

УДК 336.71.078.3

DOI: 10.34670/AR.2023.94.60.055

Использование цифровых технологий как фактор развития экосистем банков

Бухтияров Вячеслав Сергеевич

Аспирант,
Московский финансово-юридический университет,
117342, Российская Федерация, Москва, ул. Введенского, 1А;
e-mail: 29395950@s.mfua.ru

Евстифеева Дарья Константиновна

Аспирант,
Московский финансово-юридический университет,
117342, Российская Федерация, Москва, ул. Введенского, 1А;
e-mail: 29213990@s.mfua.ru

Мамышева Евгения Александровна

Кандидат экономических наук,
доцент кафедры финансов, налогообложения и финансового учета,
Московский финансово-юридический университет,
117342, Российская Федерация, Москва, ул. Введенского, 1А;
e-mail: mamysheva.ea@yandex.ru

Аннотация

Цель этой статьи – проанализировать тенденции в развитии финансового сектора, а также цифровых технологий, используемых в этой области, для определения фундаментальных драйверов для улучшения экосистемы финансового сектора экономики и достижения устойчивого бизнеса. В статье показано, что развитие цифровой экономики на современном этапе перешло в качественно новую стадию создания и функционирования экосистем. При этом экосистемы основываются на передовых цифровых технологиях мобильных сетей пятого поколения, Интернете вещей, искусственном интеллекте, анализе больших данных. В статье показана роль экосистемного банкинга в корпоративном бизнесе, приведены примеры конфигураций экосистем, показаны цифровые технологии их создания. Особо отмечается роль сетей пятого поколения и облачных технологий в создании экосистем. В заключении делается вывод, что экосистема – это инновационный инструмент для ведения бизнеса в финансовом секторе, который нацелен на максимизацию удовлетворенности потребителей финансовых услуг на основе универсального магазина.

Для цитирования в научных исследованиях

Бухтияров В.С., Евстифеева Д.К., Мамышева Е.А. Использование цифровых технологий как фактор развития экосистем банков // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Том 13. № 3А. С. 708-719. DOI: 10.34670/AR.2023.94.60.055

Ключевые слова

Экосистема, инновации, финансовый сектор, цифровая экономика, цифровые технологии, моделирование, экосистема банков.

Введение

С конца 1980-х годов экономика и общество стали переходить на цифровые платформы [Shaitura, Ordov, Minitaeva, 2019; Tsvetkov, Shaitura, Ordov, 2019; Tsvetkov, Shaytura, Sulstaeva, 2020]. Вначале развилась связанная экономика, характеризующееся массовым освоением Интернета и развертыванием широкополосных сетей. Позже стали развиваться цифровые платформы для производства и потребления, которой основаны на включении цифровых технологий во всех экономических, социальных и экологических измерениях [Шайтура, Васкина, 2019; Шайтура и др., 2021; Шайтура, 2018].

Внедрение и интеграция передовых цифровых технологий (мобильные сети пятого поколения (5G), Интернет вещей (IoT) [Шайтура, Замятин и др., 2021], облачные вычисления [Соколова, 2014; Шайтура, Питкевич, 2022], искусственный интеллект [Гаврилова, Шайтура, 2014; Минитаева, Шайтура, 2021], анализ больших данных [Shaitura et al., 2020; Дышленко, 2015; Шайтура, Галкин, 2021], робототехника и др. означает, что мы движемся от гиперсвязанного мира к цифровым экономикам и обществам. Это мир в которой традиционная экономика с ее организационной, производственной и управленческой системами пересекается или сливается с цифровой экономикой, с ее инновационными чертами в плане бизнес-моделей, производства, организация и управление бизнесом. Это приводит к новой, переплетенной в цифровом виде системе, в которой модели из обеих сфер взаимодействуют, порождая более сложные экосистемы, которые в настоящее время претерпевают организационные, институциональные и нормативные трансформации.

Эти аспекты цифрового развития постоянно развиваются в синергетическом процессе, который влияет на деятельности на уровне общества, производственного аппарата и государства. Это делает процесс цифровой трансформации очень динамичным и сложным, и, таким образом, представляет собой сложную задачу для государственной политики в той мере, в какой требует постоянной адаптации и системного подхода к национальному развитию. В этих рамках сети пятого поколения сделают конвергенцию телекоммуникационных и информационных технологий жизнеспособной, изменяя структуру и динамику сектора, а также внедрение цифровых технологий и искусственного интеллекта (как технологии общего назначения), что знаменует собой новый этап цифровой экономики [Shaitura, Ordov, Minitaeva, 2019; Tsvetkov, Shaitura, Ordov, 2019; Tsvetkov, Shaytura, Sulstaeva, 2020; Шайтура и др., 2021].

