

Особенности формирования цифровых бизнес-экосистем в современных условиях

Features of the Formation of Digital Business Ecosystems in Modern Conditions

DOI: 10.12737/2306-627X-2025-14-1-32-36

Получено: 27 декабря 2024 г. / Одобрено: 13 января 2025 г. / Опубликовано: 25 февраля 2025 г.

Шишкин А.Н.

Канд. экон. наук, доцент,
ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет
им. Л.Н. Толстого»,
Россия, 300026, г. Тула, проспект Ленина, д. 125,
e-mail: fshan@mail.ru

Савина И.В.

Старший преподаватель,
ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет
им. Л.Н. Толстого»,
Россия, 300026, г. Тула, проспект Ленина, д. 125,
e-mail: yisavina13@yandex.ru

Быкова М.В.

Старший преподаватель,
ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет
им. Л.Н. Толстого»,
Россия, 300026, г. Тула, проспект Ленина, д. 125,
e-mail: mbukova_71@rambler.ru

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы, касающиеся развития цифровизации как на государственном уровне, так и на уровне бизнеса. Проводится анализ влияния степени цифровизации на создание бизнес-экосистем и их развитие. Дается характеристика открытых и закрытых бизнес-экосистем. Приводится описание моделей бизнес-экосистем и особенностей их формирования. Рассматриваются вопросы структуры бизнес-экосистем. Определяются составляющие внутреннего строения бизнес-экосистем с возможностью их интеграции во внешнюю среду. Определяются основные вызовы, в которых функционируют на сегодняшний день бизнес-экосистемы, а также возможные перспективы их развития и формирования. Составлен прогноз развития бизнес-экосистем в условиях сложившейся экономической и политической ситуации в мире.

Ключевые слова: цифровизация, бизнес-экосистема, бизнес-процессы, составляющие бизнес-экосистем, риски.

Основным отличием экономики настоящего времени является переход к цифровизации различных бизнес-процессов. Деятельность любой компании, государственного аппарата и в целом государства можно представить в виде определенной модели с имеющимися взаимосвязями и располагающей огромным количеством данных.

С одной стороны, под цифровизацией можно понимать ряд процессов, связанных с внедрением программных продуктов в деятельность человека. В данном случае речь идет об оптимизации бизнес-процессов.

С другой стороны, под цифровизацией можно понимать систему накопления, хранения и обработки данных с целью построения оптимизационных моделей, служащих базой для формирования экономичных с точки зрения ресурсов бизнес-процессов. Таким образом, процесс цифровизации является многоаспектным процессом, позволяющим не только работать с данными, но и формировать ин-

Shishkin A.N.

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University,
125, Lenina St., Tula, 300026, Russia,
e-mail: fshan@mail.ru

Savina I.V.

Senior Lecturer,
Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University,
125, Lenina St., Tula, 300026, Russia,
e-mail: yisavina13@yandex.ru

Bykova M.V.

Senior Lecturer,
Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University,
125, Lenina St., Tula, 300026, Russia,
e-mail: mbukova_71@rambler.ru

Abstract

The article discusses issues related to the development of digitalization at both the state and business levels. The analysis of the impact of the degree of digitalization on the creation of business ecosystems and their development is carried out. The characteristics of open and closed business ecosystems are given. The models of business ecosystems and the features of their formation are described. The issues of the structure of business ecosystems are considered. The components of the internal structure of business ecosystems are determined with the possibility of their integration into the external environment. The main challenges in which business ecosystems are currently functioning and possible prospects for their development and formation are determined. The forecast of the development of business ecosystems in the current economic and political situation in the world is given.

Keywords: digitalization, business ecosystem, business processes that make up business ecosystems, risks

формационную инфраструктуру, основанную на цифровых коммуникациях и логистических информационных сетях, позволяющих так или иначе адаптировать любой процесс, происходящий как на уровне отдельной организации, так и на уровне всего мира.

