факторы инновационной среды региона, драйверы роста и резервы инновационного развития; – организация информационного обеспечения инновационной деятельности и его совершенствования как механизма интеграции и координации федеральных, отраслевых, корпоративных программ и отдельных инновационных проектов; – формирование органов координации, поддержки и контроля инновационной деятельности в различных сферах ее реализации
Блок инновационной инфраструктуры	Поддержка региональной инновационной системы на уровне <u>нормативно-правового регулирования</u> : разработка механизмов государственного под-держки инвестиционной и инновационной деятельности. Координация бизнес-инкубаторов и технопарков на основе механизмов частно-государственного партнерства. На <u>производственно-технологическом</u> уровне: государственная поддержка технопарков, способствующая реализации проектов в инновационную модель или технологию. На уровне <u>финансирования</u> : разработка программ проектного финансирования, упрощение кредитных условий для реализации инновационных проектов, формирование рынка продажи инноваций с целью привлечения средств инвесторов
Блок механизмов развития региональной инновационной политики	Стимулирование регионального инновационного потенциала не только в приоритетных направлениях, выступающих драйверами инновационного развития (промышленность, энергетика), но и в направлениях, являющихся резервами инновационного развития (переработка минерального сырья, медицинская техника, аэрокосмические технологии). В области привлечения инвестиций: стимулирование финансирования исследований малых предприятий, участие Правительства области в софинансировании инновационных проектов
Блок оценки эффективности мер по развитию инновационной деятельности	Формирование системы мониторинга инновационного развития по индикаторам, оценивающим динамику уровня инновационного климата, инновационного потенциала, инновационной активности региона, отражающих условия инновационной среды и структуру инновационной деятельности

### Литература

1. Агамирзян И.Р., Косячков Р.Н., Викторов Д.Б. Россия: курс на инновации. Открытый экспертно-аналитический отчет о ходе реализации «Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года». 2013 // Экспертно-аналитическое издание – Выпуск I. ОАО «РВК» при содействии Министерства экономического развития РФ. – М., 2013. – 122 с.
2. Альгина М.В., Боднар В.А. Инновационный потенциал экономической системы и его оценка // Современные технологии управления. – 2011. – № 1 (1). Номер статьи: 0101.
3. Бабаев А.А. Современные зарубежные и отечественные подходы оценки инновационного развития территорий // Вестник Казанского технологического университета. – 2013. – № 9. – <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-zarubezhnye-i-otechestvennye-podhody-otsenki-innovatsionnogo-razvitiya-territoriy>
4. Бовин А.А., Чередникова Л.Е., Якимович В.А. Управление инновациями в организации: учеб. пособие по специальности «Менеджмент организации». – 3-е изд., стер. – М.: Омега-Л, 2009. – 415 с.
5. Городников Н.В., Гохберг Л.М., Дитковский К.А. и др. Индикаторы инновационной деятельности: 2016: стат. сборник. – М.: НИУ ВШЭ, 2016. – 320 с.
6. Гохберг Л.М. Статистика науки и инноваций: краткий терминологический словарь. – М.: ЦИСН, 1996.
7. Данилин П., Крышталъ Н. Инновационный путь России. – М.: Европа, 2008. – 320 с.
8. Евтушенко Е., Юсупова Э. Оценка инновационного потенциала предприятия // Инвестиции и инновации. – 2006. – № 11. – С. 63–68.
9. Министерство экономического развития Российской Федерации. Портал Госпрограмм РФ. – <https://programs.gov.ru/opendata/>

10. Новиков С.А. *Формирование инновационной среды как важнейшее условие осуществления эффективных инноваций: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05.* – Нижний Новгород, 2011. – 27 с.
11. Полина Е.А., Соловьева И.А. *Сравнительный анализ методик оценки инновационного развития регионов // Современная экономика и общество глазами молодых исследователей. Сборник статей международной научно-практической конференции V вернисажа науки и бизнеса.* – 2018. – Т. 2, № 1. – С. 52–56.
12. Полина, Е.А. *Исследование подходов к оценке основных категорий инновационной проблематики / Е.А. Полина, И.А. Соловьева // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент».* – 2019. – Т. 13, № 2. – С. 28–36. DOI: 10.14529/em190203
13. Полина Е.А., Соловьева И.А. *Инновационная активность региона: сущность и системные факторы // Вестник Томского государственного университета. Экономика* – 2018. – № 44. – С. 247–263. DOI: 10.17223/19988648/44/17
14. Поляков В.В. *Мониторинг инновационных процессов в научно-технической сфере // Инновации.* – 2013. – № 5. – С. 62.
15. Рыкова И.Н., Уткин В.С. *Методические аспекты оценки инновационного развития регионов и мониторинга результатов инновационной деятельности (на примере г. Москвы) // Экономика. Налоги. Право.* – 2012. – № 5.
16. Твисс Б. *Управление научно-техническими нововведениями. Managing technological innovation.* – М.: Экономика, 1989. – 271 с.
17. Тихонова С.Е. *Формирование и развитие инновационной среды обновления и модернизации экономики: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05.* – СПб., 2012. – 18 с.
18. Толстухин С.А. *Роль и составляющие инновационного климата в современных условиях // Статистика и экономика.* – 2012. – № 4. – <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-i-sostavlyayuschie-innovatsionnogo-klimata-v-sovremennyh-usloviyah>
19. Шабалтина Л.В. *Формирование инновационной среды региона // Вестник Уфимского государственного авиационного технического университета.* – 2013. – Т. 17, № 1 (54). – С. 170–176.
20. Polina E.A., & Solovyeva I.A. *Methodology for comprehensive assessment of regional innovative development // R-economy.* – 2019. – V. 5(2). – С. 79–91. DOI: 10.15826/recon.2019.5.2.009

