

© Суханевич С. А., 2025

Иркутский государственный университет, г. Иркутск

В статье рассмотрены цифровые экосистемы бизнеса и роль веб-платформ как основы цифрового взаимодействия компаний. Проведен анализ четырёх зарубежных и российских платформ-экосистем — Amazon, Alibaba, «Яндекс» и «Сбер» (а также кратко рассмотрен пример Ozon) — с точки зрения их архитектуры, функций и интеграционных возможностей. Представлены краткие характеристики каждой экосистемы, выполнен сравнительный анализ (таблица 1) и визуализирована структура одной из экосистем (рис. 1). Результаты исследования свидетельствуют о том, что веб-платформы позволяют компаниям формировать бизнес-экосистемы, объединяющие широкий спектр сервисов и участников на основе единой цифровой инфраструктуры. Сделаны выводы о тенденциях развития цифровых экосистем в бизнесе и даны рекомендации как разработчикам платформ, так и компаниям-участникам экосистем.

*Ключевые слова:* цифровая экосистема, веб-платформа, цифровая трансформация, бизнес-экосистема, интеграция, Amazon, Alibaba, Яндекс, Сбер

**В** современной цифровой экономике веб-платформы становятся ключевой основой взаимодействия компаний, приводя к формированию масштабных цифровых экосистем. Цифровая экосистема бизнеса представляет собой совокупность организаций и технологий, объединённых для постоянного взаимодействия на базе единой платформенной инфраструктуры.

Проще говоря, экосистема — это цифровое пространство, в котором множество участников (компаний, разработчиков, пользователей) взаимодействуют и обмениваются ценностью с помощью онлайн-сервисов и приложений. Переход от традиционных одиночных информационных систем к экосистемам обусловлен стремлением бизнеса обеспечить клиентам комплексные услуги и создать устойчивые долгосрочные отношения с партнёрами.

Актуальность темы обусловлена тем, что крупнейшие мировые компании уже несколько лет трансформируют свои бизнес-модели в сторону экосистемности. Яркие примеры — корпорации Amazon, Google, Apple, Alibaba, которые выстроили вокруг себя многоотраслевые платформенные сообщества. В российской практике экосистемный подход также получил развитие: такие игроки, как «Яндекс» и «Сбер», за короткое время создали собственные цифровые экосистемы с десятками сервисов. Цифровые платформы позволяют объединить на одной базе разные услуги — от электронной коммерции и платежей до облачных технологий и медиа — и тем самым предоставлять компаниям-участникам и потребителям новые возможности взаимодействия. Согласно исследованию аналитиков, за 2021–2023 гг. совокупное число пользователей сервисов пяти крупнейших экосистем в России выросло с 27,5 до 45 млн человек, что свидетельствует о высоком спросе на экосистемные сервисы.

Однако формирование экосистемы — сложная задача, требующая продуманной архитектуры платформы, широкого набора функций и открытых

интеграционных возможностей для сторонних участников. Недостаточно просто запустить набор разрозненных сервисов; необходимо обеспечить их техническую и бизнес-совместимость, масштабируемость инфраструктуры, безопасность данных и удобство для всех участников. В научной и деловой литературе отмечается, что платформенные бизнес-экосистемы создают ценность, прежде всего, за счёт эффекта сети и оркестрации множества сторон. Организация-«дирижёр» экосистемы (например, Amazon или Alibaba) напрямую может не производить все товары и услуги, но связывает других производителей, продавцов и покупателей, обеспечивая их взаимодействие по своим правилам и извлекая доходы в виде комиссий, подписок, рекламы и др. Чем больше участников и транзакций охвачено экосистемой, тем более устойчивой и выгодной она становится для её организаторов и участников.

Цель исследования — проанализировать 4–5 примеров бизнес-экосистем на базе веб-платформ, выявить их общие черты и различия в архитектуре, функционале и интеграционных механизмах, а также оценить перспективы развития таких экосистем. Задачи включают: (1) дать описание выбранных платформ-экосистем (зарубежных и российских), (2) сравнить их ключевые характеристики (структура, основные сервисы, способы интеграции партнеров), (3) визуализировать результаты сравнительного анализа, (4) сформулировать выводы и рекомендации для разработчиков платформ и компаний-участников.

В качестве объектов анализа отобраны пять крупных платформ, реализующих экосистемный подход: две международные (Amazon и Alibaba Group) и три российские (экосистемы компаний «Яндекс», «Сбер» и дополнительный пример — Ozon). Эти платформы выбраны как примеры наиболее развитых бизнес-экосистем, охватывающих широкий спектр отраслей (электронная торговля, облачные сервисы, финтех,

медиа, транспорт и др.) и имеющих множество участников.

Исследование носит описательно-аналитический характер. В качестве материалов использованы открытые данные: научные публикации, аналитические обзоры, новости ИТ-отрасли и данные компаний. Особое внимание уделено источникам с актуальной информацией (2020–2024 гг.), в том числе материалам eLibrary, Roscongress, РБК и др. Методы исследования включают контент-анализ документов и публикаций по каждой платформе, метод кейс-стади (case study) для описания архитектуры и модели бизнеса экосистем, а также сравнительный анализ — сопоставление платформ по ряду критериев. В частности, сравниваются: а) историческое развитие и ключевая архитектура (технологическая основа) платформ; б) основной набор функций и сервисов, предоставляемых экосистемой; в) интеграционные возможности — как внешние компании подключаются и взаимодействуют через платформу (API, партнерские программы, маркетплейсы и т.д.). Результаты сравнительного анализа сведены в таблицу для наглядности (табл. 1). Для визуализации структуры экосистемы использована схема, отражающая состав сервисов одной из рассматриваемых платформ (рис. 1).

