

# ИҚТИСОД ВА ИДОРАКУНИИ ХОҶАГИИ ХАЛҚ - ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НАРОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ - ECONOMICS AND MANAGEMENT OF THE NATIONAL ECONOMY

УДК 658.8:656:004

DOI: 10.65599/III7348

## ЦИФРОВЫЕ МАРКЕТИНГОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ В ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКЕ: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ АДАПТАЦИИ В ТАДЖИКИСТАНЕ

**Н.Р. Мукимова, Х.Д. Мирзобеков**

Таджикский технический университет имени академика М.С. Осими

В условиях цифровой трансформации транспортно-логистической отрасли внедрение цифровых маркетинговых и управленческих инструментов становится ключевым фактором повышения эффективности перевозок и оптимизации логистических процессов. В статье исследуется зарубежный опыт применения CRM-систем, цифровых логистических платформ, технологий искусственного интеллекта и аналитики больших данных в транспортной логистике, а также в оценке перспектив их адаптации для транспортно-логистических систем Республики Таджикистан. Результаты показывают, что использование цифровых инструментов способствует сокращению непроизводительного времени, оптимизации маршрутов, снижению транзакционных издержек и повышению точности доставки грузов. На основании анализа динамики грузооборота и структуры перевозок предложена концептуальная модель внедрения цифровых решений в национальную транспортно-логистическую систему.

**Ключевые слова:** маркетинг, цифровые инструменты, транспортная логистика, CRM-системы, цифровые платформы, цифровизация, адаптация.

## ВОСИТАҶОИ МАРКЕТИНГИ РАҚАМӢ ДАР ЛОГИСТИКАИ НАҚЛИЁТӢ: ТАҶРИБАИ ХОРИҶӢ ВА ДУРНАМОИ МУТОБИҚШАВӢ ДАР ТОҶИКИСТОН

**Н.Р. Мукимова, Х.Д. Мирзобеков**

Дар шароити трансформатсияи рақамии соҳаи нақлиёт ва логистика, ҷорӣ намудани воситаҳои маркетинги рақамӣ ва идоракунии, ба омилҳои каллиди баланд бардоштани самаранокии интиқоли бор ва муносибозии равандроҳои логистикӣ табдил меёбад. Дар мақола таҷрибаи кишварҳои хориҷӣ оид ба истифодаи системаҳои-CRM, платформаҳои рақамии логистикӣ, технологияҳои зехни сунъӣ ва таҳлили додаҳои бузург дар логистикаи нақлиётӣ, инчунин баҳодиҳии дурнамои мутобиқшавии онҳо барои системаҳои нақлиётӣ-логистикӣи Ҷумҳурии Тоҷикистон таҳқиқ шудаанд. Натиҷаҳо нишон медиҳанд, ки истифодаи воситаҳои рақамӣ ба коҳишёбии вақти ғайриистеҳсоли, муносибозии хатсайро, паст шудани хароҷоти транзаксионӣ ва баланд бардоштани дақиқии расонидани бор мусоидат менамояд. Дар асоси таҳлили динамикаи гардиши бор ва сохтори ҳамаҷумла нақл, модели концептуалии татбиқи қарорҳои рақамӣ ба системаи миллии нақлиётӣ-логистикӣ пешниҳод гардидааст.

**Калидвожаҳо:** маркетинг, воситаҳои рақамӣ, логистикаи нақлиётӣ, системаҳои-CRM, платформаҳои рақамӣ, рақамикунӣ, мутобиқшавӣ.