В связи с мировыми тенденциями в области цифровизации и оптимизации бизнес-процессов у компаний появилась возможность формировать новые системы объединения, построенные на цифровых коммуникационных системах, позволяющих использовать их потенциал в области развития собственных позиций на рынке и формировать синергетический эффект от совместной деятельности [1].

В данном случае речь идет о тенденциях, связанных с формированием бизнес-экосистем, которые активно развиваются на современном этапе развития хозяйственных отношений, и имеют множество различных точек зрения на способы их формирования, классификацию и т.д. С точки зрения классифика-

ции бизнес-экосистем наиболее простой является деление бизнес-экосистем на закрытые и открытые [6].

Закрытые экосистемы используют сервисы и продукты только в рамках своей экосистемы. При этом их деятельность сфокусирована именно на развитии собственной экосистемы. Среди закрытых бизнес-экосистем можно выделить те, которые не интегрированы в другие бизнес-экосистемы и которые интегрированы в другие бизнес-экосистемы. В данном случае речь идет уже о формировании конкурентного рынка бизнес-экосистем, а не отдельных организаций.

В силу высоких рисков, возникающих с течением времени и новых серьезных вызовах, вызванных различными мировыми тенденциями, связанными с политическими, экологическими, демографическими проблемами, осуществлять деятельность даже в рамках ТНК становится высоко рискованно. Следовательно, в ближайшем будущем скорее всего все компании будут объединены в отдельные экосистемы, и когда мы будем говорить о существовании конкуренции на рынке, то будем иметь ввиду существование и активную деятельность отдельных экосистем, которые осуществляют конкуренцию между собой [7].

Интеграция различных видов деятельности в один бренд будет способствовать, с одной стороны, укрупнению видов бизнеса, а с другой, формированию более устойчивых форм хозяйствования к влиянию факторов динамично развивающейся внешней среды.

Открытые бизнес-экосистемы при этом легко работают с другими экосистемами и интегрируются в них, а также являются открытыми для вхождения в них других крупных компаний с имеющимися у них продуктами и услугами для формирования зонтичного бренда.

Развитие бизнес-экосистем позволило накопить данные об их становлении и развитии, что способствовало формированию типологии данных организационных структур. Основные типы бизнес-экосистем отражены на рис. 1 [2].

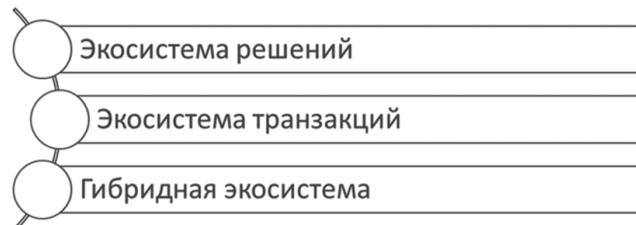


Рис. 1. Основные типы бизнес-экосистем

Рассматривая основные типы экосистем, отраженные на рис. 1, можно отметить, что экосистема

решений направлена на решение задач связанных с распространением результатов деятельности организаций, входящих в данную экосистему.

Экосистема транзакций направлена на снижение барьеров взаимодействия отдельных элементов бизнес-экосистемы и оптимизации коммуникаций между ними для снижения затрат, связанных с транзакциями.

Гибридная бизнес-экосистема включает в себя элементы первой и второй с целью оптимизации максимального числа бизнес-процессов, охватывающих базовую деятельность бизнес-экосистемы.

Рассмотрев отдельные типы бизнес-экосистем, можно перейти к их основным характеристикам. Специалисты исследовательской компании *The BCG Henderson Institute* выделяют четыре основные характеристики, которые свойственны цифровым экосистемам [6]:

- 1) модульность;
- 2) кастомизированность;
- 3) мультилатерализм (многосторонность отношений);
- 4) координация.

