

И.А. ТИТОВ

аспирант, стажер-исследователь кафедры финансового менеджмента
факультета государственного управления МГУ имени М.В. Ломоносова

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К РАЗВИТИЮ КОНЦЕПЦИИ ЭКОСИСТЕМЫ В ЭКОНОМИКЕ

За последнее десятилетие экосистемы стали важной частью экономики, обеспечив инновационный рост бизнеса и поступательное социально-экономическое развитие России. Однако для четкого понимания сущности экосистемы в экономике требуется систематизация существующих теоретических положений. В статье выявлены основные теоретические подходы к развитию концепции экосистемы в экономике. На основе их анализа и обобщения показана эволюция концепции экосистемы из области экологии в экономику, раскрыты подходы к пониманию экосистемы как среды бизнеса и как модели бизнеса, а также определены особенности метафорического употребления термина «экосистема». Кроме того, выделены мезо- и макроэкономические производные категории понятия «экосистема», подчеркивающие системный характер социально-экономического развития.

Ключевые слова: концепция экосистема, экологическая система (экосистема), бизнес-экосистема, цифровая экосистема, региональная экосистема, национальная экосистема, экосистема экономики.

УДК: 330.341.2, 334

EDN: LOYIWB

DOI: 10.52180/2073-6487_2024_4_26_46

Введение

В последние годы термин «экосистема» прочно вошел в русский язык и широко используется не только в научной и деловой литературе, но даже в живом разговорном языке. Несмотря на это, значение термина остается неоднозначным и до конца не определено. Во-первых, вызывает споры этимологическое происхождение термина «экосистема» в экономике. Преобладающей точкой зрения является превращение экосистемы в объект системного анализа в результате эволюции представлений зарубежных и отечествен-

ных ученых о синергии отношений между живыми организмами и неорганическими факторами среды. Такое воззрение способствовало метафорическому переносу на бизнес-процессы свойств связей между отдельными элементами экологической системы (целостность и устойчивость среды, способность к саморегуляции и саморазвитию, эмерджентность). Некоторые исследователи [1; 2] акцентируют внимание на употреблении префикса эко- (с греч. «oikos» – хозяйство, жилище), который является частью как термина «экология», так и «экономика». Однако в данном исследовании эволюция термина «экосистема» в экономике рассматривается как эволюция концепции экологической системы.

Во-вторых, неоднозначно значение термина «экосистема» в экономике. С одной стороны, интегрируясь в систему стратегического менеджмента, концепция экосистемы апеллирует к стратегиям внутреннего и внешнего роста, когда использование организацией собственных ресурсов для концентрации на успешных направлениях сочетается с интеграцией и (или) диверсификацией для расширения масштабов деятельности, в связи с чем организация рассматривается в контексте своей внешней среды и во взаимодействии со своей внешней средой. Де-факто возникает сеть динамических взаимодействий между экономическими агентами на основе сотрудничества и конкуренции. С другой стороны, экосистема зачастую понимается как совокупность цифровых сервисов («вселенной») [3; 4], беспшовная интеграция которых формирует ценность предложений компании и позволяет стать помощником для решения каждодневных задач. Соответственно, экосистема объединяет наборы собственных и партнерских предложений для удовлетворения потребностей отдельного человека. Важное значение в данном контексте приобретает цифровая трансформация бизнеса и массовое внедрение информационных технологий, которые вывели «бизнес-экосистему» за рамки физической реальности в виртуальное пространство «цифровой экосистемы».

В-третьих, развитие теории концепции экосистемы в экономике порождает появление производных категорий. В условиях политической и экономической турбулентности последнего десятилетия акцент в изучении концепции экосистемы постепенно смещается с микроуровня (организации) на мезо- и макроуровень (отраслевой и национальный масштаб экономики). В частности, появление понятия «экосистема цифровой экономики» позволило представить взаимодействие бизнеса, научно-образовательного сообщества, государства и граждан на основе внедрения цифровых технологий в экономике и социальной сфере. Аналогично развитие термина «экосистема экономики» акцентировало внимание на важности взаимосвязей между экономическими агентами сложной системы для обе-

спечения согласованного и поступательного развития национальной экономики.

Возникающая неоднозначность в терминологии актуализирует вопросы уточнения адекватного употребления и определения роли экосистем в экономике. Поэтому возникает закономерная необходимость систематизации представлений о междисциплинарной концепции в условиях возвращения государственных органов к обсуждению регулирования экосистем в 2025 г.¹ и оживления интереса к данной концепции со стороны бизнеса.

Экосистема как фундаментальная категория экологии

Начнем наш анализ с исследования «материнской» категории экосистемы в экологии.

Становление экологии как комплексной науки и самостоятельного раздела биологии во второй половине XIX в. требовало разработки адекватного понятийно-терминологического аппарата. Ключевые положения экологической концепции были сформулированы немецким естествоиспытателем и биологом Э. Геккелем в книге «Общая морфология организмов» (1866 г.) [5]. Экология конкретизировала содержание «взаимоотношений организмов с окружающей их внешней средой, которая подразумевает все условия существования организмов» [6, с. 9]. Изначально совокупность органических (трофическая цепочка, симбиотические отношения, конкуренция) и неорганических (факторы среды обитания) условий существования организмов поверхностно раскрывалась биологией, рассматривавшей преимущественно физиологические процессы целостной системы организма. Однако пренебрежение внешними факторами среды породило пробелы в понимании устойчивого баланса взаимодействий компонентов природы, которые стремились устранить исследователи в области экологии. Необходимо отметить, что описание взаимодействия элементов сложноорганизованной структуры прослеживалось в работах многих ученых-биологов.

Одним из первых данную проблематику затронул немецкий ботаник и зоолог К.А. Мебиус. В 1877 г. он опубликовал результаты исследования возможностей устричных банок Северного моря для промышленного разведения моллюсков. Несмотря на сугубо прикладной характер работы, научный интерес представляло описание «внутренне связанного сообщества живых организмов различных видов как биотической системы» [7, с. 6], для которой К.А. Мебиус предложил тер-

¹ ПМЭФ-2024. Сессия «Банки или маркетплейсы: чей финтех круче?». <https://forumspb.com/programme/business-programme/131439/> (дата обращения: 26.06.2024 г.).

мин «биоценоз». Изменение факторов биотической системы вызывает цепные изменения, которые при длительном отклонении от изначальных условий преобразуют весь биоценоз.

Также заслуживает внимания представление о самоорганизующихся системах, которое разработал американский гидробиолог С.А. Форбс. В 1887 г. он систематизировал данные многолетних исследований водоемов штата Иллинойс, охарактеризовав озерную жизнь как «тесное единство живых форм..., где устойчивое равновесие органической природы год за годом удерживает каждый вид в пределах средней численности» [8, р. 549]. С.А. Форбс считал образование «спонтанного порядка..., где достигнут гармоничный баланс конфликтующих интересов элементов системы» [8, р. 550] венцом развития водного «микрокосма»².

