

Региональная и отраслевая экономика

УДК 332.1

JEL R59

*КОЧЕТКОВ Артур Андреевич*¹

¹ Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ленинградский проспект, д.49, 125993 (ГСП– 3), Россия

<https://orcid.org/0000-0002-9731-8044>

¹ Кочетков Артур Андреевич, старший преподаватель кафедры математики и анализа данных Факультета информационных технологий и анализа больших данных Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, Москва. E– mail: AKochetkov@fa.ru

ЭКОСИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К РАЗВИТИЮ МАРКЕТИНГОВОГО РЫНКА АВИАТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ РОССИИ

Аннотация

Предмет/тема. В статье анализируется процесс становления и развития экосистем на маркетинговом рынке авиационного воздушного транспорта. Показана значимость процесса цифровизации для российских авиаперевозчиков и необходимость полного перехода на цифровые платформы, электронные ресурсы и блок– чейн технологии. Проведен анализ появляющихся цифровых экосистем на рынке авиатранспортных услуг и осуществлен их внутренний мониторинг на основе иерархии управления.

Цели/задачи. Определить реальную эффективность деятельности цифровых маркетинговых экосистем в авиационной отрасли и оценить степень их влияние на потребителей услуг и на успешность внедрения маркетинговых стратегий.

Методология. В качестве методологической базы взяты элементы теории сетей, теории систем, а также теории маркетинга. Отдельные постулаты заимствованы из теории сложных систем и моделирования.

Выводы.

Показано, что цифровые маркетинговые экосистемы авиарынка нацелены на персонализацию и гиперперсонализацию предложений товаров и услуг для клиента, а также способствуют созданию новых рыночных ценностей (продуктовых, эмоциональных и функциональных). Разработана классификация цифровых маркетинговых экосистем на авиарынке, которая отражает не только особенности архитектуры их построения, но и позволяет учитывать специфику их функционирования в авиационной отрасли.

Ключевые слова: экосистема, экосистемная модель, маркетинг взаимоотношений, цифровые ресурсы, цифровые технологии, блок– чейн технологии, принципы классификации цифровых экосистем, маркетинг экосистем.

Regional and sectoral economy

¹ **Artur A. Kochetkov**

Senior Lecturer, Department of Mathematics and Data Analysis, Faculty of Information Technologies and Big Data Analysis at Financial University under

the Government of the Russian Federation

ECOSYSTEM APPROACH TO DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN AIR TRANSPORT SERVICES MARKETING

Annotation

Subject/topic The article analyzes the process of formation and development of ecosystems in the marketing market of air transport. It shows the importance of the digitalization process for Russian air carriers and the need for a complete transition to digital platforms, electronic resources, and blockchain technologies. The article analyzes emerging digital ecosystems in the air transport services market and provides internal monitoring based on the management hierarchy.

Goals/tasks To determine the real effectiveness of digital marketing ecosystems in the aviation industry and assess their impact on service consumers and the success of marketing companies.

Methodology The methodological basis includes elements of network theory, systems theory, and marketing theory. Some of the principles are borrowed from the theory of complex systems and modeling.

Conclusions It has been shown that digital marketing ecosystems in the aviation market are aimed at personalizing and hyper–personalizing product and service offerings for customers, as well as creating new market values (product, emotional, and functional). A classification of digital marketing ecosystems in the aviation market has been developed, which not only reflects the architecture of their construction but also takes into account the specific features of their functioning in the aviation industry.

Keywords: *ecosystem, ecosystem model, relationship marketing, digital resources, digital technologies, blockchain technologies, principles of digital ecosystem classification, ecosystem marketing*

Введение:

Сегодня одним из самых важных направлений развития современного маркетинга взаимоотношений в авиационной отрасли является становление и развитие цифровых экосистем. Цифровые экосистемы возникают как естественный результат трансформации рынка под влиянием стремительного развития цифровых инструментов, нейросетей, искусственного интеллекта и блок–чейна.