На уровне общества цифровая революция приводит к изменениям в общении, взаимодействии и потреблении. Модели, которые отражаются в большем спросе на устройства, программное обеспечение с большей функциональностью, облачные вычисления и услуги передачи данных, а также базовые цифровые навыки, необходимые для использования связанных технологий. В свою очередь цифровая экономика представляет собой возможность для потребителей получать доступ к информации и знаниям всех видов в различных форматах, товарах и услугах, а также более рациональные формы удаленного потребления. Движение к цифровой экономике должно означать, что потребности потребителей могут быть удовлетворены с помощью интеллектуальных продуктов, часто связанных с расширением

услуг, которые сильно индивидуализированы. Все это означает рост благосостояния потребителей, сопровождаемый путем реконфигурации цифровых навыков, необходимых для более продвинутого цифрового потребления и для новой рабочей силы.

В то же время новые формы потребления связаны с потенциальными выгодами от сокращения использования материалов и выбора более экологичных решений, поскольку они основаны на более полной и качественной информации (о воздействии продукта на окружающую среду, например) или вознаграждения более экологичных методов [Шайтура, 2021; Шайтура, Кожаев, 2021].

Достижение устойчивого роста бизнеса является одной из важных задач управления, на уровне как отдельных предприятий и организаций, так и национальной экономической системы в целом. Эта проблема имеет наивысшую значимость в контексте высокого динамизма.

Один из ключевых компонентов цифровой экономики – это широко распространенное развитие цифровых платформ. Бизнес, на основании которой формируется экосистема. Хотя экосистемы стали более распространенные в области торговли, есть и другие области их применения, среди которых можно выделить финансовый сектор.

Результаты

Экосистемный банкинг: роль платформ в корпоративном банкинге

Потребности корпоративных банковских клиентов меняются. Спрос на цифровые решения, автоматизацию и обширные данные неуклонно растет за последнее десятилетие. Экосистемный банкинг – это один из способов, с помощью которого банки могут добиться успеха.

Экосистемный банкинг – это модель отношений для банков, которая предлагает дополнительные продукты и опыт в банковском деле. Благодаря партнерским отношениям со сторонними поставщиками банковских и небанковских технологий банки могут использовать существующие, лучшие в своем классе услуги, а не создавать продукты и услуги с нуля. Цель состоит в том, чтобы предоставлять новые продукты и услуги, облегчающие жизнь клиентам банка, не создавая технологическую базу с нуля (рис 1).

При создании банковской экосистемы необходимо определить возможности этой системы, найти лучших в своем классе технических партнеров, которые уже предлагают то, что нужно создать. Целью экосистемы должно быть предоставление новых предложений, отвечающих неудовлетворенным потребностям клиентов (рис 2).

Экосистемы управляются открытыми программными интерфейсами (API), которые действуют как интерфейс между приложениями, позволяя им взаимодействовать друг с другом.

Примером успешно созданной банковской экосистемы является экосистема Сбера (рис 3).

Цифровые технологии Сбербанка занимают все более твердые позиции на современном российском рынке. Они включают в себя логистику, маркет, фудтех, музыку, здоровье и др.

Сберздоровье включает цифровые сервисы в здравоохранении, такие как телемедицина, онлайн запись к врачу, вызов врача на дом, дистанционный мониторинг пациентов, электронная медкарта и другие.

Облачные базовые банковские платформы, обеспечивают экосистемное банковское обслуживание с помощью готовых интеграций и открытых API-интерфейсов, обеспечивая беспрепятственное внедрение текущих и будущих технологий. Основная платформа позволяет банкам перейти от пакетных процессов к аналитике в реальном времени. Внутриведомственная отчетность означает лучшую оптимизацию средств, более точную информацию и более быстрое

принятие решений.