Как результат, к первой половине XX в. сложилось избыточное количество понятий, характеризовавших устойчивое равновесие биотических и абиотических факторов природных систем (например, «биоценоз» К.А. Мебиуса, «микрокосм» С.А. Форбса, «биосфера» В.И. Вернадского, «биогеоценоз» В.Н. Сукачева и другие). Понятийно-терминологический аппарат экологии оказался перегружен. В 1935 г. английский ботаник А.Д. Тэнсли предпринял попытку его упорядочения, подвергнув критике термины «биотическое сообщество» и «комплексный организм» и предложив другое фундаментальное понятие – «экосистема». Он определил экосистему как «относительно стабильное динамическое равновесие живых существ и неорганических факторов» [9, р. 306]. Преемственность и согласованность развития элементов являлись важной характеристикой, способствовавшей сохранению устойчивости всей системы. Разработанная ученым концепция охватывала как «сложный организм», так и «совокупность физических факторов (иначе, окружающую среду биома)» [9, р. 299]. Такой подход позволил А.Д. Тэнсли устранить избыточное обобщение элементов сложного сообщества (животных и растений) и чрезмерное абстрагирование от значимых факторов системы (организмов от окружающей среды).

Дальнейшее развитие концепции экосистемы сосредоточилось на обмене веществ внутри замкнутой системы трофических отношений живых организмов и абиотического окружения. В частности, американские экологи Ю.П. Одум и Г.Т. Одум в совместном труде «Основы экологии» (1971 г.) определили экосистему как «единство всех живых организмов на данном участке, которое взаимодействует с физической

² Аллюзия на древнегреческую концепцию «малого мира», которая является частью «системы большего размера» («макрокосма»). Например, микрокосм водоема является частью макрокосма штата Иллинойс.

средой обитания и таким образом создает четкую трофическую структуру, видовое разнообразие и круговорот веществ» [10, с. 16]. Британский эколог Д.Ф. Оуэн расширил представленный подход, определив экосистему как независимую от внешних источников энергии (кроме солнечной) систему, где циркулируют необходимые для продолжения жизни вещества (в т. ч. вода и неорганические соединения) [11]. Ключевым параметром такой системы являлась «продуктивность», которая отражала переход энергии между уровнями в пищевой цепи.

Таким образом, экосистема как основная категория экологии описывает сообщество живых организмов определенного ареала обитания, которые взаимодействуют со средой и друг с другом в формах симбиотических или паразитических отношений, звеньев цепочки питания (поглощение энергии организмами вышестоящего уровня пищевой цепи), конкуренции и воспроизводства. Экосистему характеризует целостность, эмерджентность и устойчивость по отношению к внутренним и внешним отклонениям, способствуя тем самым сбалансированному развитию элементов системы.

Экосистемный подход развития бизнеса

Развитие теории экологической системы как совокупности взаимодействующих частей единого целого благоприятствовало разработке теории системного анализа. Становление новых моделей объяснялось потребностью в распространении средств науки на области, которые обладали специфическими чертами биологических, бихевиоральных и социальных явлений [12]. Большой вклад в их развитие принадлежит австрийскому биологу Л. фон Берталанфи, который разработал общую теорию систем. Обобщенные принципы и аппарат моделирования теории открытых систем позволяли анализировать не только биологические объекты, но и явления физической химии, психологии, социологии и ряда других дисциплин [13]. Такая логика размышлений способствовала дальнейшему развитию экосистемной концепции. В частности, большое значение приобрел метафоризм свойств экологической системы для описания процессов в области стратегического менеджмента.

В 1970-е годы американский социолог М.Т. Ханнан и американский бизнес-теоретик Дж. Г. Фриман предложили популяционно-экологический подход к пониманию организационных процессов. Они представили механизм адаптации организации как постоянное исследование менеджерами окружающей среды на предмет угроз и возможностей, чтобы сформулировать адекватные стратегические решения и внести коррективы в организационную структуру [14]. Таким образом М.Т. Ханнан и Дж. Г. Фриман продемонстрировали, что внешняя

среда влияет на организацию в зависимости от того, каким образом менеджеры разрабатывают, принимают и реализуют стратегии корпоративного развития.

В 1993 г. была опубликована знаменитая статья американского бизнес-стратега Д.Ф. Мура «Хищники и жертвы: новая экология конкуренции». Анализируя логику стратегических изменений, Д.Ф. Мур расширил системный подход к стратегии, предложив рассматривать компанию не как участника отдельной отрасли, а как часть бизнес-экосистемы, охватывающей различные отрасли и объединяющей возможности компаний-участников вокруг инновации [15]. Такое понимание ознаменовало переход от случайного набора организаций к более структурированному сообществу. Для бизнес-экосистемы как динамической системы важное значение приобрела возможность изменений посредством поддержания квазистабильного состояния при обмене организационных ресурсов с внешней средой [16]. Взаимозависимость элементов данной системы позволяет достигнуть новой, более эффективной точки равновесия. Такое понимание способствует выявлению факторов конкурентного преимущества в цепочке создания стоимости и потенциала для совершенствования бизнеса. Экосистемный подход Д.Ф. Мура, фактически, объединил ряд стратегий корпоративного роста, предложенных И. Ансоффом (стратегии позиционирования товара, 1959 г.) [17], М. Портером (конкурентные стратегии, 1980 г.) [18], М. Месконом (базовые стратегические альтернативы, 1992 г.) [19] и другими классиками стратегического менеджмента.

Стратегический подход к бизнес-экосистеме развивают многие современные ученые, но они акцентируют внимание на различных аспектах. Одни авторы, рассматривая *экосистему как среду бизнеса*, исследуют взаимодействие бизнеса с внешними стейкхолдерами в рамках системного окружения. С этой точки зрения бизнес-экосистема рассматривается как комплексная сеть динамических отношений между бизнесом и широким кругом участников [20; 21; 22], отношения между которыми варьируются от конкуренции до сотрудничества [23; 24] в целях обеспечения инновационного развития и комплементарности предложений общей системы. Соответственно, бизнес-экосистему можно представить как мезоструктуру, которая занимает промежуточное положение между рынком и отдельной организацией [25].

Понимание экосистемы как среды бизнеса основывается на системном подходе к стратегии Д.Ф. Мура. В отличие от идей популяционно-экологического подхода М.Т. Ханнана и Дж.Г. Фримана, где важное значение приобретает SWOT-анализ среды бизнеса, такой подход акцентирует внимание на взаимодействии компании с внешними стейкхолдерами (см. рис. 1). Такая точка зрения оправдывает применение структурной метафоры «экосистема» для описания мезострук-

туры коэволюционного взаимодействия взаимозависимых участников (которые в сущности не связаны единой группой компаний или сферой деятельности) для достижения поступательного развития всей системы. Таким образом, бизнес-экосистема характеризуется сетевыми взаимосвязями, обеспечивающими жизнеспособность и конкурентоспособность всей структуры на основе обмена ресурсами, знаниями и технологиями между отдельными единицами [26].



* Внешние стейкхолдеры.

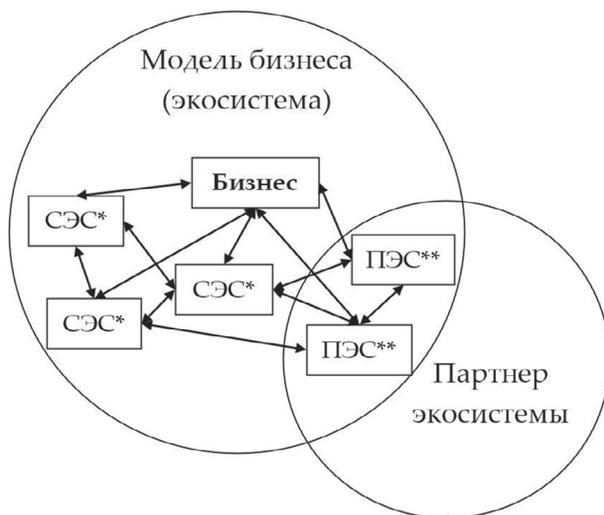
Источник: составлено автором по: теоретические положения [20–24].