Экосистемный подход к науке известен благодаря трудам Дж. Мура [1], Д. Дж. Тису [2], •Дж. Уэрхэма [3], а также российским ученым В. В. Шаповалова, Е. С. Ратушняка [4.] Все они однозначно отмечали позитивную роль экосистем в продвижении маркетинговых услуг и повышении объема продаж на специальных площадках.

Наиболее важным является рассмотрение экосистемы как «сети взаимосвязанных фирм» и создание «новых ценностей благодаря введению инноваций» в маркетинге взаимоотношений [5]. Этот подход впервые подчеркивает создание новых ценностей на рынке, которые возникают в процессе продажи услуг потребителям и взаимодействию с партнерами. Указанные ценности сами по себе могут быть продуктовыми, управленческими, функциональными и являются полезными и выгодными для всех участников экосистемы. С точки зрения теории

институционализма экосистемы являются одной из форм самостоятельных организаций, характеризующихся соблюдением участниками определенных правил и ограничений [6].

Более подробно развитие экосистем проанализировано в труде у Т.С. Соловьевой, в котором описаны хронологические этапы становления развития экосистем; при этом последний этап связан с неизбежным переходом на цифровые платформы и ресурсы в связи с всеобщей цифровизацией экономики [7].

Г.Б. Клейнер [8] выделяет важные составляющие архитектуры экосистем и описывает в них: организационные, бизнес– процессные, инновационные и внешние компоненты. При этом рассматриваются также характеризующие экосистему экономические единицы – кластеры, как самостоятельная форма однородного объединения по заданным критериям.

Можно сделать вывод, что приставка «эко» обозначает необходимое и в то же время вынужденное объединение участников в единую организацию, основанную на иерархических принципах (формальных или неформальных), а «система» подчеркивает необходимость соблюдения определенных правил и ограничений. Однако рынок авиатранспортного маркетинга очень специфичен. Он характеризуется ограниченным числом крупных авиаперевозчиков, которые уже создали свои экосистемы, а также одиночными компаниями, которые планируют такие экосистемы создать. Приведем некоторые статистические данные. В 2024 году пассажиропоток авиаперевозчиков России увеличился на 6 % по сравнению с предыдущим годом и составил около 111 млн человек¹.

Согласно Росстату², абсолютными лидерами маркетингового авиарынка является компания «Аэрофлот», который выступает под мультибрендом вместе с операторами – «Победа» и «Россия». В этом смысле стоит сделать вывод, что группа «Аэрофлот» представляет собой пример наиболее успешной экосистемы, характеризующейся устойчивой клиентской базой и использующей самые современные цифровые технологии. Кроме «Аэрофлота» на рынке авиaperевозок выделяются транспортные операторы: «ЮтЭйр», «Уральские авиалинии», «Ангара», а также «S7 (Сибирь)», «Азимут» и «Red Wings».

Методология анализа цифровых экосистем

После рассмотрения определений экосистемы различными учеными и экспертами сформулируем собственное определение цифровой экосистемы.

Цифровая маркетинговая экосистема взаимоотношений представляет

¹ Электронный ресурс: Федеральное агентство воздушного транспорта (Росавиация). Доступно на сайте: URL: <https://favt.gov.ru/> (дата обращения 21.07.2025).

² Электронный ресурс: Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Доступно на сайте: URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения 21.07.2025).

собой естественную форму рыночной самоорганизации, в которой в качестве ядра выделяются партнеры– участники, связанные отношениями взаимовыгодного долгосрочного сотрудничества, и в качестве оболочки – используются цифровые платформы, социальные сети, мобильные приложения, облачные ресурсы, помогающие установить и поддерживать необходимые коммуникационные связи. При этом цифровая маркетинговая экосистема взаимоотношений не только увеличивает объем продаж, но и рождает новые ценности – производственные, процессные, управленческие, которые затем используются агентами рынка.

Важным моментом является анализ характера позиционирования экосистемы на маркетинговом рынке и степени ее взаимодействия с партнерами и представителями других экосистем (например, финансово– банковских). Нужно прежде всего отметить в существующих цифровых экосистемах – наличие головного офиса – топ– компании, которая определяет общую стратегию развития все участников экосистемы и разрабатывает их порядок взаимодействия с другими агентами рынка. При этом такая топ– компания может ограничиваться как формальными, так и неформальными предписаниями обязательными к выполнению. Такое управление оказывается достаточно результативным, так как достигается основная цель – повышается степень удовлетворенности клиентов.

