

УДК 332.1

КЛАССИФИКАЦИЯ РИСКОВ ФОРМИРОВАНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ РЕГИОНА И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ НЕЙТРАЛИЗАЦИИ

© Автор(ы) 2024

ШАТАЛОВА Татьяна Николаевна, доктор экономических наук, профессор кафедры экономики инноваций
Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королева
443086, Россия, Самара, shatalova.tn@ssau.ru

SPIN-код: 5378-2944

AuthorID: 692241

ResearcherID: AAC-2498-2021

ORCID: 0000-0002-7812-210X

Scopus: 55967515100

Аннотация. В статье подчеркивает, что высокорисковый характер инновационной системы в современной нестабильной социально-экономической среде делает ее важным направлением исследований в области управления рисками. Авторы утверждают, что инновационный риск – это вероятность полного или частичного невыполнения целей инновационного проекта. Инновационный риск значительно усиливается в случае сопротивления бизнеса региона нововведениям. В работе представлены различные типы и виды рисков, с подробным обоснованием возможных последствий и конкретных мер предотвращения. Автор также выделяет два типа рисков инновационной деятельности – технический и рыночный, а также обсуждает их влияние на коммерческий успех. Представлена классификация рисков на эндогенные и экзогенные риски, выделяя их важность в структуре и функционировании инновационных систем регионов. Особое внимание уделяется риску, связанному с невосприимчивостью бизнес-структур региона к инновациям. Кроме того, авторы предлагают конкретные профилактические меры, которые могут помочь уменьшить или предотвратить реализацию этих рисков. Рассмотрена концепция резилиентности региональных инновационных систем, которую авторы предлагают использовать для эффективного управления рисками, связанными с становлением и трансформацией инновационных систем. Подчеркивается важность создания методической базы для адаптации к разнообразным условиям формирования и различным факторам, воздействующим на риски инновационной деятельности.

Ключевые слова: инновационная система региона, инновационный риск, риски региональной инновационной системы, экзогенные риски, эндогенные виды рисков, управление инновационной системой, нейтрализация рисков, алгоритм предотвращения рисков.

CLASSIFICATION OF RISKS OF THE FORMATION AND FUNCTIONING OF THE REGIONAL INNOVATION SYSTEM AND THE POSSIBILITY OF NEUTRALIZING THEM

© The Author(s) 2024

SHATALOVA Tatyana Nikolaevna, Doctor of Economics, Professor of the Department of Economics of Innovation
Samara National Research University named after Academician S. P. Korolev
443086, Samara, Russia, shatalova.tn@ssau.ru

Abstract. Abstract: the article emphasizes that the high-risk nature of the innovation system in the modern unstable socio-economic environment makes it an important area of research in the field of risk management. The authors argue that innovation risk is the probability of complete or partial failure to achieve the goals of an innovation project. Innovation risk increases significantly if a region's businesses resist innovation. The work presents various types and types of risks, with a detailed justification of the possible consequences and specific prevention measures. The authors also identify two types of innovation risks – technical and market, and also discuss their impact on commercial success. A classification of risks into endogenous and exogenous risks is presented, highlighting their importance in the structure and functioning of regional innovation systems. Particular attention is paid to the risk associated with the unresponsiveness of the region's business structures to innovation. In addition, the authors propose specific preventive measures that can help reduce or prevent these risks from occurring. The concept of resilience of regional innovation systems is considered, which the authors propose to use for effective management of risks associated with the formation and transformation of innovation systems. The importance of creating a methodological base for adaptation to various conditions of formation and various factors affecting the risks of innovation activity is emphasized.

Keywords: innovation system of the region, innovation risk, risks of the regional innovation system, exogenous risks, endogenous types of risks, innovation system management, risk neutralization, risk prevention algorithm.

ВВЕДЕНИЕ

В условиях современных глобальных вызовов активное участие регионов в создании инновационных решений становится необходимостью, а разработка долгосрочной инновационной стратегии приобретает первостепенное значение, учитывая динамичное технологическое развитие и интенсивную глобальную конкуренцию. Однако при формировании и функционировании региональных инновационных систем (РИС) возникают разнообразные риски, которые могут существенно ограничить реализацию их потенциала [1]. Актуальность данной темы особенно усиливается в современной эпохе, где технологический прогресс происходит с высокой скоростью, и конкуренция между регионами за инновационное превосходство становится все более интенсивной.