Рис. 1. Экосистема как среда бизнеса

Имеет место и другое понимание термина «экосистема» – как модели бизнеса. Оно подразумевает построение бизнес-модели, обеспечивающей воплощение общего ценностного предложения участников системы [27; 28] на основе комплементарности продуктов [29] и/или применения сквозных энейблеров [30] для обретения новых конкурентных преимуществ в рамках диверсификации деятельности [31]. Данный подход формировался под влиянием исследований экосистемы как среды бизнеса, поскольку взаимодействие участников системы обеспечивает синергию от совместной деятельности. Однако основные идеи подхода были сформулированы Р. Аднером и Д. Айзенбергом [32, 33] лишь в начале десятых годов XXI в. Они обратили внимание на создание ценности в сложных экосистемах, что, в частности, объясняет стремление компаний к экспансии за пределы профильной деятельности.

Соответственно, сущность бизнес-экосистемы раскрывается в создании «бесшовной интеграции собственных и партнерских сервисов, объединенных зонтичным брендом и/или совместным предприятием» [34, с. 51]. В отличие от понимания экосистемы как среды бизнеса,

данный подход акцентирует внимание на сочетании стратегий органического (за счет собственных ресурсов) и неорганического (за счет слияний и присоединений) роста бизнеса для создания набора связанных предложений. Фактически, ключевое значение приобретает не столько взаимодействие участников экосистемы, сколько способность бизнеса к созданию и монетизации пакетированных (модель единой подписки) и персонализированных сервисов (собственных и партнерских), а также к развитию за пределами профильных направлений за счет лидерства в технологиях и сетевого эффекта [35] (см. рис. 2).



* Собственный экосистемный сервис.

** Партнерский экосистемный сервис.

Источник: составлено автором по: теоретические положения [27–31, 34].

Рис. 2. Экосистема как модель бизнеса

Бесспорно, стейкхолдеры продолжают влиять на бизнес-модель, однако масштаб носит ограниченный характер: партнерство (например, совместное предприятие), интернализация (слияние или присоединение) или определенная степень доступа к экосистеме [36]. Поэтому не совсем корректно применять образную метафору «экосистема» для описания набора сервисов как механической суммы элементов системы (аналогично использованию термина «вселенная» [3; 4] некоторыми исследователями и предпринимателями). Несмотря на наличие связей между сервисами в рамках модели подписки и охвата многих аспектов жизнедеятельности человека, они обладают скорее искусственным и навязанным характером, который противоречит логике концепции экосистемы в экономике. Тем не менее, термин «экосистема» в значении модели бизнеса давно применяется на практике и активно используется

крупнейшими российскими компаниями (VK, «МТС», «Сбер», «Яндекс») для описания своих стратегий развития.

Несмотря на дуализм теоретических подходов к концепции экосистемы в экономике, на примере анализа экспертных исследований^{3,4} концепций регулирования федеральных органов исполнительной власти^{5,6} и отчетов крупнейших российских бизнес-экосистем^{7,8} можно сделать вывод, что на практике наиболее распространено гибридное представление об экосистеме одновременно как модели и среде бизнеса. Такое положение вещей отвечает современным геополитическим и геоэкономическим вызовам. С одной стороны, накопленный крупнейшими российскими бизнес-экосистемами за последнее десятилетие технологический потенциал сочетается со стремлением бизнеса обеспечить внедрение сквозных технологий в экономике, социальной сфере и государственном управлении⁹. Как подчеркивают В.Д. Маркова и И.С. Трапезников, современные бизнес-экосистемы неотделимы от «цифровых технологий, открытых стандартов и архитектуры как основы платформы развития отрасли» [37, с. 114]. Инновационные решения разрабатывались и внедрялись в бизнес-процессы в 2014–2020 гг., совершенствовались и коммерциализировались в период пандемии COVID-19 и обрели ключевое значение для антикризисного управления в современных условиях неблагоприятного воздействия геополитической нестабильности [38].

³ Исследование агентства Spektr «Крупнейшие российские экосистемы 2023–2024». https://assets-global.website-files.com/654b88d46d88c15f2b58ee8f/658aa80edd7c62ee2cc11fcc_Spektr%20Экосистемы%202023-2024.pdf (дата обращения: 29.06.2024 г.).

⁴ Как понимать цифровую трансформацию III. Цифровые бизнес-экосистемы: возможности и вызовы для лидеров. https://sk.skolkovo.ru/storage/file_storage/f2d7887f-b8dc-4ef0-8c35-62f7de8632c0/digital_transformation_ru_interactive.pdf (дата обращения: 30.06.2024 г.).

⁵ Регулирование рисков участия банков в экосистемах и вложений в иммобилизованные активы. https://cbr.ru/Content/Document/File/123688/Consultation_Paper_23062021.pdf (дата обращения: 23.06.2024 г.).

⁶ Концепция общего регулирования деятельности групп компаний, развивающих различные цифровые сервисы на базе одной «экосистемы». https://www.economy.gov.ru/material/file/cb29a7d08290120645a871be41599850/konceptsiya_21052021.pdf (дата обращения: 23.06.2024 г.).

⁷ Отчет менеджмента «2022 год для Сбера в цифрах и фактах». <https://shareholder.sberbank.com/AR22/management/part-1/> (дата обращения: 23.06.2024 г.).

⁸ Годовой отчет ПАО «МТС» за 2022 год. <https://ar2022.mts.ru/obzor-transformaczi-ekosistemy/nasha-strategiya/> (дата обращения: 23.06.2024 г.).

⁹ Д. Чернышенко: Сегодня более 52% крупных организаций страны внедряют искусственный интеллект в своей деятельности. <http://government.ru/news/47553/> (дата обращения: 18.06.2024 г.).

С другой стороны, возникает сочетание созидательной конкуренции и конструктивного сотрудничества в рамках и с участием бизнес-экосистем. Такой подход демонстрирует переход экосистем от агрессивного экстенсивного роста (при сохранении активности на рынке слияний и поглощений) к специализации на приоритетных направлениях развития [39]. Таким образом, эволюция теоретических подходов к развитию концепции бизнес-экосистемы благоприятствует становлению производных категорий на более высоком уровне организации экономики – мезо- и макроуровне.