Методологические ограничения: точные технические детали архитектуры некоторых коммерческих платформ недоступны публично, поэтому анализ основывается на общедоступных описаниях и функциональных характеристиках. Также следует учитывать, что экосистемы постоянно эволюционируют — появляются новые сервисы, изменяются партнерские отношения — поэтому представленный анализ отражает ситуацию на момент 2024 г.

Общие черты экосистем. Прежде чем перейти к описанию отдельных платформ, отметим общие тенденции. Все рассмотренные экосистемы изначально выросли вокруг ключевого ядра бизнеса, а затем расширились на смежные сферы. Им присущ принцип диверсификации: одна платформа объединяет разные услуги, чтобы удерживать пользователя внутри своей экосистемы максимально долго, удовлетворяя различные потребности. Как правило, инфраструктурной основой служат облачные технологии и распределённая ИТ-архитектура (центры обработки данных, микросервисные приложения, API-шлюзы). Каждая экосистема имеет механизм интеграции партнёров: будь то подключение внешних продавцов на маркетплейс, открытые интерфейсы для сторонних разработчиков или совместные предприятия с другими компаниями. Ниже приведены краткие характеристики пяти платформ-экосистем.

Amazon (США). Компания Amazon.com начала в 1994 году как онлайн-книжный магазин, а сегодня превратилась в глобальную экосистему, включающую электронную торговлю, облачные

вычисления и цифровые медиа. Архитектура: Amazon одной из первых внедрила сервис-ориентированную архитектуру и масштабируемую серверную инфраструктуру по всему миру. Для внутренних нужд интернет-магазина с начала 2000-х была развёрнута сеть дата-центров; вскоре компания открыла эту инфраструктуру для сторонних клиентов, запустив в 2006 г. платформу Amazon Web Services (AWS). AWS — это публичное облако, предоставляющее по модели IaaS и PaaS широкий спектр сервисов (виртуальные серверы, хранилища, базы данных, средства разработки и др.). Наличие мощной облачной платформы стало фундаментом для быстрого запуска новых сервисов Amazon. Функции и сервисы: В экосистему Amazon входят: глобальный маркетплейс Amazon.com (миллионы продавцов и товаров), подписной сервис Amazon Prime (с включёнными видео-, музыкальными и книжными сервисами), стриминговые платформы (Prime Video, Prime Music), устройство и платформа Alexa (умная колонка и голосовой ассистент, для которого сторонние разработчики создают «навыки»), платформа цифровых книг Kindle и многое другое. Интеграционные возможности: Amazon позволяет внешним компаниям присоединиться к экосистеме главным образом через роли продавцов (маркетплейс), поставщиков контента или разработчиков. Третьи лица могут торговать на площадке Amazon, используя инфраструктуру Fulfillment by Amazon (логистика и склады Amazon). Благодаря AWS и Alexa, Amazon привлекает разработчиков и технологических партнеров, предоставляя им API и инструменты для создания своих продуктов на платформе Amazon. Таким образом, Amazon выступает orchestrator (организатором) огромной сети производителей, продавцов и покупателей. К 2023 г. компания включает более 40 дочерних подразделений и бизнес-направлений, продолжая привлекать новые проекты в свою экосистему. В экосистеме Amazon реализованы свойства масштабируемости (возможность обслуживать глобальную аудиторию за счёт мощной инфраструктуры), самоорганизации (каждый бизнес-направление Amazon достаточно автономно и развивается своей командой) и устойчивости (диверсификация сервисов по разным отраслям обеспечивает гибкость при спаде в отдельном сегменте).

Alibaba Group (Китай). Китайская Alibaba Group за два десятилетия прошла путь от интернет-площадки для малого бизнеса до одной из крупнейших мировых техно-экосистем. Архитектура: Экосистема Alibaba изначально строилась вокруг электронной коммерции, но опиралась на развитие собственных технологических платформ — от платёжной системы до облачных сервисов. Как и Amazon, Alibaba инвестировала в создание крупных дата-центров и сегодня развивает облачную платформу

Alibaba Cloud (Aliyun), которая обслуживает не только её собственные сервисы, но и внешних клиентов. Архитектура Alibaba — распределённая, ориентированная на высокие нагрузки (например, распродажи на площадках собирают сотни миллионов пользователей одновременно) и интеграцию данных между различными сервисами (e-commerce, платежи, логистика). Функции и сервисы: Экосистема Alibaba включает около 700 компаний и сервисов, охватывающих практически все аспекты цифровой коммерции. Ядро — это множество электронных площадок: Alibaba.com (крупнейшая в мире B2B-платформа), 1688.com (оптовая платформа для внутреннего рынка Китая), Taobao и Tmall (C2C и B2C-маркетплейсы для Китая), международный маркетплейс AliExpress (ориентирован на розничных покупателей по всему миру) и др. — они обеспечивают миллионам продавцов доступ к миллиардам покупателей. Вокруг ядра e-commerce развиты поддерживающие сегменты: собственная платёжная система Alipay и финтех-сервисы (включая Ant Group), логистическая сеть Cainiao для доставки, облачные сервисы Alibaba Cloud, услуги в области медиа и развлечений (видеоплатформы Youku Tudou, новостные и социальные сервисы), сфера путешествий (сервис бронирования Fliggy) и др. По состоянию на начало 2020-х 87 % выручки Alibaba продолжает приносить электронная торговля, остальные направления дополняют и ускоряют рост основного бизнеса. Вся экосистема выстроена так, чтобы закрывать полный цикл электронной коммерции для бизнеса: от поиска поставщиков и товаров, маркетинга и платежей до организации доставки и облачной ИТ-инфраструктуры. Например, для поддержки продавцов Alibaba предоставляет рекламные платформы, инструменты анализа данных о покупателях, финансовые услуги

