

РАЗДЕЛ 3. ЭФФЕКТИВНЫЕ ЛОГИСТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Научная статья

<https://doi.org/10.54220/v.rsue.1991-0533.2025.91.3.008>

УДК 338.49

ТРАНСПОРТНО-ЭКСПЕДИЦИОННАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ В КОМПЛЕКСНЫХ ЛОГИСТИЧЕСКИХ УСЛУГАХ: МИРОВОЙ И РОССИЙСКИЙ ОПЫТ

Видинеев А. В.^{1*}

¹ *Санкт-Петербургский государственный
экономический университет,
Санкт-Петербург, Россия
* a.vidineyev@gmail.com*

Аннотация. *Введение.* Комплексные логистические услуги – неотъемлемая часть управления циклом товародвижения. Они включают транспортную, складскую, информационную, таможенную и другую логистическую деятельность. Усложнение комплексных логистических услуг во многом обусловлено развитием концепции глобальных цепей поставок. А сам термин «комплексные логистические услуги» получил дополнительное смысловое звучание в связи со стремлением участников цепи поставок к повышению своих конкурентных преимуществ. *Материалы и методы.* Транспортно-экспедиционная деятельность позволяет удерживать в течение длительного времени конкурентоспособность логистики. Идеи и возросшая актуальность теории конкурентоспособности цепей поставок породила среди ученых и практиков дискуссии о корректности использования того или иного термина в логистическом знании. Все больше экспертов придерживаются мнения, что в современной экономике конкурируют между собой глобальные системы поставок. А необходимым условием выживания участников цепи поставок на конкурентном рынке становится применение цифровых логистических решений. *Результаты исследования.* Цифровые новшества в совокупности с перестройкой глобальных маршрутов товародвижения побуждают субъектов – участников хозяйственных связей модернизировать транспортно-экспедиционную деятельность. В связи с этим возникает объективная необходимость систематизации теоретико-методического базиса цифровой трансформации транспортно-экспедиционной деятельности. *Обсуждение и заключение.* Показано соотношение понятий «транспортно-экспедиционные услуги» и «комплексные логистические услуги», обобщен мировой и российский опыт применения цифровых платформенных решений в транспортно-экспедиционной деятельности.

Ключевые слова: комплексные логистические услуги, транспортно-экспедиционные услуги, транспортно-экспедиционная организация, цепи поставок, цифровизация транспортно-экспедиционной деятельности.

Для цитирования: Видинеев А. В. Транспортно-экспедиционная составляющая в комплексных логистических услугах: мировой и российский опыт. *Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)*. 2025;3(32):101-107. doi: 10.54220/v.rsue.1991-0533.2025.91.3.008.

Research article

JEL M20 P47 L81

**FREIGHT FORWARDING COMPONENT IN INTEGRATED LOGISTICS SERVICES:
WORLD AND RUSSIAN EXPERIENCE****Vidineev A.^{1*}**¹ Saint Petersburg State University of Economics,
Saint Petersburg, Russia

* a.vidineyev@gmail.com

Abstract. *Introduction.* Integrated logistics services are an integral part of the management of the goods distribution cycle. They include transport, warehousing, information, customs and other logistics activities. The complexity of integrated logistics services is largely due to the development of the concept of global supply chains. And the term «integrated logistics services» itself received an additional semantic meaning in connection with the desire of supply chain participants to increase their competitive advantages. *Materials and methods.* Freight forwarding activities allow you to maintain the competitiveness of logistics for a long time. The ideas and increased relevance of the theory of competitiveness of supply chains have given rise to discussions among scientists and practitioners about the correctness of the use of a particular term in logistics knowledge. More and more experts are of the opinion that global supply chains compete with each other in the modern economy. And the use of digital logistics solutions is becoming a prerequisite for the survival of supply chain participants in a competitive market. *Research results.* Digital innovations, together with the restructuring of global routes for the movement of goods, encourage entities participating in economic relations to modernize transport and forwarding activities. In this regard, there is an objective need to systematize the theoretical and methodological basis of the digital transformation of freight forwarding activities. *Discussion and conclusion.* The relationship between the concepts of «freight forwarding services» and «integrated logistics services» is shown, the world and Russian experience in the use of digital platform solutions in freight forwarding activities is summarized.

Keywords: integrated logistics services, freight forwarding services, freight forwarding organization, supply chains, digitalization of freight forwarding activities.