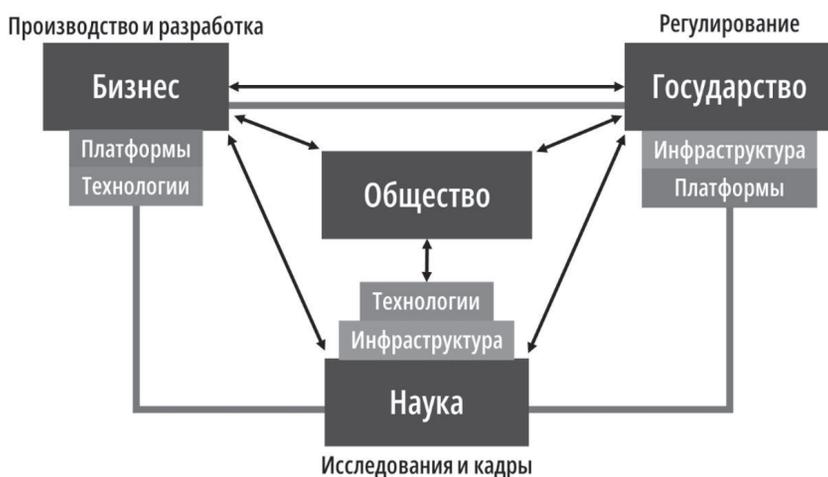
Экосистема как мезо- и макроэкономическая категория

Предпосылкой появления новых категорий концепции экосистемы в экономике являлась цифровая трансформация социально-экономических отношений в процессе распространения цифровых технологий на рубеже XX–XXI вв. В 2002 г. эксперты Генерального директората по вопросам информационного общества и средств массовой информации Европейской комиссии представили результаты исследования роли сетевого взаимодействия организаций в региональном развитии. Поэтапное внедрение интернет-технологий, по их мнению, определяет важность подвижных организационных структур, основанных на сотрудничестве. Ключевая роль в обеспечении процесса трансформации была отведена цифровым экосистемам – «цифровым средам, которые состоят из программных компонентов, приложений, услуг, знаний, бизнес-моделей...» [40, с. 12].

Проведенное впоследствии фундаментальное исследование Дж. Бриско, С. Садедин и Ф. де Вайлду показало, что цифровая экосистема охватывает целую совокупность представлений, от «современной инфраструктуры сети Интернет» до «цифровых экосистемных услуг, которые позволяют клиентам использовать решения для электронного бизнеса» и «информационно-коммуникационных технологий для взаимодействий между удаленными пользователями» [41, р. 1146]. Обобщающий фактор перечисленных представлений – цифровые технологии, которые обрели важное значение для совершенствования «фиджитал» пространств бизнес-экосистем (с англ. physical – физический; digital – цифровой). В частности, разрабатываемые и внедряемые ИТ-продукты удовлетворяют каждодневные потребности человека и (или) запросы бизнеса на основе омниканальности. В этой связи эксперты консалтинговой компании Deloitte М. Шрок, А. Кван и Дж. Кавамура описали цифровую бизнес-экосистему как «основанную на программном обеспечении комплексную модель взаимодействия множества участников, которые выполняют определенные роли для содействия общему успеху системы» [42].

Однако не меньшее значение цифровые экосистемы обрели в государственной политике, обеспечивая ускоренное внедрение цифровых технологий в экономике и социальной сфере. В частности, Б. Паньшин, раскрывая понятийный аппарат цифровой экономики, охарактеризовал цифровую экосистему как «новую предпринимательскую культуру, где цифровые технологии сокращают торговые, транспортные и временные издержки» [43, с. 53]. Сформировавшееся гибридное представление об экосистеме как модели и среде бизнеса способствовало появлению мезо- и макроэкономических категорий более высокого уровня организации.

Например, экосистему региональной экономики можно представить как совокупность субъектов предпринимательства, включая бизнес-экосистемы, а также среды их взаимодействия, которые образуют синергетическое объединение в локальной пространственной среде [44; 45]. Соответственно, экосистема на уровне национальной экономики – это объединение ключевых экономических агентов, которое повышает эффективность территориальных взаимодействий регионов [46]. Важно подчеркнуть, что развитие концепции экосистемы на мезо- и макроуровне стимулировал национальный проект «Цифровая экономика Российской Федерации», который законодательно закрепил нацеленность государства на формирование «экосистемы цифровой экономики». Таким образом, возникла конвергенция физических и виртуальных взаимосвязей бизнеса (в т. ч. экосистем), научного сообщества, государства и общества для формирования среды поступательного социально-экономического развития Российской Федерации (см. рис 3).



Источник: составлено автором по: положения Программы «Цифровая экономика Российской Федерации». <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>.

Рис. 3. Экосистема цифровой экономики Российской Федерации

Сочетание цифровой трансформации социально-экономических взаимоотношений со стремлением обеспечить национальный технологический суверенитет в условиях современных геополитических и геоэкономических вызовов, которые стоят перед Российской Федерацией, способствовало, с одной стороны, изучению экосистем в экономике как инновационных сетей. Такие сети объединяют потребности бизнеса и общества в передовых технологиях, приоритеты государства по развитию экосистемы экономики и инфраструктурную поддержку научного сообщества. С другой стороны, рост числа исследований институциональной среды экономики привел к появлению общего для мезо- и макроуровня термина «экосистема экономики», развивающего идеи национальной инновационной системы К. Фримена [47]. В настоящее время данный подход определяет направление дальнейшей эволюции теории концепции экосистемы в экономике.

Следуя логике концепции экосистемы, термин «экосистема экономики» охватывает взаимодействие различных «уровней организации жизни» (де-факто, субъектов микро-, мезо- и макроуровня). В этом контексте экосистема экономики сближается с теорией тройной спирали Г. Ицковица, где бизнес, университеты и государство выступают как относительно независимые институциональные сферы, которые формируют гибридные организационные структуры [48]. Однако, учитывая концептуальную модель экосистемы цифровой экономики, для повышения эффективности «ДНК» национального инновационного развития важно включение общества в структуру экосистемной модели.

С одной стороны, согласно Д. Норту и Т. Веблену, общественные институты, которые формируют определенные «правила игры» для участников взаимодействий, характеризуются крайней консервативностью [49]. В частности, характер и динамику социально-экономического развития кибернетической системы предопределяют детерминанты социально-экономического генотипа [50]. В этом проявляется устойчивость среды по отношению к внешним и внутренним отклонениям, носящим деструктивный характер.

С другой стороны, развитие общественных институтов определяется адаптацией образа мысли по отношению к изменяющимся обстоятельствам окружающей среды [51]. В частности, взаимосвязанность процессов цифровизации и проективации в современном обществе формирует мышление и культуру, которые повышают эффективность трансформации бизнеса и экономики [52]. Подобным образом проявляется способность экономической «биосистемы» под воздействием «мутаций» (цифровой трансформации) видоизменять «клеточную структуру» (внедрять цифровые технологии), что определяет метаморфозы «органов» (бизнес-процессов и потребительского пове-

дения) и нарушает равновесие всей экосистемы экономики. «Механизмы адаптации» (конкурентная борьба и интеграционные процессы) способствуют качественному совершенствованию всей системы в новой точке равновесия, благоприятствуя развитию каждого отдельного ее элемента.

В условиях современных вызовов, стоящих перед Российской Федерацией, системный характер социально-экономического развития предопределяет важность категории «экосистема экономики». Этому также способствуют следующие факторы:

- накопленный российскими бизнес-экосистемами технологический потенциал [34];
- разработка национального проекта «Экономика данных» для перевода экономики, социальной сферы и государственного управления на качественно новые принципы работы на основе больших данных, где платформенные решения обеспечат собственные компетенции России в критически важных для суверенного развития отраслях¹⁰;
- эффективное взаимодействие между бизнес-экосистемами и органами исполнительной власти, а также осознание технологическими компаниями ответственности за социально-экономическое развитие государстве на базе передовых технологий [53];
- повышение внимания к становлению цифровой экономики на основе координации усилий ведущих научно-образовательных центров и подготовке квалифицированных специалистов по совместным с бизнес-лидерами программам обучения.