кредитования, а для покупателей — удобные супер-приложения с множеством функций. Интеграционные возможности: Alibaba Group изначально позиционировалась как открытая платформа для миллионов малых и средних предприятий, поэтому интеграция внешних участников заложена в её бизнес-модели. Продавцы и бренды могут размещаться на маркетплейсах (Taobao, Tmall и др.), используя стандартные интерфейсы и инструменты Alibaba. Через API и партнёрские программы компании подключаются к Alipay (например, сторонние интернет-магазины принимают оплату через Alipay) или к логистической системе Cainiao. Для разработчиков Alibaba предоставляет возможности создавать мини-приложения внутри экосистемы (особенно в супер-приложении Alipay/Ant Financial и в мессенджере DingTalk). Таким образом, Alibaba выступает платформенным посредником для огромного числа сторонних бизнесов, обеспечивая их цифровое взаимодействие. Примечательно, что в 2022 году на российском рынке по популярности Alibaba's AliExpress уступил первое место местному игроку Ozon, что отражает конкуренцию глобальных и национальных экосистем. Экосистема Alibaba Group включает в себя многочисленные сегменты (финансы, ритейл, медиа, логистика, облачные технологии и др.), как показано на схеме на рис. 1. Каждый сегмент содержит соответствующие цифровые сервисы и платформы — от платёжных (Alipay) и облачных (Alibaba Cloud) до развлекательных (видеосервисы Youku, спортивные AliSports) и медицинских (AliHealth). Подобная структура демонстрирует, каким образом Alibaba интегрирует разнородные платформы под единой «крышей», поддерживая рост своего основного бизнеса электронной коммерции за счёт дополнительных сервисов.



Рис. 1. Карта экосистемы Alibaba Group, объединяющей разнообразные сервисы и платформы в сферах электронной коммерции, финансов, облачных технологий, логистики, медиа, здоровья и др. (источник: Alibaba Group)

Яндекс (Россия). Экосистема компании «Яндекс» — пример эволюции от поискового сервиса к многоотраслевой ИТ-платформе. Архитектура: «Яндекс» исторически развивался как технологическая компания, создавшая собственную распределённую инфраструктуру для поисковых систем и интернет-сервисов. В 2010-х компания перешла к микросервисной архитектуре и активно использует облачные технологии: в экосистему входит платформа Yandex Cloud, предоставляющая внешним клиентам и внутренним сервисам облачные вычисления. Архитектура экосистемы «Яндекса» — модульная: разные сервисы (Поиск, Такси, Маркет, Музыка и т.д.) технически разделены, но объединены едиными компонентами, такими как Единая учётная запись (Яндекс ID), общие инструменты аналитики данных и рекомендации, а также подписка «Яндекс.Плюс», которая интегрирует пользовательский опыт. Функции и сервисы: сегодня «Яндекс» предлагает пользователям десятки цифровых сервисов. Ключевые направления: интернет-поиск и рекламные технологии (историческое ядро бизнеса), транспорт и логистика (Яндекс.Такси — лидер райд-хейлинга в РФ и ряде стран СНГ; Яндекс.Доставка), электронная коммерция (Яндекс.Маркет — маркетплейс товаров; Яндекс.Лавка — экспресс-доставка продуктов), медиа и развлечения

(Кинопоиск — видеосервис; Яндекс.Музыка; Яндекс.Афиша), карты и навигация (Яндекс.Карты и Навигатор), облачные и B2B-сервисы (платформа Yandex 360 для бизнеса, DataLens BI-аналитика и др.), а также экспериментальные направления (автономные автомобили, образовательные сервисы и пр.). Внутри экосистемы действует программа лояльности «Яндекс.Плюс»: оформив единую подписку, пользователь получает преимущества сразу в нескольких сервисах (музыка без рекламы, скидки на поездки, бонусы в Маркете и т.п.), что стимулирует мультисервисную активность. Интеграционные возможности: «Яндекс» интегрирует сторонние компании преимущественно через модель партнёрств и подключений к своим платформам. Так, на Яндекс.Маркете представлены десятки тысяч внешних продавцов, которые через личный кабинет и API размещают товары и получают заказы — фактически это открытый маркетплейс. В Яндекс.Такси (бренд Yandex Go) интегрированы партнёрские таксопарки и водители, а также внешние службы доставки (через Delivery Club в прошлом). Многие сервисы «Яндекса» предоставляют API для разработчиков: популярны Картографический API (тысячи сторонних сайтов и приложений используют Яндекс.Карты), API «Яндекс.Доставки» для интернет-магазинов, авторизация через аккаунт Яндекса на сторонних

