

УДК 332

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ПАРАДИГМЕ СЕТЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

© Автор(ы) 2024

ЧЕБЫКИНА Марина Владимировна, доктор экономических наук, профессор кафедры экономики инноваций

*Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королева
443086, Россия, Самара, chebikina.mv@ssau.ru*

SPIN-код: 8843-7542,

ResearcherID: AAC-2533-2021

Scopus 55967254300

ORCID: 0000-0001-6625-8491

AuthorID: 683888

Аннотация. В статье важность синхронизации экономических и управленческих аспектов имеет решающее значение для успешного преодоления препятствий на пути развития региональных инновационных сетей, которые играют важную роль в организации и координации инновационной деятельности. Статья акцентирует неотложность пересмотра и модернизации экономической системы с фокусом на стимулировании инноваций. Отмечается, что один из перспективных путей развития – переход к сетевым формам организации инновационной деятельности. В анализе, проведенном в тексте, исследуются потенциал и риски, связанные с управлением сетями в региональной экономике. В ходе исследования рассматривается понятие «сетевой инновационной структуры» как гибкого объединения участников инновационной сферы. Применение сетевых инновационных структур в региональной экономике обосновывается преимуществами, такими как стимулирование оперативного обмена идеями, усиленное партнерство, оптимизация ресурсов и гибкость моделей. Обнаружено, что эффективное управление инновационными сетями требует комплексного подхода, учитывающего экономические, управленческие и социальные аспекты. Особое внимание уделяется созданию эффективной системы управления интеграционными и сетевыми процессами, призванной объединять усилия участников, сглаживать разногласия и преодолевать барьеры, возникающие при развитии региональных инновационных сетей. В статье также предлагаются конкретные действия, направленные на содействие развитию и укреплению региональных инновационных сетей.

Ключевые слова: сетизация, сетевые структуры, инновационная сеть, региональная инновационная политика, научно-технологическое развитие, формы сетевого управления, механизмы взаимодействия.

REGIONAL INNOVATION PROCESSES IN THE NETWORK MANAGEMENT PARADIGM

© The Author(s) 2024

CHEBYKINA Marina Vladimirovna, Doctor of Economics, Professor of the Department of Economics of Innovation
*Samara National Research University named after Academician S. P. Korolev
443086, Samara, Russia, chebikina.mv@ssau.ru*

Abstract: In the article the importance of synchronizing economic and managerial aspects is crucial for successfully overcoming obstacles to the development of regional innovation networks, which play an important role in organizing and coordinating innovation activities. The article emphasizes the urgency of reviewing and modernizing the economic system with a focus on stimulating innovation. It is noted that one of the promising ways of development is the transition to network forms of organizing innovative activities. The analysis conducted in the text explores the potential and risks associated with network management in regional economies. The study examines the concept of a “network innovation structure” as a flexible association of participants in the innovation sphere. The use of network innovation structures in the regional economy is justified by advantages such as stimulating the rapid exchange of ideas, enhanced partnerships, optimization of resources and flexibility of models. It was found that effective management of innovation networks requires an integrated approach that takes into account economic, managerial and social aspects. Particular attention is paid to creating an effective system for managing integration and network processes, designed to unite the efforts of participants, smooth out differences and overcome barriers that arise during the development of regional innovation networks. The article also proposes concrete actions aimed at promoting the development and strengthening of regional innovation networks.

Keywords: networking, network structures, innovation network, regional innovation policy, scientific and technological development, forms of network management, mechanisms of interaction.

ВВЕДЕНИЕ

В свете актуальных вызовов, связанных с возрастающими геополитическими и экономическими аспектами, а также угрозами национальной безопасности, обеспечение технологического суверенитета России приобретает критическое значение. Эта неотложность проявляется в контексте необходимости пересмотра и модернизации экономической системы, с приоритетным акцентом на стимулировании инноваций.

Один из многообещающих способов улучшения инновационно-технологического развития экономики – это переход к сетевым формам организации инновационной деятельности, то есть создание сетей и партнерств между различными участниками инноваций. Такой переход позволяет объединить ресурсы и знания различных акторов с целью совместных исследований, разработки и коммерциализации новых продуктов и технологий [1–5].

Заметный подъем интереса как со стороны академического, так и делового сообщества к вопросам перехода к сетевым моделям развития в современной экономике обусловлен выдающимся производственным потенциалом сетевых структур. Первоначальные научные изы-

скания, посвященные организационным формам сетей, увидели свет в зарубежной литературе во второй половине двадцатого века при исследовании аспектов постиндустриального развития общества.