Заключение

По результатам исследования было показано, что эволюция теоретических подходов к развитию концепции экосистемы в экономике исходит из развития экологии как науки. Для описания устойчивого равновесия биотических и абиотических факторов в природной системе изначально предлагались разнообразные термины («биоценоз» К.А. Мебиуса, «микрокосм» С.А. Форбса, «биосфера» В.И. Вернадского, «биогеоценоз» В.Н. Сукачева). Как результат, возникла перегруженность понятийно-терминологический аппарата, которую впоследствии разрешил А.Д. Тэнсли, предложив новое фундаментальное понятие – «экосистема». Термин экосистема характе-

¹⁰ Паспорт нацпроекта «Экономика данных» с конкретными показателями и результатами будет подготовлен к лету 2024 г. <https://объясняем.рф/articles/news/pasportnatsproekta-ekonomika-dannykh-s-konkretnymi-pokazatelyami-i-rezultatami-budet-podgotovlen-k/> (дата обращения: 01.07.2024 г.).

ризовался целостностью, эмерджентностью и устойчивостью к внутренним и внешним отклонениям, обеспечивая сбалансированное развитие элементов системы. Такое понимание определило становление экосистемы объектом теории системного анализа. Это способствовало метафоризму свойств экологической системы для описания процессов в сфере стратегического менеджмента (М. Т. Ханнан, Дж. Г. Фриман и Д.Ф. Мур).

Также были выявлены два теоретических подхода к пониманию экосистемы в экономике: «экосистема как среда бизнеса» и «экосистема как модель бизнеса». Первое направление делает акцент на сети динамических отношений между бизнесом и его внешними стейкхолдерами для обеспечения инновационного развития и устойчивости всей системы. Такой подход к трактовке экосистемы оправдывает использование структурной метафоры, чтобы описать мезоструктуру коэволюционного взаимодействия участников, обеспечивающую целостность и развитие всей системы. В рамках второго направления экосистема рассматривается как бизнес-модель, которая охватывает бесшовно интегрированные в единую систему собственные и партнерские сервисы для удовлетворения как можно большего количества потребностей каждого человека. В данном случае применение образной метафоры «экосистема» для описания суммы сервисов системы не совсем корректно. Тем не менее, данный подход находит отражение как в стратегических документах, так и во внешних коммуникациях крупнейших российских компаний. Таким образом, категория «экосистема» широко используется не только в науке, но и на практике.

Наконец, были представлены производные категории концепции экосистемы на мезо- и макроуровне: «экосистема региональной экономики», «экосистема национальной экономики». Общим для обеих категорий является термин «экосистема экономики», который отражает системный характер взаимосвязей между бизнесом (в т.ч. экосистемами), научным сообществом, государством и обществом для обеспечения поступательного социально-экономического развития Российской Федерации. В условиях современных геополитических и геоэкономических вызовов, стоящих перед Российской Федерацией, такой подход является закономерным и необходимым вектором развития теоретических исследований концепции экосистемы в экономике.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Раменская Л.А.* Применение концепции экосистем в экономико-управленческих исследованиях // *Управленец*. 2020. Т. 11. № 4. С. 16–28. DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-4-2. EDN: BQQBJU.
2. *Audretsch D.B., Cunningham J.A., Kuratko D.F., Lehmann E.E., Menter M.* Entrepreneurial ecosystems: Economic, technological, and societal impacts // *The Journal of Technology Transfer*. 2019. Vol. 44. Pp. 313–325. DOI: 10.1007/s10961-018-9690-4.
3. *Макейкина С.М., Родина Е.Е., Артемов А.В., Горчакова Э.Р.* Развитие бизнес-экосистем отечественных компаний в цифровой среде в контексте обеспечения синергетического эффекта // *Вестник Московского финансово-юридического университета*. 2021. № 4. С. 141–152. DOI: 10.52210/2224669X_2021_4_141. EDN: SCLTKZ.
4. *Маркова В.Д., Кузнецова С.А.* Стратегии развития экосистем: анализ российского опыта // *Стратегические решения и риск-менеджмент*. 2021. Т. 12. № 3. С. 242–251. DOI: 10.17747/2618-947X-2021-3-242-251. EDN: VAWMTR.
5. *Haeckel E.* Generelle Morphologie der Organismen. Allgemeine grundzuge der organischen formen-wissenschaft, mechanisch begrundet durch die von Charles Darwin reformirte descendenztheorie B.: Verlag von Georg Reimer, 1866.
6. *Никольский А.А., Степанов Д.А.* Эрнст Геккель – основоположник науки экологии // *Вестник РУДН. Серия: Экология и безопасность жизнедеятельности*. 2011. № 1. С. 5–11. EDN: NCDSNF.
7. *Данилов-Данильян В.И.* Экосистема – одно из важнейших фундаментальных понятий современной науки // *Экосистемы: экология и динамика*. 2017. Т. 1. № 1. С. 5–9. EDN: YYVQFJ.
8. *Forbes S.A.* The Lake as a Microcosm // *Illinois Natural History Survey Bulletin*. 1925. Vol. 15. № 9. Pp. 537–550. DOI: 10.21900/j.inhs.v15.303.
9. *Tansley A.G.* The use and abuse of vegetational concepts and terms // *Ecology*. 1935. Vol. 16. № 3. Pp. 284–307. DOI: 10.1177/0309133307083297.
10. *Одум Ю.* Основы экологии. М.: Издательство «Мир», 1975.
11. *Owen D.F.* What is Ecology. L.: Oxford University Press, 1974.
12. *Садовский В.Н., Юдин Э.Г.* Исследования по общей теории систем: Сборник переводов. М.: Прогресс, 1969.
13. *Садовский В.Н.* Основания общей теории систем. Логико-методологический анализ. М.: Наука, 1974.
14. *Hannan M.T., Freeman J.H.* The Population Ecology of Organizations // *American Journal of Sociology*. 1977. Vol. 82. No. 5. Pp. 929–964. DOI: 10.1086/226424.
15. *Moore J.F.* Predators and prey: a new ecology of competition // *Harvard Business Review*. 1993. Vol. 71. NO. 3. Pp. 75–83. EDN: BOKNEH.
16. *Зуб А.Т.* Организационные изменения в нелинейном мире // *Государственное управление. Электронный вестник*. 2017. № 60. С. 71–93. EDN: YJGYVZ.
17. *Ансофф И.* Новая корпоративная стратегия. СПб.: ИД «Питер», 1999.
18. *Портер М.* Конкурентное преимущество: Как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005.
19. *Мескон М., Альберт М., Хедоури Ф.* Основы менеджмента. М.: ИД «Вильямс», 2006.
20. *Iansiti M., Levien R.* Strategy as Ecology // *Harvard Business Review*. 2004. Vol. 82. No. 3. Pp. 68–78. EDN: GQUGKL.

