

УДК 332

СПОСОБЫ ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОГО КЛИМАТА РЕГИОНОВ**Никонов В.О.,**

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», Уфа,

email: NikonovVladikk@yandex.ru

Аннотация. В статье исследуются способы оценки инновационного климата регионов, благодаря которым заинтересованные стороны в развитии инновационного климата региона способны принимать взвешенные решения. Современные, постоянно меняющиеся условия обязывают иметь актуальную и своевременную информацию о состоянии региона, для эффективного развития инновационного климата и взаимодействия заинтересованных сторон. Оценка инновационного климата выявляет слабые и сильные стороны, помогает определить вектор развития и усилить конкурентное преимущество, также способствует обмену опытом и информацией между регионами для собственного развития.

Ключевые слова: оценка инновационного климата, факторы, влияющие на развитие инноваций, способы оценки инноваций в регионе.

WAYS TO ASSESS THE INNOVATION CLIMATE OF REGIONS**Nikonov V.O.,**

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ufa University of Science and Technology", Ufa,

email: NikonovVladikk@yandex.ru

Abstract. The article examines ways to assess the innovation climate of regions, thanks to which stakeholders in the development of the region's innovation climate are able to make informed decisions. Modern, constantly changing conditions require us to have relevant and timely information about the state of the region for the effective development of an innovation climate and interaction between stakeholders. Assessing the innovation climate reveals strengths and weaknesses, helps direct the vector of development and strengthen competitive advantage. It also promotes the exchange of experience and information between regions for their own development.

Keywords: assessment of the innovation climate, factors influencing the development of innovation, methods for assessing innovation in the region.

Развитие национальной экономики и ее конкурентоспособность напрямую зависит от получаемых результатов инновационной деятельности. Качество жизни населения, рост числа отечественных инновационных компаний на мировых рынках обусловлено степенью развития инновационного климата на региональном уровне. Степень развития инновационного климата региона имеет высокий синергетический эффект на деловую активность населения и экономику в целом. Высокий уровень развития инноваций в регионе создает благоприятную среду для инвестиций и предпринимательства. Инновационный климат определяется совокупностью факторов: географические условия, экономические и технологические условия, правовая и налоговая политика, качество инфраструктуры, рынком труда, и наличием человеческого капитала.

Изучение способов оценки инновационного климата региона, а именно факторов и показателей, способствующих и влияющих на развитие региона, позволяет актуализировать знания и опыт для эффективного развития инновационного потенциала региона. Инновации имеют долгосрочное влияние, так как позволяют создавать добавочную стоимость, улучшать имеющиеся ресурсы и создавать более качественные товары, услуги с наименьшими издержками, что положительно влияет на темпы экономического роста региона.

Цель исследования

Цель исследования — выявить и сравнить способы оценки инновационного климата регионов, определить преимущества и недостатки анализируемых методов.

Материал и методы исследования

В исследовании были использованы научные труды отечественных и зарубежных авторов по вопросу способа оценки инновационного климата регионов. Были использованы следующие научные методы: абстракция, синтез, индукция, дедукция.

Результаты исследования

Инновационный климат отражает текущие условия, с которыми сталкиваются заинтересованные стороны в развитии и применении инноваций на уровне страны, региона, предприятия. Такими сторонами являются: предприятия, научные лаборатории, исследовательские институты и центры, муниципальные органы власти, бизнес, потребители.

Инновации имеют высокое значение в экономическом росте. Страны с высоким уровнем жизни ежегодно инвестируют в развитие инновационного климата страны, чтобы улучшить и создать конкурентное преимущество. Регионы, фирмы также заинтересованы в собственной конкурентоспособности, эффективности, инновационная экономика порождает новые условия для функционирования, что меняет сам образ существования [1].

Инновации являются инструментом для решения важнейших задач, а оценка инновационного климата региона позволяет определить слабые и сильные стороны региона для распределения инвестиций, модификации важнейших областей развития и повышения общей эффективности и конкурентоспособности.