Микель Кастельс рассматривает сетевые структуры как основополагающий элемент процесса формирования нового общественно-экономического порядка в эпоху информационного капитализма, где взаимосвязанные узлы и активные связи формируют основу динамичных и инновационных процессов. В этом контексте региональное управление функционирует в качестве участника или координатора инновационных сетей [6–8].

Следовательно, стратегии регионального менеджмента, основанные на принципах сетевых структур, могут способствовать более эффективной мобилизации ресурсов, обмену знаниями и стимулированию инноваций внутри региона. [1].

Исследователи, такие как Р. Майлз, Ч. Сноу, расширяют понимание сетевых структур, подчеркивая их роль в обеспечении гибкости, адаптивности и эффективности в условиях современной динамичной экономической среды. При этом, применение принципов сетевых организаций позволяет региональному менеджменту актив-

но формировать взаимодействие и устанавливать долгосрочные стратегические партнерства в региональной инновационной системе (РИС) [3].

МЕТОДОЛОГИЯ

Различные интерпретации инновационных структур включают в себя анализ уровня консолидации, масштабов, количества участников и природы взаимосвязей. Особое внимание уделяется эволюции инновационных сетей в качестве инструмента для активизации инновационной деятельности, что концептуально обосновано предыдущими научными исследованиями [9–11].

Некоторые исследователи рассматривают инновационные сети в рамках «тройной спирали» как организационную структуру для управления коммуникациями экономических субъектов [12–14]. Другие трактовки представляют инновационные сети как комплекс социальных отношений и контрактов между индивидуумами и группами [15; 16]. Кроме того, существует концепция виртуальной корпорации, отражающая изменчивую природу функционирования сетевых звеньев и узлов [17].

Существующие концепции подчеркивают сложность и многоаспектность сетевых инновационных структур в современном экономическом контексте.

На сегодняшний день требуется проведение более глубоких исследований механизмов управления развитием инновационных сетей на уровне регионов. Необходимость исследований обусловлена выявлением оптимальных стратегий, решений и инструментов управления, способствующих более эффективному функционированию региональной инновационной системы.

Изучение механизмов сетевого инновационного управления позволит выделить факторы воздействия и станет основой для разработки стратегий оптимизации и улучшения сотрудничества в региональной инновационной системе.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Под сетевой инновационной структурой нами понимается гибкое объединение инновационно-активных акторов для централизованного управления финансовыми, материальными и интеллектуальными потоками. Центр инновационно-активных акторов должен заниматься вопросами полноценной реализации инновационного цикла [18].

Под управлением сетью понимается процесс создания, развития и координации различных инновационных сетей в регионе. Управление сетью предполагает разработку и применение методов, инструментов и процедур, с целью эффективного управления внутренней сетью и во взаимодействии с другими структурами и акторами региона.

Особенности управления сетью проявляются в следующем аспектах:

- разработка стратегии создания и развития сетевых структур включает определение целей и задач, выбор партнеров, установление правил взаимодействия и создание инструментов оценки и управления процессами в сети;
- управление сетью предполагает установление эффективных коммуникационных каналов, способствующих обмену информацией и знаниями между участниками сети, а также обеспечение прозрачности и открытости взаимодействия.
- в управлении сетью необходима синхронизация экономических и управленческих аспектов, обусловленная тем, что успешное функционирование сети требует баланса между экономическими интересами и задачами внутри сети, а также учета местных и региональных условий и потребностей.

В рамках инновационной модернизации экономики национального уровня, ключевым аспектом становится углубление сотрудничества между государственными структурами и бизнес-сообществом. Данный инновационный паритет основан на принципах системной интеграции и предполагает создание синергии между публичным и частным секторами, что, в свою очередь, активизирует механизмы инновационного роста и повы-

шает конкурентоспособность страны в мировом экономическом пространстве.

Интеграция производственного потенциала в рамках инновационных сетей ИАА, ориентированных на создание и внедрение инноваций, выстраивает инновационную цепочку, обеспечивая непрерывный процесс от идеи до коммерциализации, что, в свою очередь, способствует преодолению проблемы разрыва между теорией и практикой в инновационной сфере [15].

В рамках стратегического стимулирования экономического роста через инновации особое внимание уделяется важности снижения как транзакционных, так и трансформационных издержек в инновационных сетях, поскольку это позволяет участникам сетей не только эффективно взаимодействовать, но и быстрее реагировать на изменения внешней среды [6; 10].