Под модульностью понимается формирование отдельных компонентов бизнес-экосистемы в виде отдельных модулей, интегрированных в общую систему предоставления услуг или производства товаров. При этом необходимо адаптировать свои предложения с учетом требования экосистемы. Данный процесс характеризует кастомизированность бизнес-экосистем. В процессе взаимодействия отдельных продуктов в общей бизнес-экосистеме между её участниками существует ряд взаимодействий, который нельзя разложить на совокупность двусторонних отношений. Для эффективного функционирования бизнес-экосистемы в целом необходимо сформировать определенную систему коммуникаций. Данный процесс решается в системе координации действий каждого из участников. Важнейшим инструментом координации является бесшовная цифровая связь между участниками цифровой экосистемы [3].

В процессе функционирования бизнес-экосистемы возникают различные ситуации, связанные с динамично развивающейся внутренней и внешней средой. В связи с этим очень важны составляющие, наполняющие данную бизнес-экосистему. Причем такое наполнение может быть как внешним, так и внутренним. Внутреннее наполнение бизнес-экосистемы может состоять из следующих элементов, отраженных на рис. 2.

Согласно информации, представленной на рис. 2, можно отметить, что одной из главных составляющих внутренней среды бизнес-экосистемы можно

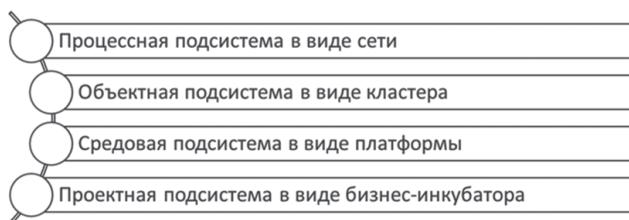


Рис. 2. Внутреннее наполнение бизнес-экосистемы

выделить наличие устойчивой сети взаимодействия всех субъектов, входящих в данную бизнес-экосистему. Причем часть таких субъектов может относиться к внешней среде, и в связи с этим возникает необходимость в формировании сети, позволяющей взаимодействовать с партнерами, функционирующими во внешней среде. Таким образом, внутреннее взаимодействие должно обеспечивать возможность в любой момент расширить список субъектов, входящих в бизнес-экосистему на основе возможностей сети.

Так как в бизнес-экосистему могут входить различные виды бизнеса, которые так или иначе связаны между собой, то можно говорить о кластеризации таких укрупненных бизнес-групп. В такие кластеры могут входить организации, работающие в рамках единой экосистемы, но формирующие свою стратегию развития исходя из особенностей бизнеса, которым они управляют. При помощи кластеризации можно формировать общие подходы сразу для группы предприятий с учетом особенностей бизнеса, которым они занимаются. Это позволит формировать общие подходы к выполнению бизнес-процессов и бизнес-задач. При помощи данной составляющей совершенствуются процессы оказания услуг или производства продукции тех организаций которые входят в бизнес-экосистему. Это, в свою очередь, оказывает положительное воздействие на уровень конкурентоспособности бизнес-единиц и в целом повышает шансы на успех функционирования всей бизнес-экосистемы [8].

Для успешной внутренней коммуникации нужна единая цифровая платформа, на основе которой происходит взаимодействие всех элементов бизнес-экосистемы с внешней средой. Основным контрагентом ее является непосредственно потребитель. Именно такая средовая подсистема будет осуществлять одновременно и процессы взаимодействия, и контроля, и мониторинга всех бизнес-процессов, связанных с развитием отношений конкретной бизнес-экосистемы с внешней средой [4].

Так как любая система должна развиваться, то возникает необходимость создания в бизнес-экосистеме внутренних драйверов развития инновацион-

ных разработок, направленных на совершенствование различных бизнес-процессов управления и функционирования всей бизнес-экосистемы. Бизнес-инкубаторы позволяют аккумулировать знания и разработки, связанные с внедрением передовых инновационных технологий в деятельность как отдельных организаций, входящих в бизнес-экосистему, так и кластеров в целом. Идеи могут быть отобраны селекционным путем при помощи создания внутреннего аудита, позволяющего оценить жизнеспособность стартапов и возможность их дальнейшего использования в рамках данной бизнес-экосистемы.