Рисунок 1 - Экосистемный банкинг

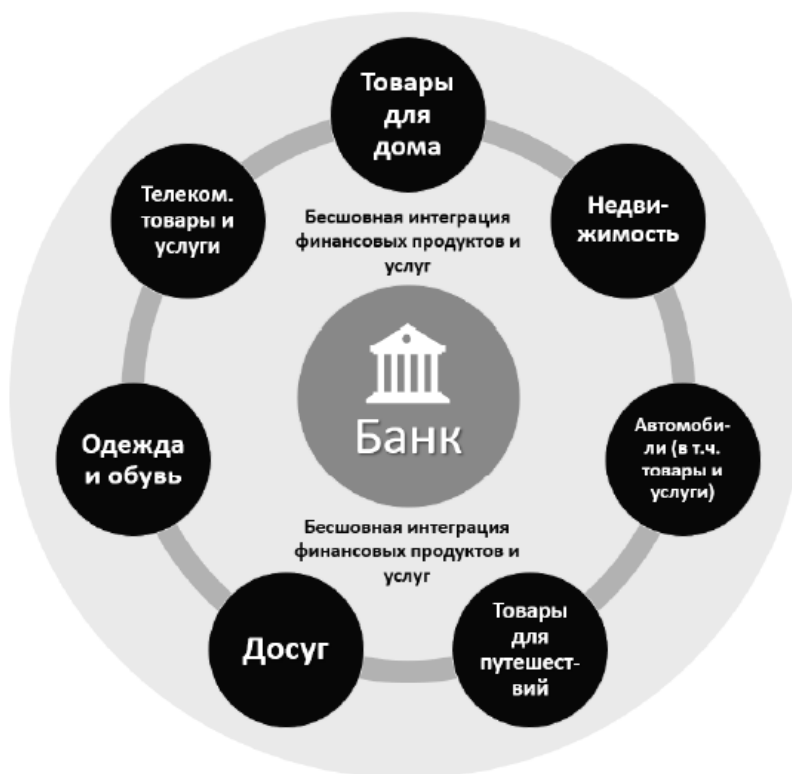


Рисунок 2 - Пример банковской экосистемы

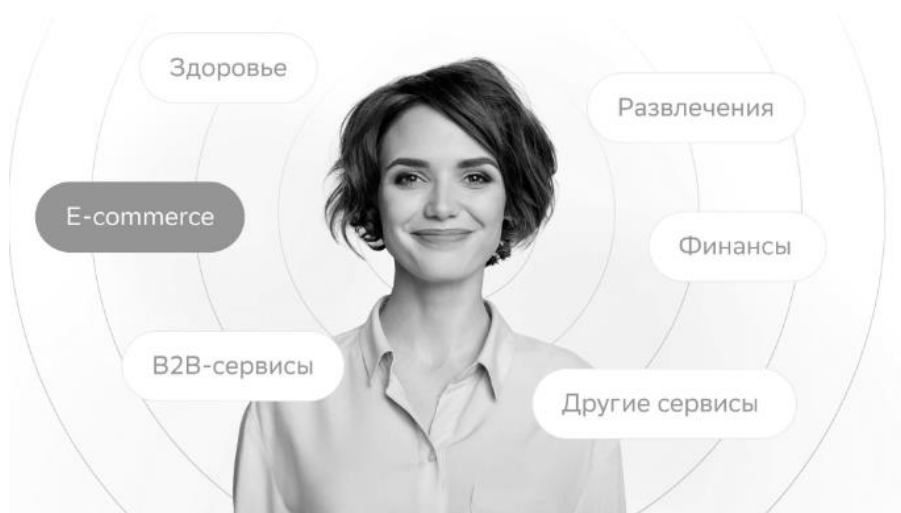


Рисунок 3 - Экосистема Сбера

В экосистеме может быть уникальным и/или супермодулярным. Готовые к использованию продукты уникальны, как и услуги модульных производителей, которые способны адаптировать их к различным экосистемам, такие как оплата с использованием PayPal. Супермодулярность – это характеристика дополнительных услуг или товаров, присутствие которых способствует привлекательности экосистемы и увеличивает тенденцию к сотрудничеству.

Цифровые экосистемные технологии

Развитие цифровой экономики радикально изменило ценностное предложение товаров и услуг за счет снижения транзакционных и посреднических издержек и использования информации из сгенерированных данных и размещены на цифровых платформах. Эти цифровые модели облегчают генерацию и сбор данных, которые, при обработке и анализе с помощью интеллектуальных инструментов можно использовать для улучшения принятия решений и оптимизации поставок.

Это приводит к более упорядоченным операционным процессам, сегментации рынка и настройке продукта и трансформации. Данные и оцифрованные знания становятся стратегическим фактором производства. Все это влечет за собой необходимость внесения нормативных изменений в самых разных областях, от телекоммуникаций до торговли, принимая во внимание политику конкуренции, защиты данных и кибербезопасности.