Транзакционные издержки, связанные с согласованием и обменом информацией между участниками инновационных сетей, значительно сдерживают процесс создания и внедрения инноваций. Трансформационные издержки связаны с переориентацией бизнес-процессов и модификацией организационной структуры в свете инновационных инициатив, их снижение способствует более гибкому и быстрому реагированию на изменения внешней среды.

В данном контексте региональная политика должна быть не только всесторонней, но и постоянной, направленной на преодоление институциональных, инфраструктурных и функциональных разрывов в региональной инновационной системе.

В ходе проведенного научного анализа было обнаружено, что инновационные сети, рассматриваемые как важный механизм стимулирования динамичного развития региона, оказывают влияние на формирование и обеспечение функционирования инновационной системы данного территориального образования (рисунок 1) [19–21].

Для оптимального развития сетевых структур в региональной экономике требуется эффективная политика, охватывающая все аспекты региональной стратегии. Данная политика должна стремиться к преодолению дисбалансов, присутствующих в институциональных, инфраструктурных и функциональных сферах РИС.

	Инновационная политика	Научно-технологическая политика
Содержание	Формирование региональных инновационных сетей. Переход от политики выравнивания к политике формирования точек роста.	Проведение совместных исследований, включая трансферт и коммерциализацию инноваций.
Цель	Повышение инновационной активности предприятий в регионе. Формирование устойчивых и конкурентоспособных регионов.	Развитие высоких технологий, продвижение совместных исследований и развитие инструментов поддержки процессов трансфера и коммерциализации.
Ресурсы	Рост числа инновационно-активных предприятий, появление новых форм инновационного развития бизнеса.	Вовлечение субъектов науки и образования в производство инновационной продукции, создание инфраструктуры трансфера и коммерциализации исследований и разработок.
Особенности интеграции в сеть	Интеграция малых инновационных компаний, развитие институтов поддержки малого бизнеса.	Введение научных и научно-исследовательских организаций в сеть, увеличение затрат на НИОКР.

Рисунок 1 – Влияния инновационных сетей на региональную инновационно-технологическую политику

В таблице 1 приведены преимущества и риски реализации потенциала сетевых инновационных структур в региональной экономике.

Таблица 1 – Возможности и риски развития региональных инновационных сетей [4–6; 10]

Возможности	Риски
Возможность кооперации в рамках сети с лучшими партнёрами, способствует предприятиям сосредоточить деятельность на уникальных процессах	Рост транзакционных издержек как результат роста инвестиций в поддержку и развитие инновационной модели развития, которая может оказаться не результативной
Возможность генерации позитивных трендов пространственного развития регионов	Непоследовательная политика в области создания и поддержания режимов работы региональной инновационной системы

Сосредоточение материальных, финансовых, интеллектуальных ресурсов, технологий, информационных технологий увеличивает возникновение эффектов синергии и новых возможностей	Возможности получения мультипликативного эффекта зависят от эффективности организации взаимодействия участников сети, нивелировании институциональных и функциональных разрывов в РИС
Возможность преодоления ресурсных ограничений участников сети в результате интеграции компаний различных отраслей	Снижение эффективности сети при отсутствии четкой консолидации целей участников сети и замедление процедур принятия решений про ее расширения
Рост адаптивности компаний к меняющимся условиям среды, оперативная реакция на изменения рыночной конъюнктуры	Несовершенство моделей партнерских отношений в сети приводит к снижению гибкости управления
Принцип добровольности контрагентов нацеленных на достижение конкретных результатов снижает уровень неопределенностей и транзакционных издержек	Реализуем только при обеспечении континуума в цепочке «наука – бизнес – производство»

Проблемы с эффективностью РИС в российских регионах представляют собой основные трудности в развитии этого вида сетевых структур. Суть проблемы заключается в ограниченной согласованности усилий между законодательной и исполнительной властями, бизнес-структурами и общественными сообществами [22].

Для преодоления этих ограничений крайне важна синхронизация экономических и управленческих аспектов формирования и развития инновационного бизнеса через сетевые организации. Качество принимаемых решений напрямую влияет на эффективность сетевых структур. Следовательно, создание эффективной системы управления сетевыми процессами целесообразно путем институционализации мотивов региональных ИАА и соблюдения этапов формирования РИС: разработки стратегии, стратегического планирования и сетевой поддержки.

Этап разработки стратегии – принятие решения о создании инновационной сети: определение стратегии, целей, миссии, ключевых компетенций, ожидаемых выгод и преимуществ основных участников интеграционной структуры.