При исследовании моделей и структур цифровых экосистем необходимо в первую очередь разделить изучение структур на три уровня: уровень актора экосистемы, микроуровень и макроуровень.

Уровень актора экосистемы строится на основе взаимодействия внутренних компонентов и их составляющих. Структура актора экосистемы представляет собой структуру обычной коммерческой организации и в зависимости от вида деятельности, целей и задач может варьироваться. Состав актора бизнес-экосистемы составляют функциональные процессы. В базовом виде структуру можно представить в виде схемы (рис. 3) [6]. Стоит отметить, что в условиях участия экосистемы в процессе цифровизации технологическая функция актора экосистемы имеет наибольшее значение.

На макроуровне экосистемы могут функционировать как отдельно, конкурируя между собой, так и в некоторых направлениях деятельности, создавая совместные сервисы и организации (рис. 4) [5]. Одной из тенденций развития глобального бизнеса является его переход к экосистеме. В силу постоянных колебаний как на финансовых рынках, так и на политической арене количество вызовов для нормального, стабильного функционирования бизнеса увеличивается кратно.

Возникает необходимость мобилизации ресурсов для формирования финансовых подушек в случае финансовых ограничений и отсутствия доступа к мировым финансовым системам.

Также возникает необходимость формирования альтернативных подходов к созданию системы ресурс снабжения. В настоящее время можно увидеть достаточно серьезную борьбу за ресурсы, так как, несмотря на высокий уровень технологичности некоторых государств и фактически их переход на пятый технологический уклад, одной из главных проблем является доступ к базовым ресурсам четвертого технологического уклада. Альтернативные ресурсы пока еще не готовы полностью заменить

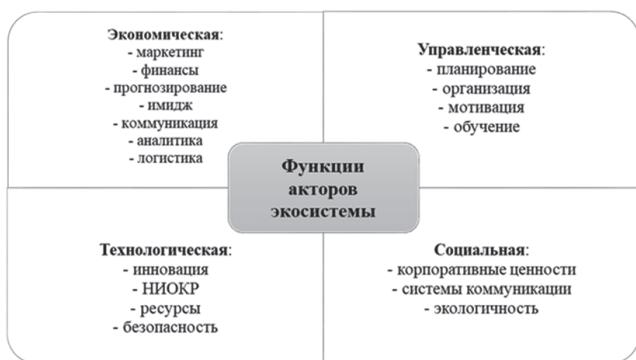


Рис. 3. Структура и функциональные составляющие актора экосистемы

нефть, газ и уголь. Следовательно, временной лаг перехода на шестой технологический уклад будет достаточно продолжительным. Мало того, те государства, которые достигли определенного прорыва в микроэлектронике, также подвержены рискам, связанным с пополнением своей ресурсной базы. За счет формирования бизнес-экосистем возможны процессы вертикальной интеграции, позволяющие участвовать в их формировании не только отдельных предприятий и организаций, но и транснациональных корпораций, которые в скором времени будут формировать именно ресурсный пакет предложений для полноценного и бесперебойного функционирования бизнес-экосистем.

Необходимо отметить, что экосистемы существуют в рамках конкретных юрисдикций. В случае осуществления деятельности в других юрисдикциях они действуют либо в сотрудничестве с местными партнерами, либо являются частью имеющихся сервисов. Экосистема на микроуровне представляет собой объединение акторов на принципах взаимозависимости и взаимодополняемости [10].

Цифровая экосистема, согласно проведенному исследованию, должна включать сервисы в четырех основных направлениях: финансы, информационные технологии, услуги в области удовлетворения ежедневных потребностей, развлечения, тем самым предоставляя конечному потребителю полный спектр услуг в рамках одной системы.