ресурсах и др. Кроме того, «Яндекс» заключает стратегические союзы: с 2018 по 2020 г. совместно со Сбербанком управлял e-commerce платформой (СП «Яндекс.Маркет»), пока партнёры не разделили активы из-за конкуренции экосистем. После «развода» со «Сбером» Яндекс вернул себе полный контроль над Яндекс.Маркетом (включая маркетплейс «Беру») и получил свободу развивать финтех: компания запустила собственные финансовые сервисы (платежи, виртуальные карты) после того, как «Сбер» выкупил долю Яндекса в бывших «Яндекс.Деньгах» (сейчас ЮMoney). В итоге экосистема «Яндекса» сегодня развивается самостоятельно, охватывая поиск, рекламу, транспорт, торговлю, развлечения и облачные технологии, с потенциалом выхода в банковские услуги. Отметим, что «Яндекс» добился значительного роста пользовательской базы: по данным на III кв. 2023 г., аудитория подписки «Яндекс.Плюс» достигла 26 млн человек (против 10 млн двумя годами ранее), что отражает успех стратегии по интеграции сервисов и удержанию клиентов внутри экосистемы.

Сбер (Россия). Экосистема, сформированная ПАО «Сбербанк» (бренд «Сбер» с 2020 г.), иллюстрирует трансформацию традиционной компании в ИТ-гиганта. Архитектура: В отличие от Яндекса, выросшего из ИТ, «Сбер» обладал огромной клиентской базой и капиталом в банковском секторе, но для построения экосистемы выбрал путь активных поглощений и партнёрств. С 2017 г. Сбербанк начал строить небанковскую экосистему через покупку технологических компаний и альянсы с ИТ-фирмами. За короткий период в экосистему «Сбера» вошли десятки новых сервисов: онлайн-кинотеатр Okko, доставочные сервисы «Самокат» (экспресс-доставка продуктов) и Delivery Club (доставка еды) — оба через совместное предприятие с Mail.ru Group, аптечный маркетплейс Еаптека, картографический сервис 2ГИС, музыкальный стриминг СберЗвук (бывший Zvuk) и др. Одновременно в 2020 г. был проведён ребрендинг: банк официально сократил название до «Сбер», представив линейку новых цифровых продуктов под единым брендом. Архитектурно «Сбер» выстраивает единую экосистемную платформу, объединяющую банковские ИТ-системы с новыми цифровыми сервисами. Внутри компании создана технологическая платформа (Cloud Platform V и др.), позволяющая относительно быстро интегрировать купленные активы. Также «Сбер» развивает собственные облачные сервисы (SberCloud), платформу искусственного интеллекта (для внутренних задач и внешних клиентов) и т.д. Функции и сервисы: Экосистема «Сбера» охватывает как финансовые, так и нефинансовые услуги. К финансовому блоку относятся традиционные банковские продукты (счета, кредиты, эквайринг), мобильное приложение СберБанк Онлайн (ставшее суперприложением с включением небанковских разделов), платежная

система SPB (Система быстрых платежей) и др. Небанковский сегмент включает: e-commerce направление СберМегаМаркет (бывший «Беру», полученный от Яндекса), продукты для заказа еды (Delivery Club, Самокат, сервис готовой еды «Кухня на районе»), транспорт (Ситимобил — такси, работавший до 2022 г.), медиасервисы (Okko — фильмы; СберЗвук — музыка; позже музыкальный сервис был продан VK), здоровье (СберЗдоровье — телемедицина), городские сервисы (СберМаркет — доставка из магазинов) и др. Также «Сбер» инвестировал в образование (Школа 21, платформы для онлайн-обучения). Интеграционные возможности: поскольку многие сервисы экосистемы приобретены или созданы в партнёрстве, интеграция достигается как организационными методами (совместные предприятия, ребрендинг под «Сбер»), так и технически — через объединение данных и сервисов. Для клиентов реализована единая авторизация Sber ID (одна учётная запись для всех приложений экосистемы) и программа лояльности «СберПрайм» (подписка, аналогичная Яндекс.Плюсу, дающая бонусы в разных сервисах «Сбера»). Для внешних партнёров «Сбер» открывает API своих сервисов: например, банки-партнёры подключаются к Системе быстрых платежей, внешние разработчики могут создавать приложения-«капсулы» для голосового ассистента Салют (платформа виртуальных ассистентов от Сбера), онлайн-магазины могут интегрировать платежи через SberPay и доставку через СберЛогистику. Несмотря на активное расширение, эксперты отмечали, что экосистема «Сбера» сталкивается с вызовами окупаемости: на начальном этапе небанковские проекты приносили убытки (например, в 2021 г. совокупный убыток экосистемных сегментов вырос почти в 4 раза год-к-году), однако банк рассматривал их как стратегические инвестиции. К 2023 г. «Сбер» оптимизировал портфель, закрыв или продав ряд убыточных направлений (около 10 сервисов с 2022 г. по октябрь 2023 г.), и сконцентрировался на ключевых сферах — прежде всего, на искусственном интеллекте и внедрении AI-технологий в 75 % процессов, что должно усилить конкурентоспособность экосистемы.