21. Teece D.J. Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance // *Strategic Management Journal*. 2007. Vol. 28. No. 13. Pp. 1319–1350.
22. Попов Е.В. Дифференция воздействия стейкхолдеров на институты экосистемы // *Журнал институциональных исследований*. 2021. Т. 13. № 4. С. 59–70. DOI: 10.17835/2076-6297.2021.13.4.059-070. EDN: JNUCQR.
23. Fuller J., Jacobides M.G., Reeves M. The Myths and Realities of Business Ecosystems // *MIT Sloan Management Review*. 2019. Vol. 60. No. 3. Pp. 1–9.
24. Бездудная А.Г., Трейман М.Г. Бизнес-экосистемы компаний: конкуренция или сотрудничество, развитие цифровых подходов // *Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета*. 2021. № 4(130). С. 129–134. EDN: JVBQFM.
25. Клейнер Г.Б. Экономика экосистем: шаг в будущее // *Экономическое возрождение России*. 2019. № 1(59). С. 40–45. EDN: YYIULJ.
26. Суварян А. М., Карапетян А. Е. Особенности сетевых взаимоотношений в бизнес-экосистемах // *Мир экономики и управления*. 2022. Т. 22. № 4. С. 135–145. DOI: 10.25205/2542-0429-2022-22-4135-145.
27. Adner R. Ecosystem as Structure: An Actionable Construct for Strategy // *Journal of Management*. 2017. Vol. 43. No. 1. Pp. 39–58. DOI: 10.1177/0149206316678451.
28. Кулапов М.Н., Переверзева Е.И., Кириллова О.Ю. Бизнес-экосистемы: определения, типологии, практика развития // *Вопросы инновационной экономики*. 2022. Т. 12. № 3. С. 1597–1612. DOI: 10.18334/vinec.12.3.115234. EDN: RLKOFE.
29. Маркова В.Д., Кузнецова С.А. Экосистемы как инновационный инструмент роста бизнеса // *ЭКО*. 2021. № 8(566). С. 151–168. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2021-8-151-168. EDN: IFBVRE.
30. Трифонов И.В., Турыница И.О. Изменение бизнес-стратегии компаний Российской Федерации в сторону «легальной монополии» // *Инновационное развитие экономики*. 2021. № 2–3(62–63). С. 201–209. DOI: 10.51832/2223-7984_2021_2-3_201. EDN: JYJPDS.
31. Липидус Л.В. Стратегии цифровой трансформации бизнеса в условиях нарастающей турбулентности цифровой среды. Четвертая международная конференция «Управление бизнесом в цифровой экономике»: сборник тезисов выступлений, Санкт-Петербург / Под общей ред. д.э.н., проф. И.А. Аренкова и к.э.н., доц. М.К. Ценжарик. СПб.: ИПЦ СПбГУПТД, 2021. С. 20–25. EDN: VBPBBL.
32. Adner R., Oxley J.E., Silverman B.S. Collaboration and Competition in Business Ecosystems (*Advances in Strategic Management*, Volume 30). Bingley: Emerald Publishing Limited, 2013.
33. Isenberg D.J. How to Start an Entrepreneurial Revolution // *Harvard Business Review*. 2010. Vol. 88(6). Pp. 40–50.
34. Титов И.А., Бобылева А.З. Трансформация роли экосистем в контексте современных условий развития цифровой экономики в России // *Государственное управление. Электронный вестник*. 2022. Вып. 98. С. 48–61. DOI: 10.24412/2070-1381-2023-98-48-61. EDN: YJKUTV.
35. Куликова О.М., Суворова С.Д. Экосистема: новый формат современного бизнеса // *Вестник Академии знаний*. 2021. № 42(1). С. 200–205. DOI: 10.24412/2304-6139-2021-10909. EDN: TGSSEX.

36. Кулапов М.Н., Переверзева Е.И., Кириллова О.Ю. Бизнес-экосистемы: определения, типологии, практика развития // Вопросы инновационной экономики. 2022. Т. 12. № 3. С. 1597–1612. DOI: 10.18334/vines.12.3.115234. EDN: RLKOFЕ.
37. Маркова В.Д., Трапезников И.С. Современные формы партнерства в бизнесе // Мир экономики и управления. 2016. Т. 16. № 4. С. 109–119.
38. Ульбашева Ф.Д., Подольская Т.В. Проекты цифровой трансформации компаний как составляющая антикризисного управления // НИР. Российский журнал управления проектами. 2024. Т. 13. № 1. С. 50–59. DOI: 10.12737/2587-6279-2024-13-1-50-59. EDN: UIUTIH.
39. Кобылко А.А. Перспективы развития бизнес-экосистем: конкуренция, сотрудничество, специализация // Russian Journal of Economics and Law. 2022. Т. 16. № 4. С. 728–744. DOI: 10.21202/2782-2923.2022.4.728-744. EDN: CJUOSD.
40. Nachira F., E. Chiozza, H. Ihonen et al. Towards a network of digital business ecosystems fostering the local development. Bruxelles: European Commission, 2002.
41. Briscoe G., Sadedin S., De Wilde P. Digital ecosystems: Ecosystem-oriented architectures // Natural Computing. 2011. Vol. 10. No. 3. Pp. 1143–1194. DOI: 10.1007/s11047-011-9254-0.
42. Schroeck M., Kwan A., Kawamura J. Ecosystem-driven portfolio strategy // Deloitte Insights, 2020. <https://www.deloitte.com/global/en/our-thinking/insights/topics/digital-transformation/industry-4-0/business-ecosystem-strategy.html>.
43. Паньшин Б. Цифровая экономика: понятия и направления развития // Наука и инновации. 2019. № 3(193). С. 48–55. EDN: NDRYZB.
44. Солодилова Н.З., Гришин К.Е., Маликов Р.И. Конфигурационный подход к исследованию региональной экосистемы предпринимательства // Экономическая политика. 2018. Т. 13. № 5. С. 134–155. DOI: 10.18288/1994-5124-2018-5-134-15. EDN: YMCETR.
45. Бушуева М.А., Масюк Н.Н., Брагина З.В. и др. Роль бизнес-экосистем в формировании экосистемы экономики региона // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2022. № 12(2). С. 203–209. DOI: 10.17513/vaael.2639. EDN: PHSGUQ.
46. Иванова Д.Е., Дряев М.Р., Ялов А.М. Формирование экосистемы национальной и региональной экономики как основа успешного функционирования экономики XXI века // Региональные проблемы преобразования экономики. 2020. № 8. С. 154–160. DOI: 10.26726/1812-7096-2020-8-154-160.
47. Freeman Ch. Technology, Policy, and Economic Performance: Lessons from Japan. L.: Pinter Publishers, 1987.
48. Etzkowitz H. The Triple Helix. University–Industry–Government Innovation in Action. N.Y.: Routledge, 2008.
49. Протопопова Н.И. Происхождение, роль и эволюция общественных институтов (по работам Т. Веблена и Д. Норта) // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2008. № 12(68). С. 379–387. EDN: KNPAAL.
50. Майминас Е.З. Социально-экономический генотип общества (1989) // Вестник Московского университета. Сер. 6. Экономика. 2016. № 4. С. 186–204. EDN: ХНОНТТ.
51. Веблен Т.Б. Теория праздного класса. М.: Прогресс, 1984.
52. Полехин Д.А., Джумаев Э., Цыбуля Д.А. и др. Связь процессов цифровизации и проектификации общества // НИР. Российский журнал управления проектами. 2022. Т. 11. № 3. С. 15–21. DOI: 10.12737/2587-6279-2022-11-3-15-21. EDN: ZNHVXI.