Литература

1. Алиев М.М. Экосистема как новая модель развития финансовых организаций [Текст] / М.М. Алиев, М.А. Мамедов, В.В. Рзаева, А.Х. Сафарли // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. — 2021. — № 8.
2. Володина Н.Л. Преимущества создания цифровой экосистемы [Текст] / Н.Л. Володина // Организатор производства. — 2021. — № 4. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-ekosistema-v-tekhnicheskikh-i-ekonomicheskikh-issledovaniyah>

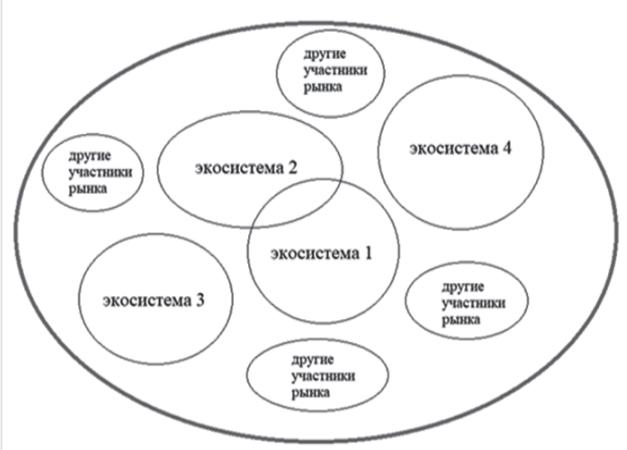


Рис. 4. Схема экосистем на макроуровне

Изучив структуру, особенности, модели и виды цифровых экосистем, можно прийти к выводу, что цифровая экосистема как новая бизнес-модель имеет достаточно большое количество разновидностей и отличается от других бизнес-моделей высоким уровнем технологической интегрированности между субъектами. Это, в свою очередь, позволяет цифровой экосистеме быть более гибкой и покрывать значительную часть человеческих потребностей [9].

Основными особенностями функционирования бизнес-экосистем, их формирования и становления являются вызовы, связанные как с возможностью и высоким риском повторения пандемии, вызванной короновирусом, ограничения, связанные с доступом к дешевым ресурсам, политические ограничения, связанные с возможностью позиционирования себя на разных международных рынках, экономическая нестабильность мировых финансовых рынков, глобальной перестройкой всей мировых взаимоотношений на уровнях государств с целью создания монополярного мира. В данных условиях скорее всего произойдет дальнейшее укрупнение компаний и формирование более глобальных бизнес-экосистем, затрагивающих деятельность во многих отраслях, и включающих в себя субъектов, находящихся в различных государствах.

3. Гудкова Т.В. Цифровые экосистемные модели в бизнесе: вызовы теории и практика управления [Текст] / Т.В. Гудкова, Г.Ю. Кузнецов // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). — 2022. — № 3. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-ekosistemnye-modeli-v-biznese-vyzovy-teorii-i-praktika-upravleniya>
4. Дорошенко С.В. Предпринимательская экосистема в современных социоэкономических исследованиях [Текст] /