## DIGITAL MARKETING TOOLS IN TRANSPORT LOGISTICS: FOREIGN EXPERIENCE AND PROSPECTS OF ADAPTATION IN TAJIKISTAN

**N.R. Mukimova, Kh.D. Mirzobekov**

In the context of the digital transformation of the transport and logistics industry, the introduction of digital marketing and management tools is becoming a key factor in improving transportation efficiency and optimizing logistics processes. The article examines the foreign experience of using CRM systems, digital logistics platforms, artificial intelligence technologies and big data analytics in transport logistics, as well as in assessing the prospects for their adaptation to the transport and logistics systems of the Republic of Tajikistan. The results show that the use of digital tools helps to reduce unproductive time, optimize routes, reduce transaction costs and improve the accuracy of cargo delivery. Based on the analysis of the dynamics of cargo turnover and the structure of transportation, a conceptual model for the implementation of digital solutions in the national transport and logistics system is proposed.

**Keywords:** marketing, digital tools, transport logistics, CRM systems, digital platforms, digitalization, adaptation.

### Введение

Цифровые технологии кардинально меняют облик современной экономики. Транспорт и логистика — одна из тех отраслей, где эти перемены ощущаются особенно остро: IT-решения превращаются в главный инструмент управления товарными, сервисными и информационными потоками. Причём цифровизация сегодня охватывает не только внутренние операции компаний, но и то, как они выстраивают маркетинг и работу с клиентами.

Крупные логистические операторы, действующие на глобальных рынках, всё активнее переводят бизнес-процессы в цифровую среду. Технологии позволяют им в режиме реального времени отслеживать потребительский спрос, оптимизировать маршруты и строить прогнозы грузопотоков. По сути, на наших глазах складывается принципиально новая модель управления, в которой маркетинг, ИКТ и глубокий анализ

данных функционируют как единая, слаженная система. Ряд исследователей приходит к выводу, что именно цифровые маркетинговые инструменты формируют каркас, на котором держатся современные глобальные логистические сети [11].

Для стран с развивающейся экономикой освоение подобных инноваций приобретает стратегический характер. Как отмечает Ш.Х. Худоёров, цифровая трансформация затрагивает сами институциональные основы бизнеса: она открывает новые каналы взаимодействия с потребителями, делает логистические операции более прозрачными и ведёт к сокращению транзакционных издержек. Маркетинговые стратегии при этом всё в большей степени опираются на данные и аналитику, а привычные схемы дистрибуции уступают место гибким цифровым моделям [7].

О. Бобоев, продолжая эту тему, указывает на то, что искусственный интеллект и сенсорные системы фактически размывают границу между реальным движением груза и его цифровым отображением. Привычные линейные цепочки поставок, десятилетиями работавшие по одной схеме, трансформируются в гибкие интеллектуальные сети, так называемые цифровые цепи поставок, которые способны моментально подстраиваться под изменения рыночной конъюнктуры. По мнению исследователя, подключение клиентов и логистических операторов через единую цифровую платформу заметно снижает накладные расходы и делает перевозку дешевле для конечного потребителя, одновременно ускоряя её выполнение. Анализ больших данных при этом открывает возможность просчитывать маршруты с учётом временных и топливных затрат, выбирать оптимальные пути следования, оперативно обрабатывать клиентские заявки и вести отслеживание грузов в режиме реального времени — всё это существенно сокращает число ошибок и случаев мошенничества. В конечном счёте цифровизация логистики позволяет выстроить более рациональный процесс транспортировки и значительно снизить затраты на его организацию и планирование [2].

В научном сообществе также обращается внимание на то, что внедрение технологий больших данных, блокчейна и интернета вещей наряду с развитием электронного документооборота и цифровых транспортных решений ускоряет обработку информации, сокращает операционные издержки и формирует единое цифровое пространство для взаимодействия всех участников рынка [1]. Всё это делает изучение зарубежного опыта в области цифровых маркетинговых инструментов актуальной как в научном, так и в практическом отношении задачей.

#### **Материалы и методы исследования**

В основу исследования положен комплекс взаимодополняющих методов, обеспечивших разностороннее изучение цифровых маркетинговых инструментов в транспортной логистике. Центральное место среди них занял сравнительный анализ: сопоставление уровня цифровизации транспортных систем в ряде зарубежных стран с реальным положением дел в отрасли Республики Таджикистан позволило чётко обозначить существующий технологический разрыв и определить направления, которые нуждаются в первоочередном развитии.