Инновационная конкурентоспособность выражается в способности благодаря знаниям создавать добавленную стоимость, ценность в товарах и услугах, которые способны приносить высокий доход [11]. Регионы, способные стимулировать инновационную активность, имеют возможности для создания рабочих мест, увеличения заработной платы, повышения эффективности при производстве с вытекающим снижением издержек и снижением стоимости товаров и услуг, без потери качества за счет оптимизации и синергии используемых инноваций. Высокая инновационность региона скажется на уровне жизни его населения, что будет способствовать расширению региона.

Зачастую регионы имеют значительные различия по научно-техническому и инновационному потенциалу, а также финансовые возможности, поэтому методика оценки инновационного климата должна создавать современную информационную базу для помощи в принятии решений по управлению инновационными процессами.

Существует множество методик, способов оценки инновационного климата, в данной работе рассмотрим зарубежные и отечественные методики, а также авторские методики.

Наиболее популярные отечественные методики:

1. Рейтинг инновационного развития субъектов РФ, оценивает множество показателей, которые отражают возможности региона, позволяет изучить научно-технический потенциал, социально экономические условия, анализировать инновационную деятельность региона, качество инновационной политики. В основе применяется метод линейной сверстки с весовыми коэффициентами тем самым происходит учет по совокупности показателей.

2. Рейтинг инновационных регионов России (АИРР), акцент направлен на характер научных исследований и разработок, активность региона в инновационной деятельности. Рейтинг опирается на количественные показатели, что влияет на объективность при выборе лидеров по отдельным критериям.

Методики отечественных исследователей:

1. И. В. Данилова, И. П. Савельева, И.П. Килина основными блоками разработанной методики являются: 1) комплексная оценка ресурсов как условие инновационного развития региона; 2) анализ эффективности функционирования инновационного сектора в целом [2].

2. М. А. Косухина, методика предлагает определять регионы по уровням в соответствии с их характеристиками, что позволит выявить слабые стороны. Оценка и выявление характеристик производится с помощью мировых практик таких как: ISO 9001:2000 концепция TQM (Total Quality Management), модель CMM (Capability Maturity Model). Данные практики предлагается использовать на региональном уровне и классифицировать этапы развития и существование инновационной системы [3].

3. Полина Е. А., Соловьева И. А., методика учитывает многочисленные факторы и выявляет инновационную составляющую в отдельных категориях инновационного потенциала и климата. Авторы объединили популярные методики оценки инновационного климата от ВШЭ и АИРР, тем самым в методике используется 54 индикатора, разбитые на инновационные категории [4].

Перейдем к зарубежным подходам оценки инновационного климата:

1. Панель высокого уровня инноваций 2013 года, входящая в стратегию ЕС-2020. Оценивает количество патентов, экономическое значение наукоемкой отрасли, выпуск наукоемкой продукции, уровень занятости в инновационных компаниях и секторах [6].

2. Европейское табло инноваций ((EIS) European innovation scoreboard). Методика учитывает четыре области инноваций: человеческие ресурсы, инвестиции бизнеса и государства в исследования, инновационная деятельность в бизнес-секторе, воздействие инновационной деятельности на результаты. Итоговая оценка происходит из расчета сводного индекса, состоящего из 27 показателей, результат определяет лидера инноваций и скромного новатора [5].

3. Авторская методика зарубежных авторов Jan Stejskal, Helena Kuvíková, and Beáta Mikušová Meričkova. Методика авторов изначально воспринимает под инновационным климатом другое понятие: региональная инновационная система (RIS). Главные составляющие данной системы: предприниматели, инфраструктура, научный потенциал и вспомогательные организации. Выявляет данные составляющие и формирует матрицу критериев, затем выставляются экспертные оценки.

Рассмотрим сравнительную таблицу методов оценки инновационного климата регионов, чтобы выявить наиболее важные преимущества и определить значительные недостатки данных методов, что поможет в разработке собственной методики оценки инновационного климата региона или поможет модифицировать имеющиеся.