Цифровая трансформация производственного сектора принимает форму нового управления, бизнеса и производственные модели, которые способствуют инновациям и внедрению новых рынков и разрушают традиционные отрасли. Расширение промышленного Интернета, интеллектуальных систем, виртуальных цепочек создания стоимости и искусственного интеллекта в производственных процессах ускоряет внедрение инноваций и повышает производительность, что положительно сказывается на экономическом росте. Кроме того, все это стимулирует трансформацию традиционных отраслей через технологии автомобилестроения (автотехнологии), сельскохозяйственные технологии (агротех) и финансовые технологии (финтех) и т.д.

В частности, интеллектуальные производственные модели могут повысить конкурентоспособность при меньшем воздействии на окружающую среду, поскольку компании

используют цифровые инструменты для картирования и сокращения своего следа, чтобы оценить свое влияние на изменение климата и изменить свои производственные процессы.

Аналогичный процесс должен происходить и в моделях государственного управления государственных органов, чтобы соответствовать требованиям граждан и улучшать действия правительства. Принятие этих технологий такими учреждениями повысит эффективность и результативность предоставления таких услуг, как здравоохранение, образование и транспорт. Это также улучшит участие граждан в демократических процессах, повысит прозрачность в государственных операциях и способствовать более устойчивой практике. В частности, решения для умного города преобразующими из-за их потенциального социального, экономического и экологического воздействия, особенно в регионе, где 80% населения сосредоточено в городах.

Однако, несмотря на весь этот потенциал, цифровое развитие, которое не регулируется принципами инклюзивности и устойчивости могут усиливать модели социальной изоляции, а также неустойчивой эксплуатации и производства.

Хотя цифровизация может внести значительный вклад в три аспекта устойчивого развития (рост, равенство и устойчивость), его чистый эффект будет зависеть от того, в какой степени он принят и о ее системе управления.

В текущей ситуации экономический и социальный кризис, порожденный пандемией COVID-19, и физические меры дистанцирования ускорили многие из обсуждаемых изменений, поскольку предпочтение было отдано онлайн-каналам в попытке поддерживать определенный уровень активности. Это ускорение цифрового преобразования в производстве и потреблении кажутся необратимыми. Пандемия создала большую потребность сократить цифровое неравенство и показала важность этих технологий, например, для отслеживания контактов.

Сети пятого поколения в экосистемах

Пятое поколение мобильных сетей (5G) изменит промышленную организацию и производство модели из-за своих технических характеристик (более высокие скорости передачи, до 20 Гбит/с), сверхнадежный, низкая задержка (менее миллисекунды), повышенная сетевая безопасность, массовые коммуникации машинного типа и повышенная энергоэффективность устройств. Таким образом, развертывание этих сетей позволит расширить широкополосные услуги от мобильного интернета до сложных систем интернета вещей с малой задержкой и высокий уровень надежности, необходимый для поддержки критически важных приложений во всех секторах экономики.

Мобильные сети 5G будут поддерживать инновационное использование практически во всех отраслях. Расширенные возможности широкополосного доступа, широкомасштабный Интернет вещей и критически важные сервисы обеспечат основу для инновационного использования, предлагая сегментированные уровни задержки. Хотя пограничные вычисления можно использовать в среде 4G, ожидается, что сочетание этого с сетями 5G и искусственным интеллектом (ИИ) откроет новые возможности использования в вертикальных отраслях и ускорит внедрение моделей Индустрии 4.0, что приведет к повышению производительности, конкурентоспособности и повышение устойчивости.

Сети 5G позволяют строить умные фабрики и использовать такие технологии, как автоматизация и робототехника, искусственный интеллект, дополненная реальность и интернет вещей на разных стадиях цепи ценности. Доступ в режиме реального времени к информации для принятия решений по всей цепочке создания ценности ключевое конкурентное

преимущество, когда речь идет об эффективном использовании ресурсов и лучшем удовлетворении спроса.

Облачные решения позволяют лучше интегрировать различные этапы цепочки. То же программное обеспечение может использоваться для проектирования, моделирования и реализации конфигураций и инструкций для запуска физических производственных линий, тем самым повышая качество и гибкость операций. Этот тип решения заменяет традиционные процессы сборки и обеспечивает большую гибкость для реконфигурации производственных установок в случае изменений.