Выделим черты маркетинговой экосистемы на рынке авиационных услуг:

- наличие широкого ассортимента цифровых ресурсов и технологий нейросетей;
- применение цифровых технологий и социальных сетей для повышения маркетинговых продаж;
- создание новых цифровых ценностей каждым участником экосистемы;
- формирование новой цифровой культуры или «цифровой философии»;
- разработка и внедрение новых цифровых инноваций на рынке.

В таблице 1 приведены отдельные принципы позиционирования цифровой маркетинговой системы на рынке.

Таблица 1. Позиционирование цифровой маркетинговой экосистемы / Table 1. Positioning of the digital marketing ecosystem

№ п/п	Особенности цифровых экосистем	Влияние на участников
1	Налаживание отношений сотрудничества	Все агенты, образующие экосистему (компании, топ– менеджеры, IT– специалисты, подрядчики, страховщики)
2	Создание собственной системы корпоративных ценностей	Все участники, участвующие в создании системы ценностей
3	Создание цифровых ценностей полезных всем участникам	Все участники, составляющие экосистемы

4	Барьеры для входа в экосистему	Дискриминационный характер для всех, кто не участвует в экосистеме
5	Значительные транзакционные издержки для входа в экосистему	Для новых участников, которые хотят стать частью экосистемы
	Участие надзорных органов (Росавиация, Ространснадзор, Госавианадзор)	Надзор и контроль за авиаперевозчиками

Источник: *составлено автором/Source: compiled by the author.*

Из таблицы видно, что экосистема предполагает соблюдение определенных правил игры для всех агентов рынка; причем барьеры для входа в экосистему весьма высоки. Любая новая возникающая экосистема на авиавоздушном рынке должна учитывать стратегию конкурентов, обладать значительными финансовыми ресурсами, а также уметь адаптироваться под меняющиеся условия рынка. Отметим, что полные транзакционные издержки для входа в экосистему достаточно трудно рассчитать. В лучшем случае можно рассчитать отдельные расходы на проведение переговоров, затраты на установление отдельных партнерских связей или на аренду офисов, складов и зданий.

Важнейшей тенденцией в маркетинге воздушных перевозчиков является использование рекламного контента с привлекательной визуализацией и использование популярных цифровых платформ. Это помогает привлекать клиентов и расширять целевую аудиторию. Кроме того, авиатранспортные операторы стараются делать свои сайты более привлекательными и предлагающими льготные условия (скидки на билеты, бонусы, баллы, кэш-бэки, программы лояльности).

Главным образом среди клиентов наибольшей популярностью пользуются такие платформы как «Вконтакте», «Телеграмм», «Instagram», «Facebook» и «Одноклассники», имеющие максимальный охват аудитории и позволяющие пользователям постоянно взаимодействовать 24 часа в сутки в режиме он-лайн. При этом персонализация услуг проявляется в разработке рассылке клиентам по e-mail специальных адресных предложений без навязчивой рекламы, содержащей гибкие тарифы и удобные цены.

Процесс гиперперсонализации авиауслуг подразумевает более тщательный подход к клиентам, в рамках которого планируется не только скидки, но и значительное повышение степени комфорта пассажира в надежде на его будущую приверженность авиакомпании. Гиперперсонализация также обозначает приглашение на проведение мероприятий с авиакомпанией – это «споттинг» (совместная съемка на фото самолетов), ивенты, пресс-конференции, конгрессы и интервью. Например, в октябре 2024 года «Аэрофлот» провел «споттинг» самолетов Airbus A350-941и RA-73154 в Шереметьево, материалы которого были размещены на цифровых платформах, в частности на интернет-хостинге

rutube¹.

Важную роль в маркетинговых стратегиях играют мобильные приложения. Среди прочих можно выделить такие приложения для пассажиров как «Яндекс.Путешествия», «OZON Travel», «Aviasales», «Skyscanner»². Указанные приложения позволяют идентифицировать и отслеживать собственные рейсы, оптимизировать маршруты при транзите, а также получать полный объем информации от аэропорта или авиакомпании.

