

УДК: 04:656:005.932(476)

КРОСС-ДОКИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ ОПТИМИЗАЦИИ ЦЕПОЧКИ ПОСТАВОК

Суорова С. Д.

*Доцент высшей школы сервиса и торговли, к.э.н., доцент,
Санкт-Петербургский государственный политехнический университет им.
Петра Великого,
Россия, Санкт-Петербург*

Куликова О. М.

*Доцент кафедры экономики и финансов, к.т.н.,
Санкт-Петербургский государственный университет промышленных
технологий и дизайна,
Россия, Санкт-Петербург*

Аннотация. В последнее время тренд на быструю доставку продукции конечному потребителю усиливается, что актуализирует необходимость внедрения новых технологий, способствующих ускорению перемещения товаров из сферы производства в сферу потребления. Согласно статистике, при розничной продаже, примерно четверть стоимости продукта составляют затраты на логистику. Следовательно, при организации доставки приоритетной задачей становится исключение возможности размещения груза на хранение, которая решается посредством внедрения технологии кросс-докинга, позволяющей минимизировать время пребывания грузов на складе, подачи транспорта и его движения. Кросс-докинг предоставляет возможность компаниям, специализирующимся в разных сферах деятельности, наиболее полно удовлетворить потребности клиентов в скорости исполнения заказа. В заключении авторы отмечают, что компании, которые примут решение о внедрении данной технологии с целью оптимизации бизнес-процессов, получат

дополнительные конкурентные предпочтения среди отечественных и мировых логистических операторов.

Ключевые слова: кросс-докинг, сквозное складирование, переработка груза, транспортные потоки, логистические услуги.

CROSS-DOCKING AS A SUPPLY CHAIN OPTIMIZATION TOOL

Suvorova S. D.

Associate Professor, Graduate School of Service and Trade, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,

Peter the Great St. Petersburg State Polytechnic University, Russia. Peter the Great, Russia, St. Petersburg

Kulikova O. M.

Associate Professor, Department of Economics and Finance, Candidate of Technical Sciences,

Saint-Petersburg State University of Industrial Technologies and Design, Russia, St. Petersburg

Annotation. In recent years, the trend for fast delivery of products to the end consumer is increasing, which actualises the need to introduce new technologies that accelerate the movement of goods from production to consumption. According to statistics, logistics costs account for about a quarter of the cost of a product at retail. In this regard, the speed of delivery without the need to place the goods in storage becomes a priority. Cross-docking technology allows us to optimise business processes, which helps to minimise the stay of goods in the warehouse, accurate coordination of the time of transport delivery and its movement. Cross-docking allows companies specialising in different spheres of activity to fully meet the needs of customers at the speed of order execution. In conclusion, the authors note that the companies that decide to implement this technology will get additional competitive preferences among domestic and global logistics operators.

Key words: cross-docking, end-to-end warehousing, cargo processing, transport flows, logistics services.

В последние годы, на фоне сложившейся геополитической ситуации, на рынке наблюдается непрерывная трансформация логистических услуг. Большинство компаний были вынуждены пересмотреть организацию процесса товародвижения, посредством внедрения новых для себя технологий, способствующих ускорению перемещения товаров из сферы производства в сферу потребления. Именно это повлияло на разработку технологий, позволяющих оптимизировать логистические процессы и сделать их более прозрачными и малозатратными.

Согласно статистике, при розничной продаже, примерно четверть стоимости продукта составляют затраты на логистику. Таким образом, логистическим операторам следует планировать организацию доставки грузов, исключая необходимость размещения товаров на ответственное хранение. Оптимизировать бизнес-процессы позволяет технология кросс-докинга (сквозное складирование), которая активно используется различными автомобильными брендами, производителями электроники, ретейлерами и др. Проектирование соответствующих логистических площадок и совершенствование профильного программного обеспечения поспособствует развитию данной технологии и в России.

Кросс-докинг позволяет компаниям, специализирующимся в разных сферах деятельности наиболее полно удовлетворить потребности клиентов в скорости исполнения заказа, что является неотъемлемой составляющей системы «точно в срок» и при поставке сложно консолидированных грузов. Кросс-докинг представляет собой перегрузку груза с одного транспортного средства на другое, исключая ответственное хранение, посредством сквозного складирования, с учетом необходимости возможного выполнения дополнительных операций, (т. е.

осуществляется доставка груза от производителя или посредника к получателю без задержки).

Следовательно, с одной стороны, кросс-докинг – мобильный и точный метод переработки больших партий продукции на складе; с другой стороны – услуга, позволяющая снизить объем товарных запасов или полностью отказаться от них, а также сократить складскую площадь, при организации оперативной поставки.

В настоящее время различают одноэтапной и двухэтапный виды сквозного складирования, классифицируемые в зависимости от назначения, количества получателей и выполняемых операций с грузом (рисунок 1, рисунок 2).



Рисунок 1. Одноэтапный кросс-докинг [Источник: составлено авторами].

При одноэтапном кросс-докинге ответственность за качество и сохранность груза лежит на поставщика, что снижает риски для получателя. Одноэтапное сквозное складирование может быть представлено несколькими модификациями, способными удовлетворять индивидуальные потребности получателя [1; 2; 4] (таблица 1).