Ozon (Россия, пример). В качестве дополнительного примера цифровой экосистемы бизнеса в России можно упомянуть компанию Ozon — одну из крупнейших отечественных e-commerce платформ. Ozon начинал ещё в 1998 г. как интернет-магазин, а в 2020-х превратился в массовый маркетплейс с сотнями тысяч продавцов. Архитектура и функции: Ozon развил собственную технологическую платформу для онлайн-торговли: широкую сеть складов и пунктов выдачи, систему обработки больших данных для управления ассортиментом и логистикой, а также запустил смежные сервисы — финансовые (Ozon Карта, рассрочки для покупателей), финансирование

продавцов), туристические (Ozon Travel) и др. Хотя экосистема Ozon менее диверсифицирована по отраслям, чем у «Яндекса» или «Сбера», она глубоко интегрирована в розничную торговлю. Интеграция: Ozon активно привлекает внешних продавцов: более 100 тыс. компаний-продавцов продают товары на маркетплейсе, используя удобные инструменты (API, витрина, доставка Ozon Rocket). Ozon предоставляет партнёрам логистику «под ключ», доступ к миллионам клиентов и маркетинговые сервисы. Благодаря этому Ozon стал вторым по

объёму онлайн-ритейлером в России (после Wildberries), конкурируя даже с международными игроками. Опыт Ozon демонстрирует, что и на национальном уровне экосистема на базе веб-платформы может добиться доминирующего положения, объединяя множество мелких бизнесов на едином цифровом рынке.

Для наглядности итоговые характеристики рассмотренных платформ сведены в сравнительную таблицу.

Таблица 1. Сравнительная характеристика бизнес-экосистем на базе веб-платформ

Платформа (страна)	Ключевое направление (ядро)	Основные сервисы экосистемы	Интеграция сторонних участников
Amazon (США)	Е-commerce (онлайн-маркетплейс); облачная инфраструктура	Интернет-магазин Amazon (B2C маркетплейс); AWS облачные сервисы; цифровой контент (Prime Video, Music, Kindle); устройства (Alexa, Fire TV)	Третьи лица-продавцы торгуют на платформе (маркетплейс) Разработчики используют AWS, создают навыки для Alexa Партнёры подключают Amazon Pay, службы доставки и др. через API
Alibaba Group (КНР)	Е-commerce (многоплатформенная торговля)	Платформы: Alibaba.com (B2B), 1688 (B2B в Китае), Taobao (C2C), Tmall (B2C), AliExpress (междунар. B2C); платежи (Alipay), финтех (Ant Group); логистика (Cainiao); облако (Alibaba Cloud); медиа, развлечения (Youku и др.)	Сотни тысяч МСП-продавцов на маркетплейсах Alibaba Партнёры принимают Alipay, подключаются к логистической сети, Разработчики создают мини-приложения в экосистеме (DingTalk, Alipay)
Яндекс (Россия)	Онлайн-сервисы (поиск и портал) как основа, расширение в транспорт и e-commerce	Поиск и рекламные сервисы; такси и доставки (Яндекс.Го, Лавка); маркетплейс (Яндекс.Маркет); медиа (Музыка, Кинопоиск); карты и навигация; облачные сервисы (Yandex Cloud); экспериментальные проекты (авто, образование)	Партнёрские таксопарки и магазины подключаются к Яндекс.Такси и Маркету Сторонние сайты используют API Яндекс.Карт, Поиска Приложения/сайты интегрируют Яндекс.ID для авторизации
Сбер (Россия)	Финансовые услуги (банк) как основа, экспансия в нефинансовые сферы	Банковские продукты (вклады, кредиты, платежи); мобильное суперприложение СберБанк Онлайн; e-commerce (СберМегаМаркет, СберМаркет); доставка еды и продуктов (Delivery Club, Самокат); медиа (Okko); здоровье (СберЗдоровье); облако (SberCloud); голосовой ассистент (Салют)	Совместные предприятия и поглощения включают внешние компании в экосистему Единый Sber ID для всех сервисов (в т.ч. партнерских) Открытые API: СБП для сторонних банков, платёжные и логистические сервисы для интернет-магазинов, платформа «Салют» для сторонних разработчиков капсул
Ozon (Россия) (пример)	Е-commerce (онлайн-ритейл)	Ozon.ru маркетплейс (широкий ассортимент товаров); финансовые сервисы (Ozon Карта, кредиты); путешествия (Ozon Travel); логистика (Ozon Rocket)	>100 тыс. продавцов на платформе (маркетплейс) через личный кабинет и API Партнёрам доступна доставка и склады Ozon Интернет-магазины интегрируют витрину Ozon (витрина на Ozon) либо используют Ozon для сбыта товаров

Примечание: Ozon включён для расширения обзора российских экосистем; Wildberries — другой крупнейший игрок e-commerce РФ — не детализирован в данной работе, хотя также обладает экосистемными чертами (маркетплейс, финтех-сервисы и пр.).