Также почти все приложения используют алгоритм GPS для получения точных данных долготы и широты местоположения клиента и это позволяет собрать почти всю необходимую информацию о вкусах и предпочтениях потребителей. При помощи искусственного интеллекта дополнительно делается поведенческий анализ клиента, включая всего его «мотиваторы», триггеры и наиболее вероятные покупки в краткосрочном и среднесрочном периоде.

Авиаперевозчики создают цифровые базы данных по клиентам, проводят их сегментацию по половозрастному признаку, уровню доходу, склонностью к сбережениям и тратам, интересам на основе истории предшествующих активных покупок в сети.

Цифровую экосистему воздушных перевозчиков можно разделить на три уровня основной, вспомогательный, дополнительный. Основной уровень составляют транспортные авиакомпании, оказывающие типовые транспортные услуги в рамках маркетинговых стратегий, вспомогательный – компании провайдеры – обслуживающие фирмы, которые, предоставляют стандартный тип услуг по ремонту и комплектации запасных частей. Дополнительный уровень – это органы надзора и контроля, которые в силу своих полномочий обязаны следить за транспортным рынком. Такими органами выступают Росавиация и Ространснадзор.

Типология цифровых экосистем взаимоотношений на рынке авиауслуг

Цифровые маркетинговые экосистемы взаимоотношений на рынке авиатранспортных услуг отличаются относительным периодом зрелости и довольно значительным числом участников. Например, экосистема Аэрофлота, существующая более 15 лет, помимо компаний «Победа» и «Россия», выступающих под ее брендом, включает в себя партнеров–поставщиков, поставляющих запасные части, финансовых партнеров, среди которых представители платежных систем и транзакционных платформ, а

¹ Электронный ресурс: Авиационный споттинг. Доступно на сайте:
URL: <https://thewikihow.com/> (дата обращения 20.07.2025).

² Электронный ресурс: Приложения для путешествий. Доступно на сайте:
URL: <https://journal.sovcombank.ru/puteshestviya/luchshie-prilozheniya-po-poisku-aviabiletov-5-servisov-i-soveti-po-poisku> (дата обращения 20.07.2025).

также множество обслуживающих и сервисных IT– компаний и аутсорсинговых фирм.

Приведем авторскую классификацию цифровых экосистем (таблица 2).

Таблица 2 наглядно демонстрирует типологию экосистем на авиарынке в зависимости от специфики их деятельности и степени применения цифровых технологий.

Все эти экосистемы существуют на авиационном рынке и занимают соответствующие ниши на рынке, удерживая определенный процент клиентов.

Таблица 2. Классификация маркетинговых цифровых экосистем взаимоотношений / Table 2. Classification of Marketing Digital Relationship Ecosystems

Виды цифровых экосистем	Описание
Магистральные экосистемы	Магистральные маркетинговые экосистемы выполняют функции и задачи, порученные головной компанией, которая контролирует результаты путем анализа целевых индикаторов общей стратегии. В качестве магистральных экосистем можно выделить экосистему «Аэрофлот», которая обладает значительной долей рынка, и которая внедряет инновационные цифровые терминалы и сканнеры самообслуживания в аэропортах, позволяющих быстро оформить регистрацию на рейс и сдать в багаж.
Второстепенные экосистемы	Второстепенные маркетинговые экосистемы имеют вспомогательное предназначение, они могут входить в состав более крупной экосистемы, которая определяет общие правила и предписания обязательные для выполнения. При этом второстепенные маркетинговые экосистемы обладают относительной самостоятельностью при продаже услуг, но обязаны следовать общим стратегическим маркетинговым целям
Хордовые экосистемы	Хордовые системы отличаются повышенной гибкостью и высокой степенью адаптации к цифровым технологиям. Хордовой системой может являться как второстепенная, так и магистральная экосистема. При этом хордовые экосистемы активно применяют блок–чейн при заключении договоров с партнерами, что повышает конфиденциальность данных и упрощает отдельные бюрократические процедуры.
Матричные экосистемы	В матричных экосистемах превалирует матричный иерархический принцип управления, в рамках которого выделяется главный офис, отдающий распоряжения и локальный офис, у которого могут несколько иные маркетинговые методы. Однако локальный офис обязан согласовывать значимые маркетинговые решения с центральным офисом.
Тензорные маркетинговые экосистемы	Тензорные экосистемы похожи на матричные экосистемы. Однако в тензорных экосистемах сотрудники локального офиса часто оказываются в двойном подчинении – с одной стороны обязаны исполнять предписания главного офиса, с другой – локального директора по маркетингу. Однако при успешном согласовании взаимных действий можно избежать множество ошибок при подходе к клиентам

