

Вестник Евразийской науки / The Eurasian Scientific Journal <https://esj.today>

2025, Том 17, № s4 / 2025, Vol. 17, Iss. s4 <https://esj.today/issue-s4-2025.html>

URL статьи: <https://esj.today/PDF/04FAVN425.pdf>

5.2.6. Менеджмент (экономические науки)

Ссылка для цитирования этой статьи:

Сулейманов, А. Р. Влияние современных технологий на формирование бизнес-моделей в логистической отрасли / А. Р. Сулейманов // Вестник евразийской науки. — 2025. — Т. 17. — № s4. — URL:

<https://esj.today/PDF/04FAVN425.pdf>.

For citation:

Suleymanov A.R. The influence of modern technologies on the formation of business models in the logistics industry. *The Eurasian Scientific Journal*. 2025;17(s4): 04FAVN425. Available at: <https://esj.today/PDF/04FAVN425.pdf>. (In Russ., abstract in Eng.).

УДК 005.21:334.7

Сулейманов Арслан Русланович

ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Москва, Россия

E-mail: ARSuleymanov13@gmail.com

Влияние современных технологий на формирование бизнес-моделей в логистической отрасли

Аннотация. В рамках исследования проводится комплексный анализ воздействия современных технологий на формирование бизнес-моделей компаний, ведущих деятельность в логистической отрасли. На современном этапе развития логистической отрасли наблюдается использование различных технологических решений, направленных на достижение тактических и стратегических целей. К таким технологиям были отнесены блокчейн, машинное обучение, облачные технологии, искусственный интеллект, а также связанные с ними инструменты и подходы. Кроме того, в работе описана сущность информационных систем в логистике, которые направлены на решение широкого спектра задач и получение качественных и релевантных данных относительно логистического процесса. Особое место в рамках исследования занимает анализ существующих бизнес-моделей логистических организаций. Выделяются как традиционные бизнес-модели, которые также успешно применяются в других отраслях, так и узконаправленные модели, связанные именно с логистической сферой. В работе проводится анализ влияния современных технологий на конкретную информационную систему в логистической отрасли, вследствие чего формируется вывод о том, что влияние каждой конкретной технологии носит уникальный характер. Кроме того, определяются преимущества, которые влияют на бизнес-модели логистических компаний в случае использования современных технологий. При этом отдельное внимание в работе уделяется аспектам, которые отражают большое количество рисков, связанных с внедрением в деятельность логистических компаний инновационных решений. Исходя из этого, подчеркивается важность построения цифровой логистической экосистемы.

Ключевые слова: современные технологии; бизнес-модель; логистическая отрасль; блокчейн; информационные технологии; большие данные; транспортная компания

Введение

На современном этапе развития логистической отрасли наблюдается двойственная ситуация: с одной стороны, расширяется список возможностей для внедрения в деятельность

новых технологических решений и интеграции их между собой, с другой стороны, отмечается значительный рост рискогенности среды, в которой логистические компании ведут свою деятельность. В связи с этим подчеркивается значимость эффективного внедрения технологий, а также их роль в действующих бизнес-моделях, которые связаны с особенностями оказания логистических услуг.

Бизнес-модели определяют вектор дальнейшего развития логистических компаний и отражают аспекты, на которых фокусируются организации в процессе выстраивания системы операционной или проектной деятельности.

Цель исследования: провести анализ влияния современных технологий на формирование бизнес-моделей в логистической отрасли.

Задачи исследования:

1. Изучить современные технологии в логистике.
2. Рассмотреть основные бизнес-модели логистических организаций.
3. Выявить направления влияния технологий на бизнес-модели в логистике.

Объект — бизнес-модель логистической компании.

Предмет — влияние современных технологий на бизнес-модели логистических компаний.

1. Материалы и методы

В основе исследования лежат научные труды таких авторов, как Щербаков В.В. [1], Горишняя А.А. [2], Волкова А.А. [3], Евтодиева Т.Е. [4], Исмаилова Ф.Н. [5], Тебекин А.В. [6], Белова Е.А. [7], Ползунова Н.Н. [8], Хасанов Д.С. [9], Волкова А.А. [10], Арифджанова Н.З. [11].

В рамках исследования применяется метод анализ научной литературы в области развития современных технологий на рынке логистики, системный метод, метод сравнительного анализа.

2. Результаты и обсуждение

Современные технологии в логистике

Технологические решения оказывают значительное воздействие на деятельность логистических организаций и на всю отрасль, в соответствии с чем возможно рассмотреть ключевые технологии, которые могут быть использованы транспортными компаниями.