Исследование и классификация рисков, связанных с РИС, позволят более глубоко понять и предотвратить потенциальные проблемы, разработать эффективные стратегии управления рисками, минимизировать негативные последствия и усилить позитивные эффекты инноваций на региональное развитие. Но выявление рисков форми-

рования и функционирования инновационной системы региона и возможности их нейтрализации предполагает предварительное исследование такой экономической категории, как «региональная инновационная система».

МЕТОДОЛОГИЯ

Методологическую основу исследования РИС в контексте классификации рисков формирования и функционирования РИС составляют труды В. В. Иванова, Н. Т. Колдаевой, Т. В. Романцова, Г. Д. Кулхарда, Е. В. Иода, А. В. Полянин, Ю. П. Соболева, Л. И. Кулакова, И. Шумпетер и другие.

Однако исследования в области нейтрализации рисков функционирования инновационной системы региона в научной литературе раскрыты в ограниченной степени. Данный аспект и определил цель настоящего исследования – систематизация рисков формирования и функционирования РИС и возможности их нейтрализации. В исследовании применялись такие методы, как метод научных абстракций, анализ и синтез, системный подход, индукция и дедукция, логический метод.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Региональная инновационная система (РИС) представляет собой сложный комплекс взаимосвязанных институциональных и организационных компонентов в определенном регионе, основной задачей которого является создание оптимального инновационного окружения и стимулирование взаимодействия между участниками инновационного процесса. РИС строится на принципах открытости, кооперации, обмена знаниями и ресурсами, совместной деятельности и интеграции различных акторов инновационной системы.

Формирование РИС, по нашему мнению, должно осуществляться на следующих уровнях [2]:

1. На первом этапе необходимо провести реструктуризацию организационной структуры, оптимальной для создания РИС посредством выявления заинтересованных институтов и организаций грамотного формирования управляющего комитета.

2. На втором уровне предполагается разработка стратегии развития промышленности региона, формирования кластеров, промышленных групп и отраслей. В данном контексте государственные структуры должны тщательно оценивать все инициативы, направленные на формирование подобных проектов, особенно на ранних этапах, когда бизнес и инвесторы остаются в нерешительности из-за неопределенности перспектив [3].

3. На третьей стадии развертывания инвестиционных программ, инициированных предшествующими этапами, осуществляется реализация проектов, направленных на создание новых элементов кластера и модернизацию уже существующих. Данные проекты могут быть условно охарактеризованы как модернизационные проекты. Важно отметить, что преодоление технологического кризиса возможно путем создания центров коллективного доступа к новым технологиям. Такие коллективные инжиниринговые центры способны предоставить сразу нескольким предприятиям новые технологии, представляя самый эффективный и экономически обоснованный механизм модернизации.

Следовательно, для достижения устойчивого развития комплексных открытых социально-экономических систем, таких как регионы, рекомендуется широкомасштабное системное внедрение инновационно ориентированных результатов научно-технической деятельности. Для обеспечения применения этих результатов необходима адекватная структуризация инновационных процессов и разработка соответствующей системы управления – РИС, способной оптимально осуществлять указанные функции и повышать эффективность инновационного процесса в конкретных регионах России.

Создание РИС представляет собой стратегическую задачу, поскольку эта система должна не только способствовать формированию и развитию инноваций, но и стать ключевым инструментом в обеспечении устойчивости и конкурентоспособности региона в долгосрочной перспективе [4; 5; 6].

Формирование адекватных условий является фундаментальным компонентом в структуре системы управления инновационными процессами, а именно в рамках конкретной РИС. РИС, в свою очередь, выполняет роль связующего звена, органично интегрируя различные аспекты социально-экономической политики региона, академической сферы, образования, наукоемкой промышленности и рыночных сегментов инновационной деятельности [7; 8].