Цифровые технологии для нового будущего в продукте или в спросе служат для оптимизации процессов и сокращения затрат, а также для сокращения сроков доставки, улучшая управление логистикой и привлекая внимание потребителей. Другие особо важные области применения включают системы промышленной автоматизации и управления, системы планирования и проектирования, а также полевые устройства, которые предоставляют информацию для полной оптимизации процесса. Кроме того, внедрение искусственного интеллекта в процесс принятия решений позволяет оптимизировать управление ресурсами с целью снижения воздействия на окружающую среду в таких областях, как эксплуатация природных ресурсов, производство, логистика и транспорт, а также потребление.

Облачные технологии

Операторы телекоммуникационных услуг должны стать более конкурентоспособными (сокращать свой капитал и текущие расходы) и сделать свои услуги более оперативными. Технология 5G дает возможность, потому что это позволяет виртуализировать сетевые функции с меньшими эксплуатационными затратами. Это также позволяет процессам быть автоматизированным и более гибким, со всеми вытекающими отсюда масштабируемостью и большей динамикой в сети управление. Сетевые операторы станут поставщиками цифровых услуг, нарушив бизнес-модель сектора.

Технология 4G положила начало пути к виртуализации сети, которая будет консолидирована с технологией 5G. Виртуализация сети позволяет менеджерам ресурсов интегрировать фиксированные и мобильные услуги, разделение их на слои, чтобы предоставить каждому бизнесу или отдельному пользователю необходимые услуги.

Таким образом, инновационные применения, требующие различных уровней задержки, могут быть изучены в промышленности, здравоохранении, образовании, транспорте, работе и в быту жизни в городах.

Облачные вычисления являются одним из драйверов и инструментов для обработки больших объемов данных, порождается все возрастающей связностью вещей. По мере расширения этой связи решающим фактором будет использование искусственного интеллекта и возможности облачных вычислений для достижения минимального времени задержки, необходимого для автономных транспортных средств, виртуальной или дополненной реальности и некоторых услуг промышленной автоматизации. Пограничные вычисления дополняют облачные вычисления, которые будут предоставляться децентрализованно или распределено в соответствии с требованиями различных служб (сетевой шлюз, установки заказчика или периферийные устройства).

Эти новые потребности сходятся с параллельным процессом телекоммуникационных операторов, которые прибегают к «облачности», чтобы сократить расходы и повысить оперативность, безопасность и аналитические возможности данных, которые они

обрабатывают.

Эти потребности и тенденции ведут к новой конвергенции между миром телекоммуникаций и сектором информационных технологий, который предоставляет общедоступные облачные услуги. Операторы телекоммуникационной службы видят, что провайдеры гипермасштабируемых общедоступных облаков могут стать конкурентами в предоставлении возможности подключения услуги. Во всем мире традиционные поставщики телекоммуникационных услуг, такие как AT&T и Verizon, работают с облачными технологиями поставщиков услуг, таких как Microsoft и Amazon, чтобы добавить периферийные вычисления в сетевые центры, для внедрения технологии 5G. Эти двое будут нуждаться друг в друге для создания инфраструктуры, способной обеспечить подключения вычислительных мощностей для предприятий и устройств. Следует ожидать, что между этими субъектами будет возникать все больше и больше партнерских отношений для развития нового предложения интегрированных услуг, которые сделают доступ к технологиям четвертой промышленной революции жизнеспособным.

Одним из признаков трансформации в секторе является тенденция к продаже или разделению бизнеса. Одна часть управляет сетью инфраструктуры, а другая управляет самой службой. В то время, как чуть более десяти лет назад операторы контролировали все пассивные и активные компоненты телекоммуникационной инфраструктуры.

Обсуждение

Первоначальные теоретические позиции по экосистемам были изложены в 1930 году. Позже эта концепция получила широкое использование не только в биологических системах, но и в любой социально-экономической системе.

Экосистема – более широкая концепция, чем сети, кластеры и бизнес-инкубаторы. Любой из этих союзов предприятий, интеграция инфраструктурных сред и структур дизайна, по сути, является особым случаем экосистемы.

Дальнейшее развитие теории по экосистемам приняло разные направления, один из которых был формирование цифровых экосистем, связанных с популярностью цифровых платформ. Ведущая роль современных цифровых технологий при формировании единой информационной среды для всех участников были общество, бизнес и правительство, а также для развития цифровых экосистем.