Этап стратегического планирования – определение архитектуры региональной инновационной сети, основных участников, модели управления, инфраструктурных, законодательных, нормативных требований.

Этап поддержки сети – поддержка процессов развития инновационной сети, повышение конкурентоспособности, обеспечение обратной связи.

Экономические и управленческие соображения играют значительную роль в создании и развитии инновационных сетей, развитии сотрудничества между участниками с точки зрения ресурсов, компетенций и технологий.

ОБСУЖДЕНИЕ

В условиях современного мира, где инновации играют важную роль в экономическом развитии, важно не только иметь творческий подход к созданию новых идей, но также обеспечивать эффективное управление для успешной координации и внедрения инноваций. Рассмотрим три основных типа такого управления: совместное управление, ведущую организацию и сетевое администрирование.

Один из подходов, широко применяемых в управлении инновациями, – это совместное управление, когда несколько организаций объединяют свои усилия с целью эффективного координации инновационных инициатив. Такие совместные усилия создают синер-

гетический эффект, обеспечивая более значительные и устойчивые результаты в инновационной деятельности. Сложность управления общей сетью, включающая множество заинтересованных сторон, которым необходимо согласовать свои цели и стратегическое видение будущего, создает трудности в реализации принципов совместного управления.

Еще одним подходом является управление с использованием ведущей организации. В этом случае одна организация принимает на себя роль лидера, координируя инновационные процессы внутри сети. Преимущества подхода к управлению сетью, при котором ведущая организация берет на себя роль сетевого администратора, заключаются в расширении возможностей координации. Однако это может ограничить интересы других участников сети, подчеркивая важность установления доверительных, долгосрочных отношений, основанных на эффективном использовании реляционных контрактов. [11]

Третий тип сетевого управления – сетевое администрирование. В этом случае формируется специальный орган или комитет, ответственный за управление всей сетью и ее инновационными инициативами. Независимость такого административного органа обеспечивает объективность и справедливость в управлении, а системный взгляд сетевого администратора позволяет развивать инновационные процессы целенаправленно и эффективно.

Каждый из этих типов сетевого управления имеет свои уникальные преимущества и может быть успешно применен в зависимости от конкретных сценариев. Совместное управление способствует коллективному взаимодействию, ведущая организация обеспечивает ясное руководство, а сетевое администрирование придает системность управлению инновационными процессами в сетевых структурах.

Обзор существующей литературы о переходе к сетевой модели организации инновационного производства позволил классифицировать распространенные методы управления созданием региональных сетевых структур. Кроме того, определена значимость различных стратегий управления сетевыми взаимодействиями и бизнес-возможностями участников РИС.

На рисунке 2 представлен обновленный перечень потенциально важных мер по содействию развитию инновационных сетевых структур в местной экономике.

Представленные данные могут служить основой для анализа и внедрения механизмов, интегрирующих производственный потенциал активных участников РИС, а также управления их появляющимися бизнес-возможностями и сетевыми взаимодействиями.

Создание инновационных сетей акцентирует важность регионального управления, выделяя его специфическую роль в обеспечении непрерывности процессов генерации, коммерциализации и диффузии инноваций, независимо от организационной структуры. Для эффективной поддержки развития региональных инновационных сетей необходим комплексный подход, включающий прямое финансирование, ресурсное, кадровое и инфраструктурное обеспечение, а также создание благоприятной инновационной среды.

Региональное управление предоставляет широкий спектр стратегических вариантов, предназначенных для оптимального развития инновационных сетевых структур. Выбор конкретного варианта зависит от поставленных целей и требований, предъявляемых к развитию инновационных сетевых структур, а также текущие потребности участников сети, доступные ресурсы и стратегические приоритеты региональной экономики. К примеру, среди существенных стратегий можно выделить меры по стимулированию активности участников сетей и реорганизации самой сетевой структуры с целью максимизации инновационного потенциала региональной экономики. Реализация данных стратегий предполагает активное вовлечение участников сетей и обеспе-

чение дополнительными ресурсами через мобилизацию новых участников.

Однако для повышения эффективности сетевого взаимодействия необходима стратегия по формированию инструментов и механизмов, обеспечивающих четкую организацию процессов коммуникации внутри сети. В данном ключе предполагается внедрение структурированных коммуникационных практик, способствующих эффективному обмену информацией и координации деятельности участников сетей.