Основываясь на вышеупомянутых принципах, РИС стремится к достижению не только высокой эффективности, но и устойчивости своего функционирования, способного обеспечивать нормальное исполнение своих функций даже в условиях возможной дестабилизации экономической среды. Кроме того, высокий уровень интеграции в инновационные структуры более высокого уровня выступает как необходимый фактор, обеспечивающий эффективное взаимодействие на различных уровнях инновационного процесса и устойчивую позицию в

контексте инновационной экосистемы.

Для соответствия требованиям перехода РФ к инновационной экономике, РИС должна тесно взаимодействовать с системой управления инновационными процессами на региональном уровне [9]. Важным аспектом такого взаимодействия является обеспечение интегрированности между структурами социально-экономической политики региона и процессами управления инновациями посредством разработки согласованных стратегических планов и инновационных проектов [7; 10].

Согласно нашему видению, эти инновационные проекты подразумевают систематическое развитие в нескольких областях:

1) Реализация стратегии диверсификации и модернизации технологической инфраструктуры региона с акцентом на оптимизацию энергопотребления, эффективное управление ресурсами, а также внедрение комплексной механизации и автоматизации в производственные процессы.

2) Проведение передовых исследовательских методов для разработки устойчивых стратегий и политик, направленных на поддержку инновационного развития в регионе.

3) Усиление кадрового потенциала через повышение квалификации и стимулирование творческой активности жителей региона, с использованием передовых методов обучения и современных информационно-телекоммуникационных технологий [11].

4) Реформирование методов управления, в т.ч. в сфере организации труда, производства, обслуживания, а также деятельности региональных и местных управленческих структур.

5) Интеграция механизмов цифровизации и применение современных информационных технологий с целью оптимизации управленческих процессов и обеспечения взаимодействия в рамках региональной инновационной системы.

6) Формирование системы мотивации, способствующей активному участию в инновационных инициативах, направленных на разработку и внедрение передовых решений в сфере коммерции.

Возвращаясь к исследованию классификация рисков формирования и функционирования РИС и возможности их нейтрализации, важно отметить, что разнообразие точек зрения на инновационные риски в создании и функционировании систем подчеркивает сложность данной проблемы. Термин «инновационный риск» различается в работах исследователей [12], что вносит неопределенность в его трактовку. Этот термин выражает врожденную рисковую природу инновационной деятельности из-за неопределенности результатов.

Риск формирования РИС – это возможность возникновения неблагоприятных событий или их последствий в процессе создания и развития системы. Данный риск может проявляться в различных формах, включая финансовые потери, неэффективное использование ресурсов, отсутствие необходимых знаний и навыков, недостаточную поддержку со стороны правительства или нежелание участников системы принимать и реализовывать инновационные идеи.

Риск функционирования инновационной системы относится к возможности возникновения негативных последствий в процессе работы и развития РИС.

И. Шумпетер выделял два типа рисков инновационной деятельности (РИД):

- технический риск (технологический риск), связанный с возможностью неудачного внедрения новых технологий, технических решений или инноваций.

- рыночный риск, связанный с неопределенностью в отношении спроса на новый продукт или услугу. Даже если инновация технически успешна, ее коммерческий успех может зависеть от ряда факторов, таких как конкуренция на рынке, потребительские предпочтения и экономическая обстановка. Рыночные риски могут

включать в себя сложности в продвижении продукта, изменение потребительских требований или неожиданные трудности в привлечении клиентов [2].

Современная научная классификация рисков инноваций расширилась. В исследовании мы рассмотрели риски инновационной системы региона, разделив их на эндогенные и экзогенные (рисунки 1, 2). Отметим, что эндогенные риски – это внутренние факторы и условия, присущие самой РИС, а экзогенные риски, напротив, связаны с внешними воздействиями и факторами, не зависящими от самой системы.

Глобальные исследования подчеркивают важность разработки всеобъемлющей концепции структуры и функционирования инновационных систем, особенно в условиях рисков [12–15].

Основной акцент, на наш взгляд, стоит делать на рисках неблагоприятных изменений в нормативно-правовой и налоговой сферах, что критично для эффективного налогового стимулирования инновационного предпринимательства.