В документе представил новый взгляд на сравнение биологических и цифровых экосистем. Можно показать, что сходство характеристик биологических и цифровых экосистем, а также их управление без какого-либо участия человека (силы природы в первом случае или использование искусственного интеллекта во-вторых), позволяет использовать те же подходы для описания и моделирования их.

Дальнейшие исследования цифровых экосистем могут сосредоточиться на логистических экосистемах, которые основаны на использовании цифровых платформ.

Заключение

Достижение устойчивого роста бизнеса является одной из важных задач управления, как на уровне отдельных предприятий и организаций, так и национальной экономической системы в целом. Эта проблема имеет наивысшую значимость в контексте высокой динамики внешней среды и растущего уровня неопределенности. При определении направления стратегического развития, в центре внимания современных деловых существей все чаще меняется на пути к

поиску новых инструментов и способов ведения бизнеса, инновационных технологий и бизнес-моделей, которые адекватны для цифровой экономики. Один из ключевых компонентов цифровой экономики - это широкое распространенное развитие цифровых платформ бизнеса, на основании которой формируется экосистема. Хотя экосистемы стали более распространенные в области торговли, есть и другие области их применения, среди которых можно выделить финансовый сектор.

Различия в архитектуре деловых экосистем и их поведения основаны на фундаментальной разнице в дополнительных продуктах, которые определяют многосторонние отношения между участниками и, таким образом, устанавливают направления для стратегического дизайна решений в бизнес – экосистемах.

Экосистемный анализ цифровых платформ в мировой экономике также является одним из самых важных направлений для изучения этой темы.

В контексте развития цифровой экономики большой набор публикаций формируется на тему, в частности, риски цифровой экономики, перспективы для дальнейшего развития, цифровизация отраслей и ряда других проблем.

Тем не менее, следует указать на отсутствие исследований формирования экосистем в финансовом секторе в контексте развития цифровой экономики, которая предопределил выбор темы исследования и установите цель и гипотезу работы.

Экосистема, которая является объектом анализа в этой статье - инновационный инструмент для ведения бизнеса в финансовом секторе, который нацелен на максимизацию удовлетворенности потребителей финансовых услуг на основе универсального магазина.

Основываясь на анализе существующих подходов к концепции бизнес -экосистемы, следующие характерные особенности можно различить наличие ядра экосистемы, представленное, как правило, цифровой платформой вокруг которого формируется бизнес-сообщество на основе экосистемы, композиция из участников, которые отличаются и могут постоянно изменяться, то есть гибкое и мобильное многостороннее число взаимодействий между участниками экосистемы, которые основаны на системе формальных и неформальных институтов (правила, нормы, поведение и т. д.), предложение клиенту по принципу использования «единственного окна», непрерывное развитие участников экосистемы, введение инновации, генерация потоков данных и их анализ и управление на основе использования цифровых технологий и цифровых компетенций.

Основными активами экосистем являются многосторонние отношения между участниками.

Таким образом, цель данной статьи состоит в том, чтобы проанализировать тенденции в разработке финансов, а также цифровые технологии, используемые в этой области, для определения фундаментальных драйверов в улучшении экосистемы финансового сектора экономики.

Научная гипотеза статьи заключается в том, что оценка финансового сектора экосистемы, выполненная с использованием индикаторов внедрения цифровых технологий, будет демонстрировать их положительное влияние на рост валовой добавленной стоимости, инвестиций и инновационных услуг в этой области деятельности.

Библиография

1. Гаврилова В.В., Шайтура С.В. Естественный и искусственный интеллект // Славянский форум. 2014. № 2 (6). С. 24-27.
2. Дышленко С.Г. Большие данные в науках о Земле // Славянский форум. 2015. № 3 (10). С. 88-96.
3. Минитаева А.М., Шайтура С.В. Геоинформационные системы: обзор и средства применения основных алгоритмов искусственных иммунных систем // Славянский форум. 2021. № 2 (32). С. 98-107.

