

УДК 656.073

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗОК В РОССИИ**



**PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF NEW TECHNOLOGIES
OF MULTIMODAL TRANSPORTATION IN RUSSIA**

Кузьмина М.А.

Кубанский государственный
технологический университет
sofi008008@yandex.ru

Мурая В.А.

Кубанский государственный
технологический университет
sofi008008@yandex.ru

Надирян С.Л.

Кубанский государственный
технологический университет
sofi008008@yandex.ru

Аннотация. В данной статье рассмотрены перспективы развития новых технологий мультимодальных перевозок в России. Мультимодальная перевозка грузов – это такой способ доставки, при котором в рамках одного транспортного договора задействованы два или более вида транспорта. При таком способе доставки перевозчик несет полную ответственность за груз на каждом этапе следования. Мультимодальные перевозки наиболее популярны при перевозке грузов на большие расстояния, а также при отсутствии прямой связи между пунктами отправления и прибытия.

Ключевые слова: транспорт, мультимодальная перевозка, груз, логистика, экономика.

Kuzmina M.A.

Kuban State University of Technology
sofi008008@yandex.ru

Muraya V.A.

Kuban State University of Technology
sofi008008@yandex.ru

Nadiryan S.L.

Kuban State University of Technology
sofi008008@yandex.ru

Annotation. This article discusses the prospects for the development of new technologies of multimodal transportation in Russia. Multimodal cargo transportation is a delivery method in which two or more modes of transport are involved within the framework of one transport contract. With this method of delivery, the carrier is fully responsible for the cargo at each stage of the route. Multimodal transportation is most popular when transporting goods over long distances, as well as when there is no direct connection between the points of departure and arrival.

Keywords: transport, multimodal transportation, cargo, logistics, economy.

Мультимодальная перевозка грузов – это такой способ доставки, при котором в рамках одного транспортного договора задействованы два или более вида транспорта. При таком способе доставки перевозчик несет полную ответственность за груз на каждом этапе следования. Мультимодальные перевозки наиболее популярны при перевозке грузов на большие расстояния, а также при отсутствии прямой связи между пунктами отправления и прибытия [1–2].

Выбор схемы международных мультимодальных грузоперевозок зависит от поставленной клиентом задачи. Если для заказчика важна скорость доставки груза, то в большинстве случаев груз перевозится воздушным транспортом, несмотря на то, что такая перевозка обходится дороже. В других случаях можно выбрать более дешевый вариант.

В Российской Федерации, как и в других развитых странах, транспорт является крупнейшим сектором экономики, который также является важной частью производственной и социальной инфраструктуры.

Транспортные связи связывают страну с мировым сообществом и являются материальной основой обеспечения внешнеэкономических связей России и ее интеграции в мировую экономическую систему. Россия, благодаря своему выгодному географическому положению, получает значительные доходы от экспорта транспортных услуг, а также от осуществления транзитных перевозок через свои коммуникации.

Что касается мультимодальных перевозок, то в последние годы транспортные технологии в основном были связаны с использованием грузовых терминалов и терминальных комплексов в логистических цепочках и каналах. Таким образом, по этой причине эти перевозки называются «терминальными».

Важнейшей предпосылкой функционирования мультимодальной системы является наличие информационной системы, благодаря которой весь процесс доставки груза планируется, управляется и контролируется, с помощью предварительного, сопровождающего и окончательного процесса доставки. Наиболее важное значение имеет информационно-компьютерное обеспечение процесса мультимодальных перевозок. Для транспорта важнейшую роль играют международные телекоммуникационные сети, как некоммерческие (Internet), так и коммерческие (CompuServe, America Online, Relcom), системы спутниковой связи и навигации для транспортных средств (Inmarsat-C, GPS и др.).

В настоящее время в мировой практике широко практикуются различные системы электронного обмена данными, степень использования которых позволяет узнать уровень конкурентоспособности различных логистических транспортных систем на мировом рынке транспортных услуг. Следовательно, для функционирования мультимодальной транспортной системы важен принцип внедрения новых форм взаимодействия, так как эффективность такой системы существенно зависит от ее организации. Несомненно, оператор международной мультимодальной доставки грузов является гарантом и организатором взаимодействия всех звеньев транспортной цепи в системе [3–4].

Как известно, наличие оператора определяет ряд отличительных особенностей, которые связаны с коммерческими и правовыми аспектами функционирования мультимодальной транспортной системы:

- единый транспортный документ международного стандарта;
- доставка «от двери до двери» или до других границ, предусмотренных единым транспортным документом;
- единая ответственность за исполнение договора и сохранность груза;
- единая сквозная ставка фрахта.

Уровень развития транспортной инфраструктуры, включает в себя два основных элемента: терминалы и транспортные маршруты, определяет возможность использования передовых технологий мультимодального транспортного процесса. Надо полагать, наибольшее внимание при мультимодальных отдельных перевозках уделяется развитию транспортной инфраструктуры.

Эффективность управления мультимодальными системами во многом зависит от эффективности информационного обеспечения системы.