For citation: Vidineev A. Freight forwarding component in integrated logistics services: world and Russian experience. *Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH)*. 2025;3(32):101-107. doi: 10.54220/v.rsue.1991-0533.2025.91.3.008.

Введение

В теории логистики объектом исследования является экономический поток, интегрирующий материальные, финансовые, информационные и сервисные потоки. Воспринимая экономический поток как единое целое, сконцентрируем внимание на сервисном потоке как совокупности услуг, сопровождающих материальный поток на всем пути его следования – от начального до конечного пунктов в траектории его перемещения.

Организация и управление сервисными потоками в цепи поставок во многом определяют скорость, время движения, траекторию и длину пути. Налаживание связей и координация логистической деятельности между участниками цепи поставок направлены на приращение добавленной стоимости при рационализации издержек товародвижения. В совокупности это создает дополнительные выгоды с точки зрения конкретного потребителя и повышения конкурентоспо-

способности всей цепи поставок. В конце XX в. в научный оборот входит термин «управление цепями поставок» [1, с. 75].

На протяжении многих лет ученые утверждают, что «интеграция участников цепи поставок на всем пути товародвижения формирует предпосылки для повышения конкурентоспособности цепочки поставок» [2, с. 28]. Эти выводы ученых справедливы, поскольку современные мирохозяйственные связи формируются преимущественно в рамках глобальных цепей поставок. Цифровая трансформация добавляет новые технологически сложные бизнес-процессы в структуру товародвижения, а цифровое транспортно-экспедиционное обслуживание становится драйвером конкурентоспособности цепочек поставок.

Обратим внимание на соотношение терминов «транспортно-экспедиционное обслуживание» и «комплексные логистические услуги». Так, понятие «транспортно-экспедиционное обслуживание» в терминологическом словаре по логистике определено как «совокупность дополнительных (по отношению к операции транспортирования) работ и услуг, являющихся неотъемлемой частью перевозочного процесса» [3, с. 279]. В понятие «комплексные логистические услуги» входит не только спектр транспортно-экспедиционного обслуживания, но и управление поставками, вопросы оптимизации бизнес-процессов, снижение издержек товародвижения. Транспортно-экспедиционное обслуживание – одна из составляющих комплексных логистических услуг, хотя и весьма востребованная.

Выполнение транспортно-экспедиционного обслуживания в цепи поставок часто возложено на посредника – транспортно-экспедиционную организацию или логистического оператора. Симбиоз логистических и транспортно-экспедиционных услуг позволяет в кратчайшие сроки при приемлемом уровне затрат выполнять необходимые действия, обеспечивающие своевременное, бесперебойное товародвижение. Можно гово-

рить о транспортно-экспедиционных логистических решениях, в которые входят: перевозка грузов по принципу «от двери до двери»; расчет оптимальных схем товародвижения и стоимости маршрутов доставки; подготовка и оформление всей сопроводительной документации; обработка контейнерных грузов на терминалах и услуги временного складского хранения грузов; помощь в страховании и таможенном оформлении грузов и др.

Анализ уровня организации транспортно-экспедиционного обслуживания в цепях поставок обнаружил усиление тенденций, связанных с их цифровой трансформацией. Транспортно-экспедиционные логистические решения «совершенствуются благодаря внедрению целого ряда технологических инноваций, повышающих качество взаимодействия партнеров и совершенствуя систему обслуживания. Разрабатывается бесшовная, гибкая цепь поставок. В такой цепи груз не задерживается ни в одном из звеньев, что максимально ускоряет доставку товара. Это не только позволяет реализовать в цепях поставок стратегии «точно в срок», но и снижает стоимость доставки товаров» [4, с. 68].

Материалы и методы

Методической основой данной статьи послужили концептуальные положения теории логистики, представленные в трудах российских и зарубежных ученых. Анализ транспортно-экспедиционной составляющей в комплексных логистических услугах выполнен с применением классических и современных трудов ведущих мировых и отечественных ученых и практиков по вопросам организации и управления цепями поставок, глобальных цепочек добавленной стоимости. Труды этих исследователей и практиков дали значительный импульс развитию теоретических положений транспортно-экспедиционной деятельности, сформировав терминологическую базу для анализа российского и мирового опыта развития комплексных логистических услуг. Выводы исследования выполнены на ос-

нове изучения материалов, представленных в докладах центров, занимающихся изучением вопросов развития глобальных цепей поставок, включая глобальные цепочки добавленной стоимости [5].

