

DOI: 10.37791/2687-0657-2024-18-6-111-127

Влияние кластеров на продолжительность жизненных циклов предпринимательских экосистем в регионах России

Н.А. Череповская^{1,2*}

¹Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия

²МИРЭА – Российский технологический университет, Москва, Россия

*cherepovskaya777@yandex.ru

Аннотация. В условиях глобальной экономики и растущей конкуренции внутри страны и на международном рынке важным фактором устойчивого экономического роста является развитие предпринимательских экосистем. Автором статьи разграничены понятия «предпринимательская экосистема» и «кластер». В новом взгляде на предпринимательские экосистемы как динамические структуры, проходящие через этапы рождения, формирования, развития, зрелости, стабилизации, обновления или упадка по авторской методике особое внимание уделяется механизму продления этапов роста за счет влияния кластеров. Интеграция теории жизненных циклов и кластеров дает новый взгляд на предпринимательские экосистемы через призму кластеров. Новизна заключается в роли кластеров как эффективного подхода, способствующего взаимодействию между бизнесом, государством и наукой для ускорения инновационных процессов, создания устойчивых сетей сотрудничества, привлечения инвестиций и снижения барьеров для выхода новых участников на рынок. Для обоснования принятого решения о выборе крупнейших предпринимательских экосистем проведен сравнительный анализ для Новосибирской области в разрезе регионов Сибирского федерального округа, для Республики Татарстан – в разрезе регионов Приволжского федерального округа. Анализ отраслей экономики исследуемых регионов выявил, что предпринимательские компании не только действуют в основных, но и формируют смежные отрасли. Установлено, что отраслевое объединение приводит к созданию новых отраслей шестого технологического уклада и производству конкурентоспособных товаров и услуг, что создает дополнительную потребность в инвестициях для развития инновационной деятельности предпринимательскими компаниями экосистем. Обосновано применение инструмента OTSW-анализа (по методике В.Л. Квинта). Данная статья поможет определиться с подходом при принятии управленческого решения для увеличения жизнедеятельности предпринимательской экосистемы. Формирование кластеров позволит улучшить взаимодействия между участниками экосистемы, развивать предпринимательство и стимулировать инновации в регионах страны.

Ключевые слова: малое и среднее предпринимательство, российские регионы, предпринимательские экосистемы, OTSW-анализ, жизненный цикл, кластеры, стартапы, инновации, конкурентоспособность, кластерный подход

Для цитирования: Череповская Н.А. Влияние кластеров на продолжительность жизненных циклов предпринимательских экосистем в регионах России // Современная конкуренция. 2024. Т. 18. № 6. С. 111–127. DOI: 10.37791/2687-0657-2024-18-6-111-127

The Impact of Clusters on the Life Cycles of Entrepreneurial Ecosystems in the Regions of Russia

N. Cherepovskaya^{1,2*}

¹Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

²MIREA – Russian Technological University, Moscow, Russia

*cherepovskaya777@yandex.ru

Abstract. In the context of the global economy and growing competition within the country and on the international market, the development of entrepreneurial ecosystems is an important factor for sustainable economic growth. The author distinguishes between the concepts of “entrepreneurial ecosystem” and “cluster”. In a new view of entrepreneurial ecosystems as dynamic structures that go through the stages of birth, formation, development, maturity, stabilization, renewal or decline, according to the author’s methodology, special attention is paid to the mechanism of prolongation of growth stages due to the influence of clusters. The integration of life cycle theory and clusters provides a new perspective on entrepreneurial ecosystems through the lens of clusters. The novelty lies in the role of clusters as an effective approach that promotes interaction between business, government and science to accelerate innovation processes, create sustainable cooperation networks, attract investment and reduce barriers to entry of new entrants to the market. To substantiate the decision to select the largest entrepreneurial ecosystems, a comparative analysis was carried out for the Novosibirsk Region in the context of the regions of the Siberian Federal District, for the Republic of Tatarstan – in the context of the regions of the Volga Federal District. An analysis of the economic sectors of the studied regions revealed that entrepreneurial companies not only operate in the main ones, but also form related industries. It is revealed that the industry association leads to the creation of new industries of the sixth technological order and the production of competitive goods and services, which creates an additional need for investments for the development of innovation activities by entrepreneurial ecosystem companies. The use of the OTSW analysis tool (according to V.L. Quint’s method) is substantiated. This article will help determine the approach when making a management decision to increase the vital activity of the entrepreneurial ecosystem. The formation of clusters will improve the interaction between ecosystem participants, develop entrepreneurship and stimulate innovation in the country’s regions.

Keywords: small and medium-sized enterprises, Russian regions, entrepreneurial ecosystems, OTSW analysis, life cycle, clusters, startups, innovations, competitiveness, cluster approach

For citation: Cherepovskaya N. The Impact of Clusters on the Life Cycles of Entrepreneurial Ecosystems in the Regions of Russia. *Sovremennaya konkurentsia*=Journal of Modern Competition, 2024, vol.18, no.6, pp.111-127 (in Russian). DOI: 10.37791/2687-0657-2024-18-6-111-127

Введение

Предпринимательские экосистемы представляют совокупность взаимодействующих компонентов, которые способствуют развитию предприниматель-

ства и инноваций. К основным компонентам можно отнести инфраструктуру, финансовые и кадровые ресурсы, правовое и регуляторное поле, программы поддержки со стороны государства, рынки для сбыта

продукции и электронные платформы, исследовательские центры и лаборатории. Они играют огромную роль в развитии современных экономик, обеспечивая условия для малого бизнеса, появления инноваций и укрепления экономической устойчивости регионов. Эффективное функционирование и развитие экосистем строится на взаимодействии всех перечисленных компонентов, создавая благоприятную деловую среду для привлечения инвестиций и роста экономического потенциала регионов страны.

Важно отметить, что малое и среднее предпринимательство играет важную роль в экономике многих регионов России. Однако большее развитие предпринимательство получило в крупных городах и развитых регионах, таких как Москва и Санкт-Петербург, Татарстан, Башкортостан, Краснодарский край, Свердловская и Новосибирская области. Значительно меньше оно развивается в удаленных и экономически слабых регионах. В ряде регионов даже частичное наличие компонентов не осваивается предпринимателями в полном объеме. Поэтому в условиях недостаточной интеграции и слабых деловых связей внутри системы предпринимательские компании сталкиваются с множеством проблем. Отсутствие взаимосвязи между участниками – представителями бизнеса, инвесторами, образовательными учреждениями, органами власти приводит к изоляции ресурсов и снижению доверия. В результате большая часть предпринимателей испытывают дефицит доступа к финансам, инфраструктурным объектам, новым технологиям, высокопрофессиональным кадрам, что снижает активную деятельность компаний и в ряде случаев ведет к завершению их деятельности.