Применение системного подхода дало возможность рассматривать транспортную сферу как целостную структуру, в которой маркетинговые инструменты, логистические процессы и финансовые результаты тесно взаимосвязаны. Благодаря этому удалось установить, что эффективность цифровых решений напрямую сказывается на ключевых экономических показателях транспортных организаций.

Помимо этого, был проведён детальный анализ научных публикаций и прикладных материалов, посвящённых практике внедрения CRM-систем, технологий искусственного интеллекта, Big Data и цифровых платформ в логистике. Изучение международного опыта позволило обобщить наиболее результативные подходы и выделить те элементы, которые могут быть реально адаптированы к условиям Таджикистана.

#### **Исследование и полученные результаты**

Цифровой маркетинг представляет собой совокупность методов и инструментов продвижения услуг, в основе которых лежит использование информационно-коммуникационных технологий. Применительно к транспортно-логистическому сектору он приобретает выраженную прикладную специфику: органично встраивается в процессы оперативного управления грузопотоками и обеспечивает слаженное взаимодействие между всеми звеньями логистической цепи.

Одним из наиболее востребованных инструментов в этой сфере остаётся система управления взаимоотношениями с клиентами - CRM. Она позволяет собирать и интеллектуально обрабатывать потребительские данные, глубже понимать поведение клиентов, точнее прогнозировать спрос на транспортные услуги и формировать персонализированные предложения. Внедрение CRM-систем положительно сказывается на качестве обслуживания и способствует выстраиванию долгосрочных партнёрских отношений. В ряде исследований [4, 5] подчёркивается, что полноценное использование инструментов цифрового маркетинга в транспортной логистике невозможно без развития логистической инфраструктуры и перехода к адаптивным интегрированным системам на базе искусственного интеллекта, обеспечивающим координацию всех участников процесса.

Заслуживает внимания и характеристика интегрированной цифровой логистической платформы, которую ряд авторов определяет как программно-аппаратную среду, обеспечивающую алгоритмизированное выполнение транспортно-логистических операций и ведущую к сокращению совокупных логистических затрат [3, с. 126]. Такие платформы дают предприятиям возможность гибко реагировать на изменения рыночной конъюнктуры, выстраивать оптимальные маршруты и укреплять конкурентные позиции.

Цифровизация логистики давно вошла в число приоритетов транспортной политики развитых государств. В странах Европейского союза последовательно внедряются интеллектуальные логистические системы, цифровые платформы управления грузоперевозками и современные инструменты аналитики данных. Результатом становится заметное сокращение сроков доставки и более эффективная координация между всеми участниками транспортного процесса.

В Китае цифровая трансформация логистической отрасли развивается в тесной связке с бурным ростом электронной коммерции. Крупные цифровые экосистемы объединяют на единой площадке производителей, перевозчиков и конечных потребителей, обеспечивая обмен данными в реальном времени и более рациональное распределение имеющихся ресурсов.

В государствах БРИКС акцент делается на формировании национальных цифровых логистических платформ, призванных создать общую информационную среду для всех участников рынка. Такие платформы способствуют снижению транзакционных издержек, повышению эффективности международной торговли и в конечном счёте укреплению экономических связей внутри этих объединений [9].

Помимо этого, в научном сообществе всё устойчивее утверждается взгляд на цифровизацию маркетинга и логистики как на значимый фактор конкурентоспособности компаний на мировом рынке. Совместное применение цифровых платформ и современных маркетинговых инструментов расширяет возможности работы с потребителями и позволяет заметно повысить качество предоставляемых услуг [8].

Для наглядного отображения различий в уровне цифровизации логистики по странам и регионам далее представлен сравнительный анализ использования ключевых цифровых инструментов, в частности CRM-систем с элементами искусственного интеллекта и цифровых логистических платформ.