Т блиц 1

Сравнительная таблица методов оценки инновационного климата регионов

Методика	Преимущества	Недостатки
АИРР (Рейтинг инновационных регионов России)	Позволяет провести анализ успешной реализации инновационных проектов в конкретном регионе и перенять опыт. Широкий спектр практических примеров. Формируется сравнительная таблица слабых и сильных сторон инновационного развития по регионам, что создает предпосылки для будущих улучшений.	При расчете итоговых показателей используются общие показатели, которые не дают качественную характеристику инновационной деятельности и не отражают специфику инноваций, сложность и ценность, создаваемую в конечном результате.
(EIS) European innovation scoreboard	Позволяет получить данные, на основе которых можно сделать вывод о значимости инноваций в странах, приоритетных направлениях и успешной реализации инновационных проектов исходя из результатов их деятельности. Возможность сравнить успешность проектов разных стран по реализации продукции. Оценка дает общее понимание, где лучше реализовывать инновационные проекты. Учитывается поддержка правительством исследований и разработок в совокупности с финансовой поддержкой фирм, взаимодействие бизнеса и государства с целью развития инноваций в стране.	Не учитываются индивидуальные характеристики стран, специфика отрасли, возможность страны обеспечить должную финансовую поддержку инновациям в силу ограниченности ресурсов, с учетом того, что на своем уровне делают максимум. Оценка имеет высокую зависимость от бюджета стран.
Авторская методика И. В. Данилова, И. П. Савельева, И.П. Килина	Определяет недостаточную ресурсную базу и неэффективное расходование/управление имеющимися ресурсами. С помощью статистических данных позволяет выявить негативные изменения в инновационной политике региона, идентифицировать проблемы и внести корректировку в управленческие решения с целью повышения обоснованности управления инновационным развитием в формате цифровых трендов. Учет интересов участников инновационной деятельности в рамках региона; Использование зарубежных практик для формирования метода оценки; Создание иерархической модели в зависимости от интересов участников инновационной деятельности, уровня развития региональной инновационной системы позволяет рассчитать значимость отдельного показателя инновационного климата.	Обобщенные результаты оценки, которые не позволяют оценить степень качества и развития человеческого капитала. Цифры, которые не отражают значимость квалифицированных и научных кадров, а также отрасли и сферы деятельности, в которых они задействованы, специалист в области искусственного интеллекта учитывается на уровне с научным исследователем не совершившего вклад в инновационный климат; Незначительное значение роли инвесторов, привлечению внешнего капитала, заимствований. Высокая степень субъективности методики и ограниченная возможность проведения подобного анализа на регулярной основе
Авторская методика: Jan Stejskal, Helena Kuviková, and Beáta Mikušová Meričková	Учет интересов участников инновационной деятельности в рамках региона; Использование зарубежных практик для формирования метода оценки; Создание иерархической модели в зависимости от интересов участников инновационной деятельности, уровня развития региональной инновационной системы позволяет рассчитать значимость отдельного показателя инновационного климата.	В оценке участвует субъективное мнение, что может искажать реальное положение в конкретных факторах оценки. Значительное количество «мягких» условий, которые сложно использовать для математических расчетов, их перевод в количественные показатели может иметь погрешность. Расчетная модель дает только накопленное значение для эффектов от каждого показателя, не дает понимание эффективности от каждой характеристики.

Источник: составлено автором.

В представленной таблице рассмотрены методики способные оценить инновационный климат разного масштаба, региона и страны. Выявлены преимущества и недостатки каждой методики, таким образом можно выделить характеристики качественной методики оценки инновационного климата и недостатки, которые стоит учитывать или избегать при оценке.

Преимущества:

- способность проведения анализа успешно реализованных инновационных проектов в конкретном регионе с целью заимствования опыта для других регионов;
- итоговые результаты оценки формируют широкую практическую базу примеров с учетом слабых и сильных сторон;
- позволяет выявить степень значимости инноваций в конкретном регионе;
- выявляет наиболее привлекательные инновационные регионы с инвестиционной точки зрения;
- оценивает степень взаимодействия государства и бизнеса с целью создания и реализации научных разработок;
- определяет недостаточную ресурсную базу и неэффективное расходование/управление имеющимися ресурсами;
- определяет значимость отдельных показателей инновационного климата;
- позволяет выявить ключевой интерес конкретного региона в области инноваций.

