

Мещерякова Елена Валентиновна,
Белорусский государственный
технологический университет (Беларусь, Минск),
кандидат экономических наук, доцент
e-mail: klmat85@mail.ru, 220006, г.Минск, Свердлова, 13а

Климович Людмила Александровна,
Белорусский государственный
университет (Беларусь, Минск),
кандидат экономических наук, доцент
e-mail: l.klimovich@mail.ru, 220006, г.Минск, ул. Ленинградская, 20

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ КИТАЯ

Аннотация: В статье проанализировано влияние цифровой экономики на повышение эффективности логистических операций на примере развития транспортно-логистического сектора Китая и предлагается следующая концепция развития логистики в цифровой среде. Управление логистикой в цифровой среде предполагает наличие цифрового сетевого взаимодействия всех субъектов экосистемы при развитой способности к инновациям и саморазвитию, высоком уровне сотрудничества и наличии конкуренции, мониторинге эффективности в действующей правовой среде.

Ключевые слова: цифровая среда; транспортно-логистический сектор; цифровизация; платформенная логистика; экосистемный подход.

Китай — одна из ведущих экономических держав мира, которая продолжает активно развиваться и совершенствовать свои технологические возможности в различных областях. Китайские компании, такие как Alibaba, Tencent, Baidu и Huawei, являются мировыми лидерами в области цифровых технологий и вносят значительный вклад в развитие цифровой экономики Китая. Они создали свои центры обработки данных (ЦОД).

В середине июня 2023 года китайские власти провозгласили развитие в стране «Индустрии вычислительных мощностей», которая ознаменует появление новых возможностей для развития государства [1].

Правительство КНР считает, что вычислительные мощности стали локомотивом, обеспечивающим экономический рост в китайском государстве.

По общему объему вычислительных мощностей Китай на июнь 2023 года занимает второе место в мире. Это связано с быстрым развитием и коммерческим применением 5G, IoT, ИИ и PoT. Растет спрос на обработку данных, что стимулирует строительство ЦОДов. К концу 2021 года количество используемых сверхкрупных и крупных центров обработки данных (ЦОД) превысило 450 по всей стране, а интеллектуальных вычислительных центров уже 20.

В 2021 году объем рынка вычислительных мощностей Китая превысил 210,6 млрд долларов, при этом доходы от облачных вычислений 417 млрд долларов, а от услуг интернет-центров обработки данных - 208 млрд долларов по данным Китайской академии информационно-коммуникационных технологий.

4 апреля 2023 года Государственный совет КНР сообщил о том, что развитие цифровой экономики является для страны главным приоритетом.

По данным Национального статистического бюро Китая, объем цифровой экономики Китая в 2022 году составил 45,5 трлн юаней (около 7 трлн долларов), что составляет 39,8 % от ВВП страны. Второе место Китая в мире по объемам цифровой экономики означает, что более трети экономики Китая зависит от цифровых технологий. По данным исследовательской компании China Academy of Information and Communications Technology (CAICT) цифровая экономика Китая за период с 2019 года по 2022 год создала более 40 миллионов рабочих мест [1].

Транспортно-логистический сектор Китая не является исключением, и в настоящее время цифровизация транспортно-логистических цепочек поставок является одним из приоритетных направлений развития цифровой экономики в целях повышения эффективности и прозрачности логистических процессов.

Государственным советом Китая разработан «Ориентир развития цифровой экономики на период 14-й пятилетки», представляющий собой стратегический документ, определяющий ключевые направления развития цифровой экономики Китая в ближайшие пять лет. В плане предусмотрено продвижение цифровых инфраструктурных проектов, таких как «Цифровая шелковая дорога» и развитие цифровых платформ для поддержки малого и среднего бизнеса.

Китайская правительственная инициатива «Один пояс, один путь» (Belt and Road Initiative) также ставит перед страной задачу модернизации и цифровизации транспортно-логистических связей с партнерами в регионе. Кроме того, цифровые технологии используются для повышения безопасности грузовых перевозок, контроля за качеством и улучшения опыта потребителей.