Сходства и различия экосистем. Анализ показал, что рассматриваемые платформы-экосистемы, несмотря на разные отраслевые истоки, имеют ряд общих свойств. Во-первых, каждая экосистема формирует многостороннюю платформу, соединяющую нескольких типов участников: производителей/продавцов, потребителей, разработчиков сторонних приложений, партнерские организации и т.д. Это реализует модель multi-sided platform, при которой ценность возрастает с ростом числа участников (сетевой эффект). Во-вторых, все экосистемы опираются на мощные цифровые инфраструктуры (облака, дата-центры), обеспечивающие масштабирование под большие нагрузки и гибкое добавление новых сервисов. В-третьих, наблюдается тенденция к консолидации сервисов вокруг единого бренда и аккаунта пользователя (единая экосистемная учётная запись и подписка: Amazon Prime, Яндекс.Плюс, СберПрайм и т.п.), что повышает вовлечённость клиентов и собирает данные о их поведении для дальнейшей монетизации.

Различия же связаны в основном с происхождением и стратегиями развития. Зарубежные примеры (Amazon, Alibaba) изначально родились как технологические компании и органично расширили экосистему, реинвестируя прибыль в новые направления и предлагая сторонним компаниям открытый доступ (маркетплейсы, облачные платформы). Это привело к доминированию на глобальных рынках: например, Amazon и Alibaba контролируют значительную долю мировой онлайн-торговли и облачных услуг. В России же компании типа «Яндекса» и «Сбера» пришли к экосистемной модели позже и действовали двумя разными путями: «Яндекс» — внутреннее развитие технологий и сервисов (плюс точечные сделки, как покупка Kinopoisk, Moovit и др.), «Сбер» — агрессивное слияние и поглощение уже готовых бизнесов. В результате экосистема «Яндекса» более технологически цельная, а «Сбер» представлял конгломерат разнородных активов, который затем требовалось интегрировать. Это подтверждается тем, что «Сбер» вынужден был провести оптимизацию, закрывая неприбыльные проекты, тогда как «Яндекс» в большей степени контролирует разработку своих сервисов и быстрее наращивает пользовательскую базу.

Другой аспект — модель монетизации и устойчивости. В экосистемах Amazon, Alibaba основную прибыль приносит базовый коммерческий сервис (ритейл, комиссии), а дополнительные сервисы могут даже работать в минус, но удерживать клиентов (так, Alibaba

субсидирует доставку и развлечения ради роста e-commerce. В случае «Сбера» базовым генератором прибыли остаётся банковский бизнес, который субсидирует развитие новых цифровых направлений; окупаемость их наступает не сразу, но банк получает стратегическое преимущество — лояльность клиентов, пользующихся сразу многими услугами. «Яндекс» и Ozon стремятся сделать прибыльными и самостоятельными каждую из ключевых вертикалей, однако и у них есть кросс-субсидирование (например, доходы от рекламы финансируют экспериментальные проекты Яндекса). С точки зрения архитектуры технической, все экосистемы движутся к микросервисам и облакам, различия лишь в степени открытости: Amazon и Yandex активно продают свои технологии как сервис (AWS, Yandex Cloud), тогда как, например, внутренние сервисы Сбера (Cloud, AI) изначально для собственных нужд и только потом для внешнего рынка.

Влияние на рынок и компании. Развитие платформенных экосистем существенно меняет ландшафт рынка. Крупнейшие экосистемы начинают конкурировать не в рамках одной отрасли, а как многоотраслевые «суперигроки», борющиеся за время и кошелек пользователя на разных фронтах — от покупок до развлечений. Например, «Яндекс» и «Сбер» конкурируют и в такси, и в e-commerce, и в медиасфере. Для малого и среднего бизнеса участие в экосистемах — с одной стороны, новые возможности (доступ к широкой клиентской базе, готовой инфраструктуре), с другой — зависимость от платформы. Многие продавцы теперь зависят от правил Amazon или Ozon; рестораны — от Delivery Club; разработчики приложений — от экосистем Apple/Google. Возникают риски монополизации и ограничения конкуренции, что уже привлекло внимание регуляторов во всем мире к цифровым платформам (антимонопольные расследования против Amazon, Google и др.). В России тема регулирования экосистем также обсуждается, чтобы обеспечить прозрачные условия для всех участников рынка.

В то же время экосистемы стимулируют инновации: конкурируя друг с другом, «дирижёры» платформ внедряют последние технологии (AI, big data, IoT) для улучшения сервисов. Пример — «Сбер» инвестирует около \$1 млрд ежегодно в искусственный интеллект и уже применяет его в 75 % бизнес-процессов, что повышает уровень сервисов для клиентов (персонализация, voice assistants и пр.). «Яндекс» разрабатывает беспилотные автомобили и роботы-доставщики, что тоже часть экосистемной стратегии: предложить уникальные услуги и инфраструктуру, которые сложно скопировать конкурентам. Таким образом, экосистемы становятся драйверами технологического развития отраслей.

Перспективы развития бизнес-экосистем связаны с дальнейшим укреплением связей между

участниками, ростом объемов данных и их аналитики, а также с международной экспансией. Alibaba уже превратила свою экосистему в глобальную (охватывает Азию, выходит на Европу и Америку), Amazon — мировой игрок. Российские экосистемы из-за геополитических ограничений сфокусированы на внутреннем рынке, но «Яндекс» начинает экспансию отдельных сервисов за рубеж (такси в других странах. Вероятно, мы увидим рост специализированных отраслевых экосистем (например, экосистемы в здравоохранении, образовании), а также более тесное взаимодействие между разными экосистемами (через API или государственные суперплатформы).