- С.В. Дорошенко, А.Г. Шеломенцев // Журнал экономической теории. — 2017. — № 4. — С. 212–221.
5. Клейнер Г.Б. Экономика экосистем: шаг в будущее [Текст] / Г.Б. Клейнер // ЭВР. — 2019. — № 1. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomika-ekosistem-shag-v-buduschee>
6. Мамедов М.А. Трансформация деятельности крупнейших российских коммерческих банков в цифровые экосистемы [Текст] / М.А. Мамедов // Теоретическая и прикладная экономика. — 2022. — № 3. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/transformatsiya-deyatelnosti-krupneyshih-rossiyskih-kommercheskih-bankov-v-tsifrovye-ekosistemy>
7. Мамедов М.А. Становление и развитие цифровых экосистем на базе технологических и телекоммуникационных компаний в России [Текст] / М.А. Мамедов, Т.Ф. Мамедов // Финансы и управление. — 2022. — № 3. — С. 1–19. — DOI: 10.25136/2409-7802.2022.3.38053
8. Раменская Л.А. Применение концепции экосистем в экономико-управленческих исследованиях [Текст] / Л.А. Раменская // Управленец. — 2020. — № 4. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-konseptsii-ekosistem-v-ekonomiko-upravlencheskikh-issledovaniyah>
9. Толстых Т.О. Экосистемная модель развития предприятий в условиях цифровизации [Текст] / Т.О. Толстых, А.М. Агаева // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. — 2020. — № 1. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekosistemnaya-model-razvitiya-predpriyatiy-v-usloviyah-tsifrovizatsii>
10. Хужиахметова Э.Р. Экосистема как фактор новейшего развития цифровой экономики [Текст] / Э.Р. Хужиахметова // Моделирование в менеджменте и маркетинге: проблемы и пути решения: Сборник материалов Всероссийской молодежной научно-практической конференции, Уфа, 25 ноября 2022 года / Отв. ред. Е.И. Янгирова. — Уфа: Изд-во Уфимского университета науки и технологий, 2022. — С. 228–231.
2. Volodina N.L. Preimushchestva sozdaniya tsifrovoj ekosistemy // Organizator proizvodstva. 2021, no. 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/preimushestva-sozdaniya-tsifrovoj-ekosistemy> (data obrashcheniya: 27.12.2024).
3. Gudkova T.V., Kuznecov G.YU. Tsifrovye ekosistemnye modeli v biznese: vyzovy teorii i praktika upravleniya // MIR (Modernizatsiya. Innovatsii. Razvitiye). 2022, no. 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-ekosistemnye-modeli-v-biznese-vyzovy-teorii-i-praktika-upravleniya>.
4. Doroshenko S.V. Predprinimatelskaya ekosistema v sovremennykh sotsio-ekonomicheskikh issledovaniyah / S.V. Doroshenko, A.G. SHelomentsev // ZHurnal ekonomicheskoy teorii. 2017, no. 4, pp. 212–221.
5. Klejner G.B. Ekonomika ekosistem: shag v budushchee // EVR. 2019, no. 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomika-ekosistem-shag-v-buduschee>
6. Mamedov M.A. Transformatsiya deyatel'nosti krupnejshikh rossijskikh kommercheskikh bankov v tsifrovye ekosistemy // Teoreticheskaya prikladnaya ekonomika. 2022, no. 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/transformatsiya-deyatel'nosti-krupneyshih-rossiyskih-kommercheskih-bankov-v-tsifrovye-ekosistemy>.
7. Mamedov M.A. Stanovlenie i razvitie cifrovyh ekosistem na baze tekhnologicheskikh i telekommunikacionnyh kompanij v Rossii / M.A. Mamedov, T.F. Mamedov // Finansy i upravlenie. 2022, no. 3, pp. 1–19. DOI: 10.25136/2409-7802.2022.3.38053
8. Ramenskaya L.A. Primenenie kontseptsii ekosistem v ekonomiko-upravlencheskikh issledovaniyah // Upravlenets. 2020, no. 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-kontseptsii-ekosistem-v-ekonomiko-upravlencheskikh-issledovaniyah>
9. Tolstyh T.O., Agaeva A.M. Ekosistemnaya model' razvitiya predpriyatiy v usloviyah tsifrovizatsii // Modeli, sistemy, seti v ekonomike, tekhnike, prirode i obshchestve. 2020, no. 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekosistemnaya-model-razvitiya-predpriyatiy-v-usloviyah-tsifrovizatsii>
10. Huzhiahmetova E.R. Ekosistema kak faktor novejshego razvitiya tsifrovoj ekonomiki / E.R. Huzhiahmetova // Modelirovanie v menedzhmente i marketinge: problemy i puti resheniya: Sbornik materialov Vserossijskoj molodezchnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii, Ufa, 25 noyabrya 2022 goda / Otv. redaktor E.I. YAngirova. Ufa: Izd-vo Ufimskogo universiteta nauki i tekhnologij, 2022, pp. 228–231.

References

1. Aliev M.M., Mamedov M.A., Rzaeva V.V., Safarli A.H. Ekosistema kak novaya model' razvitiya finansovykh organizatsij // Gumanitarnye, sotsial'no-ekonomicheskie i obshchestvennye nauki. 2021, no. 8.