

УДК 656.073.14

**Банзекуливахо Мухизи Жан**

доцент кафедры учета, финансов, логистики и менеджмента

**Banzekulivaho Muhizi J.**

e-mail: [bamuje@mail.ru](mailto:bamuje@mail.ru)

**Розина Александра Павловна**

магистрант

**Rozina Aleksandra P.**

e-mail: [a.rozina@psu.by](mailto:a.rozina@psu.by)

Учреждение образования

«Полоцкий государственный университет»

Educational institution “Polotsk State University”

Витебская область, г. Новополоцк,

ул. Блохина, д. 29, Республика Беларусь, 211446

Тел.: +375 214 59-95-60

## **УПРАВЛЕНИЕ МУЛЬТИМОДАЛЬНЫМИ ПЕРЕВОЗКАМИ В МЕЖДУНАРОДНЫХ ЦЕПЯХ ПОСТАВОК ТОВАРОВ**

## **MANAGEMENT OF MULTIMODAL TRANSPORTATION IN INTERNATIONAL SUPPLY CHAINS OF GOODS**

*Аннотация.* В статье дана характеристика мультимодальных перевозок и выявлено их место в международных цепях поставок для осуществления транспортировки товаров с высоким качеством перевозки. Изложены результаты анализа системы управления транспортом в торговой организации в международных цепях поставок с использованием мультимодальных грузоперевозок. Выявлены проблемы в результате анализа системы управления мультимодальными грузоперевозками в международных цепях поставок товаров торговой организации, предложены научно и экономически обоснованные пути их устранения для совершенствования процесса управления мультимодальными грузоперевозками и повышения эффективности управления структурными подразделениями организации.

*Ключевые слова:* мультимодальная перевозка; внешний рынок; международная цепь поставок; доставка грузов; автомобильный транспорт; железнодорожный транспорт; морская перевозка грузов; морская линия; контейнеровоз; маршрут доставки товаров.

*Abstract.* The article describes multimodal transportation and reveals their place in international supply chains for the transportation of goods with high quality transportation. The results of the analysis of the transport management system in a trade organization in international supply chains using multimodal cargo transportation are presented. The problems were identified as a result of the analysis of the management system for multimodal cargo transportation in the international supply chains of goods of a trade organization, scientifically and economically justified ways to eliminate them were proposed to improve the management process of multimodal cargo transportation and increase the efficiency of management of structural divisions of the organization.

*Key words:* multimodal transportation; foreign market; international supply chain; cargo delivery; automobile transport; railway transport; sea transportation of goods; sea line; container ship; delivery route of goods.

Управление мультимодальными перевозками в международных цепях поставок товаров наиболее эффективным образом является весьма актуальной задачей, так как следует обосновать необходимостью расширения сферы их использования для обеспечения рентабельности работы всех участников данного процесса.

Мультимодальные перевозки представляют собой перевозки грузов с использованием двух или более видов транспорта, при которых ответственное лицо организует транспортировку «от двери до двери», несет за нее ответственность на всем пути следования, независимо от количества привлеченных видов транспорта, с оформлением единого перевозочного документа по единой сквозной тарифной ставке [2, с. 528].

Мультимодальные перевозки рассматриваются по трем основным аспектам. Первый аспект связан с тем, что при осуществлении мультимодальных перевозок должны использоваться, по меньшей мере, два разных вида транспорта. Согласно второму аспекту требуется, чтобы перевозки осуществлялись на основании договора о мультимодальной перевозке. Это означает, что простого факта осуществления мультимодальных перевозок более чем одним видом транспорта недостаточно, должен быть заключен договор о перевозке, охватывающий, по крайней мере, два вида транспорта, которые будут использованы для осуществления перевозки товаров. Третий аспект заключается в том, что мультимодальные перевозки подразумевают организацию перевозки одним оператором. Оператором здесь является любое лицо, которое осуществляет мультимодальные перевозки или обеспечивает ее осуществление самостоятельно. Следовательно, оператор мультимодальных перевозок может быть лицом, которое либо фактически осуществляет перевозки, либо просто заключает договор перевозки не в качестве агента, а как сторона договора (принципал) [1, с. 19].