53. *Титов И.А.* Цифровые платформы как драйвер реализации проектов компаний по импортозамещению ИТ-инфраструктуры: опыт экосистемы «Сбер» // НИИР. Российский журнал управления проектами. 2024. Т. 13. № 1. С. 43–49. DOI: 10.12737/2587-6279-2024-13-1-43-49. EDN: FBUUEB.

REFERENCES

1. *Ramenskaya L.A.* The concept of ecosystem in economic and management studies // *Upravlenets (The Manager)*. 2020. Vol. 11. No. 4. Pp. 16–28. DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-4-2. EDN: BQQBJU. (In Russ.).
2. *Audretsch D.B., Cunningham J.A., Kuratko D.F., Lehmann E.E., Menter M.* Entrepreneurial ecosystems: Economic, technological, and societal impacts // *The Journal of Technology Transfer*. 2019. Vol. 44. Pp. 313–325. DOI: 10.1007/s10961-018-9690-4.
3. *Makeykina S.M., Rodina E.E., Artemov A.V., Gorchakova E.R.* Development of business ecosystems of domestic companies in the digital environment in the context of ensuring a synergetic effect // *HERALD of the Moscow university of finances and law MFUA*. 2021. No. 4. Pp. 141–152. DOI: 10.52210/2224669X_2021_4_141. EDN: SCLTKZ. (In Russ.).
4. *Markova V.D., Kuznetsova S.A.* Strategic management in ecosystems: Analysis of the Russian experience // *Strategic Decisions and Risk Management*. 2021. Vol. 12. No. 3. Pp. 242–251. DOI: 10.17747/2618-947X-2021-3-242-251. EDN: VAWMTR. (In Russ.).
5. *Haeckel E.* General morphology of organisms: general principles of the science of organic form, mechanically based on the theory of descent as reformed by Charles Darwin. Berlin: Verlag von Georg Reimer, 1866. (In Germ.).
6. *Nikol'skii A.A., Stepanov D.A.* Ernst Haeckel – the founder of the science of ecology // *RUDN Journal of Ecology and Life Safety*. 2011. No. 1. Pp. 5–11. EDN: NCDSNF. (In Russ.).
7. *Danilov-Danilyan V.I.* Ecosystem is one of the most important fundamental conception of modern science // *Ecosystems: Ecology and Dynamics*. 2017 Vol. 1. No. 1. Pp. 5–9. EDN: YYVQFJ. (In Russ.).
8. *Forbes S.A.* The Lake as a Microcosm // *Illinois Natural History Survey Bulletin*. 1925. Vol. 15. No. 9. Pp. 537–550. DOI: 10.21900/j.inhs.v15.303.
9. *Tansley A.G.* The use and abuse of vegetational concepts and terms // *Ecology*. 1935. Vol. 16. No. 3. Pp. 284–307. DOI: 10.1177/0309133307083297.
10. *Odum E.P.* Fundamentals of ecology. Moscow: Mir Publishers, 1975. (In Russ.).
11. *Owen D.F.* What is Ecology. London: Oxford University Press, 1974.
12. *Sadovsky V.N., Yudin E.G.* General Theory of Systems Research. Collection of Translations. Moscow: Progress Publishers, 1969. (In Russ.).
13. *Sadovsky V.N.* Foundations of the General Systems Theory. A Logical and Methodological Analysis. Moscow: Nauka, 1974. (In Russ.).
14. *Hannan M.T., Freeman J.H.* The Population Ecology of Organizations // *American Journal of Sociology*. 1977. Vol. 82. No. 5. Pp. 929–964. DOI: 10.1086/226424.
15. *Moore J.F.* Predators and prey: a new ecology of competition // *Harvard Business Review*. 1993. Vol. 71. No. 3. Pp. 75–83. EDN: BOKNEH.
16. *Zub A.T.* Organizational Changes in the Non-linear World // *Public Administration. E-journal (Russia)*. 2017. No. 60. Pp. 71–93. EDN: YJGYVZ. (In Russ.).
17. *Ansoff I.* The New Corporate Strategy. Saint Petersburg.: Piter Publishing House, 1999. (In Russ.).

18. Porter M. Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. Moscow: Alpina Business Books, 2005. (In Russ.).
19. Mescon M., Albert M., Khedouri F. Fundamentals of management. Moscow: Williams Publishing House, 2006. (In Russ.).
20. Iansiti M., Levien R. Strategy as Ecology // Harvard Business Review. 2004. Vol. 82. No. 3. Pp. 68–78. EDN: GQUGKL.
21. Teece D.J. Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance // Strategic Management Journal. 2007. Vol. 28. No. 13. Pp. 1319–1350.
22. Popov E.V. Differentiation of stakeholders' impact on ecosystem institutions // Journal of Institutional Studies. 2021. Vol. 13. No. 4. Pp. 59–70. DOI: 10.17835/2076-6297.2021.13.4.059-070. EDN: JNUCQR. (In Russ.).
23. Fuller J., Jacobides M.G., Reeves M. The Myths and Realities of Business Ecosystems // MIT Sloan Management Review. 2019. Vol. 60. No. 3. Pp. 1–9.
24. Bezdudnaya A.G., Treyman M.G. Business ecosystems of companies: competition or cooperation, the development of digital approaches // Journal of St. Petersburg State University of Economics. 2021. No. 4(130). Pp. 129–134. EDN: JIBQFM. (In Russ.).
25. Kleiner G.B. Ecosystem economy: step into the future // Economic Revival of Russia. 2019. No. 1(59). Pp. 40–45. EDN: YYIULJ. (In Russ.).
26. Suvaryan A.M., Karapetyan A.E. Features of Network Relationships in Business Ecosystems // World of Economics and Management. 2022. Vol. 22. No. 4. Pp. 135–145. DOI 10.25205/2542-0429-2022-22-4135-145. (In Russ.).
27. Adner R. Ecosystem as Structure: An Actionable Construct for Strategy // Journal of Management. 2017. Vol. 43. No. 1. Pp. 39–58. DOI: 10.1177/0149206316678451.
28. Kulapov M.N., Pereverzeva E.I., Kirillova O.Yu. (2022) Business ecosystems: definitions, typologies, development practices // Russian Journal of Innovation Economics. 2022. Vol. 12. No. 3. Pp. 1597–1612. (In Russ.). DOI: 10.18334/vinec.12.3.115234. EDN: RLKOFE. (In Russ.).
29. Markova V.D., Kuznetsova S.A. Ecosystems as a modern tool for business growth // ECO. 2021. No. 8(566). Pp. 151–168. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2021-8-151-168. EDN: IFBVRE. (In Russ.).
30. Trifonov I.V., Turyanitsa I.O. The change of companies' business strategy in the Russian Federation towards a "legal monopoly" // Innovative Development of Economy. 2021. No. 2–3(62–63). Pp. 201–209. DOI: 10.51832/2223-7984_2021_2-3_201. EDN: JYJPDS. (In Russ.).
31. Lapidus L.V. Strategies for digital transformation of business in the context of growing turbulence in the digital environment. Fourth International Conference "Business Management in the Digital Economy": collection of abstracts. St. Petersburg / Ed. e. n., professor Arenkov I.A. and Ph.D. n., Associate Professor M.K. Tsenzharik. St.-Petersburg: IPTs SPbGUPTD, 2021. Pp. 20–25. EDN: VBPBBL. (In Russ.).
32. Adner R., Oxley J.E., Silverman B.S. Collaboration and Competition in Business Ecosystems (Advances in Strategic Management, Volume 30). Bingley: Emerald Publishing Limited, 2013.
33. Isenberg D.J. How to Start an Entrepreneurial Revolution // Harvard Business Review. 2010. Vol. 88(6). Pp. 40–50.
34. Titov I.A., Bobyleva A.Z. Transformation of Ecosystems' Role in the Context of Current Conditions of Digital Economy Development in Russia // Public Administration.