В настоящее время темпы развития информационной сферы очень высоки, благодаря использованию современных методов и технологий. Эффективность функционирования мультимодальной системы зависит от эффективности управления технологическими, организационными и другими процессами. Исходя из этого, обеспечение непрерывности контролируемых процессов в узловых точках, в которых осуществляется прохождение грузов между сетями различных транспортных агентов, а также где осуществляется прохождение информации между различными сетями, является наиболее важным.

Эффективность информационного обеспечения процессов в персональном компьютере была связана с использованием информационно-поисковых систем (ИПС). Однако в ходе операции была выявлена их недостаточная эффективность. Это связано с тем, что функции информационных поисковых систем ограничены, так как суть деятельности в рыночных условиях заключается в выборе и принятии решений с учетом интересов всех участников предложения. Действительно, ИПС только информирует потребителя о наличии или отсутствии документов, имеющих отношение к его запросу, и о том, где эти документы можно найти, и не информирует потребителя о предмете запроса в том смысле, что это каким-то образом меняет его знания об этом предмете.

Как правило, современные информационные технологии, такие как системы поддержки принятия решений, экспертные системы и другие, позволяют эффективно анализировать технико-экономические проекты, моделировать процессы, готовить и представлять результаты для последующего принятия решений. Благодаря использованию современных информационных технологий становится возможным повышение эффективности доставки грузов за счет возможности быстрого доступа к информации о субъектах (покупателе, перевозчике, терминале) и объектах (товарах, услугах) доставки.

Эта информация необходима для правильного обращения с продуктом и контроля его работоспособности. Информация, полученная на основе анализа и представленная в удобном для понимания варианте, может быть использована для того, чтобы сделать какие-либо выводы. Такая информация содержится в отчетах, полученных из системы управленческой информации общества, в том виде, который ранее был разработан руководством общества. Таким образом, основываясь на отчетах, можно сделать определенные выводы, а затем принять правильные решения. Поэтому абсолютно необходимо, чтобы с отчетами было легко работать. Руководство компании нуждается в качественной информации, поступающей из информационной системы [5–6].

С развитием экономической деятельности возрастает роль каналов сбыта и возникает необходимость совершенствования методов транспортировки и переработки товаров. Отправитель и получатель получают информацию о местоположении и суть проблемы с помощью:

- Спутниковая связь.
- Сотовые и беспроводные системы передачи данных.
- Автоматическая система распознавания.
- Электронная система обмена информацией и Интернет.

Благодаря спутниковой связи можно быстро получать информацию в режиме реального времени, через глобальную геоинформационную систему, которая обеспечивается спутниками, передающими информацию о грузах и транспортных средствах. В настоящее время такая система уже стала привычной на борту корабля, с ее помощью информация передается через спутники, через нее они связываются с землей, и можно передавать как звук, так и изображения частей корабля. Система нашла свое применение и на других видах транспорта. В последние годы в результате многочисленных случаев пиратства и кражи грузов, которые могут быть опасны или чреватны крупным ущербом, система спутниковой связи была дополнена системами непрерывного слежения. Другими словами, с наблюдаемого судна поступает непрерывная аудио- и видеоинформация.

Системы распознавания объектов с использованием радиочастот. Оборудование этой системы очень компактно и позволяет считывать штрих-код и общаться с центральным компьютером с помощью радиопередатчика. Эта технология успешно применяется в терминалах и складах, так как ее легко комбинировать с другим оборудованием.

Вслед за системой распознавания объектов с использованием радиочастот появилась новая система сотовой и беспроводной передачи данных. Это относится только к перемещаемому грузу. Его главное преимущество-автоматизация.

Электронная информационная система позволяет обеспечить полное решение поставленной задачи. Связь через Интернет позволяет обмениваться стандартной документацией в электронном виде, а протоколы позволяют сразу вводить данные в системы. Отслеживание грузов или транспортных средств и распространение соответствующей информации, отчеты о местоположении и времени позволяют установить оптимальные условия транспортировки и обработки грузов и определить оптимальные транспортные маршруты.

С помощью Интернета и электронной системы обмена коммерческими документами клиенты могут круглосуточно искать и отслеживать ход выполнения своих заказов. Все данные о клиентах и их заказах, а также данные о грузоперевозках (транспортные средства, графики движения, местонахождение транспортных средств в любое время) фиксируются технологическим оборудованием и средствами связи базы данных, в которой может храниться вся введенная в них информация.

Таким образом, клиенты могут в интерактивном режиме отслеживать доставку товаров и движение товаров по маршрутам к потребителям. Все эти услуги, ставшие возможными благодаря повышению качества обслуживания, являются дополнительными, и клиенты готовы за них платить.

Современные информационные технологии и телекоммуникации связывают транспортные средства с потребителями.

Очевидно, что использование Интернета создает серьезное конкурентное преимущество для компании, если клиент не может найти в компьютерной сети те же полезные операционные услуги, которые предоставляют другие компании.

Таким образом, компания приобретает новых клиентов, которые остаются лояльными к компании, так как последняя обеспечивает высокий уровень сервиса, а значит, ее грузооборот и рентабельность увеличиваются.