В рамках изучения процесса управления мультимодальными перевозками в международных цепях поставок товаров объектом исследования послужила транспортная система организации, которая осуществляет свою торговую деятельность на территории Республики Беларусь и занимается закупками товаров

на международных рынках, а предметом исследования – управление мультимодальными перевозками в международных цепях поставок товаров данной организации. Исследование преследовало цель выработки и предложения научно и экономически обоснованных рекомендаций, направленных на повышение эффективности управления мультимодальными перевозками в международных цепях поставок товаров на основе современных методов и принципов логистики.

В ходе анализа работы транспортного подразделения особое внимание было обращено на работу менеджеров по мультимодальным перевозкам. Анализ их функциональных обязанностей показал, что они занимаются планированием и организацией доставки импортных товаров и несут ответственность за функционирование деятельности всей торговой организации, так как, если товар не вовремя поступит, работа службы продаж по данным ассортиментным группам будет приостановлена [3].

Исследование проводилось на примере системы управления мультимодальными грузоперевозками в международной цепи поставки конкретного товара, а именно речь шла об апельсинах сорта «Valencia» в объеме 24 тонны от грузоотправителя г. Александрия (Египет) в адрес торговой организации, находящейся в г. Полоцке (Республика Беларусь).

Рассматривая вопрос выбора видов и типов транспорта, а также оптимальных маршрутов движения транспортных средств, следует отметить, что главная задача здесь состоит в достижении максимального экономического эффекта и сокращении времени доставки товара. Анализ деятельности торговой организации показал, что в настоящее время, в рамках управления международными цепями поставок, используются два способа организации перевозок – мультимодальные и автомобильные перевозки.

Перейдем к рассмотрению процесса управления международными цепями поставок вышеназванного товара. Организацию доставки данного товара по маршруту осуществляет менеджер по мультимодальным перевозкам, в обязанности которого входят также изучение тарифов морских линий из региона отправки и поиск оптимальных вариантов перевалки контейнера для осуществления движения

груза до пункта назначения. В рассматриваемом случае был выбран транзитный порт г. Клайпеда (Литва).

В таблице 1 представлены данные по тарифам морских линий, в рамках которых осуществляется перевозка товаров по маршруту «г. Александрия (Египет) – г. Клайпеда (Литва)».

Таблица 1 – Тарифы морских линий по маршруту «г. Александрия (Египет) – г. Клайпеда (Литва)»

Порт выгрузки Морская линия	Клайпеда			
	СМА		Seago (Sealand)	Hamburg Sud
Порт отправки (Египет)	Александрия	Саид Вест	Дамьетта	Дамьетта
Море (FOB/CIF), \$	2 000	2 000	2 000	2 000
Экспедирование, \$	400	400	400	400
Ориентировочные сроки доставки, дн.	27	27	27	27

Исходя из приведенных в таблице 1 данных, стоимость морской перевозки груза, включая основные и дополнительные платежи, составляет 2000 долл. США, а стоимость услуг экспедитора составит 400 долл. США.

Анализ данных таблицы 1 показывает, что по данному маршруту работает несколько морских линий, а также в регионе отправки функционирует несколько портов. В таком случае принято решение о том, что отправка груза будет осуществляться с порта «Александрия» морской линией «СМА».

Далее рассмотрим способы доставки груза из г. Клайпеда (Литва) до г. Полоцка (Республика Беларусь). Здесь возможны три способа доставки груза – автотранспортом с рефрижераторной установкой, контейнеровозом и ускоренным контейнерным поездом «Viking». Однако организация чаще всего использует контейнеровозы для перевозки своих грузов по данному маршруту.

Проведенный анализ вышеназванных вариантов перевозки груза из порта г. Клайпеда (Литва) до г. Полоцка (Республика Беларусь) показал, что доставка контейнеровозом является наиболее оптимальным вариантом. Стоимость доставки груза автотранспортным транспортом с рефрижераторной установкой, в связи с дополнительными логистическими операциями с грузом, приблизительно совпадает со стоимостью перевозки контейнеровозом, и при доставке груза ускоренным

контейнерным поездом «Viking» увеличивается время и появляются дополнительные затраты, вызванные тем, что у организации отсутствует собственная железнодорожная ветка.