Важно подчеркнуть, что применение современных технологий в логистике сопряжено с определенными рисками, которые влияют на выбор конкретных решений и способы их интеграции. Исходя из этого, выделяются следующие виды рисков:

- Риски, связанные с обеспечением безопасности данных о поставках, транспорте, а также данных о пользователях логистических услуг.
- Риски, которые выражаются в недостаточном уровне навыков и компетенций специалистов логистических организаций в ходе работы с современными технологиями.
- Риски повышенной сложности интеграции между существующими и потенциальными технологическими решениями.

- Риски, выражающиеся в недостаточном закреплении аспектов информационной политики логистических компаний.
- Внешние риски, которые отражаются в высокой степени динамичности логистического рынка.

Некоторые из рисков, например, риск несовместимости технологических решений, играют значимую роль для логистических компаний и требуют предварительного анализа.

В контексте функционирования логистических организаций технология блокчейна сопряжена со следующими аспектами:

- Систематизация процесса обмена информацией.
- Повышение прозрачности бизнес-процессов.
- Рост уровня цифровой безопасности.
- Минимизация рисков внутренних преступлений в логистических организациях.

Использование блокчейна логистическими организациями связано с облачными технологиями, которые направлены на сбор комплекса данных о деятельности и связанных с этим аспектов. Облачные технологии позволяют логистическим компаниям сохранять данные и применять их для построения прогнозных моделей, связанных со спросом на услуги.

В соответствии с этим стоит также отметить технологию машинного обучения, которая в логистической отрасли связана с выполнением следующих задач:

- Построение эконометрических моделей.
- Персонализация взаимодействия с пользователями.
- Прогнозы загруженности.
- Оптимизация планирования ресурсов.

Интернет вещей (Internet of Things, IoT) выступает в качестве перспективного технологического решения для логистической отрасли, так как он позволяет обеспечивать контроль за ключевыми элементами логистической цепи. В логистике интернет вещей рассматривается как необходимый элемент цифровой логической экосистемы.

Стоит отметить потенциальное расширение применения технологии цифровых двойников в логистической отрасли. Цифровые двойники позволяют организациям моделировать конкретные объекты в виртуальном пространстве для обеспечения возможности по их исследованию и проведению экспериментов в онлайн-формате. На текущий момент рассматриваемое решение не получило достаточно широкого распространения, однако оно выступает в качестве одного из наиболее ценных с точки зрения формирования у логистических компаний устойчивых конкурентных преимуществ.

Необходимо отдельно рассмотреть понятие информационных систем в логистике, которые играют значимую роль в управлении рядом процессов. Среди указанных процессов выделяются следующие:

- Планирование логистической деятельности.
- Контроль деятельности.
- Управление складом.
- Управление транспортом.

- Управление персоналом.
- Управление рисками.
- Управление ресурсами.
- Управление сроками.

Среди ключевых задач информационных логистических систем необходимо выделить:

- Предоставление данных о состоянии логистической системы и компонентов логистической цепи в режиме реального времени.
- Реализация оперативного управления.
- Учет информации, необходимой для успешного функционирования логистических систем.
- Выявление критических и уязвимых мест в структуре логистической цепочки.
- Определение точек роста и способов их достижения.
- Учет информации, необходимой для проведения финансово-экономического анализа функционирования логистической организации.

На современном этапе развития логистики существует три крупных категории логистических информационных систем, а именно следующие:

- Плановые информационные системы, которые направлены на обеспечения эффективного стратегического контроля и формирования планов развития компании.
- Диспетчерские информационные системы, призванные обеспечивать контроль за операционной деятельностью внутри логистических организаций и предоставления информации для реализации тактического контроля.
- Исполнительные информационные системы, связанные с контролем за рутинными задачами.

Выделенные выше технологические решения и информационные системы могут быть разделены на группы в зависимости от того, на каком этапе логистической цепи они используются. Так, выделяется три группы:

- Совокупность процессов, которые происходят до складского этапа.
- Складской этап.
- Этап отгрузки.

Каждое из описанных технологических решений имеет значимость хотя бы на одном из указанных этапов.

Бизнес-модели в логистике

В рамках логистической отрасли может применяться большое количество бизнес-моделей, направленных на достижение финансовых целей и успешную реализацию операционной деятельности. Исходя из этого, необходимо отметить наличие ряда широких моделей, которые используются не только в логистике, но и в других отраслях. В качестве данных моделей отмечаются следующие:

- Динамическая.
- «Тощая».
- Партнерская.

Динамическая модель характеризуется стремлением организаций к расширению деятельности путем увеличения клиентской базы и укрепления позиций на рынке. В соответствии с этим в рамках данной модели к логистическим компаниям возможно предъявить следующие требования:

- Повышенные расходы на реализацию бизнес-процессов.
- Перспективы для привлечения новых клиентов.
- Необходимость соблюдения большого количества требований и обеспечения гибкости.