Актуальность темы цифровизации транспортно-логистических цепочек поставок в Китае неоспорима. Внедрение цифровых технологий в транспортно-логистические операции может значительно повысить эффективность и скорость процессов, а также снизить издержки на логистические операции.

Кроме того, в условиях быстрого роста мировой торговли и развития интернет-торговли цифровизация транспортно-логистических цепочек поставок может способствовать ускорению поставок товаров, улучшению качества услуг и повышению удовлетворенности клиентов.

Наконец, в свете новых вызовов, связанных с пандемией COVID-19, цифровизация транспортно-логистических цепочек поставок может быть особенно важна для обеспечения безопасности и эффективности логистических операций в условиях ограничений и неопределенности.

Таким образом, цифровизация транспортно-логистических цепочек поставок в Китае имеет значительный потенциал для улучшения экономической производительности, ускорения процессов и повышения качества услуг.

В настоящее время рынок транспортно-логистических услуг Китая на территории Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР) является одним из наиболее динамично развивающихся рынков в мире.

Китай является крупнейшим экспортером мировых товаров и имеет значительную роль в глобальных логистических цепочках, особенно в АТР. Китай активно развивает свою инфраструктуру и транспортные маршруты, такие как Шелковый путь, который связывает Китай с Европой, и морские маршруты, связывающие Китай с другими странами АТР.

Китай занимает третье место после США и ЕС по размеру рынка транспортно-логистических услуг. Китай контролирует около 18,7 % мирового рынка транспортно-логистических услуг, что является значительным показателем [2].

Согласно экспертным данным, объём рынка транспортно-логистических услуг Китая в 2022 году составил около 2800 миллиардов юаней (около 440 млрд долларов США) (рост на 17,8 % по сравнению с 2021 годом).

Показателем, с помощью которого можно оценить транспортно-логистический потенциал страны и эффективность его использования, является индекс эффективности логистики Logistics Performance Index (LPI), составляемый Всемирным банком.

LPI создан, чтобы помочь странам определить проблемы и возможности, с которыми они сталкиваются в своей работе в области торговой логистики, а также то, что они могут сделать для улучшения своей работы. LPI 2023 г. позволяет проводить сравнения по 139 странам [3].

Рассмотрим динамику индекса эффективности логистических систем и индекс структуры логистики в Китае.

По данным глобального рейтинга логистики Мирового банка за 2023 г. Китай имел показатель 3.7, по оценке структуры логистики – 4 (для сравнения наиболее высокие показатели – Канада – 4 и 4.1, соответственно, США – 3.8 и 3.9, Германия – 4.1 и 4.3).

Высокие показатели демонстрируют небольшие страны с высокоразвитой экономикой (Дания – 4.1 и 4.1, соответственно, Сингапур – 4.3 и 4.6, Швейцария - 4.1 и 4.4).

В 2018 г эти показатели были: Китай - 3.61 и 3.75, Германия – 4.2 и 4.37 Канада - 3.37 и 3.75 (снижение в 2023 году).

В 2014 г. временной лаг – 10 лет, Китай - 3.53 и 3.67, Германия – 4.12 и 4.32, Канада - 3.86 и 4.05 соответственно.

Таким образом, Китай демонстрирует стабильный рост показателей эффективности и организации логистической системы [3].

Согласно статистике за 2022 год, наибольшую долю в рынке транспортно-логистических услуг Китая занимают автомобильные перевозки - около 70 % общего объема. Железнодорожные перевозки занимают около 10 %, а морские и речные перевозки - около 8 %. Авиаперевозки имеют небольшую долю в рынке, около 2 %, но имеют высокую стоимость и используются для доставки ценных грузов и экспресс-доставки (внутренний рынок). Основной внешнеторговый оборот Китая приходится на морские порты, хотя объемы железнодорожных перевозок растут [4].

Крупнейшими компаниями на рынке ТЛУ Китая являются China Railway Corporation, Sinotrans & CSC, China COSCO Shipping Corporation Limited, China Merchants Group, China Eastern Airlines Corporation Limited, China Southern Airlines Co. Ltd и др. Эти компании предоставляют широкий спектр услуг по грузовым и пассажирским перевозкам, а также логистические услуги.