Экзогенные риски		
Вид риска	Возможные последствия	Меры предупреждения / реализации
Экономический кризис	Замедление темпов развития экономики, снижение возможностей государственного и заемного финансирования инновационных проектов	Поиск альтернативных возможностей финансирования в частном секторе.
Международные / блоковые экономические санкции	Снижение возможностей иностранного заемного финансирования проектов создания инновационной инфраструктуры и поставок высокотехнологичного оборудования / технологий	Поиск альтернативных возможностей финансирования и поставок в частном секторе / других странах
Смена парадигмы развития в стране	Отказ от инновационного развития с закрытием программ финансирования региональных проектов	Поиск альтернативных возможностей финансирования в частном секторе
Неблагоприятные правовые / налоговые изменения	Увеличение налоговой нагрузки вследствие снятия льгот - снижение возможностей самовестирования проектов	Введение дополнительных льгот по региональным / местным налогам
Смена конъюнктуры рынка	Снижение спроса на основную инновационную продукцию	Перевод производств на востребованные рынком виды продукции
Природно-климатические катаклизмы	Разрушение уже созданных материальных объектов	Допфинансирование для восстановления инфраструктуры

Рисунок 1 – Экзогенные риски формирования и функционирования РИС и возможности их нейтрализации

Мы разделяем точку зрения Т. Туминой, которая считает, что сохранение высокого налогового бремени для инновационных компаний может привести к стагнации инноваций в экономике и, в конечном итоге, снизить налоговые поступления в бюджет. В соответствии с этим взглядом, перераспределение дополнительных налоговых поступлений в поддержку региональных инновационных систем предлагается как эффективный способ достижения многократного эффекта. При этом особое внимание уделяется базовым принципам механизма налогового стимулирования в рамках РИС, поскольку именно эффективные налоговые инструменты могут способствовать поддержке инновационной активности регионов [9; 16].

Значимость своевременного реагирования на изменения в законодательстве, охватывающие не только сферу налогов, но и разнообразные аспекты управления инновационными процессами, является неотъемлемой частью обеспечения стабильности и эффективности национальных и региональных инновационных систем. Системы, базирующиеся на законодательных актах, подвергаются риску затруднения завершения текущих проектов или даже потери функциональности завершенных объектов при любых изменениях, направленных на уменьшение поддержки инновационной инфраструктуры [9; 11; 12].

Эндогенные риски		
Вид риска	Возможные последствия	Меры предупреждения / реализации
Снижение финансовых/ресурсных возможностей региона	Уменьшение ВРП и налоговых доходов — невозможность полноценного финансирования инноваций	Изменение программ развития региона. Поиск дофинансирования в частном секторе
Управленческий кризис в регионе	Приход в управление противников инноваций изменение программ развития	Преодоление управленческого кризиса. Смена менеджмента
Смена приоритетов развития региона	Направление финансовых потоков над программы	Информационно-агитационная работа
Невосприимчивость инноваций бизнесом региона	Невозможность привлечения частного финансирования, отсутствие воспроизводства	Информационно-агитационная работа с бизнесом. Введение льгот
Изменение научного потенциала региона	Недостаточность научных разработок для внедрения	Привлечение научно-технических кадров извне
Снижение образовательного потенциала региона	Низкий приток необходимых молодых креативных специалистов	Открытие в ВУЗах региона необходимых специальностей
Миграционный отток трудовых ресурсов	Недостаточность квалифицированного персонала для инновационных разработок	Создание социально-бытовых условий для миграционного притока

Рисунок 2 – Эндогенные риски формирования и функционирования РИС и возможности их нейтрализации

В рамках исследования рисков формирования и деятельности инновационной системы региона особое внимание уделяется критическому аспекту – неспособности бизнес-структур успешно адаптироваться к инновациям. Понятно, что любая инновационная инициатива, поддержанная руководством государства или региона, может столкнуться с неэффективным использованием бюджетных ресурсов и невозможностью достижения планируемых результатов.

Хотя создание эффективной РИС без участия частного бизнеса представляется сложной задачей, стремление к полному вовлечению бизнеса в инновационную деятельность, с учетом высоких рисков и финансовой неопределенности, может оказаться чрезмерным и непрактичным.