В ходе проведенного исследования проанализированы примеры крупнейших цифровых экосистем в бизнесе на базе веб-платформ. Рассмотренные кейсы Amazon, Alibaba, «Яндекс», «Сбер» (и дополнительно Ozon) подтверждают, что экосистемная модель становится одним из ведущих направлений развития цифровой экономики. Ключевые результаты заключаются в следующем:

Веб-платформы как основа экосистем. Платформенный подход позволяет объединить разнородные сервисы и участников в единое цифровое пространство. Компания-организатор создает инфраструктуру (облачную, логистическую, финансовую), через которую сотни и тысячи партнёров могут взаимодействовать с миллионами клиентов. Это рождает новый уровень эффективности хозяйственных связей и масштабирования бизнеса.

Архитектура и технологии. Успешные экосистемы опираются на современную ИТ-архитектуру: распределённые вычисления, микросервисы, большие данные, искусственный интеллект. Это обеспечивает гибкость добавления новых услуг и обработку огромных потоков данных/транзакций в реальном времени. Интеграция через открытые API и стандарты делает экосистему платформой для инноваций, привлекая внешних разработчиков и стартапы.

Бизнес-модель и интеграция. Экосистемы дают компаниям синергетический эффект: объединение сервисов повышает ценность для клиента (one-stop solution) и повышает лояльность. Монетизация идёт многоканально — комиссия с операций, подписки, реклама, продажи данных, что диверсифицирует доходы. Важнейшим фактором является баланс между открытостью (привлечение сторонних участников) и контролем качества (единые стандарты сервисов). Лучшие практики показывают необходимость чётких правил участия, прозрачных условий и взаимовыгодной модели распределения прибыли между платформой и участниками.

Тенденции развития. Цифровые экосистемы продолжают расширяться как по охвату сервисов (вертикальная интеграция новых отраслей), так и по географическому масштабу. Наблюдается консолидация: слабые сервисы закрываются или

продаются, фокус переносится на наиболее перспективные направления (например, ставка «Сбера» на AI). Ожидается рост конкуренции между экосистемами, что будет стимулировать появление ещё более удобных и выгодных сервисных предложений для бизнеса и населения.

На основании анализа можно предложить следующие рекомендации:

Для разработчиков и организаторов платформ: (1) Открывайте экосистему для партнёров — предоставляйте API, инструменты интеграции, поддержку сторонним разработчикам и продавцам. Чем ниже порог входа и привлекательнее условия, тем быстрее рост сети участников (2). Обеспечьте масштабируемость и надежность инфраструктуры — экосистема должна выдерживать пиковые нагрузки (например, распродажи, высокую активность) и гарантировать безопасность данных, иначе доверие участников будет подорвано. (3) Инвестируйте в аналитику и ИИ — использование больших данных об участниках позволит создавать новые сервисы, персонализировать опыт и повышать эффективность экосистемы (например, рекомендательные системы для cross-sale услуг). (4) Сохраняйте баланс открытости и качества — контролируйте стандарты сервиса, репутацию продавцов, соответствие приложений требованиям экосистемы, чтобы сохранять доверие пользователей, но избегайте излишней закрытости, которая мешала бы инновациям. (5) Готовьтесь к регулированию — проактивно внедряйте прозрачные политики использования данных, справедливые условия договоров с партнёрами, чтобы экосистема развивалась устойчиво и не столкнулась с санкциями регуляторов.

Для компаний участников экосистем: (1) Используйте преимущества сразу нескольких экосистем — оценивайте, какая платформа лучше для ваших целей (продажи, реклама, сотрудничество) и старайтесь присутствовать на ключевых площадках (например, производителю имеет смысл продавать и на Amazon, и на Alibaba, а российскому ритейлу — и на Ozon, и на Яндекс.Маркете), чтобы не зависеть от одного канала. (2) Адаптируйте бизнес-процессы под цифровую интеграцию — например, настроить ИТ-системы для прямого взаимодействия через API с платформой, обучить персонал работе в интерфейсах экосистем (личные кабинеты продавца и т.д.), обеспечить быстрый обмен данными. (3) Следите за метриками и условиями — экосистемы предоставляют богатую аналитику (отзывы, рейтинги, данные продаж), используйте их для улучшения своего продукта или услуги; одновременно отслеживайте изменения правил платформ, тарифов, чтобы своевременно реагировать. (4) Развивайте уникальное предложение — конкурируя внутри экосистемы с сотнями аналогичных участников, стремитесь дифференцироваться (лучшее качество, сервис,

эксклюзивный товар) или объединяйтесь с другими участниками для совместных инициатив внутри платформы. (5) Учитывайте риски — закладывайте в стратегию возможные сценарии (например, рост комиссии платформы, изменения в алгоритмах выдачи), имейте резервный канал взаимодействия с клиентами помимо платформы (собственный сайт, офлайн-каналы), чтобы бизнес оставался устойчивым.