В настоящее время Китай активно развивает свою цифровую инфраструктуру и цифровые технологии для оптимизации цепочек поставок. Важнейшими тенденциями, которые наблюдаются в транспортно-логистической отрасли Китая, являются:

- рост электронной коммерции и рост объемов онлайн-продаж, что приводит к увеличению потребности в логистических услугах;
- расширение глобальных торговых связей и увеличение международной торговли, что требует более сложных и гибких логистических решений;
- увеличение использования технологий в логистике, таких как, системы управления складами, автоматические склады, дроны и автономные транспортные средства, что повышает эффективность и снижает затраты на логистику;
- рост экологических требований и регулятивного давления на уменьшение выбросов газов, что приводит к поиску более экологически чистых транспортных средств и процессов доставки.

Цифровизация транспортно-логистических цепочек поставок в Китае имеет свои особенности, связанные с характеристиками китайского рынка и особенностями китайской экономики. Одной из ключевых особенностей является высокая степень интеграции между различными секторами экономики, такими как производство,

транспорт и логистика, торговля и финансы. Это позволяет создавать более эффективные цепочки поставок, обеспечивать более точное планирование и управление производственными процессами, а также снижать издержки и улучшать качество обслуживания [4].

Другой важной особенностью является использование передовых технологий, таких как, искусственный интеллект, интернет вещей, блокчейн и облачные технологии. В Китае активно развивается концепция «умных» логистических цепей поставок, где взаимодействие между участниками происходит через цифровые платформы, которые позволяют автоматизировать и оптимизировать процессы.

Кроме того, в Китае также активно внедряются технологии распознавания лиц и голоса, которые могут использоваться для идентификации и аутентификации водителей и работников складов, а также для контроля доступа на территории складов и портов.

Еще одной тенденцией является активное использование мобильных технологий. Мобильные приложения для логистических компаний позволяют участникам цепи поставок отслеживать грузы, получать информацию о расписании и статусе доставки, а также связываться друг с другом в режиме реального времени.

Китай также активно внедряет системы автоматического управления складами и транспортными средствами, которые позволяют оптимизировать процессы хранения, перемещения товаров и маршрутов, в целях улучшения обмена данными между различными участниками цепочки поставок [5].

Развивается концепция «платформенной логистики» на базе виртуальных транспортно-грузовых бирж. Основная идея заключается в том, чтобы объединить предложения грузов и транспорта на единой платформе и обеспечить их эффективную координацию.

Такие платформы могут помочь оптимизировать процессы логистики, уменьшить затраты на перевозку грузов, улучшить прозрачность и надежность доставки, а также повысить уровень сервиса для клиентов. Но необходимо установить правила использования платформы, определить структуру тарифов и комиссионных, а также организовать взаимодействие между участниками логистических процессов на платформе.

Технологическая интеграция предполагает разработку программных решений, которые обеспечат автоматическую обработку заказов, мониторинг грузовых потоков и координацию работы транспортных средств. Логистическая интеграция направлена на установление эффективных процессов управления грузовыми потоками на платформе (система управления складами и маршрутизации грузов).

Предлагается использование экосистемного подхода, что позволит рассматривать все компоненты цепи поставок в их взаимосвязи и взаимодействии, а не только как отдельные элементы, участники цепи поставок могут сотрудничать и обмениваться информацией и знаниями, что позволяет оптимизировать процессы и улучшить качество услуг при быстрой реакции на изменения внешней среды, такие как изменение спроса на услуги, изменение регулирования или внедрение новых технологий.

Можно выделить пять основных задач развития отрасли, определяющих политику правительства Китая в данной сфере на ближайшие годы:

- содействие созданию крупных логистических компаний, способных конкурировать на внешних рынках;
- модернизация системы логистических услуг и поддержка внедрения новейших технологий;
- повышение доли 3PL-услуг на транспортно-логистическом рынке;
- расширение спектра логистических услуг и повышение добавленной стоимости;
- повышение операционной эффективности отрасли и сокращение доли логистических издержек в ВВП.