Таблица 1 – Сравнительный анализ цифровых инструментов

| Страна/регион     | CRM с ИИ             | Цифровые платформы          | Снижение затрат, % | Повышение эффективности, % |
|-------------------|----------------------|-----------------------------|--------------------|----------------------------|
| Европейский союз  | Высокий уровень      | Интегрированные платформы   | 18-25%             | 10-20%                     |
| Китай             | Рост ИИ-инструментов | Большие цифровые экосистемы | 18-30%             | 15-30%                     |
| БРИКС (в среднем) | Средний уровень      | Национальные платформы      | 15-20%             | 10-25%                     |
| Таджикистан       | Начальный этап       | Отсутствуют                 | -                  | -                          |

Источник: составлено авторами на основании [10, 12, 13]

Данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что в развитых странах и крупных экономических объединениях цифровизация логистики вышла на высокий уровень зрелости, принося ощутимую экономию времени и ресурсов. Государства БРИКС пока находятся на стадии активного формирования цифровых платформ, закладывая тем

самым фундамент для дальнейшего расширения международной торговли. Таджикистан в этом отношении делает лишь первые шаги, однако страна располагает значительным потенциалом для повышения эффективности транспортного транзита за счёт освоения современных технологий. Их внедрение способно ощутимо сократить транзакционные издержки, ускорить обработку заказов и увеличить доходы благодаря расширению клиентской базы.

Для количественной оценки экономического эффекта от цифровизации логистики могут применяться следующие показатели:

- сокращение транзакционных издержек:

$$\Delta C = C_0 - C_1, \quad (1)$$

где,  $C_0$  - издержки до внедрения цифровых технологий;

$C_1$  - издержки после внедрения.

- рост доходов от увеличения объема перевозок:

$$\Delta Q = (Q_1 - Q_0) \times P, \quad (2)$$

где,  $Q_0$  - объём заказов до цифровизации;

$Q_1$  - объём заказов после внедрения технологий;

$P$  - средний доход на одну операцию.

- интегральный экономический эффект:

$$E = \Delta C + \Delta Q - I, \quad (3)$$

где,  $I$  - инвестиции на внедрение цифровых инструментов.

Мировая практика убедительно показывает, что внедрение цифровых логистических платформ и CRM-систем, дополненных инструментами искусственного интеллекта, заметно повышает качество управления грузоперевозками [9]. В частности, автоматизация процессов, применение аналитики данных и технологий интернета вещей позволяют сократить транзакционные издержки в среднем на 10–30%. Помимо этого, цифровизация стимулирует рост объёмов перевозок, повышает точность исполнения поставок и улучшает общую операционную эффективность транспортной системы, а это напрямую отражается на доходности компаний и конкурентоспособности отрасли в целом.

Если спроецировать аналогичную логику анализа на транспортную систему Таджикистана, официальная статистика позволяет выделить ряд характерных тенденций. В период с 2019 по 2024 год совокупный объём перевозок по всем видам транспорта в стране демонстрирует устойчивую положительную динамику, что свидетельствует о способности отрасли адаптироваться к меняющимся внешним и внутренним условиям (таблица 2).

Таблица 2 – Динамика объёма грузоперевозок по видам транспорта в РТ, тыс. тонн

| Годы | Всего    | Железнодорожный транспорт | Автомобильный транспорт | Авиационный транспорт |
|------|----------|---------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 2019 | 85394,6  | 5798,8                    | 79594,7                 | 1,1                   |
| 2020 | 85381,9  | 6305,3                    | 79075,8                 | 0,7                   |
| 2021 | 94611,8  | 5709,9                    | 88900,9                 | 0,9                   |
| 2022 | 113941,4 | 6104,2                    | 107836,3                | 0,8                   |
| 2023 | 120576,1 | 6451,0                    | 114124,1                | 1,0                   |
| 2024 | 134408,1 | 6712,9                    | 127693,8                | 1,4                   |