Для решения обозначенных проблем крайне важно поддерживать и развивать сформированные и имеющие тенденцию к образованию предпринимательские экосистемы в российских регионах, поскольку экосистемный подход для предпринима-

тельства становится всё более актуальным в условиях современных вызовов, таких как изменение климата, цифровизация и глобализация. Он повысит конкурентоспособность предприятий и регионов через создание уникальных предложений снизит риски посредством распределения ответственности между участниками, а прозрачность и совместное развитие позволят привлекать инвестиции и укреплять репутацию как внутри региона, так и за его пределами. Предпринимательские экосистемы не только имеют широкую сеть взаимодействий, но и стимулируют устойчивое развитие и инновации.

Решение существующей в научном поле проблемы носит оригинальный характер: автор рассматривает предпринимательские экосистемы как динамические структуры, проходящие через стадии их жизненного цикла и влияние кластеров на стадии зрелости. Новизной подхода является интеграция кластеров и жизненных циклов экосистем, позволяющая создать более целостное понимание их взаимосвязи.

Целью исследования является проведение анализа влияния кластеров на продолжительность жизненных циклов предпринимательских экосистем в регионах России. Для достижения поставленной цели необходимо выполнить ряд задач: провести сравнительный анализ для Новосибирской области в разрезе регионов Сибирского федерального округа, для Республики Татарстан – в разрезе регионов Приволжского федерального округа; выявить факторы, влияющие на конкурентное состояние предпринимательских экосистем в исследуемых регионах; дать оценку текущего состояния предпринимательских экосистем в исследуемых регионах; провести диагностику жизненных циклов предпринимательских экосистем Новосибирской области и Республики Татарстан; определить подходы, способствующие продолжению жизнедеятельности предпринимательских экосистем.

Объектом исследования являются сформированные предпринимательские экосистемы Новосибирской области и Республики Татарстан, которые в условиях кризисов сохраняют деятельность и продолжают дальше развиваться.

Анализ предпринимательских экосистем требует применения разнообразных методик, которые позволяют определить динамику и качество развития предпринимательства в регионе. OTSW-анализ (по методике В.Л. Квинта) помогает получить целостное представление о состоянии экосистемы, выявляя пути улучшения и возможные барьеры для их роста. В исследовании статистический анализ позволил обобщить данные, выявить закономерности развития и дать оценку предпринимательским экосистемам Новосибирской области и Республики Татарстан. При помощи модели жизненного цикла (по авторской модели) проведена диагностика и определены этапы исследуемых предпринимательских экосистем.

Обзор литературы

Предпринимательство – это деятельность, направленная на создание, развитие и управление бизнесом для получения прибыли. Предпринимательство улучшает качество жизни людей, предоставляет им возможность трудоустройства, способствует разработке инновационных идей, разрабатывает и внедряет передовые цифровые продукты [1].

В 1995 г. сформулирована Концепция предпринимательской экосистемы на примере описания благоприятных условий для предпринимательства в Кремниевой долине [2]. В 2000-х гг. данная Концепция получила продолжение в исследованиях, тесно связанных с ролью предпринимательства, их средой и инфраструктурой.

Предпринимательская экосистема рассматривается исследователями как дина-

мичная, саморегулирующая сеть [3], пространственно ограниченная, способствующая взаимодействию между множественными экономическими и политическими агентами, что позволяет усиливать процессы мобилизации ресурсов и улучшать территориальные результаты [4]. Обосновано существенное влияние социальных, культурных, экономических и политических факторов и их взаимодействие между собой, способствующие созданию экосистемы [5, 6].

Для эффективного участия компаний в конкурентной борьбе необходимы механизмы для адаптации к быстро меняющимся условиям рынка [7]. Инструментами для обеспечения и устойчивого развития в регионах являются объекты инновационной инфраструктуры, учебные учреждения, научно-исследовательские центры [8, 9]. Для предпринимательских экосистем основным акцентом является человеческий капитал [10], поэтому глобальные вызовы и цифровизация требуют гибких учебных программ и практических навыков для образовательной сферы [11].

Предпринимательская экосистема может рассматриваться как пространственная агломерация, которая схожа с кластерным подходом и региональной инновационной системой [12]. Непосредственно в пространственном кластере компании объединяют внутренние и внешние потоки знаний для ускорения инноваций и создают новые предприятия [13]. Предпринимательская экосистема является инструментом экономического развития в различных регионах, она берет свое начало в региональных инновационных системах и кластерах.

В результате их деятельности в экосистеме всегда будут создаваться продуктивные стартапы или организации с перспективой их масштабирования [14]. Предприниматели, которые являются лидерами на действующем территориальном рынке, помогают поддерживать сильную экоси-

стему путем инвестирования своих доходов в стартапы, они выступают в роли наставников для новаторов, тем самым создавая культурные ценности в образующейся предпринимательской экосистеме [15]. Таким образом, создается сеть за счет тесного взаимодействия и поддержки, а иногда незапланированных встреч, что обеспечивает дальнейшую жизнедеятельность предпринимательской экосистемы. Также они не ограничены отраслевыми границами и делятся своими знаниями и накопленным опытом с участниками в различных отраслях экономической деятельности.

Поскольку региональные инновационные системы ориентированы на процессы, связанные с инновациями и продуктами и услугами, а предпринимательские экосистемы измеряются продуктивными стартапами и масштабируемыми предприятиями, то кластеры измеряются конкурентоспособными компаниями и отраслями, поэтому предпринимательские экосистемы могут выступать как эффективное дополнение к инновационным системам и кластерам [16].

Следовательно, для создания конкурентоспособных технологий и продуктов в регионах страны необходим комплекс условий – сильная инновационная система, предпринимательская экосистема и конкурентоспособные кластеры [17].

Для разграничения понятий «предпринимательская экосистема» и «кластер», отметим, что предпринимательская экосистема – это широкая система взаимосвязанных участников и компонентов для создания благоприятных условий развития предпринимательства. Она охватывает все отрасли и сферы и не ограничивается определенной специализацией. Кластер – это локальная группа взаимосвязанных организаций, которые работают в одной отрасли или в смежных направлениях и имеют четкую отраслевую специализацию. Таким образом, экосистемы направлены на создание благоприятной предпринимательской деятельности,

инноваций, стартапов во всех формах бизнеса и видах отраслей, а кластеры концентрируются на конкретной отрасли с четкими границами специализации.

Анализ конкурентного состояния предпринимательской экосистемы Новосибирской области

Ключевыми факторами конкурентного состояния предпринимательских экосистем регионов являются:

- инновационность – предполагает внедрение новых товаров и услуг (количество и качество), которые реализуются на рынке за счет применения инноваций;
- гибкость – в условиях кризисных явлений способствует адаптации всех заинтересованных сторон экосистемы;
- всесторонняя поддержка государства – ориентирована на предпринимательскую активность;
- диверсификация экономики в регионах – создает снижение зависимости от одной отрасли за счет множества других отраслей, включая смежные.