Перспективы дальнейшего исследования содержания транспортно-экспедиционной деятельности связаны с развитием цифровых управленческих решений в комплексных логистических услугах.

Результаты исследования

Потребители комплексных логистических услуг – это грузоотправители, грузополучатели и перевозчики, нуждающиеся в профессиональном функционировании всей цепи поставок, включая закупочные процедуры, транспортировку, хранение и упаковку, таможенное оформление и доставку товарно-материальных ценностей до конечного потребителя.

Современные цифровые технологии существенно трансформировали процесс выполнения комплексных логистических услуг, способствуя экономии ресурсов и ускорению и улучшению обслуживания клиентов. Так, поиск рациональных маршрутов перевозок и мониторинг движения грузов успешно осуществляют цифровые логистические сервисы. Это характерно и для осуществления складского хранения, включая инвентаризацию товарно-материальных ценностей и ускорение оборачиваемости складских запасов. Оформление таможенных процедур и соблюдение таможенных норм и правил также позволяют организовать цифровые помощники. Экологическая логистика побуждает к минимизации негативного воздействия логистических процессов на природную среду. В данном контексте цифровые решения применяют в системе отслеживания экологического следа всей цепи поставок. Разработаны и применяются на практике цифровые логистические сервисы обработки возврата и утилизации товаров, вовлечения отходов в хозяйственный оборот.

Транспортно-экспедиционное обслуживание как часть комплексных логистических услуг возложено на транспортно-

экспедиционные организации. Характеристики этих организаций неоднородны и в условиях усложнения хозяйственных связей становятся весьма многомерными. Цифровизация деятельности транспортно-экспедиционных компаний охватывает не только перевозку и выбор транспорта, это и цифровые решения, связанные с выбором маршрута перевозки груза, погрузочно-разгрузочными работами, заключением договоров и других товаросопроводительных документов. По сути своей это организационные и договорные функции. Цифровые технологии существенно трансформировали их выполнение. Так, мобильные технологии в логистике обеспечивают работу с RFID-метками для маршрутизации грузов, позволяют реализовать возможности интернета вещей. Наибольший вклад в осуществление цифровых преобразований вносят технологии Big Data и расширенная аналитика, облачные сервисы, которые, собственно, и обеспечивают получение данных, необходимых для анализа и совершенствования логистических процессов» [4, с. 67].

Цифровые решения в управлении складом, погрузкой и разгрузкой грузов, комплектацией, пакетированием, сортировкой, взвешиванием, маркировкой и инвентаризацией товарно-материальных ценностей также активно применяют RFID-метки для оцифровки товародвижения. «Оптимально, когда метки наносят еще на производстве, чтобы быстро идентифицировать товар на складе и контролировать его движение по всей цепи поставок. Источниками информации являются: маршрутизация грузовых потоков; данные для анализа эффективности операций; расположение производства, складов дистрибуции и точек продаж; динамика складских запасов; количество, технические характеристики транспорта; маршруты доставки; объемы продаж в торговых точках, графики и объемы поставок от контрагентов; временные окна доставки продукции; ситуация на дорогах, метеоусловия и др.» [4, с. 69].

«В совокупности это привело к формированию ситуации, в которой существовавшие методы работы с данными уже не справлялись с решением возникающих задач. Требовалось применение инструментов расширенной аналитики и предиктивной оптимизации, обеспечивающих, в первую очередь, видимость цепей поставок, прогнозирование спроса, планирование линейных перевозок, обнаружение непредвиденных обстоятельств и улучшение логистики последней мили. Следующий этап развития информационно-аналитических систем поддержки принятия решений позволил не только объединить все системы и поступающую информацию в общее цифровое и технологическое пространство, но и отдавать команды в режиме реального времени, чтобы минимизировать издержки в тех звеньях цепей поставок, где особенно важна скорость принятия решений.

В логистике и управлении цепями поставок интеграция информационных систем и расширенная аналитика реализуется в концепции Control Tower (дословно «диспетчерская вышка»), которая знаменует собой второй этап в развитии информационно-аналитической поддержки принятия логистических решений – формирование цифровых хабов. В отличие от простых аналитических учетных систем, цифровые хабы позволяют не только просматривать аналитические отчеты, но и принимать решения на их основе» [4, с. 70].