Формы сетевого управления		
Совместное управление	Ведущая организация	Сетевая администрация
Стратегия стимулирования участников сети		
Расширение небольших инновационных сетей, до более сложных сетевых структур, включая, например, университетские лаборатории, частные фирмы, компании стартапов для развития отношений внутри триады «наука – бизнес – производство». Привлечение новых участников (например, существующих коалиций, которые могут расширить финансирование конкретных инновационных проектов)	Использование существующей исследовательской инфраструктуры для стимулирования взаимодействия между действующими игроками и новыми участниками, уделяя особое внимание формированию в будущем нескольких полных цепочек создания инновационной стоимости. Стимулирование интегративного взаимодействия между поставщиками и покупателями. Поощрение обратной связи со стороны конечных пользователей и политиков	Формирование сети участников, необходимых для защиты и легитимизации полнотраншевых институциональных структур. Оптимизация сетевой структуры за счет устранения неэффективных решений и участников в результате усиления конкуренции в цепочке создания стоимости. Привлечение участников НИОКР, которые могут разрабатывать дополнительные технологии и решать более широкие системные проблемы
Стратегия достижения цели:		
Учет целей, мотивов, интересов ключевых участников сети, с возможностью при этом одновременно разрабатывать альтернативные решения. Гарантирование прозрачности процессов, предоставления всем участникам возможность доступа к механизму коллективного принятия решений. Изучение долгосрочных целей, стратегий развития отдельных участников сети и их соответствие с целями других участников	Создание регуляторных механизмов распределения ответственности между участниками инновационного процесса, ограничивающих риски инновационного предпринимательства. Привлечение недостающих в системе акторов в сети, в том числе заинтересованных стейкхолдеров. Установление общих ориентиров и взглядов на сильные и слабые стороны сети и способов воздействия на них	Разработка совместного корпоративного видения того, как реагировать на политику и институты, препятствующие дальнейшему росту. Обозначение правил, механизмов и инструментов непрерывного обучения и самокоррекции. Создание коалиции с использованием потенциала венчурных инвесторов для финансирования инфраструктуры НИОКР, обслуживающей широкий круг участников до постоянного расширения новых возможностей
Стратегия повышения эффективности сетевого взаимодействия		
Достижение инновационного консенсуса при идентификации проблемных ситуаций и необходимых управленческих воздействий. Обеспечение качественными инструментами тестирования инновационных гипотез, управления проектами. Создание регуляторных механизмов распределения ответственности между участниками инновационного процесса, ограничивающих риски инновационного предпринимательства	Создание оргструктур, ориентированных на использование новых знаний, например, через исследовательскую инфраструктуру, которая позволяет поставщикам технологий получать доступ к отзывам клиентов (маркетинг взаимоотношений). Обеспечение непрерывности процессов обучения, синтеза, накопления и применения знаний на основе реализации электронного сервиса анализа и применения лучших практик. Создание площадок для взаимодействия по перспективным цепочкам создания стоимости, направленные на масштабирование и коммерциализацию	Формирование комплексного механизма координации и общего контроля для согласования целей, стратегического видения, соотношения интересов и усилий на основе внедрения цифровой платформы. Дальнейшие усилия по технологическому развитию путем привлечения акторов, уравновешивающих различные коммерческие и научные интересы, в том числе прав интеллектуальной собственности. Интеграция с отечественными и международными инновационными структурами для обеспечения трансфера (привлечения) знаний и технологий на основе принципа «открытых инноваций»

Рисунок 2 – Ключевые действия и стратегии управления инновационной сетью в системе региональной политики

ВЫВОДЫ

В современной динамичной экономике акцентируется значимость сетевых инновационных структур, что отражает общую тенденцию к углублению взаимосвязей между участниками инновационного процесса.

В работе была подчеркнута значимость согласования экономических и управленческих аспектов для преодоления ограничений и препятствий, которые возникают при развитии региональных инновационных сетей. Такое согласование оправдано двойственной природой этих сетей, которые одновременно являются особыми формами организации инновационного предпринимательства и координирующими структурами инновационной активности.

Кроме того, были систематизированы возможности и риски использования сетевых инновационных структур в региональной экономике, а также рассмотрены основные подходы и типы управления в сетевом контексте. Достигнутые результаты могут стать основой для систематической интеграции сетевых принципов в инновационную практику.

Таким образом, рост региональных инновационных сетей приобретает статус ключевого фактора экономического развития в современном мире, они становятся неотъемлемой частью инновационного ландшафта региона.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кастельс М. Становление общества сетевых структур. / В книге: Новая постиндустриальная волна на Западе. Антология. - М.: Academia, 1999. - 494-505 с.