Тем не менее, основываясь на опыте наиболее инновационных стран, успешное инновационное развитие требует, чтобы более половины организаций внедряли инновации в различной степени.

ОБСУЖДЕНИЕ

Йозеф Шумпетер, австрийский экономист, в своих работах выделил концепцию предпринимательства, в которой предприниматель играет ключевую роль в динамике экономического развития. Он придал особое значение активной роли предпринимателя не только внедряющего инновации, но и создающего их. Шумпетер сформулировал свою концепцию в рамках теории «инновационного предпринимательства» или «предпринимательства разрушения» [14].

Термин «творческое разрушение» указывает на то, что предприниматель, внедряя новшества, не просто адаптируется к текущим условиям рынка, а трансформирует их, стимулируя экономическое развитие через процесс творческого разрушения старых структур и устоявшихся порядков [12].

Одним из важнейших определяющих факторов, формирующих риски в контексте региональной инновационной системы (РИС), является ее уровень резилиентности. Академическое исследование, авторами которого являются Н. Фролова и А. Селянинов, предлагает оригинальную концепцию резилиентности РИС, рассматривая ее как динамическое соответствие параметров системы изменениям внешней и внутренней среды, которые обеспечивают прогрессивное и эффективное функционирование системы, обладая способностью к адаптации и саморегулированию. Эта инновационная концепция выявляет уникальные аспекты теоретико-методологиче-

ской базы для эффективного управления стабильностью и продуктивностью эволюции инновационных систем. Данная модель «инновационного струящегося процесса» для регулирования динамики инновационной системы имеет потенциал успешного применения в контексте управления рисками, связанными с ее становлением и трансформацией [9].

Мировой опыт преодоления рисков формирования РИС подчеркивает, что эффективное государственное вмешательство и особое внимание к развитию инновационной сферы могут привести к блестящим результатам. Ряд стран и регионов, где государство активно вмешивается в формирование и поддержку инновационных систем, демонстрируют успешные практики в преодолении рисков и стимулировании экономического роста через инновации. При этом государственное вмешательство не только компенсирует риски, но и создает благоприятные условия для развития инновационных систем в регионах.

Например, Сингапур и Швеция активно внедряют различные финансовые инструменты, такие как гранты, субсидии, венчурные фонды и налоговые льготы, для поддержки инноваций и стартапов.

Многие страны развивают системы инкубаторов, предоставляя им не только финансовую поддержку, но и экспертное сопровождение.

Финляндия и Германия успешно интегрируют системы образования и бизнеса, обеспечивая тесное взаимодействие учебных заведений с предприятиями и исследовательскими центрами.

Швейцария, признанная Всемирным Экономическим Форумом как инновационный лидер, предоставляет яркий пример в данном контексте. Инновационная система Швейцарии выделяется государственной поддержкой, сосредоточенной на трех ключевых направлениях через деятельность Комиссии по технологии и инновациям: финансирование и поощрение создания новых проектов, поддержка передачи знаний и технологий между акторами [13].

ВЫВОДЫ

На текущий момент становится ясно, что необходимость создания методической базы обусловлена потребностью в адаптации к бесконечному многообразию сложно прогнозируемых условий формирования и различных факторов, воздействующих на риски инновационной деятельности. Отметим, что исследовательский опыт, как внутренний, так и зарубежный, в этой сфере не предоставляет алгоритмов для предупреждения или сокращения инновационных последствий и угроз.