Проведем анализ конкурентного состояния предпринимательской экосистемы Новосибирской области. Новосибирская область входит в состав Сибирского федерального округа. Ее площадь составляет более 170 тыс. кв. метров (4,1% – доля в экономике СФО), она насчитывает 5 городских округов и 30 муниципальных районов. По состоянию на 01.01.2023 доля численности населения региона в СФО составила 16,8% (2794,3 тыс. человек за счет миграционного прироста в 2021 г.)¹. Регион является научным центром. По состоянию на 01.01.2024 в нем сгруппировано 112 научных и исследовательских организаций,

¹ Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Новосибирской области. URL: <https://54.rosstat.gov.ru/folder/31729> (дата обращения: 19.10.2024).

в которых выполняют разработки 20,4 тыс. специалистов, из них 23,5% – это доктора и кандидаты наук. В высших учебных учреждениях ведется подготовка студентов (98,3 тыс. человек). Город Новосибирск является третьим по численности населения в России. Удельный вес региона в ВРП округа составляет 14,3%, доля инвестиций в основной капитал – 11,4%, что выше других регионов Сибирского ФО¹. Наблюдается снижение численности организаций (–2,6%) в 2023 г. к 2022 г., при этом удельный вес к общероссийскому показателю не изменился (+2,7%) за исследуемый период. Важно отметить, что оборот малых предприятий растет (+58,6%), однако доля отгруженных товаров собственного производства ниже товаров, произведенных другими организациями (31,4; 11,8%) в 2023 г. по отношению к 2017 г. В 2024 г. отмечено создание новых 17 микропредприятий. По состоянию на 10.10.2024 зарегистрировано

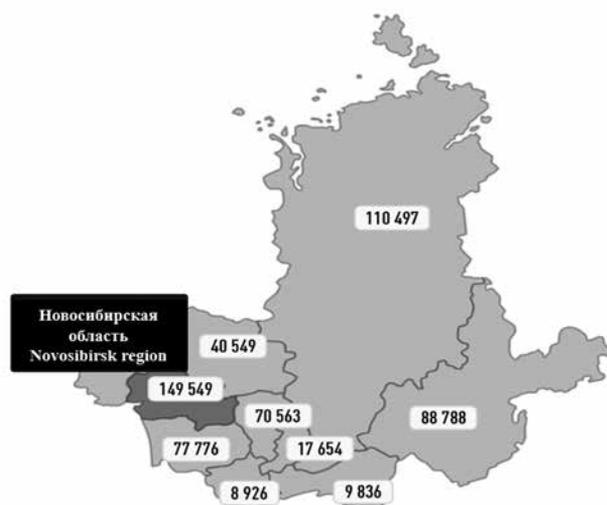
149 549 субъектов предпринимательства² (рис. 1).

Показателем эффективного развития территории является ее инновационная деятельность. Проведем анализ на основе статистических данных по ключевым показателям инновационной деятельности³, осуществляемой предпринимательскими компаниями Сибирского федерального округа. В Новосибирской области удельный вес инновационных товаров в общем объеме отгруженных товаров и услуг за период с 2010 по 2023 г. увеличился на 2,1%, однако в Ом-

² Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства. URL: <https://rmsp.nalog.ru/statistics.html?statDate=&level=0&fo=7&ssrf=54> (дата обращения: 20.10.2024).

³ Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг с 2010 по 2023 г.; Удельный вес затрат на инновационную деятельность отгруженных товаров, выполненных работ, услуг с 2010 по 2023 г.; Затраты на инновационную деятельность малых предприятий по субъектам Российской Федерации с 2009 по 2023 г. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science#> (дата обращения: 20.10.2024).

¹ Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts#> (дата обращения: 19.10.2024).



Всего субъектов в Новосибирской области – 149 549:

- **юридических лиц – 61 975:**

микро – 56 388;
малых – 5118;
средних – 469;

- **индивидуальных предпринимателей – 87 574:**

микро – 86 981;
малых – 584;
средних – 9.

Total subjects in the Novosibirsk region – 149 549:

- **legal entities – 61 975:**

micro – 56 388;
small – 5118;
average – 469;

- **individual entrepreneurs – 87 574:**

micro – 86 981;
small – 584;
average – 9.

Источник: Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства.
URL: <https://rmsp.nalog.ru/> (дата обращения: 19.10.2024).

Рис. 1. Предпринимательская экосистема Новосибирской области Сибирского федерального округа
Fig. 1. The entrepreneurial ecosystem of the Novosibirsk region of the Siberian Federal District

ской области наблюдается существенный рост данного показателя (+5,2%). Положительная динамика за исследуемый период в Сибирском ФО отмечена в Красноярском крае и Республике Хакасия (+1,1%), в Томской области (+0,4%). При этом удельный вес затрат на инновационную деятельность в общем объеме отгруженных товаров и услуг в Новосибирской области ниже (+0,3%), чем в Томской (+4,1%), Алтайском крае (+1,5%), Иркутской области (+1,0%), а в Омской области в 2023 г. наблюдалась резкая динамика к снижению (–7,7%) относительно 2010 г. В Новосибирской области в 2023 г. наблюдалось снижение удельного веса инновационных товаров, выполненных малыми предприятиями, на 0,6% относительно 2009 г., а затраты на инновации для малого бизнеса увеличились в 165 раз (+3861,1 млн рублей). При этом в 2021 г. данный показатель имел самое высокое значение (8,55%) относительно всех регионов Сибирского ФО и затраты составили на 834,6 млн рублей меньше, чем в 2023 г. Лидирующие позиции по данному показателю за исследуемый период имеют Республика Хакасия (+9,0%) и Омская область (+3,7%).

Индекс деловой и потребительской активности показывает динамику потребительских расходов и оборотов бизнеса в регионе. Измеряется по шкале от 0 до 10. В России составляет 6,3 по состоянию на 13 августа 2024 г., в Новосибирской области – 6,5, в Омской и Томской областях он выше на 0,3. Наблюдая динамику индекса за август 2024 г., важно отметить, что во всех регионах округа¹ произошло снижение в среднем на 0,8.

Доля Новосибирской области в общероссийских показателях составляла: ВВП +1,6% за 2022 г., в 2023 г. – инвестиции в основной капитал +1,1%, продукция сель-

ского хозяйства +1,6%, оборот розничной торговли +1,9%, а обрабатывающего производства 1,3%. Наибольшую долю в структуре ВВП занимает оптовая и розничная торговля (16,8%), обрабатывающие производства (13,8%), деятельность с недвижимостью (12,4%), транспортировка и хранение (11,2%); существенно ниже доля профессиональной, научной и технической деятельности (6,4%), а также образования (4,2%)².