ГРНТИ: 060000; БАК: 080005

2. Патирель Р. Создание сетевых организационных структур. Vasilieva.narod.ru. [Электронный ресурс]. URL: http://vasilieva.narod.ru/ptpu/15_3_97.htm (дата обращения: 05.08.2023).
3. Miles R.E., Snow C.C. Organizations: new concepts for new form // California Management Review. – 1986. – № 28. – p. 62-73.
4. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. / Пер. с англ. - Москва: Academia, 2004. – 783 с.
5. Bramwell A., Hepburn N., Wolfe D.A. Growing Entrepreneurial Ecosystems. Public Intermediaries, Policy Learning, and Regional Innovation // Journal of Entrepreneurship and Public Policy. – 2019. – № 2. p. 272-292.
6. Туменова С.А. Модель открытых инноваций в системе регионального управления: приоритеты, принципы, механизмы // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. – 2021. – № 5(103). с. 66-74.
7. Попов Е.В., Макаров В.Л. Сетевые экономические взаимодействия. / Монография – 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 199 с.
8. Zaring O., Szucs S., McKelvey M. Building regional innovation capacity: linking knowledge-intensive innovative entrepreneurship and innovation governance // International Journal of Entrepreneurship and Small Business. – 2021. № 1-2. p. 27-50.
9. Мезенцев Е.М., Антропов В.А., Гусев А.А. Управление развитием сетевых предпринимательских структур. / Монография. - Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2018. – 159 с.
10. Мекаэль Ф.Ф. Интеллектуальные системы поддержки принятия решений в системах управления сетями связи // Теория. Практика. Инновации. – 2019. № 4(40). с. 17-22.
11. Konietzko J., Bocken N., Hultink E. Circular ecosystem innovation: An initial set of principles // Journal of Cleaner Production. – 2020. p. 119942.
12. Tumenova S.A., Pshigosheva A.Y. Formation of Innovative Ecosystems: Relevant Priorities for Dynamic Sustainability of Regional Development // Advances in Social Science, Education and Humanities Research: Proceedings of the VIII International Scientific and Practical Conference, volume 527. 2020. – p. 680-685.
13. Vargo S.L., Akaka M.A., Wieland H. Rethinking the process of diffusion in innovation: A service-ecosystems and institutional perspective // Journal of Business Research. – 2020. p. 526-534.
14. Walrave B., Talmar M., Podoyntsyna K. S., Romme A.G. L., Verbon G.P. J. A Multi-level Perspective on Innovation Ecosystems for Break-breaking Innovation // Technological Forecasting and Social Change. – 2018. p. 103-113.
15. Webber J. Networks of Collaboration or Conflict? Electronic Data Interchange and Power in the Supply Chain // The Journal of Strategic Information Systems. – 1995. № 1. p. 31-42.
16. Голова И.М. Экосистемный подход к управлению инновационными процессами в российских регионах // Экономика региона. – 2021. № 4. с. 1346-1360. doi: 10.17059/ekon.reg.20.
17. Aberer K., Hauswirth M. Peer-to-peer information systems: concepts and models, state-of-the-art, and future systems. Lsrpeople.epfl.ch. [Электронный ресурс]. URL: <http://lsrpeople.epfl.ch/hauswirth/papers/ICDE2002-Tutorial.pdf>.
18. Туменова С.А. Информационно-коммуникационный механизм обеспечения сетевых взаимодействий участников регионального инновационного процесса // Экономика, предпринимательство и право. – 2022. № 2. с. 823-834.
19. Маслюк Н.А., Медведева Н.В. Инновационная экосистема: региональный аспект // Вопросы инновационной экономики. – 2020. – № 4. с. 1893-1910. doi: 10.18334/vinec.10.4.111175.
20. Никитская Е.Ф., Валишвили М.А. Международные тенденции развития сетевых инновационных систем в цифровой экономике // Экономические отношения. – 2021. № 4. с. 689-712.
21. Туменова С.А. Региональная конкурентоспособность в новой экономике: концепции, методы, модели. - Нальчик: Кабардино-Балкарский научный центр Российской академии наук, 2019. – 200 с.
22. Абашкин В.Л., Абдрахманова Г.И., Бредихин С.В., Варзонавцева И., Власова В.В., Гершман М.А., Гохберг Л.М. и др. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. / Словарь или справочник, вып. 7. - Москва: НИУ ВШЭ, 2021. – 274 с.

Received date: 26.02.2024

Approved date: 04.03.2024

Accepted date: 25.03.2024