4. Соколова Т.А. Облачные вычисления в образовании – новые горизонты возможностей // Славянский форум. 2014. № 2 (6). С. 122-128.
5. Шайтура Н.С. Антропологические изменения экологии земли // Славянский форум. 2021. № 2 (32). С. 348-354.
6. Шайтура Н.С., Кожаев Ю.П. Изменения экосистем Земли // Славянский форум. 2021. № 4 (34). С. 427-434.
7. Шайтура С.В. и др. Цифровая экономика, точное позиционирование и беспилотное вождение в сельском хозяйстве // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. № 4. С. 38-44.
8. Шайтура С.В. Проблемы координатного обеспечения цифровой железной дороги // Наука и технологии железных дорог. 2018. Т. 2. № 1 (5). С. 62-68.
9. Шайтура С.В., Васкина М.Ю. Комплексная цифровая модель мониторинга района // Экология урбанизированных территорий. 2019. № 4. С. 71-76.
10. Шайтура С.В., Галкин Д.А. Геомаркетинговый анализ больших данных // Информационные технологии. 2021. Т. 27. № 4. С. 180-187.
11. Шайтура С.В., Замятин П.А. и др. Совокупная стоимость владения решениями на базе технологии «интернет вещей» // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. № 2. С. 124-133.
12. Шайтура С.В., Питкевич П.Н. Методы резервирования данных для критически важных информационных систем предприятия // Russian Technological Journal. 2022. Т. 10. № 1. С. 28-34.
13. Shaitura S.V. et al. Spatial geomarketing powered by big data // Revista Turismo Estudos & Práticas. 2020. № S5. P. 13.
14. Shaitura S.V., Ordov K.V., Minitaeva A.M. Digital learning methods for the digital economy // 1st International Scientific and Practical Conference on Digital Economy (ISCDE 2019). Yekaterinburg, 2019. P. 606-611.
15. Tsvetkov V.Ya., Shaitura S.V., Ordov K.V. Digital management railway // 1st International Scientific and Practical Conference on Digital Economy (ISCDE 2019). Yekaterinburg, 2019. P. 181-185. doi:10.2991/iscde-19.2019.34
16. Tsvetkov V.Ya., Shaytura S.V., Sultaeva N.L. Digital Enterprise Management in Cyberspace // Modern Management Trends and the Digital Economy: from Regional Development to Global Economic Growth (MTDE 2020). Yekaterinburg, 2020. P. 361-365. doi:10.2991/aebmr.k.200502.059

Use of digital technologies as a factor of development of ecosystems of banks

Vyacheslav S. Bukhtiyarov

Postgraduate,
Moscow University of Finance and Law,
117342, 1A, Vvedenskogo str., Moscow Russian Federation;
e-mail: 29395950@s.mfua.ru

Dar'ya K. Evstifeeva

Postgraduate,
Moscow University of Finance and Law,
117342, 1A, Vvedenskogo str., Moscow Russian Federation;
e-mail: 29213990@s.mfua.ru

Evgeniya A. Mamysheva

PhD in Economics,
Associate Professor of the Department of Finance,
Taxation and Financial Accounting,
Moscow University of Finance and Law,
117342, 1A, Vvedenskogo str., Moscow Russian Federation;
e-mail: mamysheva.ea@yandex.ru

Abstract

The purpose of this article is to analyze trends in the development of the financial sector, as well as digital technologies used in this area, in order to identify fundamental drivers for improving the ecosystem of the financial sector of the economy and achieving sustainable business. The scientific hypothesis of the article is that an assessment of the financial sector of the ecosystem, performed using indicators of the introduction of digital technologies, will demonstrate their positive impact on the growth of gross value added, investments and innovative services in this area of activity. The article shows that the development of the digital economy at the present stage has moved into a qualitatively new stage in the creation and functioning of ecosystems. At the same time, ecosystems are based on advanced digital technologies of fifth-generation mobile networks, the Internet of things, artificial intelligence, and big data analysis. The article shows the role of ecosystem banking in corporate business, gives examples of ecosystem configurations, shows digital technologies for their creation. The role of fifth generation networks and cloud technologies in the creation of ecosystems is especially noted. In conclusion, it is concluded that the ecosystem is an innovative tool for doing business in the financial sector, which aims to maximize the satisfaction of financial consumers based on a one-stop shop.

For citation

Bukhtiyarov V.S., Evstifeeva D.K., Mamysheva E.A. (2023) Ispol'zovanie tsifrovyykh tekhnologii kak faktor razvitiya ekosistem bankov [Use of digital technologies as a factor of development of ecosystems of banks]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 13 (3A), pp. 708-719. DOI: 10.34670/AR.2023.94.60.055

Keywords

Ecosystem, innovations, financial sector, digital economy, digital technologies, modeling, banking ecosystem.