Далее необходимо отразить основные аспекты, связанные с «тощей» бизнес-моделью в логистике:

- Ключевая задача модели заключается в оптимизации существующих расходов и их минимизации в условиях повышенной нагрузки на организацию.
- Часто применяются инструменты сокращения логистической цепи.
- Ставится вопрос о сохранении позиций на рынке, а не о потенциальном расширении.

Сущность партнерской модели связана с активной деятельностью логистических организаций по созданию и налаживанию соглашений и связей с другими участниками рынка с целью укрепления позиций. Особенно эффективной данная модель выступает для компаний, которые не являются явными лидерами рынка, но в случае кооперации могут расширить степень своего присутствия и воспользоваться сильными сторонами партнерских организаций.

Кроме того, выделяются более узкие модели, которые связаны с деятельностью логистических компаний. У подобным моделям можно отнести следующие:

- Модель лидерства, связанная с потенциальным получением наибольшей части рынка.
- Модель дифференциации, которая связана с развитием новых направлений деятельности. В качестве примера возможно привести ситуацию, когда логистическая организация, которая занимается автомобильными перевозками, переходит к морским перевозкам.
- Модель фокусирования, которая в определенной степени является полярной по отношению к модели дифференциации.
- Модель диверсификации.
- Инновационная модель, основанная на стремлении логистических организаций внедрять новые технологические решения и формировать новую ценность для пользователей.

Отдельно стоит затронуть модель логистического аутсорсинга, которая направлена на перенос части задач на другие организации, что в целом является достаточно распространенной практикой, но сопряжено с определенными рисками.

Таким образом, на современном этапе развития логистической отрасли наблюдается значительное количество разнообразных бизнес-моделей, которые зависят от возможностей компаний и целей их дальнейшего развития.

Направления влияния технологий на бизнес-модели в логистике

Воздействие современных технологических решений на логистическую деятельность является достаточно разнообразным, так как затрагивается комплекс внутренних и внешних проявлений.

При этом стоит в особой степени отметить формирование цифровых логистических экосистем. Подобные экосистемы в определенной степени схожи с моделями, реализуемыми в банковской сфере. Характеристиками цифровой логистической экосистемы выступают следующие:

- Успешная интеграция технологических решений между собой.
- Наличие единой платформы для управления технологиями и информационными системами.
- Переход на качественно новый уровень логистических моделей (например, Логистика 5.0).
- Формирование устойчивых конкурентных преимуществ на рынке логистики.

Необходимо также выделить следующие положения, которые характеризуют влияние технологических решений на деятельность организаций логистической отрасли:

- Происходит смена рисков. Так, в ходе использования современных технологических решений снижаются определенные категории рисков, однако в то же время происходит рост других рисков, которые могут обладать даже большими негативными последствиями.
- У логистических компаний расширяются возможности по совмещению нескольких направлений деятельности.
- Растет популярность моделей, связанных с инновационным вектором развития.
- При этом снижается горизонт планирования компаний, которые игнорируют активное внедрение технологий.
- Растут требования к организационной структуре компаний.

Важно отметить ключевые преимущества, которые сопряжены с применением цифровых технологий в логистике:

- Повышение скорости доставки.
- Снижение количества задержек.
- Снижение доли брака.
- Рост рентабельности логистической деятельности.
- Рост удовлетворенности пользователей.
- Расширение спектра направлений и услуг.
- Соблюдение экологических норм.

Возможно рассмотреть влияние основных технологических решений в логистике на ERP (Enterprise Resource Planning) — систему управления ресурсами организации (рис. 1).



Рисунок 1. Влияние технологий на ERP (составлено автором)

Как видно из данных выше, каждая из технологий влияет на отдельный аспект в рамках информационных систем, вследствие чего воздействие носит особый и уникальный характер, который проявляется в логистике по-разному.

Выводы

Таким образом, современные технологии в логистике представляют собой набор решений, используемых для оптимизации деятельности, качественного улучшения пользовательского опыта и обеспечения конкурентоспособности логистических компаний.

На текущий момент количество технологических решений в логистике является достаточно большим, при этом выделяется несколько ключевых технологий, к которым могут быть отнесены Big Data, машинное обучение, облачные технологии, блокчейн, искусственный интеллект, Интернет вещей.

Отмечается наличие технологий, которые пока не получили достаточного распространения в логистической отрасли, но которые при этом обладают значительным потенциалом для применения. К подобным технологиям относятся рассмотренные в рамках исследования цифровые двойники.

Влияние современных технологий на логистические организации выражается в контексте выбора подходящей бизнес-стратегии и определения ключевых задач на стратегическом уровне.