Анализ действующих отраслей экономики Новосибирской области выявил наличие производств, связанных с машиностроением и оборудованием для различных отраслей промышленности. Наряду с основной отраслью – машиностроением формируются смежные: производство материалов, ИТ-решения для автоматизации машиностроительных процессов и внедрение роботизированных комплексов на производстве. Производство энергии и теплоэнергии обеспечивает регион и соседние области, включая смежные отрасли, такие как машиностроение, которые создают энергетическое оборудование, турбины, генераторы. Химическая промышленность внедряет новые материалы для энергоэффективных решений, расширяет деятельность ИТ-сектора, проводит мониторинг «умные сети». Химическая промышленность включает производство пластмасс, синтетических материалов, химических удобрений. Однако она имеет смежные отрасли: фармацевтику, в которой химические продукты предназначены для создания медицинских препаратов; биотехнологии, которые способны интегрировать химические процессы с биологическими для создания новых материалов.

Новосибирская область занимает лидирующие позиции в сфере биотехнологий. Инновационные решения направлены на фармацевтику, сельское хозяйство, биоинформатику, обработку данных для анали-

¹ По данным Сибирского главного управления Банка России (г. Новосибирск). URL: https://www.cbr.ru/nsk/ekonom_profil_nov_k/ (дата обращения: 20.10.2024).

² Там же.

за геномов, мониторинга здоровья. Активное развитие ИТ-сектора позволяет компаниям развивать программное обеспечение, искусственный интеллект, облачные решения для кибербезопасности, которые необходимы финансовому сектору, машиностроению, биотехнологиям, медицине, сельскому хозяйству. Транспортная инфраструктура – железнодорожные, воздушные, автомобильные маршруты – связывает регион с западной и восточной частью России. Востребованная инфраструктура формирует смежные отрасли в области оптовой и розничной торговли, ИТ-решений для логистических процессов, оптимизации цепочек поставок¹.

Таким образом, в Новосибирской области множество смежных отраслей, где происходит взаимодействие с наукой, промышленностью и технологиями, создает условия для их взаимного роста и инновационных решений. Ключевыми направлениями станут:

- информационные технологии, которые развивают решения в области искусственного интеллекта, больших данных, кибербезопасности, программирования, облачных вычислений;
- цифровые решения для логистики и управления транспортными потоками;
- быстрая диагностика заболеваний в медицине;
- создание новых материалов для авиационной, машиностроительной и строительной отраслей;
- умное сельское хозяйство и точные агроботехнологии, а также биотехнологии для повышения урожайности;
- возобновляемые источники энергии в энергетической отрасли.

Данные инновационные направления способны формировать новые отрасли в Новосибирской области, которые помогут ей быть конкурентоспособной на глобаль-

ном уровне и обеспечат устойчивый рост экономики.

Для всесторонней оценки внутренних и внешних аспектов предпринимательской экосистемы Новосибирской области применим качественный метод OTSW-анализ, предложенный В.Л. Квинтом. Он зарекомендовал себя как действенный инструмент для оценки текущего состояния региона и формирования стратегического направления его развития. Для Новосибирской области проведение анализа позволит учесть уникальный научный, предпринимательский потенциал и роль региона в инновационной деятельности России.

Рассмотрим OTSW-анализ предпринимательской экосистемы Новосибирской области (табл. 1).

OTSW-анализ предпринимательской экосистемы выявил наличие значительного потенциала в Новосибирской области. Благодаря сильной научной базе и квалифицированным специалистами возможна реализация инновационных и технологических стартапов и проектов. Научно-технологические компании Новосибирской области и города Новосибирска создают конкурентоспособные товары и услуги. Развитая инфраструктура и удачное географическое положение области, имеющей границы с пятью регионами, в том числе с Казахстаном, создает предпосылки для быстрого выхода на внешние и мировые рынки. Развитие международных связей позволит преодолеть имеющиеся барьеры в привлечении финансирования для стартапов, снизить отток талантливых специалистов и совершенствовать инфраструктуру в Новосибирской области.

Анализ конкурентного состояния предпринимательской экосистемы Республики Татарстан

Республика Татарстан входит в состав Приволжского федерального округа. Пло-

¹ Новосибирская область. 2023: статистический ежегодник / Территориальный орган ФСГС по Новосибирской области. Новосибирск, 2023. 140 с.

Таблица 1. OTSW-анализ предпринимательской экосистемы Новосибирской области

Table 1. OTSW-analysis of the entrepreneurial ecosystem of the Novosibirsk region

Возможности <i>Opportunities</i>	Угрозы <i>Threats</i>
1. Новосибирск может стать центром развития информационных технологий, биотехнологий, нанотехнологий и создания новых наукоемких и технологических компаний и стартапов	1. Нестабильность в экономике, вызванная колебанием курса, высокой ключевой ставкой снижает доступность к инвестициям для предпринимателей
2. Расширение международного сотрудничества со странами БРИКС будет эффективно для повышения конкурентоспособности предприятий региона и их выхода на мировой рынок с инновационными товарами	2. Миграция высококвалифицированных и талантливых специалистов в мегаполисы (Москва, Санкт-Петербург) и за пределы страны тормозит развитие наукоемких компаний
3. Увеличение количества бизнес-инкубаторов, коворкингов, акселерационных программ и усиление их значимости будет способствовать росту предпринимателей в регионе	3. Изменения государственного регулирования в части увеличения налогообложения и ограничений для экспорта создают сложности для ведения малого бизнеса
4. В рамках ESG-повестки актуально инвестировать в зеленые проекты и стартапы, внедрять их для перехода к устойчивым экологическим моделям ведения бизнеса	4. Конкуренция с крупными инновационными центрами Москвы, Санкт-Петербурга, Казани снижает возможности для привлечения инвестиций
Сильные стороны <i>Strengths</i>	Слабые стороны <i>Weaknesses</i>
1. Развитый образовательный и научный потенциал (Академгородок, Новосибирский государственный университет, технологические центры)	1. Сдерживание роста стартапов за счет недостатка финансирования в рамках государственных программ и венчурными фондами
2. Активная поддержка малого бизнеса посредством реализации программ (субсидии, налоговые льготы, гранты, льготные кредиты). Поддержка стартапов в бизнес-инкубаторах и акселераторах	2. Высокая степень влияния государственного сектора на экономику региона может ограничить гибкость и инновационность частного сектора
3. Удобная географическая локация. Пересечение транспортных путей обеспечивает транспортировку товаров внутри страны и на экспорт	3. Недостаток инновационной инфраструктуры для быстрого развития стартапов и инновационных компаний
4. Активность предпринимательских сообществ способствует обмену опытом и поддержке деловых связей	4. Сложность выхода на международные рынки в результате отсутствия опыта, знаний и связей за пределами страны

щадь региона 67,8 тыс. кв. метров. Умеренный климат и удобное положение территории в слиянии рек Волги и Камы привлекательны для перемещения организаций, миграции населения, производства промышленных товаров и услуг. Числен-

ность населения республики на 01.01.2024 составляет 4003,061 тыс. человек, из них занятых в экономике – 1259,005 тыс. человек. Среднесписочная численность средних предприятий составляет – 47,189 тыс. человек, малых и микропредприятий –

315,641 тыс. человек¹. Доля ВРП среди регионов округа составляет 3%².