Коммутативные и некоммутативные маркетинговые экосистемы	Коммутативные экосистемы могут легко встраиваться в деятельность других экосистем, если это экономически обосновано или связано с необходимостью снижения управленческих или транзакционных издержек. Некоммутативные системы как правило заняты обслуживанием тех секторов авиарынка, доступ к которым ограничен крупным экосистемам в силу географических или локальных факторов (например, перевозка грузов (Камчатка, Республика Коми, Хабаровский край). Некоммутативные экосистемы не в состоянии легко встроиться в «привычные» экосистемы в силу специфики обслуживания.
Экосистемы на базе искусственного интеллекта (ИИ)	Экосистемы на базе искусственного интеллекта позволяют с большой скоростью обрабатывать большие данные, архивировать значительные объемы информации, обновлять персональные данные, применять алгоритмы для шифрования и защиты баз клиентов, анализировать и прогнозировать объемы маркетинговых продаж, предвидеть периоды экономического спада и подъема, рассчитывать вероятности поведения конкурентов.
Типовые экосистемы	Типовые экосистемы определяются спецификой самой отрасли: авиационная сфера накладывает свой отпечаток в форме особых цифровых мобильных приложений, а также специальных цифровых платформ (платформа «Леонардо», разработанная корпорацией «Ростех», платформа «Вебская»)
Специализированные экосистемы	Деятельность специализированных экосистем определяется рядом географических и социальных факторов. Специализированные экосистемы могут быть нацелены на отдельные сегменты авиарынка и на определенную категорию пассажиров (Например, повышение комфорта экономкласса отдельных рейсов, снижение тарифов для льготной части населения и т.д)
Универсальные маркетинговые экосистемы	Универсальные экосистемы ориентированы на обслуживание самого широкого спектра клиентов и потребителей. Универсальные экосистемы обладают мощным спектром цифровых технологий и нейросетей, которые им позволяют не только работать в своем сегменте рынка, но и присутствовать в смежных отраслях в рамках взаимовыгодного сотрудничества с агентами рынка.

Источник: составлено автором / Source: compiled by the author

Одним из перспективных трендов в развитие экосистем в авиации является повышение экологичности рейсов и переход на биотопливо. Экосистема «Аэрофлот» уже частично внедряет новые технологии по снижению вредных выбросов в атмосферу. Кроме «Аэрофлота», компании S7 Airlines и «ЮтЭйр» также присоединяются к экологическим инновациям и активно внедряют технологии снижения углеродного следа и возобновляемых источников сырья¹.

Заключение

¹ Электронный ресурс: экологически устойчивый событийный маркетинг в авиационной индустрии: анализ и перспективы. Доступно на сайте: URL: <https://scilead.ru/article/8004-ekologicheski-ustojchivij-sobitijnij-marketing> (дата обращения 20.07.2025).