Выполнение таможенных процедур, включая оформление деклараций, оплату таможенных пошлин и др., обретает цифровой формат, используя данные прогностической аналитики с целью повышения оперативности и устранения сбоев поставок. Цифровизация в предоставлении информационно-справочных услуг, которые относятся к транспортно-экспедиционному обслуживанию, базируется на применении облачных платформенных решений. Так, облачная платформа Control Tower на основе цифровых инструментов, собирающих данные о грузоотправителях, грузополучателях, перевозчиках, тарифах, продвижении грузов по

всей цепи поставок, отображает ключевые показатели в режиме реального времени. Платформа позволяет определить уязвимые места, критический путь поставки, способствует согласованию действий партнеров, детализирует и визуализирует логистические процессы в цепи поставок.

«Наиболее распространенными являются следующие типы облачных платформ Control Tower:

- платформы, ориентированные на управление транспортными потоками. Это контрольно-диспетчерские пункты, которые отслеживают входящие и исходящие грузы, своевременную доставку и другие подобные процессы. Из-за своей узкой направленности эти платформы строятся на базе систем управления транспортными перевозками (Transportation Management System, TMS). Это лишает цепи поставок сквозной видимости;

- платформы, сосредоточенные на управлении многопрофильными цепями поставок. Они обеспечивают прозрачность и контроль как внутренних, так и внешних сквозных процессов; помимо транспортной составляющей включают заказы на продажу и покупку, взаимодействие с внутренними и внешними поставщиками, производство, а также техническое обслуживание и ремонт» [3, с. 71].

Цифровая трансформация транспортно-экспедиционной деятельности расширяет спектр выполнения расчетов, планирования ресурсов, обновления уровня запасов, охватывает вопросы охраны, страхования и сопровождения грузов, проведение прогнозных оценок, учета и отчетности, контролирует и заранее предлагает оптимальные решения для всех участников цепи поставок. Точное прогнозирование конъюнктурообразующих факторов основывается на предиктивной аналитике Big Data, с помощью которой обрабатывается масштабный объем данных, поступающих с мобильных устройств, из социальных сетей и других источников. Прогнозные оценки через облачные сервисы становятся доступными для всех участников цепи поставок [6, с. 160].

Мировая практика свидетельствует о том, что многие лидеры рынка логистических услуг формируют свои бизнес-стратегии на основе технологий предиктивной аналитики. Одним из важных аспектов внедрения предиктивной аналитики в логистическую деятельность является возможность оптимизации схем товародвижения, загрузки мощностей, качества обслуживания, коммерческих рисков. Этому способствует платформенный подход к организации комплексных логистических услуг.

Выделим платформы интернета вещей, такие как Azure IoT, IoT SAP и Cloud Service [7]. Функционал этих платформ построен по принципу «платформа как услуга». Это управляемые облачные предложения программных ресурсов, которые «позволяют подключать IoT-устройства, анализировать в реальном времени большие потоки данных с визуализацией, бесшовно интегрировать приложения и бизнес-процессы с данными IoT. Oracle Internet of Things (IoT) Cloud Service – это управляемое облачное предложение по модели «платформа как услуга» (PaaS), которое помогает оперативно принимать критически важные бизнес-решения и стратегии, позволяя подключать устройства к облаку, анализировать данные с этих устройств в режиме реального времени и интегрировать данные с корпоративными приложениями, веб-сервисами или другими облачными сервисами» [8].

Цифровые платформенные решения позволяют транспортно-экспедиционно-логистической организации выполнять полный спектр услуг, связанных со сбором сквозных данных функционирования цепи поставок, планированием грузопотоков и маршрутизацией перевозок, аудитом и отчетностью, вопросами прогнозирования и управления инцидентами, принятием стратегических решений.

На основе сбора сквозных данных о функционировании цепи поставок цифровые сервисы облачной платформы отслеживают, собирают и консолидируют данные из каждой точки взаимодействия

партнеров, отмечая наиболее критические этапы или узлы, предоставляя участникам цепочки поставок актуальную информацию и аналитические сведения о сложившейся ситуации и возможных отклонениях в поставках.