Татарстан в 2023 г. является лидером по уровню инновационной активности организаций (32,0%) среди регионов округа, в том числе технологическим инновациям (46,0%), а также отгруженным инновационным товарам, работам и услугам с удельным весом 19,0% (955,5 млрд рублей). По отношению к предыдущему периоду в Татарстане по всем перечисленным показателям наблюдается рост. Доля затрат на производство инновационной продукции среди регионов округа в республике составляет 5,1% – это преимущественно затраты в обрабатывающее производство (65%) и научно-техническую деятельность (20%), если рассматривать затраты по типам, то на процессные инновации – 57,1%,

а продуктовые – 42,9%. Важно отметить, что источниками в структуре финансирования инноваций 48,1% являются собственные средства организаций³.

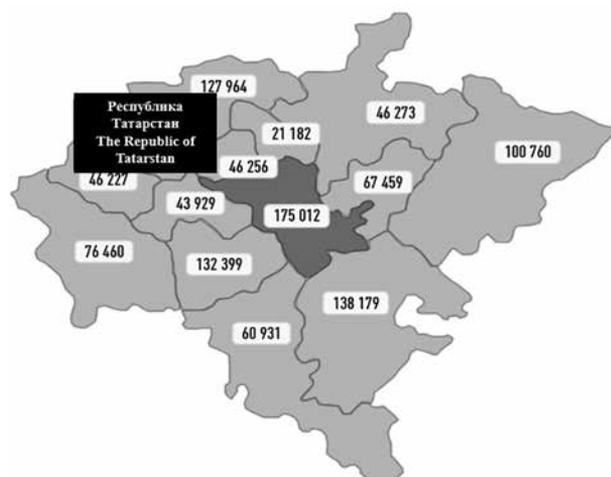
По состоянию на 10.10.2024 в Республике всего 175 012 субъектов малого и среднего предпринимательства. Созданы новые микропредприятия – 25 056, в том числе юридические лица – 4627 и индивидуальные предприниматели – 20 429 (рис. 2).

Анализ действующих и смежных отраслей экономики Республики Татарстан позволяет выявить ключевые направления развития региона. Нефтехимическая и нефтегазовая отрасли занимают ведущее место в экономике региона. Промышленные предприятия обеспечивают переработанной продукцией внутренние потребности региона и значительную долю экспорта. Крупнейшая компания отрасли –

¹ Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Татарстан. URL: <https://16.rosstat.gov.ru/naselenie> (дата обращения: 19.10.2024).

² Там же.

³ Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Татарстан. URL: <https://16.rosstat.gov.ru/science> (дата обращения: 19.10.2024).



Всего субъектов в Республике Татарстан – 175 012:

• юридических лиц – 65 670:

микро – 59 690;
малых – 5442;
средних – 538;

• индивидуальных предпринимателей – 109 342:

микро – 108 642;
малых – 689;
средних – 11.

Total subjects in the Republic of Tatarstan – 175 012:

• legal entities – 65 670:

micro – 59 690;
small – 5442;
average – 538;

• individual entrepreneurs – 109 342:

micro – 108 642;
small – 689;
average – 11.

Источник: Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства.
URL: <https://rmsp.nalog.ru/> (дата обращения: 19.10.2024).

Рис. 2. Предпринимательская экосистема Республики Татарстан Приволжского федерального округа
Fig. 2. The entrepreneurial ecosystem of the Republic of Tatarstan in the Volga Federal District

ПАО «Татнефть». Тесная связь отмечена с энергетической, машиностроительной отраслями, а также логистической сетью для транспортировки по России и за рубежом. Второй по значимости отраслью является машиностроение, которую составляют крупнейшие компании по производству грузовых автомобилей, сельхозтехники, авиастроению. Тесная связь наблюдается с нефтехимической, металлургической отраслями, которые внедряют роботизированные системы с ИТ-решениями.

Татарстан является лидером по животноводству и птицеводству, по производству зерна и молочной продукции, поэтому сельское хозяйство играет важную роль в экономике региона. Взаимосвязь выявлена с машиностроительной, химической отраслями, которые предоставляют сельхозтехнику и удобрения для урожаев. Информационные технологии способствуют внедрению цифровизации во всех отраслях региона. Город Иннополис является центром высоких технологий – искусственного интеллекта, кибербезопасности, программирования, облачных вычислений. Тесная взаимосвязь наблюдается в образовательной сфере, банковском секторе, машиностроении. Химическая промышленность региона тесно связана с машиностроением, сельским хозяйством, нефтехимической отраслью.

Развитие смежных отраслей в регионе способствует формированию новых высокотехнологических и конкурентоспособных отраслей:

- развитие ИТ-сектора позволит инициировать стартапы в областях электронной коммерции (e-commerce), финансов (fintech), обучения (edtech), биологии (biotech), маркетинга (martech), здоровья (healthtech);
- внедрение экотехнологий: экологически чистые материалы, переработка отходов, снижение углеродного следа в нефтехимической отрасли;

- использование телемедицины и медицинских приложений в медицине и фармацевтике;
- развитие зеленой энергетики.

Создание и развитие новых отраслей, отвечающих индустрии 4.0, будет способствовать развитию инноваций, росту производительности, созданию новых рабочих мест, благоприятных условий для роста предпринимательской экосистемы в новых отраслях.

Для анализа текущей ситуации с предпринимательской экосистемой Татарстана, имеющей обширные возможности в части высокоразвитой инфраструктуры, инновационной базы, государственной поддержки и выявления возможностей, рисков ситуаций для дальнейшего развития предпринимательства, необходимо применить OTSW-анализ (по методике В.Л. Квинта).

Рассмотрим предпринимательские экосистемы Республики Татарстан (табл. 2).

OTSW-анализ предпринимательской экосистемы выявил, что Республика Татарстан обладает сильными конкурентными преимуществами. Наличие развитой инфраструктуры и значительная государственная поддержка способствуют развитию предпринимательской экосистемы в крупных агломерациях, таких как Казань, Набережные Челны. Поскольку Татарстан – стратегически важный регион для логистики всей России, острой необходимостью является развитие всех его территорий, включая сельские. Привлечение венчурного капитала посредством фондов и частных лиц даст толчок внедрению инновационных технологий, привлечению узких специалистов в области высоких технологий. Однако для масштабирования бизнес-процессов и их систематизации требуется внедрение новых подходов, поскольку отсутствие тесных взаимосвязей бизнес-сообществ и высших учебных заведений, бизнес-ангелов и МСП сдерживают развитие региона.