Недостатки:

- общие показатели не способны дать качественную характеристику инновационной деятельности, не отражают специфику инновационной деятельности;
- статистические показатели не способны отразить ценность и сложность, создаваемую по результатам инновационной деятельности;
- не учитываются индивидуальные особенности региона, специфика отрасли, возможности обеспечить должную финансовую поддержку отрасли;
- оценка имеет высокую зависимость от бюджета региона, опирается на показатели, зависящие от финансирования;
- высокая степень субъективности при оценке качественных показателей и невозможность проведение регулярного анализа;
- низкое значение роли инвесторов.

Таким образом, реализация оценки инновационного климата регионов должна включать в себя объективность оценки качественных и количественных показателей, позволять использовать результаты в инвестиционных целях, отражать практические рекомендации для возможности заимствования и улучшения инновационного климата в регионе.

Трудности в оценке инновационного климата региона возникают из-за неоднородности самих регионов. Неравномерное пространственное развитие регионов выражается по территориальному, отраслевому, временному признакам. Используется субъективная оценка множества характеристик региона, что может привести к искажению реальной ситуации в регионе, что в свою очередь приведет к неверным выводам и решениям в отношении региона. В связи с этим необходимо четко разделять количественные и качественные показатели в способе оценки инновационного климата региона, а также регламентировать оценку качественных показателей для каждого региона, чтобы снизить вероятность искажения информации.

Количественные показатели должны быть взяты за основу в оценке инновационного климата регионов, что позволяет иметь регулярный поток информации, отражающий состояние инновационного климата в регионе, возможность сравнить данные показатели с остальными регионами и выявить слабые и сильные стороны, перенять практики по модификации и улучшениям из более развитых регионов.

Однако регламентирование оценки качественных показателей позволит иметь более широкий спектр данных и учесть особенности региона, степень развитости инновационного климата, характер деятельности, финансирование и ценность выпускаемой продукции, товара, услуг.

Факторы, отражающие объективные количественные показатели в оценке инновационного климата регионов, включают: научно-техническая деятельность, инновационная деятельность, инновационная инфраструктура, социально экономическая среда [8].

1. Научно-техническая деятельность включает в себя: число занятых исследованиями и разработками, затраты на НИОКР, выданные патенты, количество научных организаций, созданные передовые технологии.

2. Инновационная деятельность включает в себя: затраты на технологические инновации, объём инновационной продукции, доля инновационно активных предприятий и количество использованных технологий.

3. Инновационная инфраструктура включает в себя: количество технопарков, научных центров, наукоградов и особых экономических зон.

4. Социально-экономическая среда включает в себя: долю лиц с высшим образованием, объём выпускаемой продукции в обрабатывающем секторе, экспорт сложно технического оборудования, транспортных средств, долю обрабатывающих производств в ВРП.

В основе множества способов оценки инновационного климата регионов лежат перечисленные выше факторы, основным различием выступает способ подсчета, объект оценки, весовые коэффициенты и качественные факторы.

К качественным факторам относятся: социальный капитал, факторы регулирования, налоговый климат, качество научно-образовательного комплекса, бизнес-климат, государственная поддержка, творческий климат, степень заинтересованности в разработках, объём нефинансовых мер и помощи для реализации инновационных проектов.

Результаты количественных факторов можно измерить субъективным способом, определив баллы по каждому фактору, показателю с помощью экспертов области. По итогам оценки определяются слабые и сильные стороны инновационного климата, определяется стратегия развития региона в области инноваций. Недостатками данного способа являются невозможность масштабировать способ оценки на множество регионов, на постоянной основе отслеживать изменения в каждом регионе и сравнивать с остальными регионами, субъективность и мнение автора по отдельным показателям может искажать реальное положение дел в регионе. Поэтому, необходимо использовать стандартизированный способ оценки каждого фактора, показателя с помощью весовых коэффициентов, которые будут определены экспертами области.