**Полина Евгения Александровна**, аспирант кафедры «Финансовые технологии» Высшей школы экономики и управления, Южно-Уральский государственный университет (г. Челябинск), [evapolina.job@gmail.com](mailto:evapolina.job@gmail.com)

**Соловьева Ирина Александровна**. Доктор экономических наук, профессор кафедры «Финансовые технологии» Высшей школы экономики и управления, Южно-Уральский государственный университет (г. Челябинск), [solovevaia@susu.ru](mailto:solovevaia@susu.ru)

*Поступила в редакцию 21 мая 2020 г.*

DOI: 10.14529/em200204

## TOOLKIT FOR COMPREHENSIVE ANALYSIS OF THE INNOVATION DEVELOPMENT OF A REGION

**E.A. Polina, I.A. Solovyova**

*South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation*

The modern toolkit for research and assessment of the innovation development of territories includes not only various approaches to understanding the main categories of the innovation sphere, but also methodological approaches to interpreting the results of innovation activities and to developing the recommendations aimed at forming favorable factors and conditions for the development of the innovation environment of a region.

The article provides an overview of the research studies on the processes of development of regional innovation systems. The author's toolkit for assessing and analyzing the innovation development of regions, formed by combining and improving the existing approaches to the problem under examination, is presented. The elaborated methodological approach allows to consider the factors of innovation environment and the fields of fulfillment of innovation activity of the constituent entities of the Russian Federation, to conduct a deeper and more detailed analysis of the innovation development of the country as a whole and of its regions. The proposed toolkit for assessment and analysis mitigates a number

of weak points in the existing methods and can be used while developing the recommendations for the formation of a favorable innovation climate, a high level of innovation potential and activity, as well as while developing regional strategies for innovation development of the constituent entities of the Russian Federation.

**Keywords:** innovation development, regional innovation system, innovation development strategy, social and economic development strategy, toolkit for comprehensive assessment of innovation development.