Источник: составлено на основании [6]

Данные таблицы 2 наглядно демонстрируют, что автомобильный транспорт сохраняет за собой роль главной движущей силы грузовых перевозок в стране, обеспечивая свыше 90% их совокупного объёма. В 2024 году этот показатель достиг 127 693,8 тыс. т., что превышает уровень 2019 года (79 594,7 тыс. т.) более чем на 60%. Железнодорожные перевозки за тот же период выросли с 5 798,8 тыс. т. до 6 712,9 тыс. т., прибавив около 15,8%, при этом темпы заметно скромнее по сравнению с автомобильным сегментом. Авиационный транспорт по-прежнему занимает незначительную долю в общей структуре грузопотоков и существенного влияния на неё не оказывает.

Подобная динамика указывает на нарастающую зависимость национальной экономики от автомобильных перевозок. Это, в свою очередь, создаёт дополнительную

нагрузку на дорожную инфраструктуру и ведёт к удорожанию логистики, поскольку себестоимость автоперевозок традиционно выше, чем у железнодорожных.

Анализ динамики грузооборота по видам транспорта в Таджикистане свидетельствует не только об общем росте перевозочной активности, но и о структурных сдвигах в транспортных потоках, эффективное управление которыми становится всё более актуальной задачей. Таблица 3 отражает изменения грузооборота по видам транспорта за 2019–2024 годы. Совокупный грузооборот, учитывающий как объём перевезённых грузов, так и расстояние их доставки, за указанный период вырос с 7 693,3 млн. т-км до 14 064,0 млн. т-км, то есть увеличился почти в 1,8 раза.

Таблица 3 – Динамика грузооборота по видам транспорта, млн. т-км.

| Годы | Всего   | Железнодорожный транспорт | Автомобильный транспорт | Авиационный транспорт |
|------|---------|---------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 2019 | 7693,3  | 231,7                     | 7457,7                  | 3,9                   |
| 2020 | 7800,8  | 273,4                     | 7525,6                  | 1,8                   |
| 2021 | 8566,3  | 253,2                     | 8310,3                  | 2,8                   |
| 2022 | 10702,3 | 274,1                     | 10426,3                 | 1,9                   |
| 2023 | 12122,1 | 303,9                     | 11815,7                 | 2,4                   |
| 2024 | 14064,0 | 319,0                     | 13742,2                 | 2,8                   |

Источник: составлено на основании [6]

На протяжении всего анализируемого периода автомобильный транспорт остаётся бесспорным лидером по объёму грузоперевозок. Подобное положение дел объясняется прежде всего географической спецификой страны и слабым развитием альтернативных транспортных коридоров. Вместе с тем такая однобокая зависимость несёт в себе очевидные риски: дорожная инфраструктура испытывает нарастающую нагрузку, а эксплуатационные расходы неуклонно растут.

Железнодорожный транспорт демонстрирует умеренный, хотя и неравномерный рост- грузооборот за рассматриваемый период увеличился с 231,7 до 319 млн т-км. Сравнительно невысокая доля железной дороги в общей структуре перевозок говорит о том, что её потенциал, особенно на дальних маршрутах и международных направлениях, пока задействован далеко не в полной мере.

Авиационный транспорт занимает в структуре грузооборота минимальную долю, причём показатели отличаются заметной нестабильностью. В 2020 году объём воздушных грузоперевозок резко сократился до 1,8 млн т-км - прямое следствие пандемийных ограничений. В последующие годы отрасль частично восстановилась, однако цифры по-прежнему остаются незначительными и принципиально на общую картину не влияют.

Среднее расстояние перевозки одной тонны груза за этот период выросло с 90 км в 2019 году до 104,6 км в 2024 году. Это свидетельствует об удлинении транспортных плеч и, соответственно, о возрастающей потребности в грамотном управлении маршрутами и ресурсами.