Общие затраты на закупку и доставку товара по маршруту «г. Александрия (Египет) – г. Полоцк (Республика Беларусь)» через порт г. Клайпеда (Литва), комбинируя морской транспорт и контейнеровоз, представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Общие затраты на закупку и доставку товара морским транспортом и контейнеровозом

Наименование затрат	Сумма, бел. руб.
Стоимость морской перевозки	4 892,6
Стоимость услуг экспедитора	978,52
Затраты на закупку	26 420,04
Транспортные издержки	2 524,88
Затраты на страхование	132,10
Транзакционные издержки	2,64
Таможенные платежи	7 346,49
Итого	42 297,27

Из таблицы 2 видно, что общие затраты на закупку и доставку товара по указанному маршруту морским транспортом и контейнеровозом составляют 42 297,27 бел. руб. Ориентировочный срок доставки составляет 29 дней.

Однако, несмотря на недостатки перевозки грузов ускоренным поездом «Viking», следует отметить, что рассматриваемая торговая организация пользуется данным способом при доставке больших партий груза (от 29 тонн) из порта г. Клайпеда (Литва) до г. Полоцка (Республика Беларусь). В таблице 3 представлен расчет общих затрат на закупку и доставку товара по указанному, комбинируя морской транспорт и ускоренный контейнерный поезд «Viking».

Таблица 3 – Общие затраты на закупку и доставку товара морским транспортом и контейнерным поездом «Viking»

Наименование затрат	Сумма, бел. руб.
Стоимость морской перевозки	4 892,6
Стоимость услуг экспедитора	978,52
Затраты на закупку	26 420,04
Транспортные издержки	3 065,19
Затраты на страхование	132,10
Транзакционные издержки	2,64
Таможенные платежи	7 432,86
Итого	44 899,55

Из таблицы 3 следует, что общие затраты на закупку и доставку апельсинов сорта «Valencia» по маршруту «г. Александрия (Египет) – г. Полоцк (Республика Беларусь)» через порт г. Клайпеда (Литва) морским транспортом и контейнерным поездом «Viking» составляют 44 899,55 бел. руб. Следует также добавить, что для доставки товара из контейнера с железнодорожной станции г. Полоцка до склада организации требуется автотранспорт и стоимость доставки составляет 250 долл. США, что включено в общие затраты. Ориентировочный срок доставки товара составляет 32–34 дня.

Подводя итог проведенного анализа, следует отметить, что эффективность управления мультимодальными грузоперевозками в международных цепях поставок товара влияет на конечный результат деятельности организации, а именно на получение желаемой прибыли от реализации данного товара.

В результате анализа логистической системы управления мультимодальными перевозками в международных цепях поставок товаров рассмотренной торговой организации были выявлены некоторые недостатки, а именно:

- экономически невыгодное для организации комбинирование транспорта при мультимодальной перевозке;
- отсутствие в организации электронного документооборота;
- отказ транспортно-экспедиторских организаций в перевозке некоторых видов товаров данной организации.

В целях повышения эффективности управления транспортом при закупке товаров на внешнем рынке, улучшения деятельности торговой организации и обеспечения ее конкурентоспособности вышеуказанные недостатки необходимо устранить.

Для решения проблемы экономически невыгодного для организации комбинирования транспорта при мультимодальной перевозке предлагается разработка новых экономически выгодных маршрутов доставки товаров организации. В ходе анализа существующих способов доставки товара было выявлено, что наиболее часто используемой схемой доставки является комбинирование морского транспорта и автомобильного транспорта, а именно

контейнеровоза. Однако следует отметить, что данная схема используется благодаря более экономичному маршруту доставки через порт перегрузки в г. Клайпеде (Литва).