Выводы

Инновационный климат региона способствует регулированию и стимулированию инновационного развития, росту конкурентоспособности и достижению целей в области социально-экономического развития. К ключевым заинтересованным сторонам развития инновационного климата относятся: бизнес, инвесторы, финансовые организации, граждане, правительство.

Оценка инновационного климата региона позволяет определить слабые и сильные стороны региона для распределения инвестиций, модификации важнейших областей развития и повышения общей эффективности и конкурентоспособности.

Ценность качественной оценки инновационного климата определяется способностью выявить конкурентные преимущества отдельных регионов и перенять полезный опыт по созданию данных конкурентных преимуществ. Отстающие регионы, слабые инноваторы имеют возможность анализировать показатели сильных инновационных регионов, проекты по созданию инновационных предприятий, оценить эффективность инновационной инфраструктуры и найти способ внедрения эффективных инновационных мер по созданию инновационного климата в регионе с меньшими затратами.

Качественный способ оценки инновационного климата способствует эффективному взаимодействию между инвесторами и бизнесом, бизнесом и правительством, так как способствует прозрачности региона, инновационной инфраструктуры, деятельности и лояльности муниципальных органов власти. Инвесторам проще найти эффективный инновационный проект для инвестиций, а региону проще определить свои сильные стороны и привлечь инвестиции для их развития.

Использование предлагаемых выводов для корректировки оценки инновационного климата регионов позволит улучшить осуществление мониторинга инновационного климата на федеральном и региональном уровнях, использование преимуществ отдельных показателей и корректировка недостатков оценочных методик будет содействовать становлению в РФ системы управления инновационными процессами, и соответствовать требованиям современного темпа развития экономики.

Литература

1. Amaral M., Faria A., Schocair M. Assessing The Innovation Environment Of The Research Triangle Region // *Revista de Administração Sociedade e Inovação*. 2020. V. 6 (2). P. 90–111. DOI: 10.20401/rasi.6.2.386.
2. Panuwatwanich K., Stewart R.A., Mohamed S. The role of climate for innovation in enhancing business performance // *Eng. Constr. Archit. Manag.* 2008. V. 15. P. 407–422.
3. Косухина М.А. Методика оценки инновационного климата региона. [Электронный ресурс]. URL: <https://discourse.etu.ru/assets/files/kosuhina-m.a.pdf> (дата обращения 12.11.2023).
4. Polina E.A., Solovyeva I.A. Methodology for comprehensive assessment of regional innovative development // *R-economy*. 2019. № 5 (2). P. 79–91.
5. Janger J., Schubert T., Andries P., Rammer C., Hoskens M. The EU innovation indicator: A step forward in measuring innovation outputs and outcomes? // *Research Policy*. 2017. № 46 (1). P. 30–42.
6. Dahlman C. Technology, globalization and international competitiveness: Challenges for developing countries. In DESA (Ed.), *INDUSTRIAL DEVELOPMENT FOR THE 21ST CENTURY: Sustainable development perspectives*. New York: United Nations, 2007. P. 29–83.
7. Bailey D., Corradini C., De Propriis L. 'Home-sourcing' and closer value chains in mature economies: The case of Spanish manufacturing // *Cambridge Journal of Economics*. 2018. V. 42/6, P. 1567–1584. DOI: 10.1093/cje/bey020.
8. Полина Е.А., Соловьева И.А. Инновационная активность региона: сущность и системные факторы // *Вестник Томского государственного университета*. 2018. № 44. С. 247–263.
9. Кокурин Д. И. Инновационная деятельность. М.: Экзамен, 2009. 576 с.
10. Валинурова Л.С., Казакова О.Б., Кузьминых Н.А., Мазур Н.З. Инновационное развитие российской экономики: проблемы и перспективы. М.: Изд-во «Палеотип», 2013. 166 с.
11. Голова И.М. Методические подходы к оценке инновационного климата региона // *Экономика региона*. 2009. № 1. С. 96–103.