Таблица 2. OTSW-анализ предпринимательской экосистемы Республики Татарстан
Table 2. OTSW-analysis of the entrepreneurial ecosystem of the Republic of Tatarstan

Возможности Opportunities	Угрозы Threats
1. Участие в совместной деятельности с международными компаниями позволит увеличить долю экспортного потенциала региона	1. Постоянные внесения изменений в законодательную нормативную и правовую базу затрудняют самостоятельное развитие бизнеса
2. Внедрение ИТ-технологий способствует развитию бизнес-процессов, занятию новой ниши на международных рынках	2. Конкуренция по привлечению высокопрофессиональных специалистов и талантливой молодежи с Москвой и Санкт-Петербургом
3. Совершенствование образовательных программ в высших и средних учебных учреждениях позволит устранить дефицит кадров	3. Нестабильная экономическая ситуация, вызванная колебанием курса, высокой ключевой ставкой, снижает доступность к инвестициям для предпринимателей
4. Внедрение зеленых технологий в сферы деятельности – сельское хозяйство, промышленность; в энергетике создаст предпосылки для конкурентоспособных товаров и услуг	4. Технологические изменения приводят к рискованным ситуациям предпринимателей экосистемы республики. Требуется постоянное обновление знаний ресурсов
Сильные стороны Strengths	Слабые стороны Weaknesses
1. Развитие сети технопарков, бизнес-инкубаторов, промышленных парков особых экономических зон. Технополис «Химград», город Иннополис, ИТ-парк в Казани, ОЭЗ «Алабуга») обеспечивают инновационное развитие в регионе, привлекают инвестиции, развивают высокие технологии и взаимодействуют с государством	1. Ограничения венчурного капитала для инноваций за счет приоритетов государственного и частного-государственного финансирования. Отсутствие бизнес-ангелов для стартапов, поскольку акцент смещен в сторону крупных проектов для минимизации рисков
2. Государственная поддержка в виде субсидий, налоговых льгот, упрощенного административного сопровождения стартапов и МСП	2. Ограниченный доступ к международным рынкам сбыта тормозит развитие экспорта и интернационализацию бизнеса. Отсутствие международного опыта у МСП
3. Наличие крупных образовательных и исследовательских учреждений (Казанский федеральный университет, Иннополис и др.), поддерживающих инновационные разработки и ИТ-технологии	3. Неравномерное развитие территорий республики приводит к менее динамичному уровню развития предпринимательства. Из сельских территорий происходит отток молодежи в Казань и Набережные Челны
4. Удачное территориальное месторасположение региона в центре России. Наличие федеральной трассы (М7 «Волга»), железнодорожного сообщения для связи с Москвой, Уралом, Сибирью, Китаем, международного аэропорта для деловых поездок и быстрой доставки грузов	4. Недостаточно высококвалифицированных специалистов с узкими компетенциями в области высоких технологий. Сложность построения карьерного роста и профессионального развития. Низкая интеграция вузов и бизнес-сообществ

Анализ жизненных циклов предпринимательских экосистем Новосибирской области и Республики Татарстан

Модели жизненных циклов в научных исследованиях содержат от 2 до 10 эта-

пов. Например, модель Джеймса Мура [18] описывает развитие экосистемы как органический процесс, который включает четыре этапа: зарождение, рост, зрелость, упадок или обновление. При этом на каждом этапе экосистемы сталкиваются с раз-

личными вызовами, требующими принятия важных решений, применения современных подходов, поддержки для системного развития предпринимательства в регионах. Модели жизненных циклов предпринимательских экосистем позволяют анализировать этапы их формирования, развития и роста. Важно отметить, что не всегда после зрелости наступает обновление, поскольку для перехода на новый виток требуется применение эффективных инструментов или подходов. Предложенная авторская модель жизненного цикла состоит из шести этапов: рождение, формирование, развитие, зрелость, упадок или стабилизация и обновление. Акцент в данной модели поставлен на кризисных явлениях в результате перехода от стадии зрелости к упадку или возможной стабилизации, которая неизбежно приведет к новым виткам за счет обновления.

Рассмотрим жизненный цикл предпринимательской экосистемы Новосибирской области (рис. 3).

Рождение предпринимательства в Татарстане и Новосибирской области происходит в 1990-х гг., к 1995 г. формируется законодательная база предпринимательской деятельности, появляются первые бизнес-сообщества. Уже в 2000 г. для поддержки малого предпринимательства в стране принята соответствующая Программа¹. Благо-

даря федеральным программам начинают формироваться предпринимательские инициативы с 2001 по 2003 г. Получила развитие специализированная инфраструктура для предпринимателей и научной среды в регионе. На наш взгляд, для Новосибирской области в 2011 г. наступает период зрелости, он отмечен появлением крупнейшего технопарка в Академгородке, который стал ведущей площадкой для инновационных компаний. Период 2014–2015 гг. обозначен кризисом, связанным с падением цен на нефть, введением санкций. В результате пострадали предприниматели, у которых бизнес был связан с импортом сырья, товаров и услуг. Важнейшим событием стало формирование инновационного, биотехнологического и медицинского кластеров. Внедрение кластерного подхода создало возможности для стабилизации ситуации в регионе и сохранения имеющейся предпринимательской экосистемы. Также к 2020 г. в регионе созданы ИТ-кластеры, биотехнологий и кластер медицинских технологий. Намечившийся рост высокотехнологичных предприятий и инновационных товаров создал региону условия для выхода на международные рынки. Новосибирская область успешно обновляется и трансформируется с 2021 г. за счет цифровизации, зеленых стартапов, биомедицины. Важно отметить, что регион развивается и ориен-

¹ Постановление Правительства РФ от 14 февраля 2000 г. № 121 «О Федеральной программе государственной поддержки малого предприниматель-

ства в Российской Федерации на 2000–2001 годы». URL: <https://base.garant.ru/1582435/?ysclid=m2nqlb7edw455781040> (дата обращения: 20.10.2024).

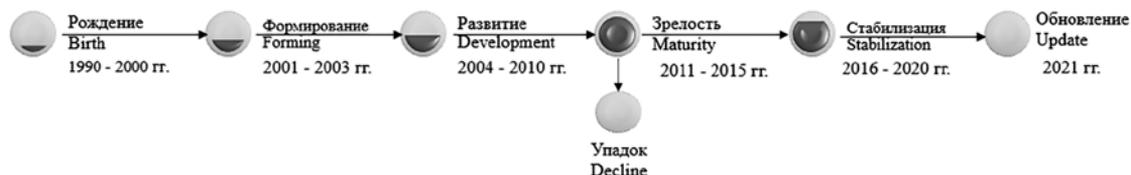


Рис. 3. Жизненный цикл предпринимательской экосистемы Новосибирской области

Fig. 3. The life cycle of the entrepreneurial ecosystem of the Novosibirsk region

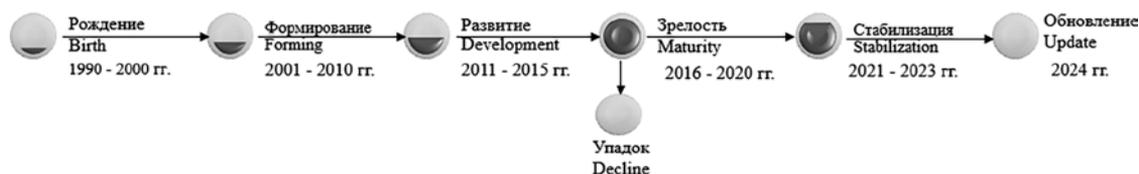


Рис. 4. Жизненный цикл предпринимательской экосистемы Республики Татарстан

Fig. 4. The life cycle of the entrepreneurial ecosystem of the Republic of Tatarstan

тирован на высокие технологии и научные исследования. Кластеры позволяют привлекать больше инвестиций для устойчивого роста предпринимательства и реализации их инициатив.