По результатам анализа ныне действующих способов перевозки товара по маршруту «г. Александрия (Египет) – г. Полоцк (Республика Беларусь)» были выявлены 2 схемы осуществления доставки: 1) доставка ускоренным контейнерным поездом «Зубр» через порт перевалки в г. Риге (Латвия); 2) доставка контейнеровозом через порт перевалки в г. Риге (Латвия).

Схема доставки товара по маршруту «г. Александрия (Египет) – г. Полоцк (Республика Беларусь)» комбинированием морского и железнодорожного транспорта через порт перевалки в г. Риге (Латвия). На сегодняшний день доставка товаров рассматриваемой организации не осуществляется через Рижский свободный порт.

Рижский свободный порт – это важное звено в глобальной и региональной транспортной цепи и сети пассажирских и грузовых перевозок в регионе Балтийского моря. Он оказывает безопасные и надежные услуги своим клиентам. Исходя из проанализированных данных, следует отметить, что стоимость морской перевозки, включая основные и дополнительные платежи, составит 2000 \$, а стоимость услуг экспедитора составляет 400 \$. В таблице 4 представлен расчет общих затрат на закупку и доставку товара по маршруту «г. Александрия (Египет) – г. Полоцк (Республика Беларусь)», комбинируя морской транспорт и ускоренный контейнерным поездом «Зубр».

Из таблицы 4 следует, что общие затраты на закупку и доставку товара по маршруту «г. Александрия (Египет) – г. Полоцк (Республика Беларусь)» морским транспортом и ускоренным контейнерным поездом «Зубр» составляют 42 672,43 бел. руб. Ориентировочный срок доставки составляет 26–28 дней.

Таблица 4 – Общие затраты на закупку и доставку товара морским транспортом и ускоренным контейнерным поездом «Зубр»

Наименование затрат	Сумма, бел. руб.
Стоимость морской перевозки	4 892,6
Стоимость услуг экспедитора	978,52

Затраты на закупку	26 420,04
Транспортные издержки	2 736,97
Затраты на страхование	132,10
Транзакционные издержки	2,64
Таможенные платежи	7 509,56
Итого	42 672,43

Схема доставки товара по маршруту «г. Александрия (Египет) – г. Полоцк (Республика Беларусь)» комбинированием морского и автомобильного транспорта (контейнеровоза) через порт перевалки в г. Риге (Латвия).

В таблице 5 представлен расчет общих затрат на закупку и доставку товара «Valencia» по маршруту «г. Александрия (Египет) – г. Полоцк (Республика Беларусь)», комбинируя морской транспорт и контейнеровоз.

Таблица 5 – Общие затраты на закупку и доставку товара морским транспортом и контейнеровозом

Наименование затрат	Сумма, бел. руб.
Стоимость морской перевозки	4 892,6
Стоимость услуг экспедитора	978,52
Затраты на закупку	26 420,04
Транспортные издержки	1 781,74
Затраты на страхование	132,10
Транзакционные издержки	2,64
Таможенные платежи	7 303,43
Итого	41 514,07

Таким образом, общие затраты на закупку и доставку апельсинов сорта «Valencia» составляют 41 514,07 бел. руб. Ориентировочный срок доставки составляет 25 дней.

Из приведенных схем следует, что наиболее экономически эффективным способом доставки является комбинирование морского транспорта и автомобильного транспорта в виде контейнеровоза через порт перевалки в г. Риге (Латвия) «Рижский свободный порт».

Экономический эффект от нового способа доставки по сравнению с уже используемой схемой транспортировки в рассматриваемой организации составит 783,20 бел. руб. или 320,16 \$ за один контейнер. Также при данной схеме доставки товаров, ориентировочный срок доставки будет составлять 25 дней, что на 3–9 дней меньше, чем при других представленных схемах.



Далее рассмотрим решение проблемы отсутствия в организации электронного документооборота. Проанализировав деятельность транспортного подразделения рассматриваемой организации, его взаимодействие с другими структурными подразделениями, на первоначальном этапе было принято решение внедрить систему электронного документооборота (СЭД) в несколько подразделений логистической направленности данной организации.