### References

1. Agamirzyan I.R., Kosyachkov R.N., Viktorov D.B. [Russia: Focus on Innovation. Public Expert and Analytical Report on the Implementation of the Strategy for Innovative Development of the Russian Federation for the Period until the Year of 2020]. *Ekspertno-analiticheskoe izdanie* [Expert and Analytical Edition], iss. I. Moscow, 2013. 122 p. (in Russ.)
2. Al'gina M.V., Bodnar V.A. [Economic System's Innovation Potential and Its Assessment]. *Sovremennye tekhnologii upravleniya* [Modern Management Technology], 2011 no. 1 (1), no. art. 0101. (in Russ.)
3. Babaev A.A. [Modern Local and International Approaches to Assessing the Innovative Development of Territories]. *Vestnik Kazanskogo tekhnologicheskogo universiteta* [Bulletin of Kazan National Research Technological University], 2013, no. 9. (in Russ.) Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-zarubezhnye-i-otechestvennye-podhody-otsenki-innovatsionnogo-razvitiya-territorii>
4. Bovin A.A., Cherednikova L.E., Yakimovich V.A. *Upravlenie innovatsiyami v organizatsii: ucheb. posobie p o spetsial'nosti «Menedzhment organizatsii»* [Innovation Management at Organization]. 3d ed. Moscow, 2009. 415 p.
5. Gorodnikov N.V., Gokhberg L.M., Ditkovskiy K.A. et al. *Indikatoriy innovatsionnoy deyatel'nosti: 2016* [Indicators of Innovation: 2016]. Moscow, 2016. 320 p.
6. Gokhberg L.M. *Statistika nauki i innovatsiy: kratkiy terminologicheskii slovar'* [Science and Innovation Statistics. Short Dictionary of Terms]. Moscow, 1996.
7. Danilin P., Kryshal' N. *Innovatsionnyy put' Rossii* [Innovation Way of Russia]. Moscow, 2008. 320 p.
8. Evtushenko E., Yusupova E. [Assessment of Innovative Potential of Enterprise]. *Investitsii i innovatsii* [Investment and Innovation], 2006, no. 11, pp. 63–68. (in Russ.)
9. *Ministerstvo ekonomicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii. Portal Gosprogramm RF* [Ministry of Economic Development of the Russian Federation. Web Portal of State Programs of the Russian Federation]. Available at: <https://programs.gov.ru/opendata/>
10. Novikov S.A. *Formirovanie innovatsionnoy sredy kak vazhneyshee uslovie osushchestvleniya effektivnykh innovatsiy* [Formation of Innovation Environment as the Crucial Condition for the Fulfillment of Effective Innovations: Author's Abstract of Dissertation for Obtaining a Degree of Candidate of Sciences (Economics)]. Nizhniy Novgorod, 2011. 27 p.
11. Polina E.A., Solov'eva I.A. [Comparative Analysis of Methods for Assessing the Innovative Development of Regions]. *Sovremennaya ekonomika i obshchestvo glazami molodykh issledovateley. Sbornik statey mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii V vernisazha nauki i biznesa* [Modern Economics and Society through the Eyes of Young Researchers. Collected Papers of the International Science-to-Practice Conference of the 5th Vernissage of Science and Business], 2018, vol. 2, no. 1, pp. 52–56. (in Russ.)
12. Polina E.A., Solovyova I.A. Research into Assessment Approaches of the Main Innovation Categories. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Economics and Management*, 2019, vol. 13, no. 2, pp. 28–36. (in Russ.). DOI: 10.14529/em190203
13. Polina E.A., Solov'eva I.A. [Innovation Activity of a Region: Essence and System Factors]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika* [Tomsk State University Journal. Economics], 2018, no. 44, pp. 247–263. (in Russ.) DOI: 10.17223/19988648/44/17
14. Polyakov V.V. [Monitoring of Innovative Processes in Scientific and Technical Sphere]. *Innovatsii* [Innovations], 2013, no. 5, p. 62. (in Russ.)
15. Rykova I.N., Utkin V.S. [Methodological Aspects of Assessing the Innovation Development of Regions and Monitoring the Results of Innovation Activity (on the Example of the City of Moscow)]. *Ekonomika. Nalogi. Pravo* [Economics. Taxes. Law], 2012, no. 5. (in Russ.)
16. Tviss B. *Upravlenie nauchno-tekhnicheskimi novovvedeniyami* [Managing technological innovation]. Moscow, 1989. 271 p.
17. Tikhonova S.E. *Formirovanie i razvitie innovatsionnoy sredy obnovleniya i modernizatsii ekonomiki* [Formation and Development of Innovation Environment for Renewal and Modernization of Economy: Author's Abstract of Dissertation for Candidate of Sciences (Economics)]. St. Petersburg, 2012. 18 p.

18. Tolstukhin S.A. [Role and Components of Innovation Climate in Modern Conditions]. *Statistika i ekonomika* [Statistics and Economics], 2012, no. 4. (in Russ.) Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-i-sostavlyayuschie-innovatsionnogo-klimata-v-sovremennyh-usloviyah>
19. Shabaltina L.V. [Formation of Innovation Environment of Region]. *Vestnik Ufimskogo gosudarstvennogo aviatsionnogo tekhnicheskogo universiteta* [Scientific Journal “Vestnik USATU”], 2013, vol. 17, no. 1 (54), pp. 170–176. (in Russ.)
20. Polina E.A., & Solovyeva I.A. Methodology for comprehensive assessment of regional innovative development. *R-economy*, 2019, vol. 5(2), pp. 79–91. DOI: 10.15826/recon.2019.5.2.009

**Evgeniya A. Polina**, postgraduate of the Department of Financial Technology of the School of Economics and Management, South Ural State University, Chelyabinsk, [evapolina.job@gmail.com](mailto:evapolina.job@gmail.com)

**Irina A. Solovyova**, Doctor of Sciences (Economics), Professor of the Department of Financial Technology of the School of Economics and Management, South Ural State

*Received May 21, 2020*

---

#### ОБРАЗЕЦ ЦИТИРОВАНИЯ

Полина, Е.А. Инструментарий комплексного анализа инновационного развития региона / Е.А. Полина, И.А. Соловьева // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». – 2020. – Т. 14, № 2. – С. 37–45. DOI: 10.14529/em200204

#### FOR CITATION

Polina E.A., Solovyova I.A. Toolkit for Comprehensive Analysis of the Innovation Development of a Region. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Economics and Management*, 2020, vol. 14, no. 2, pp. 37–45. (in Russ.). DOI: 10.14529/em200204