В заключение, веб-платформы-экосистемы зарекомендовали себя как эффективный механизм цифрового взаимодействия компаний, создающий взаимную выгоду и ускоряющий инновации. Для компаний-«дирижёров» экосистемы позволяют занять доминирующее положение на рынке и диверсифицировать бизнес, а для участников — открыть доступ к новым клиентам и сервисам. Дальнейшее развитие цифровых экосистем в бизнесе, вероятно, приведёт к ещё большей связанности экономики, когда границы между отдельными компаниями стираются внутри единого цифрового пространства. Главной задачей остаётся построение устойчивых и открытых экосистем, в которых все участники получают ценность, сохраняя при этом достаточную автономность и справедливые условия взаимодействия. Такой подход будет способствовать росту цифровой экономики в целом и повышению конкурентоспособности бизнеса в эпоху глобальной цифровой трансформации. ■

---

1. Россинская М. В., Гордеева Е.В., Богданенко М.И. Цифровая экосистема: предпосылки и тенденции развития в России // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. – 2021. – № 8. – С. 51–59.

2. Birkinshaw J. Новые правила: как экосистемы Google и Alibaba меняют принципы стратегии // Harvard Business Review – Россия. – 2019. – URL: (Новые правила: как экосистемы Google и Alibaba меняют принципы стратегии | Большие Идеи).

3. Uplab. Что такое цифровая экосистема компании и какие сервисы в нее входят? – Блог Uplab, 05.10.2021 (Сервисы для экосистемы компании: медиа-портал, PIM, дизайн-система).

4. HandH. Цифровая экосистема Alibaba: какие там сервисы, для чего они нужны – 2022 (Цифровая экосистема Alibaba: какие там сервисы, для чего они нужны и сколько из них вы знаете).

5. РБК Тренды. 5 российских экосистем за два года запустили 67 новых сервисов. – 2023 (5 российских экосистем за два года запустили 67 новых сервисов | РБК Тренды).

6. VC.ru. Экосистема «Сбера», супераппы «Яндекса»... (обзор ИТ-гигантов за 2020 год). – 26.12.2020 (Экосистема «Сбера», супераппы «Яндекса», ставка на образование и игры у Mail.ru Group: что делали ИТ-гиганты в 2020 году — Сервисы на vc.ru).

7. Wikipedia. Экосистема цифровой экономики – определение. – URL: (Экосистема цифровой экономики — Википедия) (дата обращения: 19.04.2025).

8. Reuters. Russia's Ozon reports 55 % jump in 2022 revenue. – Feb 28, 2023 (Russia's Ozon reports 55% jump in 2022 revenue - Reuters).

9. Юдалевич Н. В. Влияние быстрого развития онлайн-продаж на экологию планеты / Н. В. Юдалевич // Бизнес-образование в экономике знаний.-2022.- № 3.- С. 76-80.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Birkinshaw J. Новые правила: как экосистемы Google и Alibaba меняют принципы стратегии // Harvard Business Review – Россия. – 2019. – URL: (Новые правила: как экосистемы Google и Alibaba меняют принципы стратегии | Большие Идеи).

HandH. Цифровая экосистема Alibaba: какие там сервисы, для чего они нужны – 2022 (Цифровая экосистема Alibaba: какие там сервисы, для чего они нужны и сколько из них вы знаете).

Reuters. Russia's Ozon reports 55 % jump in 2022 revenue. – Feb 28, 2023 (Russia's Ozon reports 55% jump in 2022 revenue - Reuters).

Uplab. Что такое цифровая экосистема компании и какие сервисы в нее входят? – Блог Uplab, 05.10.2021 (Сервисы для экосистемы компании: медиа-портал, PIM, дизайн-система).

VC.ru. Экосистема «Сбера», супераппы «Яндекса»... (обзор ИТ-гигантов за 2020 год). – 26.12.2020 (Экосистема «Сбера», супераппы «Яндекса», ставка на образование и игры у Mail.ru Group: что делали ИТ-гиганты в 2020 году — Сервисы на vc.ru).

Wikipedia. Экосистема цифровой экономики – определение. – URL: (Экосистема цифровой экономики — Википедия) (дата обращения: 19.04.2025).

РБК Тренды. 5 российских экосистем за два года запустили 67 новых сервисов. – 2023 (5 российских экосистем за два года запустили 67 новых сервисов | РБК Тренды).

Россинская М. В., Гордеева Е.В., Богданенко М.И. Цифровая экосистема: предпосылки и тенденции развития в России // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. – 2021. – № 8. – С. 51–59.

Юдалевич Н. В. Влияние быстрого развития онлайн-продаж на экологию планеты / Н. В. Юдалевич // Бизнес-образование в экономике знаний.-2022.- № 3.- С. 76-80.

---

## Digital business ecosystems: WEB platforms as a basis for digital interaction between companies

© Sukhanevich S., 2025

Digital Business Ecosystems: Web Platforms as the Basis of Companies' Digital Interaction. The article examines digital business ecosystems and the role of web platforms as the basis for companies' digital interaction. An analysis of four ecosystem-based platforms — Amazon, Alibaba, Yandex, and Sber (with a brief look at Ozon) — is conducted in terms of

their architecture, functions, and integration capabilities. We provide a brief description of each ecosystem, present a comparative analysis (Table 1), and visualize the structure of one ecosystem (Figure 1). The results indicate that web platforms enable companies to form business ecosystems that unite a wide range of services and participants on a shared digital infrastructure. Conclusions are drawn about the

development trends of digital ecosystems in business, and recommendations are given for both platform developers and companies participating in ecosystems.

*Keywords:* digital ecosystem, web platform, digital transformation, business ecosystem, integration, Amazon, Alibaba, Yandex, Sber

---