Отдельного внимания заслуживают показатели технической эффективности использования подвижного состава. Среднее время оборота грузового вагона в Таджикистане в 2024 году составляет около 72,7 часа, то есть порядка трёх суток. Линейная скорость движения грузовых поездов оценивается примерно в 29,6 км/ч при технической скорости около 35,2 км/ч [6]. Разрыв между этими величинами отражает потери времени на стоянки, погрузочно-разгрузочные операции и прочие технологические перерывы. Сократить эти непроизводительные простои вполне реально за счёт внедрения CRM-платформ, систем аналитического прогнозирования и интеллектуальных диспетчерских решений. Это позволило бы повысить интенсивность использования подвижного состава, оптимизировать маршруты и снизить издержки транспортных предприятий. Данная задача особенно актуальна применительно к автомобильному транспорту, который, как было показано выше, доминирует в структуре грузоперевозок республики, создавая избыточную нагрузку на дороги и удорожая логистику в целом.

С учётом изложенного перспективы внедрения цифровых маркетинговых инструментов в транспортную систему Таджикистана можно обозначить по нескольким ключевым направлениям.

Во-первых, цифровые платформы и аналитические инструменты маркетинга открывают реальные возможности для более рационального распределения грузопотоков между различными видами транспорта. Во-вторых, автоматизация операционных процессов в сочетании с технологиями интернета вещей способна существенно снизить издержки и повысить точность исполнения доставок. В-третьих, применение цифровых решений при организации мультимодальных перевозок повысит их прозрачность и управляемость, что особенно значимо для автомобильного сегмента, занимающего доминирующее положение в структуре грузопотоков страны.

Для транспортно-логистической системы Таджикистана цифровизация маркетинговых инструментов способна стать одним из определяющих факторов повышения эффективности всей отрасли. Вместе с тем механический перенос зарубежных технологий без учёта местной специфики вряд ли принесёт ожидаемый результат - их внедрение требует последовательной адаптации к национальным экономическим и институциональным условиям. В качестве приоритетных направлений такой адаптации можно выделить следующие: развитие цифровой инфраструктуры транспортной отрасли; внедрение CRM-систем в деятельность логистических компаний; формирование национальной цифровой логистической платформы; совершенствование нормативно-правовой базы, регулирующей цифровую среду; а также целенаправленная подготовка кадров в сфере цифровой логистики.

Последовательная реализация этих направлений на основе современных цифровых технологий позволит повысить прозрачность грузовых перевозок, сократить время прохождения грузов через транспортные узлы и укрепить транзитный потенциал республики (рисунок 1).

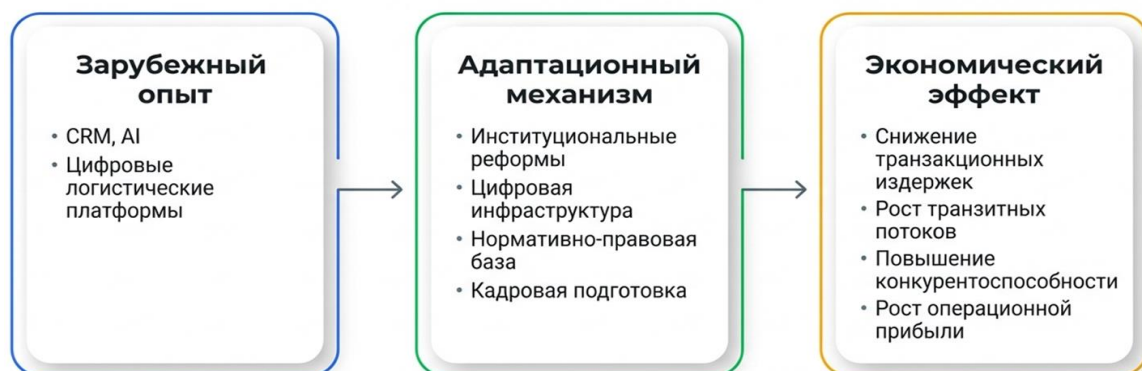


Рисунок 1 – Модель адаптации зарубежного опыта применения цифровых маркетинговых инструментов в транспортно-логистической системе (разработано авторами)