- E-journal (Russia). 2022. No. 98. Pp. 48–61. (In Russ.). DOI: 10.24412/2070-1381-2023-98-48-61. EDN: YJKUTV. (In Russ.).
35. *Kulikova O.M., Suvorova S.D.* Ecosystem: a new format for modern business // Bulletin of the Academy of Knowledge. 2021. No. 42(1). Pp. 200–205. DOI: 10.24412/2304-6139-2021-10909. EDN: TGSSEX. (In Russ.).
 36. *Kulapov M.N., Pereverzeva E.I., Kirillova O.Yu.* Business ecosystems: definitions, typologies, development practices // Russian Journal of Innovation Economics. 2022. Vol. 12. No. 3. Pp. 1597–1612. DOI: 10.18334/vinec.12.3.115234. EDN: RLKOFE. (In Russ.).
 37. *Markova V.D., Trapeznikov I.S.* Modern forms of partnership in business // World of Economics and Management. 2016. Vol. 16. No. 4. Pp. 109–119. (In Russ.).
 38. *Ullbasheva F.D., Podolskaya T.V.* Digital Transformation Projects of Companies as a Part of Crisis Management // Scientific research and development. Russian journal of project management. 2024. Vol. 1. No. 1. Pp. 50–59. DOI: 10.12737/2587-6279-2024-13-1-50-59. EDN: UIUTIH. (In Russ.).
 39. *Kobylko A.A.* Prospects of developing business ecosystems: competition, cooperation, specialization // Russian Journal of Economics and Law. 2022. Vol. 16. No. 4. Pp. 728–744. DOI: 10.21202/2782-2923.2022.4.728-744. EDN: CJUOSD. (In Russ.).
 40. *Nachira F., E. Chiozza, H. Ihonen et al.* Towards a network of digital business ecosystems fostering the local development. Brussels: European Commission, 2002.
 41. *Briscoe G., Sadedin S., De Wilde P.* Digital ecosystems: Ecosystem-oriented architectures // Natural Computing. 2011. Vol. 10. Iss. 3. Pp. 1143–1194. DOI: 10.1007/s11047-011-9254-0.
 42. *Schroeck, M., Kwan, A., Kawamura, J.* Ecosystem-driven portfolio strategy // Deloitte Insights, 2020. <https://www.deloitte.com/global/en/our-thinking/insights/topics/digital-transformation/industry-4-0/business-ecosystem-strategy.html>
 43. *Panshin B.* Digital economy: concepts and directions of development // Science and Innovations. 2019. No. 3(193). Pp. 48–55. EDN: NDRYZB. (In Russ.).
 44. *Solodilova N.Z., Grishin K.E., Malikov R.I.* Configuration Approach to Researching Regional Entrepreneurial Ecosystems // Economic Policy. 2018. Vol. 13. No. 5. Pp. 134–155. DOI: 10.18288/1994-5124-2018-5-134-15. EDN: YMCETR. (In Russ.).
 45. *Bushueva M.A., Masyuk N.N., Bragina Z.V. et al.* The role of business ecosystems in forming the ecosystem of the regional economy // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. 2022. № 12(2). Pp. 203–209. DOI: 10.17513/vaael.2639. EDN: PHSGUQ. (In Russ.).
 46. *Ivanova D.E., Dryaev M.R., Yalov A.M.* Formation of the national ecosystem and regional economy as the basis for successful functioning of the economy of the XXI century // Regional Problems of Transforming the Economy. 2020. No. 8. Pp. 154–160. DOI: 10.26726/1812-7096-2020-8-154-160. (In Russ.).
 47. *Freeman Ch.* Technology, Policy, and Economic Performance: Lessons from Japan. London: Pinter Publishers, 1987.
 48. *Etzkowitz H.* The Triple Helix. University–Industry–Government Innovation in Action. New York: Routledge, 2008.
 49. *Protopopova N.I.* Nature, role and evolution of social institutions (by T. Veblen, D. North) // Tambov University Review. Series: Humanities. 2008. No. 12(68). Pp. 379–387. EDN: KNPAAL. (In Russ.).

50. *Maiminas E.Z.* Socioeconomic Genotype of a Society (1989) // Moscow University Economic Bulletin. 2016. No. 4. Pp. 186–204. EDN: XHOHTT. (In Russ.).
51. *Veblen T.* The theory of the leisure class. Moscow.: Moscow: Progress Publishers, 1984. (In Russ.).
52. *Polekhin D.A., Jumaev E., Tsybulya D.A. et al.* The Connection Between the Process of Digitalization and Projectification of Society // Scientific research and development. Russian journal of project management. 2022. Vol. 11. No. 3. Pp. 15–21. DOI: 10.12737/2587-6279-2022-11-3-15-21. EDN: ZNHVXI. (In Russ.).
53. *Titov I.A.* Digital Platforms as an Impetus for the Realization Companies' IT-Infrastructure Import Substitution Projects: Sber Ecosystem Experience // Scientific research and development. Russian journal of project management. 2024. Vol. 1. No. 1. Pp. 43–49. DOI: 10.12737/2587-6279-2024-13-1-43-49. EDN: FBUUEB. (In Russ.).

Дата поступления рукописи: 22.05.2024 г.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Титов Иван Андреевич – аспирант, стажер-исследователь кафедры финансового менеджмента факультета государственного управления МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия

ORCID: 0009-0009-6562-5048

iivtii.99@gmail.com

ABOUT THE AUTHOR

Ivan A. Titov – Postgraduate Student, Research Assistant of Financial Management Department of the School of Public Administration Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

ORCID: 0009-0009-6562-5048

iivtii.99@gmail.com

THE THEORETICAL APPROACHES TO THE DEVELOPMENT OF ECOSYSTEM CONCEPT IN ECONOMY

Over the past decade ecosystems have become an important part of the economy, ensuring innovative business growth and progressive socio-economic development of Russia. However, to clearly understand the essence of the ecosystem in the economy, it is necessary to systematize the existing theoretical positions. The article identifies the main theoretical approaches to the development of the ecosystem concept in the economy. Based on their analysis and generalization, the evolution of the ecosystem concept from the field of ecology to economy is shown, approaches to understanding the ecosystem as a business environment and as a business model are revealed and the main features of the metaphorical use of the term “ecosystem” are determined. In addition, derived meso- and macroeconomic categories of the ecosystem are identified, emphasizing the systemic nature of socio-economic development.

Keywords: *ecosystem concept, ecological system (ecosystem), business ecosystem, digital ecosystem, regional ecosystem, national ecosystem, ecosystem of the economy.*

JEL: A12, O43.