Рассмотрение цифровых экосистем на рынке маркетинга авиауслуг показывает значимость их функционирования с точки зрения создания нового ассортимента продуктов, повышения качества услуг и роста объема продаж в отдельных сегментах рынка. Показанная автором архитектура экосистемы цифрового авиационного рынка, включает в себя весь спектр основных авиаперевозчиков, субподрядчиков, контрагентов, посредников, страховщиков, оценщиков, IT-специалистов, а также нужно учесть роль органов надзора и контроля, осуществляющим непосредственное нормативно-регулирующее воздействие (Росавиация, Ространснадзор). Важную роль на маркетинговом рынке играют цифровые транзакционные системы незаменимые при осуществлении платежей клиентами (например, платежная система «Мир», система «СмартФьюэл»), несущих информацию из других сегментов рынка и которые помогают в реализации маркетинговых мероприятиях. Неуклонное развитие цифровых технологий на воздушном транспорте является залогом успешного развития маркетинга, предоставляя клиентам еще более исчерпывающий ассортимент продукции и установление самых прочных доверительных связей с компаниями-поставщиками.

Список источников:

1. Moore (1993) – Moore J.F. Predators and Prey: A New Ecology of Competition// Harvard Business Review. – 1993. – № 71(3). – p. 75–86.
2. Teece (2018) – Teece D. Profiting from innovation in the digital economy: Enabling technologies, standards, and licensing models in the wireless world // Research Policy, vol. 47. – 2018. – № 8. – p. 1367–1387. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2017.01.015>.
3. Wareham (2014) – Wareham J. Technology ecosystem governance // Organization Science. – 2014. – № 25(4). – p. 1195–1215.
4. Шаповалова, Ратушняк (2005) –Шаповалова В.В., Ратушняк Е.С. Концепция экосистемы в экономике и управлении: систематический обзор// Российский внешнеэкономический вестник, 2005. – № 3. – С.49–65
5. Autio, Thomas (2014) –Autio E., Thomas L. Innovation ecosystems: implications for innovation management // Oxford University Press, 2014. – №1. – p. 204–228.
6. Халин, Чернова, Калайда (2021) – Халин В. Г., Чернова Г. В., Калайда С. А. Экономические экосистемы и их классификация // Управленческое консультирование, 2021– № 2– С. 38–54.
7. Соловьева (2019) – Соловьева Т.С. Теоретические аспекты формирования и развития региональных социально– инновационных экосистем//Вестник Нижегородского государственного инженерно–экономического университета, 2019. – № 3. – С. 84–93.
8. Клейнер (2019) – Клейнер Г. Б. Экономика экосистем: шаг в будущее // Экономическое возрождение России, 2019. – № 1. – С. 40–45.

References

- Moore (1993) – Moore J. F. Predators and Prey: A New Ecology of Competition// Harvard Business Review. – 1993. – No 71(3). – p. 75–86.
- Teece (2018) – Teece D. Profiting from innovation in the digital economy: Enabling technologies, standards, and licensing models in the wireless world //

Research Policy, vol. 47. – 2018. – No 8. – p. 1367–1387. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2017.01.015>.

Wareham (2014) – Wareham, J. Technology ecosystem governance // Organization Science. – 2014. – No 25(4). – p. 1195– 1215.

Shapovalova, Ratushnyak (2005) – V. V. Shapovalova, E. S. Ratushnyak. The concept of an ecosystem in economics and management: a systematic review [Konceptiya ekosistemy v ekonomike i upravlenii: sistematicheskij obzor]// Russian Foreign Trade Bulletin, 2005. – No. 3. – P.49– 65

Autio (2014) – Autio E. Innovation ecosystems: implications for innovation management / E. Autio, L. D. W. Thomas // Oxford University Press, 2014. – No1. – p. 204– 228.

Khalin, Chernova, Kalaida (2021) – Khalin V. G., Chernova G.V., Kalaida S.A. Economic ecosystems and their classification [Ekonomicheskie ekosistemy i ih klassifikaciya] // Management Consulting, 2021.– No. 2.– P. 38–54.

Solovieva (2019) – Solovieva T.S. Theoretical aspects of the formation and development of regional social and innovative ecosystems [Teoreticheskie aspekty formirovaniya i razvitiya regional'nyh social'no– innovacionnyh ekosistem]//Bulletin of the Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics, 2019. – No. 3. – P. 84–93.

Kleiner (2019) – Kleiner G.B. Ecosystem Economics: A Step into the Future [Ekonomika ekosistem: shag v budushchee] // Economic Revival of Russia, 2019. – No. 1. – P. 40–45.