Так, исходя из итоговой оценки функциональных возможностей анализируемых СЭД, следует, что наиболее предпочтительной СЭД является система «Е1 Евфрат». Стоимость одной лицензии системы «Е1 Евфрат» составляет 6 800 RUB.

При обучении более 5 сотрудников по выбранному курсу организации предоставляется скидка в размере 10 % от полной стоимости обучения. Обучение одного пользователя составляет 6000 RUB. Затраты на внедрение СЭД «Е1 Евфрат» в деятельность организации составят 78488,99 бел. руб. Годовой прирост чистой прибыли торговой организации после внедрения СЭД «Е1 Евфрат» составит 137 856,41 бел. руб., срок окупаемости проекта составит 7 месяцев, после чего СЭД начнет приносить организации дополнительную прибыль.

Проблему отказа транспортно-экспедиторских организаций в перевозке некоторых видов товаров данной организации предлагается решить путем оптимизации критериев выбора транспортно-экспедиторских организаций при осуществлении доставки некоторых видов товаров.

Данная торговая организации периодически сталкивается с проблемой поиска перевозчиков для осуществления доставки некоторых видов товаров. Перевозка таких товаров является явлением сезонным, т. е. перевозиться каждый сезон в одно и то же время года. Перевозка таких товаров должна осуществляться со строгим соблюдением множества правил, дополнительных условий и требований по организации данного процесса. Транспортные организации при таком количестве требований, либо отказываются перевозить данные виды товаров (в частности бахчевые культуры), либо устанавливают высокую тарифную ставку на их перевозку.

Для решения данной проблемы предлагается заключение долгосрочного договора на перевозку товаров со столь дополнительными условиями на период появления таких товаров на рынке. За основу совершенствования выбора транспортно-экспедиторских организаций для перевозки арбуза при его закупке в Российской Федерации предлагается маршрут его доставки «г. Быков (Волгоградская область, Российская Федерация) – г. Полоцк (Республика Беларусь)» автомобильным транспортом.

При проведении анализа рынка оказания транспортно-экспедиторских услуг, была изучена деятельность множества транспортно-экспедиторских организаций, которые работают в данном географическом направлении, имеющие соответствующие автотранспортные средства, готовые перевозить бахчевые культуры и согласные с заключением долгосрочного договора. Вследствие ведения переговоров и подбора было выделено три из них, к которым относятся ООО «Автопромснабспедишн», EastLines и ИП «Кисельников». Для окончательного выбора транспортно-экспедиторской организации были предъявлены дополнительные требования, к которым относятся наличие соответствующих автотранспортных средств, согласие на заключение долгосрочного договора, перевозка бахчевых культур, в результате чего предпочтение было отдано ИП «Кисельников», так как оно получило наибольшую интегральную оценку и отвечает требуемым критериям.

При заключении долгосрочного договора с ИП «Кисельников» по доставке предполагаемого товара торговая организация получит чистую прибыль за сезон перевозки в размере 17 518,80 бел. руб.

Таким образом, для выбора подходящего способа перевозки грузов в системе управления мультимодальными перевозками в международных цепях поставок необходимо просчитать стоимость и сроки по всем возможным маршрутам их доставки, и только после этого принимать окончательное решение.

Предложенные в данном исследовании направления совершенствования системы управления мультимодальными перевозками в международных цепях поставок товаров торговой организации будут способствовать повышению

эффективности управления ее структурными подразделениями путем тесной координации их деятельности что, безусловно, обеспечит рентабельность и конкурентоспособность организации и позволит ей получить дополнительную прибыль от внешнеторговой деятельности.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Дедов А. Н., Маринченко О. С. Организация интер- и мультимодальных перевозок: учеб. пособие. Караганда: Издательство КарГТУ, 2016. 101 с.
2. Дыбская В. В. Логистика: учебник / Под ред. В. И. Сергеева. М.: Эксмо, 2009. 944 с.
3. Положение о транспортном отделе [Электронный ресурс]. URL: <http://trudova-ohrana.ru/primery-dokumentov/primery-polozhenij-po-predpriyatiju-/1733-polozhenie-o-transportnom> (дата доступа: 14.11.2020).