Цифровые сервисы в режиме реального времени мониторят перемещение, экспедирование грузов и контроль запасов, это создает условия для гибкого маневрирования параметрами цепи поставок, способствует динамическому планированию и рациональной маршрутизации перевозок. На основе ежедневных прогнозов спроса и анализа конъюнктуры рынка цифровые помощники в режиме реального времени рассчитывают общую стоимость доставки каждого продукта с разбивкой по этапам, выполняют аудит цепи поставок. «Управление событиями во всех звеньях цепи поставок обеспечивает оптимизацию логистических решений в складировании, транспортировке, оформлении таможенных процедур и, как следствие, предоставляет универсальные решения с централизованной отчетностью и ответственностью за стоимость, сроки и качество выполненной транспортно-экспедиционной деятельности» [9, с. 10].

Рост технологий искусственного интеллекта в мировой транспортной логистике к 2030 г. достигнет 10,3 млрд долл. Интеллектуальные помощники на базе технологий искусственного интеллекта визуализируют цепочку поставок. Хорошие результаты анализа видеопотоков и предиктивной аналитики демонстрируют программные системы «Форсайт» и «Видео-интеллект» [10].

Заключение

Оценивая мировой и российский опыт развития транспортно-экспедиционной деятельности, можно заключить, что бизнес-стратегии участников рынка логистических услуг обретают цифровой формат. Транспортно-экспедиционным организациям необходимо постоянно учитывать цифровые новшества на мировом рынке и своевременно реагировать на них и внедрять в свою хозяйственную практику.

Список литературы

1. Кристофер, М. Логистика и управление цепочками поставок. – СПб.: Питер, 2004. – С. 75.
2. Сток, Д. Р., Ламберт, Д. М. Стратегическое управление логистикой. – М.: Инфра-М, 2005. – С. 28.
3. Родников, А. Н. Логистика. Терминологический словарь. – 2-е изд. – М.: Инфра-М, 2000. – 352 с.
4. Силкина, Г. Ю., Щербаков, В. В. Инновационная динамика логистики: от цифровых преобразований к интеллектуальным решениям : монография. – СПб.: Политех-Пресс, 2024. – 228 с.
5. Институт стратегии и конкурентоспособности. Гарвардская школа бизнеса.
6. Печенко, Н. С. Применение интеллектуальной логистической платформы в международной торговле // Логистика и управление цепями поставок : сб. науч. трудов. – СПб., 2024. – С. 158-162.
7. Azure IoT. Платформа IoT.
8. Облачный сервис Oracle для Интернета вещей.
9. Щербаков, В. В. Транспортно-логистический потенциал Северного морского пути в развитии мультимодальных грузоперевозок // Логистика и управление цепями поставок : сб. науч. трудов. – СПб., 2024. – С. 6-12.
10. Афанасенко, И. Д., Борисова, В. В. Цифровая логистика : учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2019. – 272 с.

References

1. Christopher, M. Logistics and supply chain management. – SPb.: Piter, 2004. – P. 75.
2. Stok, D. R., Lambert, D. M. Strategic management of logistics. – M.: Infra-M, 2005. – P. 28.
3. Rodnikov, A. Logistics. Terminological vocabulary. – 2nd ed. – M.: Infra-M, 2000. – 352 p.
4. Silkina, G., Shcherbakov, V. Innovative dynamics of logistics: from digital transformations to intelligent solutions : monograph. – SPb.: Polytech-Press, 2024. – 228 p.
5. Institute for strategy and competitiveness. Harvard Business School.
6. Pechenko, N. Application of an intelligent logistics platform in international trade // Logistics and management of supply chains : collection of scientific works. – SPb., 2024. – P. 158-162.
7. Azure IoT. IoT Platform.
8. Oracle IoT Cloud Service.
9. Shcherbakov, V. Transport and logistic potential of the northern sea route in the development of multimodal cargo transportation // Logistics and Supply Chain Management : collection of scientific works. – SPb., 2024. – P. 6-12.
10. Afanassenko, I., Borisova, V. Digital logistics : textbook for higher educational institutions. – SPb.: Piter, 2019. – 272 p.

Об авторах:

Видинеев Александр Владимирович, соискатель Санкт-Петербургского государственного экономического университета, Санкт-Петербург, Россия, a.vidineyev@gmail.com

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.



Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

About the Authors:

Alexander Vidineev, Applicant, Saint Petersburg State University of Economics, Saint Petersburg, Russia, a.vidineyev@gmail.com

Conflict of Interest: The author declare no conflicts of interest.



This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)