Среди мер поддержки: налоговые и кредитные льготы для компаний, использующих ИТ, включая мобильный интернет, big data, облачные технологии, в целях повышения уровня сервиса и эффективности. Также запланировано упрощение процедуры лицензирования экспресс-операторов, предоставление преференций при получении участков земли и субсидий для создания необходимой инфраструктуры в сельской местности и западных регионах.

С учетом опыта развития логистики в Китайской Народной Республике предлагается авторская разработка концепции управления логистикой в цифровой среде, рис. 1.

Управление логистикой в цифровой среде предполагает наличие цифрового сетевого взаимодействия всех субъектов экосистемы при развитой способности к инновациям и саморазвитию, высоком уровне сотрудничества и наличии конкуренции, мониторинге эффективности и в действующей правовой среде.

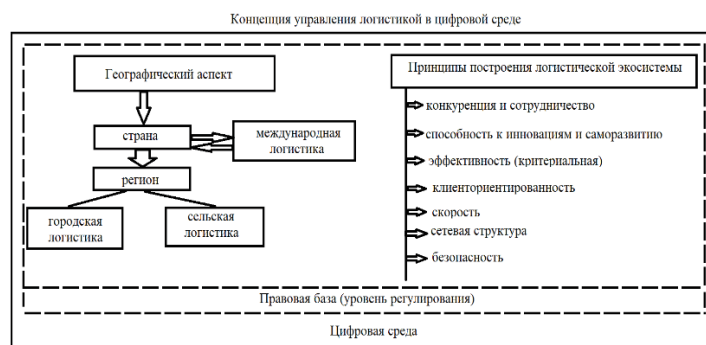


Рис. 1. Концепция управления логистикой в цифровой среде

Таким образом в статье проанализировано влияние цифровой экономики на повышение эффективности логистических операций на примере развития транспортно-логистического сектора Китая и предлагается концепция развития логистики в цифровой среде.

1. Цифровая экономика Китая. Аналитический обзор Tadviser/. Государство. Бизнес. Технология. 2023.06.20 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.tadviser.ru/index.php>. – Дата Доступа: 13.09.2023.
2. Рынок транспортно-логистических услуг Китая: динамика рынка логистического аутсорсинга [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.retail.ru/rbc/pressreleases/m-a-research-rynok-transportno-logisticheskikh-uslug-kitaya-dinamika-rynka-logisticheskogo-autsorsinga>. - Дата доступа: 9.09.2023.
3. <https://pi.worldbank.org/international/global>. – Дата доступа: 19.09.2023.
4. Ван Сюган. Цифровизация транспортно-логистических цепочек поставок: особенности и перспективы в Китае // Креативная экономика. – 2023. – Том 17. – № 4. – С. 1493-1512.
5. Чжэн Келэй. Краткое обсуждение существующих проблем и мер по развитию современной складской индустрии Китая [Электронный ресурс] /. Логистические технологии, 2020. – Режим доступа: <https://doc.taixueshu.com/journal/20120547xxbxxll.html>. – Дата доступа: 25.05.2023.

Meshcharakova Elena Valentinovna,

Belarusian State Technological University (Belarus', Minsk),

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

e-mail: klmam85@mail.ru, 220006, Minsk, Sverdlova, 13a

Klimovich Liudmila Alexandrovna,

Belarusian State University (Belarus, Minsk),

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

e-mail: l.klimovich@mail.ru, 220006, Minsk, Leningradskaya str., 20

TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF CHINA'S TRANSPORT LOGISTICS

Abstract: The article analyzes the impact of the digital economy on improving the efficiency of logistics operations on the example of the development of the transport and logistics sector in China and proposes the following concept of logistics development in the digital environment. Logistics management in a digital environment presupposes the presence of digital network interaction of all subjects of the ecosystem with a developed ability to innovate and self-development, a high level of cooperation and competition, monitoring of efficiency and in the current legal environment.

Keywords: digital environment; transport and logistics sector; digitalization; platform logistics; ecosystem approach.