Рассмотрим жизненный цикл предпринимательской экосистемы Республики Татарстан (рис. 4).

Предпринимательская экосистема Республики Татарстан имеет свою специфику за счет того, что ее формирование отмечено открытием бизнес-инкубаторов, технопарков, ИТ-парка для создания и реализации стартапов с 2001 по 2010 г. С 2010 г. Татарстан активно развивает кластерный подход в отраслях промышленности: нефтехимии, машиностроении, сельском хозяйстве. С 2012 по 2014 г. ведется строительство города Иннополис, в нем создана особая экономическая зона для развития высокотехнологических компаний, в 2015 г. образован кластер информационных технологий, туристические кластеры, поэтому кризисный период 2014–2015 гг. отмечен ростом числа стартапов за счет дополнительных механизмов поддержки предпринимателей. В этот период созданы платформы для обмена знаниями и опытом предпринимателей, а также с научными учреждениями. Соответственно, этап зрелости отмечен созданием успешных компаний, внедрением новых технологий и ростом инноваций с выходом на международные рынки. Следующий этап стабилизации обозначен принятием стандартов и правил для ведения бизнеса, а также созданием новых программ и инициатив, участием ре-

гиона в международных форумах для привлечения инвестиций.

Начало 2024 г. отмечено трансформационными изменениями экосистемы в Татарстане: адаптация к новым глобальным трендам и потребностям с учетом цифровизации и зеленой экономики, привлечение венчурного капитала для реализации стартапов в новых отраслях. Важно отметить, что предпринимательская экосистема Республики Татарстан за счет внедрения кластеров и развития инноваций на ранних стадиях формирования и развития смогла адаптироваться и перейти к новому витку обновления для дальнейшего развития в условиях индустрии 4.0.

Заключение

В результате проведенного анализа можно сделать выводы о значимости кластерного подхода для жизненного цикла предпринимательских экосистем. Формирование кластеров в Новосибирской области позволило предпринимательским компаниям не только увеличить объемы экосистемы, создать добавочную стоимость региону, но и в сложный послепандемный период 2021 г. самостоятельно начать трансформационные процессы и достичь высоких экономических показателей к 2024 г. Кластерный подход при формировании новых отраслей промышленности в регионах страны даст возможность предпринимательским компаниям улучшить свою конкурентоспособность на национальном и международных рынках, ускорить вне-

дрение новых технологий и развивать инновации, рационально распределять ресурсы за счет совместного использования инфраструктуры, открывает доступ к специализированным кадрам и финансированию.

Таким образом, для кластеров предпринимательские экосистемы играют ключевую роль, а совместно они демонстрируют высокую устойчивость к внешним вызовам. Кла-

стеры позволяют максимально эффективно использовать ресурсы, усиливать взаимодействие между участниками предпринимательской экосистемы. Они способствуют объединению компаний, учреждений, исследовательских центров, построению деловых связей, обмену знаниями и технологиями вокруг одной или нескольких ключевых отраслей, что создает синергетический эффект.

Список литературы

1. *Смирнов К.А., Хабаров В.И.* Роль цифровых продуктов в развитии предпринимательства отечественного ретейла // Современная конкуренция. 2024. Т. 18. № 2. С. 89–103. DOI: 10.37791/2687-0657-2024-18-2-89-103.
2. *Malecki E.J.* Entrepreneurship and entrepreneurial ecosystem // *Geography Compass*. 2018. Vol. 12. No. 3. Article e12359. DOI: 10.1111/gec3.12359.
3. *Iserberg D.* The entrepreneurship ecosystem strategy as a new paradigm for economy policy: Principles for cultivating entrepreneurship. – In: Babson Entrepreneurship Ecosystem Project. – Babson College, 2011. P. 1–13.
4. *Acs Z. J., Lafuente E., Szerb L.* Introduction: Entrepreneurial Ecosystems // *The Entrepreneurial Ecosystem. A Global Perspective* / ed. by Z. J. Acs, E. Lafuente, L. Szerb. – Palgrave Macmillan, Cham., 2023. P. 1–28. DOI: 10.1007/978-3-031-25931-9_1.
5. *Земцов С.П., Бабуринов В.Л.* Предпринимательские экосистемы в регионах России // Региональные исследования. 2019. № 2. С. 4–14. DOI: 10.5922/1994-5280-2019-2-1.
6. *Трифоновна Н.В., Прошкина А.С.* Предпринимательская экосистема: основные характеристики // Известия СПбГЭУ. 2022. № 5-1 (137). С. 86–90.
7. *Рубин Ю.Б., Можжухин Д.П., Алексеева Е.В.* Непрерывное предпринимательское образование: формирование инновационной модели (опыт 2021 года) // Современная конкуренция. 2021. Т. 15. № 4 (84). С. 91–108. DOI: 10.37791/2687-0657-2021-15-4-91-108.
8. *Скляев А.М., Хабаров В.И.* Роль организационно-управленческих инноваций в развитии электронной промышленности России // Современная конкуренция. 2023. Т. 17. № 5. С. 101–110. DOI: 10.37791/2687-0657-2023-17-5-101-110.
9. *Фадеев А.А., Хабаров В.И.* Неравномерность процесса цифровизации как источник макроэкономического дисбаланса предпринимательской среды // Современная конкуренция. 2022. Т. 16. № 5. С. 5–18. DOI: 10.37791/2687-0657-2022-16-5-5-18.
10. *Рубин Ю.Б.* Конкурентная проблематика в теории стартапов и в содержании обучения начинающих предпринимателей // Современная конкуренция. 2024. Т. 18. № 4. С. 45–64. DOI: 10.37791/2687-0657-2024-18-4-45-64.
11. *Рубин Ю.Б.* Менеджмент участия в конкуренции как направление научных исследований // Современная конкуренция. 2024. Т. 18. № 1. С. 69–91. DOI: 10.37791/2687-0657-2024-18-1-69-91.
12. *Autio E., Nambisan S., Thomas L. D., Wright M.* Digital affordances, spatial affordances, and the genesis of entrepreneurial ecosystems // *Strategic Entrepreneurship Journal*. 2018. Vol. 12. No. 1. P. 72–95. DOI: 10.1002/sej.1266.
13. *De Brito S., Leitão J.* Mapping and defining entrepreneurial ecosystems: A systematic literature review // *Knowledge Management Research and Practice*. 2021. Vol. 19. No. 1. P. 21–42. DOI: 10.1080/14778238.2020.1751571.
14. *Stam E., Spigel B.* Entrepreneurial Ecosystems. – In: *The SAGE Handbook of Small Business and Entrepreneurship*, 2022. P. 407–421. DOI: 10.4135/9781473984080.n21.