Рисунок 1 наглядно отображает логику адаптации зарубежного опыта в части внедрения цифровых маркетинговых инструментов в транспортно-логистическую систему Таджикистана. Модель выстроена как последовательная цепочка: отправной точкой служит международная практика применения CRM-систем, технологий искусственного интеллекта и цифровых платформ, которая через адаптационный механизм, включающий институциональные преобразования, развитие цифровой инфраструктуры и подготовку профильных кадров, трансформируется в конкретные экономические результаты. К таковым относятся сокращение транзакционных издержек, наращивание транзитных потоков и укрепление конкурентных позиций отечественных транспортных компаний.

### Заключение

Цифровые маркетинговые инструменты превратились в один из ключевых факторов развития транспортной и логистической отраслей. Мировая практика убедительно подтверждает: внедрение CRM-систем, технологий обработки больших данных и цифровых платформ в транспортном секторе ведёт к существенному повышению эффективности логистических и перевозочных процессов. Данные технологии совершенствуют внутреннюю организацию перевозок и качественно меняют

характер взаимодействия с клиентами — за счёт более точного прогнозирования спроса, ускоренной обработки запросов и формирования персонализированных решений. Для Республики Таджикистан освоение цифровых решений приобретает особую стратегическую ценность. Они позволяют рационально выстраивать управление транспортными потоками, сокращать операционные и транзакционные расходы, а также повышать устойчивость отечественных компаний в условиях обостряющейся международной конкуренции. Наряду с этим цифровая трансформация транспортного сектора выступает катализатором модернизации инфраструктуры, роста профессионального уровня специалистов и совершенствования отраслевого регулирования — тем самым создавая предпосылки для устойчивого экономического роста, опирающегося на технологические инновации.

Таким образом, развитие цифрового маркетинга в транспортной отрасли следует рассматривать не только как инструмент повышения эффективности отдельных бизнес-процессов, но и как важный механизм интеграции Таджикистана в международные транспортно-логистические системы, способный принести стране долгосрочные экономические и социальные дивиденды.

*Рецензент: Раджабов Р.К. – д.э.н., профессор кафедры «Товарное дело» Таджикского государственного университета коммерции.*