Благодаря тому, что в основном все компании знакомы с Интернетом, они могут дополнить перечень предоставляемых ими услуг без каких-либо дополнительных затрат.

Клиент может с большой легкостью получить информацию об исполнении своего заказа, посетив веб-страницу компании и заполнив электронную форму запроса, указав свои данные и номер заказа.

Клиент может легко получить информацию по электронной почте, узнать об исполнении заказа только в том случае, если он знает номер заказа. Это означает, что вы можете получить точную информацию об отправке и отправить подробную информацию по электронной почте на адрес электронной почты клиента.

SMS-сообщения. Эти сообщения представляют собой письменные отчеты, которые отправляются на мобильные телефоны клиентов и содержат основную информацию об исполнении заказа. Единственное, что нужно сделать клиенту, – это отправить номер заказа в письменном виде на определенный номер телефона, и через несколько секунд он получит информацию на свой мобильный телефон. Стоимость сообщения такая же, как и для локальных SMS-сообщений.

Мониторинг и контроль за перевозкой грузов морским транспортом постоянно развивается с использованием современных технических средств, таких как спутники. Это привело к созданию системы ИНМАРСАТ, членами которой стали несколько стран. Эти страны сотрудничают, обеспечивая глобальную двустороннюю связь с кораблями, наземными транспортными средствами и самолетами.

Безусловно, технологии мультимодальных перевозок не стоят на месте и постоянно развиваются. С появлением новых технологий возрастает вероятность разработки технологий, способных упростить мультимодальные перевозки.

Таким образом, можно сделать вывод, что важнейшим направлением повышения экономической эффективности мультимодальных транспортных систем является разработка новых технологий мультимодальных перевозок.

Литература

1. Коновалова Т.В. Анализ текущего состояния транспортно-логистической системы Краснодарского края / Т.В. Коновалова [и др.] // В сборнике: Механика, оборудование, материалы и технологии. Сборник научных статей по материалам международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет». – 2018. – С. 655–662.
2. Коновалова Т.В. Влияние экономических показателей региона на работу автомобильных перевозок / Т.В. Коновалова [и др.] // Вестник Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии. – 2016. – № 5(51). – С. 165–171.
3. Коновалова Т.В. Совершенствование методов оптимизации транспортно-логистических издержек в торгово-транспортно-логистических системах / Т.В. Коновалова, С.Л. Надирян, М.П. Миронова // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2020. – № 9. – С. 197–199.
4. Коновалова Т.В. Особенности маркетинговых исследований на рынке пассажирских перевозок по заказам в регионе / Т.В. Коновалова [и др.] // Наука. Техника. Технологии (политехнический вестник). – 2015. – № 4. – С. 89–93.

5. Коновалова Т.В. Оценка проектных решений на транспорте / Т.В. Коновалова [и др.]. – Краснодар, 2020.
6. Коновалова Т.В. Исследование рынка перевозок по заказам в регионе / Т.В. Коновалова [и др.]; Отв. за выпуск Е.Е. Витвицкий // В сборнике: Международная научно-практическая конференция «Архитектура, строительство, транспорт» (к 85-летию ФГБОУ ВПО «СибАДИ»). Сборник научных трудов № 8 кафедры «Организация перевозок и управление на транспорте». ФГБОУ ВПО «СибАДИ», Кафедра «ОПиУТ». – 2015. – С. 74–77.

References

1. Konovalova T.V. Analysis of the current state of the transport and logistics system of the Krasnodar Territory / T.V. Konovalova [et al.] // In the collection: Mechanics, equipment, materials and technologies. Collection of scientific articles based on the materials of the international scientific and practical conference dedicated to the 100th anniversary of the Kuban State Technological University. – 2018. – P. 655–662.
2. Konovalova T.V. The influence of economic indicators of the region on the work of road transport / T.V. Konovalova [et al.] // Bulletin of the Siberian State Automobile and Road Academy. – 2016. – № 5(51). – P. 165–171.
3. Konovalova T.V. Improvement of methods for optimizing transport and logistics costs in trade, transport and logistics systems / T.V.Konovalova, S.L. Nadiryan, M.P. Mironova // Humanities, socio-economic and social sciences. – 2020. – № 9. – P. 197–199.
4. Konovalova T.V. Features of marketing research in the passenger transportation market for orders in the region / T.V. Konovalova [et al.] // The science. Technic. Technologies (Polytechnic Bulletin). – 2015. – № 4. – P. 89–93.
5. Konovalova T.V. Evaluation of design solutions in transport / T.V. Konovalova [et al.]. – Krasnodar, 2020.
6. Konovalova T.V. Research of the market of transportation by orders in the region / T.V. Konovalova [et al.]; Responsible for the release of E.E. Vitvitsky // In the collection: International scientific and practical conference «Architecture, construction, transport» (to the 85th anniversary of the «SibADI» FSBEI HPE). Collection of scientific papers № 8 of the department «Organization of transportation and management in transport». FSBEI HPE «SibADI», Department «OPiUT». – 2015. – P. 74–77.