References

1. Dyshlenko S.G. (2015) Bol'shie dannye v naukakh o Zemle [Big data in geosciences]. *Slavyanskii forum* [Slavic Forum], 3 (10), pp. 88-96.
2. Gavrilova V.V., Shaitura S.V. (2014) Estestvennyi i iskusstvennyi intellekty [Natural and artificial intelligence]. *Slavyanskii forum* [Slavic Forum], 2 (6), pp. 24-27.
3. Minitaeva A.M., Shaitura S.V. (2021) Geoinformatsionnye sistemy: obzor i sredstva primeneniya osnovnykh algoritmov iskusstvennykh immunnykh sistem [Geoinformation systems: a review and means of applying the main algorithms of artificial immune systems]. *Slavyanskii forum* [Slavic Forum], 2 (32), pp. 98-107.
4. Shaitura N.S. (2021) Antropologicheskie izmeneniya ekologii zemli [Anthropological changes in the ecology of the earth]. *Slavyanskii forum* [Slavic Forum], 2 (32), pp. 348-354.
5. Shaitura N.S., Kozhaev Yu.P. (2021) Izmeneniya ekosistem Zemli [Changes in the Earth's ecosystems]. *Slavyanskii forum* [Slavic Forum], 4 (34), pp. 427-434.
6. Shaitura S.V. et al. (2020) Spatial geomarketing powered by big data. *Revista Turismo Estudos & Práticas*, S5, p. 13.
7. Shaitura S.V. et al. (2021) Tsifrovaya ekonomika, tochnoe pozitsionirovanie i bespilotnoe vozhdenie v sel'skom khozyaistve [Digital Economy, Accurate Positioning and Unmanned Driving in Agriculture]. *Vestnik Kurskoi gosudarstvennoi sel'skokhozyaistvennoi akademii* [Bulletin of the Kursk State Agricultural Academy], 4, pp. 38-44.
8. Shaitura S.V. (2018) Problemy koordinatnogo obespecheniya tsifrovoi zheleznoi dorogi [Problems of coordinate support of the digital railway]. *Nauka i tekhnologii zheleznykh dorog* [Science and technology of railways], 2, 1 (5), pp. 62-68.
9. Shaitura S.V., Galkin D.A. (2021) Geomarketingovyi analiz bol'shikh dannykh [Geomarketing analysis of big data]. *Informatsionnye tekhnologii* [Information technologies], 27, 4, pp. 180-187.
10. Shaitura S.V., Ordov K.V., Minitaeva A.M. (2019) Digital learning methods for the digital economy. In: *1st International Scientific and Practical Conference on Digital Economy (ISCDE 2019)*. Yekaterinburg.
11. Shaitura S.V., Pitkevich P.N. (2022) Metody rezervirovaniya dannykh dlya kriticheski vazhnykh informatsionnykh

-
- sistem predpriyatiya [Data backup methods for critical enterprise information systems]. *Russian Technological Journal*, 10, 1, pp. 28-34.
12. Shaitura S.V., Vaskina M.Yu. (2019) Kompleksnaya tsifrovaya model' monitoringa raiona [Complex digital model of area monitoring]. *Ekologiya urbanizirovannykh territorii* [Ecology of urbanized territories], 4, pp. 71-76.
 13. Shaitura S.V., Zamyatin P.A. et al. (2021) Sovokupnaya stoimost' vladeniya resheniyami na baze tekhnologii «internet veshchei» [The total cost of ownership of solutions based on the Internet of things technology]. *Vestnik Kurskoi gosudarstvennoi sel'skokhozyaistvennoi akademii* [Bulletin of the Kursk State Agricultural Academy], 2, pp. 124-133.
 14. Sokolova T.A. (2014) Oblachnye vychisleniya v obrazovanii – novye gorizonty vozmozhnosti [Cloud Computing in Education: New Horizons of Opportunities]. *Slavyanskii forum* [Slavic Forum], 2 (6), pp. 122-128.
 15. Tsvetkov V.Ya., Shaitura S.V., Ordov K.V. (2019) Digital management railway. In: *1st International Scientific and Practical Conference on Digital Economy (ISCDE 2019)*. Yekaterinburg, 2019. doi:10.2991/iscde-19.2019.34
 16. Tsvetkov V.Ya., Shaytura S.V., Sultaeva N.L. (2020) Digital Enterprise Management in Cyberspace. In: *Modern Management Trends and the Digital Economy: from Regional Development to Global Economic Growth (MTDE 2020)*. Yekaterinburg. doi:10.2991/aebmr.k.200502.059