### Литература

1. Бобоев, О. Вопросы формирования и развития цифровой логистики в Республике Таджикистан / О. Бобоев, Б. Давлатов, К. О. Бобоев // Международная научно-практическая конференция ТГФЭУ, 16 декабря 2024 года, 2024. – С. 100-106. – EDN RLLFYI.
2. Бобоев, О. Цифровая логистика: формирование и развитие / О. Бобоев // Государственное управление. – 2024. – № 4-1(69). – С. 122-134. – EDN KQFJNX.
3. Дмитриев, А. В. Развитие цифровых платформ транспортно-логистического обслуживания / А. В. Дмитриев // Логистические системы в глобальной экономике. – 2020. – № 10. – С. 125-129.
4. Мукимова Н.Р., Мирзобеков Х.Д. Развитие логистической инфраструктуры как условие формирования стратегии инновационного развития промышленности Республики Таджикистан // Вестник Таджикского государственного университета коммерции. - № 2(52). Душанбе: «Точир». - 2024. - С. 258-266, ISSN 2308-054X
5. Никишов, С. И. Формирование и развитие адаптивно-интегрированной логистики на платформе искусственного интеллекта: специальность 08.00.05 - Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности): диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Никишов Сергей Иванович, 2022. – 376 с. – EDN OPPZEV.
6. Транспорт и связь Республики Таджикистан: статистический сборник. Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан, 2025. – 33 с.
7. Худоев, Ш. Х. Цифровизация дистрибуции как ключевой вектор развития маркетинговых стратегий в условиях цифровой экономики / Ш. Х. Худоев // Вестник Таджикского государственного университета коммерции. – 2025. – № 3(58). – С. 385–396.
8. Babics I., Jermolajeva E. Development of social platforms and new opportunities in digital marketing // Complex Systems Informatics and Modeling Quarterly. – 2024. – No. 41. – P. 22–39. DOI: 10.7250/csimq.2024-41.02.
9. Barykin S.E., Kapustina I.V., Korchagina E.V., Sergeev S.M. et al. Digital logistics platforms in the BRICS countries: comparative analysis and development prospects. Sustainability. – 2021. – Vol. 13, No. 20. – Article 11228. DOI: 10.3390/su132011228
10. Chandrasekaran P. Digital Transformation in the Logistics Industry Statistics / P. Chandrasekaran, edited by P. Sandoval, fact-checked by K. Brennan // GitNuxReport. — 13 Feb. 2026. — URL: <https://www.gitnux.com/digital-transformation-in-the-logistics-industry-statistics> (дата обращения: 12.03.2026).
11. Kalenyuk I., Riashchenko V., Uninets I. Smart marketing and global logistics networks // Baltic Journal of Economic Studies. – 2024. – Vol. 10, No. 2. – P. 113–122. DOI: 10.30525/2256-0742/2024-10-2-113-122
12. Shah K. Digital Transformation in Supply Chain Management: A Commerce and Management Perspective // Milky Way Scientific Journal (MWSJ). — Vol. 1, No. 1, 2025. — P. 53–71. — ISSN 3069-6399 (Online). — DOI: <https://doi.org/10.65021/mwsj.v1.i1.5>. — URL: <http://www.mwsJournal.com> (дата обращения: 22.03.2026).

13. Shravan Rajpurohit. AI in Logistics: Cut Costs with Fleets & Digital Twins / TheIntellify. — 11 Sep. 2025. URL: <https://theintellify.com/ai-logistics-autonomous-fleets-digital-twins/> (дата обращения: 17.03.2026).

14. Мукимова, Н. Р. Анализ современного состояния отраслей промышленности Республики Таджикистан / Н. Р. Мукимова, Т. Н. Холмуродова // Политехнический вестник. Серия: Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2024. – № 3(67). – С. 59-67. – EDN AXQETA.

**МАЪЛУМОТ ДАР БОРАИ МУАЛЛИФОН – СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ – INFORMATION ABOUT AUTHORS**

| TJ                                                                   | RU                                                                  | eN                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Мукимова Наргис Рустамовна<br>д.и.и., дотсент                        | Мукимова Наргис Рустамовна<br>д.э.н., доцент                        | Mukimova Nargis Rustamovna<br>Doctor of Economic Science,<br>Associate Professor         |
| Донишгоҳи техникии<br>Тоҷикистон ба номи академик<br>М.С. Осимӣ      | Таджикский технический<br>университет имени академика<br>М.С. Осими | Tajik technical university named<br>after academician M.S. Osimi                         |
| E-mail: <a href="mailto:mnargis@yandex.ru">mnargis@yandex.ru</a>     |                                                                     |                                                                                          |
| TJ                                                                   | RU                                                                  | eN                                                                                       |
| Мирзобеков Хуршед<br>Дурманович<br>н.и.и., дотсент                   | Мирзобеков Хуршед Дурманович<br>к.э.н., доцент                      | Mirzobekov Khurshed Durmanovich<br>Candidate of Economic Science,<br>Associate Professor |
| Донишгоҳи техникии<br>Тоҷикистон ба номи академик<br>М.С. Осимӣ      | Таджикский технический<br>университет имени академика<br>М.С. Осими | Tajik technical university named<br>after academician M.S. Osimi                         |
| E-mail: <a href="mailto:mhurshed_80@mail.ru">mhurshed_80@mail.ru</a> |                                                                     |                                                                                          |