15. Wurth B., Stam E., Spigel B. Toward an entrepreneurial ecosystem research program // *Entrepreneurship Theory and Practice*. 2022. Vol. 46. No. 3. P. 729–778. DOI: 10.1177/1042258721998948.
16. Audretsch D., Mason C., Miles M. P., O'Connor A. Time and the dynamics of entrepreneurial ecosystems // *Entrepreneurship & Regional Development*. 2021. Vol. 33. No. 1-2. P. 1–14. DOI: 10.1080/08985626.2020.1734257.
17. Растворцева С.Н., Череповская Н.А. Центры кластерного развития как форма поддержки малого и среднего предпринимательства в регионах России // *Проблемы теории и практики управления*. 2023. № 6–7. С. 232–251.
18. Moore J.F. Predators and Prey: A New Ecology of Competition // *Harvard Business Review*. 1993. Vol. 71. P. 75–86.

Сведение об авторе

Череповская Наталья Анатольевна, ORCID 0000-0003-3828-2536, канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры стратегического и инновационного развития, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации; доцент кафедры организационно-кадровой работы в органах государственной власти, МИРЭА – Российский технологический университет, Москва, Россия, cherepovskaya777@yandex.ru

Статья поступила 08.11.2024, рассмотрена 19.11.2024, принята 05.12.2024

References

1. Smirnov K., Khabarov V. The Role of Digital Products in the Development of the Domestic Retail Entrepreneurship. *Sovremennaya konkurenciya=Journal of Modern Competition*, 2024, vol.18, no.2, pp.89-103 (in Russian). DOI: 10.37791/2687-0657-2024-18-2-89-103.
2. Malecki E.J. Entrepreneurship and entrepreneurial ecosystem. *Geography Compass*, 2018, vol.12, no.3, article e12359. DOI: 10.1111/gec3.12359.
3. Isenberg D. The entrepreneurship ecosystem strategy as a new paradigm for economy policy: Principles for cultivating entrepreneurship. In: Babson Entrepreneurship Ecosystem Project. Babson College, 2011, pp.1-13.
4. Acs Z.J., Lafuente E., Szerb L. Introduction: Entrepreneurial Ecosystems. The Entrepreneurial Ecosystem. A Global Perspective. Ed. by Z. J. Acs, E. Lafuente, L. Szerb. Palgrave Macmillan, Cham., 2023, pp.1-28. DOI: 10.1007/978-3-031-25931-9_1.
5. Zemtsov S.P., Baburin V.L. Entrepreneurial ecosystems in the Russian regions. *Regional'nye issledovaniya*, 2019, no.2, pp.4-14 (in Russian). DOI: 10.5922/1994-5280-2019-2-1.
6. Trifonova N.V., Proshkina A.S. Entrepreneurial ecosystem: Key features. *Izvestiya SPbGEU*, 2022, no.5-1(137), pp.86-90 (in Russian).
7. Rubin Yu., Mozhzhukhin D., Alekseeva E. Continuous Entrepreneurship Education: Formation of an Innovative Model (2021 Experience). *Sovremennaya konkurenciya=Journal of Modern Competition*, 2021, vol.15, no.4, pp.91-108 (in Russian). DOI: 10.37791/2687-0657-2021-15-4-91-108.
8. Sklyuev A., Khabarov V. Role of Organizational and Managerial Innovations in the Development of the Russian Electronics Industry. *Sovremennaya konkurenciya=Journal of Modern Competition*, 2023, vol.17, no.5, pp.101-110 (in Russian). DOI: 10.37791/2687-0657-2023-17-5-101-110.
9. Fadeev A., Khabarov V. Unevenness of Digitalization as a Macroeconomical Source of Imbalance in a Business Environment. *Sovremennaya konkurenciya=Journal of Modern Competition*, 2022, vol.16, no.5, pp.5-18 (in Russian). DOI: 10.37791/2687-0657-2022-16-5-5-18.
10. Rubin Yu. Competitive Issues in the Theory of Startups and the Content of Entrepreneurship Education. *Sovremennaya konkurenciya=Journal of Modern Competition*, 2024, vol.18, no.4, pp.45-64 (in Russian). DOI: 10.37791/2687-0657-2024-18-4-45-64.

11. Rubin Yu. Management of Participation in Competition as a Direction of Scientific Research. *Sovremennaya konkurenciya*=Journal of Modern Competition, 2024, vol.18, no.1, pp.69-91 (in Russian). DOI: 10.37791/2687-0657-2024-18-1-69-91.
12. Autio E., Nambisan S., Thomas L.D., Wright M. Digital affordances, spatial affordances, and the genesis of entrepreneurial ecosystems. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 2018, vol.12, no.1, pp.72-95. DOI: 10.1002/sej.1266.
13. De Brito S., Leitão J. Mapping and defining entrepreneurial ecosystems: A systematic literature review. *Knowledge Management Research and Practice*, 2021, vol.19, no.1, pp.21-42. DOI: 10.1080/14778238.2020.1751571.
14. Stam E., Spigel B. Entrepreneurial Ecosystems. In: *The SAGE Handbook of Small Business and Entrepreneurship*, 2022, pp.407-421. DOI: 10.4135/9781473984080.n21.
15. Wurth B., Stam E., Spigel B. Toward an entrepreneurial ecosystem research program. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 2022, vol.46, no.3, pp.729-778. DOI: 10.1177/1042258721998948.
16. Audretsch D., Mason C., Miles M.P., O'Connor A. Time and the dynamics of entrepreneurial ecosystems. *Entrepreneurship & Regional Development*, 2021, vol.33, no.1-2, pp.1-14. DOI: 10.1080/08985626.2020.1734257.
17. Rastvortseva S.N., Cherepovskaya N.A. Cluster development centers as a form of support for small and medium-sized enterprises in the regions of Russia. *Problemy teorii i praktiki upravleniya*, 2023, no.6-7, pp.232-251 (in Russian).
18. Moore J.F. Predators and Prey: A New Ecology of Competition. *Harvard Business Review*, 1993, vol.71, pp.75-86.

About the author

Natalia A. Cherepovskaya, ORCID 0000-0003-3828-2536, Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Strategic and Innovative Development Department, Financial University under the Government of the Russian Federation; Organizational and Personnel Work in Public Authorities Department, MIREA – Russian Technological University, Moscow, Russia, cherepovskaya777@yandex.ru

Received 08.11.2024, reviewed 19.11.2024, accepted 05.12.2024