ЛИТЕРАТУРА

1. Щербаков, В.В. От бизнес-модели к бизнес-процессам: методология постановки менеджмента в цифровой среде / В.В. Щербаков, Г.Ю. Силкина, С.Ю. Шевченко // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. — 2021. — № 2. — С. 29–34. — EDN QXELAA.
2. Горишняя, А.А. Цифровые технологии в транспортной логистике / А.А. Горишняя, Г.А. Чмут — DOI 10.26425/1816-4277-2021-8-34-40. // Вестник университета. — 2021. — № 8. — С. 34–40 — EDN CJLFGW.
3. Волкова, А.А. Эволюция цифровых технологий, используемых в логистике / А.А. Волкова, Ю.А. Никитин, В.А. Плотников — DOI 10.22394/1726-1139-2022-1-76-83. // Управленческое консультирование. — 2022. — № 1(157). — С. 76–83 — EDN YHPCBT.
4. Евтодиева, Т.Е. Применение цифровых технологий в маркетинге и логистике / Т.Е. Евтодиева, Л.К. Кириллова — DOI 10.34925/EIP.2021.127.2.250. // Экономика и предпринимательство. — 2021. — № 2(127). — С. 1252–1256 — EDN UVLMRU.
5. Исмаилова, Ф.Н. Технология блокчейн в логистике и управлении цепями поставок / Ф.Н. Исмаилова, Л.М. Шахшаева — DOI 10.5281/zenodo.4677142. // Инновационные научные исследования. — 2021. — № 3-1(5). — С. 63–69 — EDN MXQZEK.
6. Тебекин, А.В. Оценка потенциала развития логистических систем в результате внедрения цифровых технологий / А.В. Тебекин, А.В. Хорева // Журнал исследований по управлению. — 2021. — Т. 7, № 2. — С. 51–62. — EDN LJCIYC.
7. Белова, Е.А. "Зеленые" технологии в логистике и управлении цепями поставок / Е.А. Белова, И.Ф. Жевтун, А.В. Карбышев — DOI 10.24412/2304-6139-2021-11037. // Вестник Академии знаний. — 2021. — № 43(2). — С. 51–57 — EDN RBRVRM.
8. Ползунова, Н.Н. Современные инновационные технологии и решения в складской логистике / Н.Н. Ползунова, Д.М. Дроздова, А.Э. Гаджиева — DOI 10.47576/2712-7516_2021_4_1_40. // Журнал прикладных исследований. — 2021. — № 4-1. — С. 40–46 — EDN YKFFOI.
9. Хасанов, Д.С. Технология сбора данных в логистике / Д.С. Хасанов, А.С. Свистунова — DOI 10.18720/SPBPU/2/id21-377. // Системный анализ в проектировании и управлении: сборник научных трудов XXV Международной научной и учебно-практической конференции: в 3 ч., Санкт-Петербург, 13–14 октября 2021 года. Том Часть 3. — Санкт-Петербург: Политех-Пресс, 2021. — С. 275–279 — EDN RRNLGN.
10. Перспективы применения цифровых технологий в производственной логистике / А.А. Волкова, В.А. Плотников, Ю.А. Никитин, Н.И. Васильев — DOI 10.35854/1998-1627-2021-9-725-733. // Экономика и управление. — 2021. — Т. 27, № 9(191). — С. 725–733 — EDN OGLAGO.
11. Арифджанова, Н.З. Условия цифровизации транспортно-логистической системы / Н.З. Арифджанова // Наука и образование сегодня. — 2021. — № 6(65). — С. 9–11. — EDN FRWDHT.

Suleymanov Aslan Ruslanovich

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia
E-mail: ARSuleymanov13@gmail.com

The influence of modern technologies on the formation of business models in the logistics industry

Abstract. The study provides a comprehensive analysis of the impact of modern technologies on the formation of business models of companies operating in the logistics industry. At the current stage of development of the logistics industry, there is the use of various technological solutions aimed at achieving tactical and strategic goals. Such technologies included blockchain, machine learning, cloud technologies, artificial intelligence, as well as related tools and approaches. In addition, the paper describes the essence of information systems in logistics, which are aimed at solving a wide range of tasks and obtaining high-quality and relevant data on the logistics process. A special place in the research is occupied by the analysis of existing business models of logistics organizations. There are both traditional business models, which are also successfully used in other industries, and narrowly focused models related specifically to the logistics sector. The paper analyzes the impact of modern technologies on a specific information system in the logistics industry, resulting in the conclusion that the impact of each specific technology is unique. In addition, the advantages that affect the business models of logistics companies in the case of using modern technologies are determined. At the same time, special attention is paid to aspects that reflect a large number of risks associated with the introduction of innovative solutions into the activities of logistics companies. Based on this, the importance of building a digital logistics ecosystem is emphasized.

Keywords: modern technologies; business model; logistics industry; blockchain; information technology; big data; transport company