Практическое внедрение предложенного методического подхода позволит сформировать комплекс объективных параметров, ориентированных на риски и подлежащих оценке по количественным и качественным характеристикам. Эти параметры способствовать моделированию и снижению риск-нагрузки при управлении не только государственной инновационной политикой, но и схожей политикой предпринимательских структур.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Белов, Н.И. Особенности промышленной политики Швейцарии, поддержка инноваций / Н.И. Белов // Российский внешнеэкономический вестник. - 2014. - №27. - С. 105119.
2. Кулхард, Г. Д. Система разработки, принятия и исполнения управленческих решений на промышленном предприятии / Г. Д. Кулхард, И. В. Рыжов // Экономика и предпринимательство. - 2013. - № 5(34). - С. 601-608.
3. Иванов В.В., Колдаева Н.Т. Российская инновационная система: территориальный подход // Инновации. - 2000. - № 9-10.
4. Романцова, Т. В. Организационно-экономические и методические аспекты реализации и оценки результатов инновационно-инвестиционных проектов в сельскохозяйственном производстве на уровне региона (муниципального района) / Т. В. Романцова, И. В. Рыжов, А. Е. Кротов // Репутациология. - 2016. - № 4(42). - С. 17-25.
5. Рыжов, И. В. Анализ актуальных направлений привлечения инвестиций на отечественные предприятия / И. В. Рыжов, Е. Д. Сахончик // Финансы и кредит. - 2003. - № 24(138). - С. 24-35.
6. Сазонова, Т. В. К вопросу о системе ипотечного кредитования военнослужащих / Т. В. Сазонова // Индустриальная экономика. - 2020. - № 4. - С. 43-45.
7. Селянинов, А.В. Ключевая роль правительственного секто-

ра в функционировании инновационной среды / А.В. Селянинов, Н.В. Фролова // Искусство управления. - 2017. №1. - С. 37-47.

8. Соколов А.П., Гарбар Т.В. Опыт региональной поддержки производственного сектора подразделений УИС. В сб.: Череповецкие научные чтения - 2014. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Отв. ред. К.А. ХЗ5аххххх. 2015. С. 132-133.

9. Фролова, Н.В. Практическое применение принципов эффективности и устойчивости в управлении национальной и региональными инновационными системами / Н.В. Фролова, А.В. Селянинов // Искусство управления. - 2012. - №4. - С. 81-93.

10. Скорниченко Н.Н. Обеспечение инвестиционной привлекательности регионов России в условиях влияния международных санкций // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2022. Т. 13. № 2. С. 100-108.

11. Трунова, Е. Ю. Теоретические подходы к понятию эффективности государственных программ / Е. Ю. Трунова // Индустриальная экономика. - 2020. - № 4. - С. 46-49.

12. Шумпетер, И. Теория экономического развития / Й. Шумпетер. - М.: Прогресс, 1982. - с. 158.

13. Scheidegger, E. Wachstums statt Industriepolitik / E. Scheidegger // Die Volkswirtschaft. - 2012; - N27/8. - Pp. 5.

14. Schumpeter, J.A. Business cycles. A theoretical, historical and statistical analysis of the capitalist process J.A. Schumpeter. - Н. У.; Л., 1939. - Vol. 1. - Pp. 30-137.

15. Оруч Т.А., Николаева Н.А. Подходы к формированию стратегии инновационной привлекательности в отраслевом и региональном аспекте // В сборнике: интеллектуальный потенциал образовательной организации и социально-экономическое развитие региона. Сборник материалов IX Международной научно-практической конференции Академии МУБиНТ. 2023. С. 57-61.

16. Официальный сайт Росстата [Электронный ресурс]. URL <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (дата обращения: 26.01.2024)

17. Романишина, Т. С. Социокультурные проекты как элемент стратегического развития городов / Т. С. Романишина, И. В. Рыжов // Экономика и предпринимательство. - 2012. - № 3(26). - С. 174-176.

18. Иода, Е.В. Управление рисками региональной инновационной системы: монография ТГУ им. Г.Р. Державина, 2019. - 423 с.

19. Полянин А. В., Соболева Ю. П., Кулакова Л. И. Инновационные риски в предпринимательстве // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. - 2022. - № 2. - С. 114-127.

20. Сизова, Д. А. Влияние санкций на основные показатели российской экономики / Д. А. Сизова, Т. В. Сизова, Я. Я. Иванова // Индустриальная экономика. - 2020. - № 4. - С. 35-42.

21. Теория управления: Учебник / Н. И. Астахова, Г. И. Москвитин, О. В. Барбашина [и др.]. - 1-е изд. - Москва: Издательство Юрайт, 2015. - 375 с.

22. Шибанова, А. А. «Бережливое мышление» в организациях бюджетной сферы / А. А. Шибанова // Индустриальная экономика. - 2020. - № 4. - С. 30-34.

Received date: 26.02.2024

Approved date: 04.03.2024

Accepted date: 25.03.2024