Таблица 1 – Модификации одноэтапного кросс-докинга [Источник: составлено авторами].

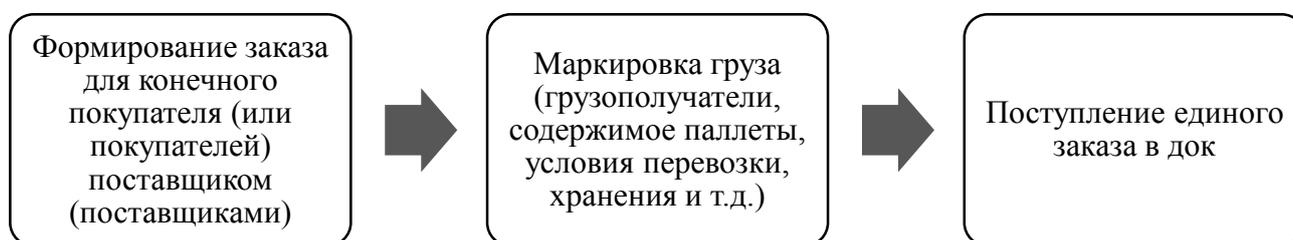
<i>Модификация</i>	<i>Содержание</i>
Перевалка	Груз от одного поставщика прибывает на склад на одном транспортном средстве (ТС), перегружается на другое ТС и отправляется получателю. В данном случае склад рассматривается как временный перевалочный пункт.

Расконсолидация	Груз от одного поставщика прибывает на склад на одном ТС, распределяется для нескольких получателей по разным ТС и отправляется получателям. Или груз от разных поставщиков поступает на склад, распределяется для нескольких получателей по разным ТС и отправляется получателям. И в первом, и во втором случаях склад выполняет функции переупаковки и подсортировки.
Консолидация	Груз от разных поставщиков поступает на склад, перегружается на одно транспортное средство и отправляется получателю. В данном случае склад рассматривается как временный перевалочный пункт.

Независимо от используемой модификации одноэтапный кросс-докинг требует внедрения современных технологий управления и автоматизации складских процессов.

Далее рассмотрим двухэтапный кросс-докинг, который является более сложным.

1-й этап:



2-й этап:

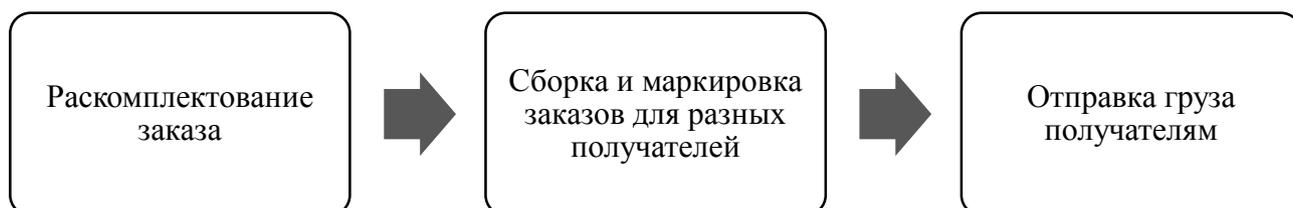


Рисунок 2. Двухэтапный кросс-докинг [Источник: составлено авторами].

При двухэтапном кросс-докинге каждая грузовая единица отмечается специальной маркировкой, включающей номер заказа и адрес получателя, что позволяет предотвратить нелегальный доступ к грузу. Двухэтапный процесс может быть представлен двумя модификациями (таблица 2).

Таблица 2 – Модификации двухэтапного кросс-докинга [Источник: составлено авторами].

<i>Модификация</i>	<i>Содержание</i>
Переконсолидация	Груз от разных поставщиков прибывает на склад, разгружается, распределяется по заказам, которые грузятся на разные транспортные средства и отправляются получателям.
Подсортировка	Груз от поставщика прибывает на склад, доукомплектовывается, имеющейся на складе продукцией, а затем развозится грузополучателям.

Для внедрения сквозного складирования провайдером логистики, необходимо проанализировать реализуемые бизнес-процессы, среди которых особое внимание следует уделить:

- определению сопоставимых затрат на традиционное хранение и кросс-докинг;
- оценке состояния имеющихся ресурсов и возможности их использования при переходе на кросс-докинг;
- выбору вида сквозного складирования.

В этой связи, принципиально важным является проведение систематического мониторинга данных об объемах грузооборота, соблюдении предъявляемых требованиях к обработке продукции, видах грузопереработки и т. д. Поскольку кросс-докинг связан с поставкой, обработкой и отправкой большого объема грузов, то является важным спроектировать направление транспортных потоков. Входящие и исходящие транспортные потоки должны перемещаться в соответствии с разработанным графиком во избежание простоя и срыва сроков доставки. Внедрение кросс-докинга следует запускать начиная с пилотного проекта, позволяющего скорректировать возможные недостатки, которые могут возникнуть при полном переходе на данную технологию. Сквозное складирование способствует минимизации пребывания грузов на складе, сокращению времени подачи транспорта и оптимизации его перемещения.

Среди других преимуществ кросс-докинга следует отметить:

- сокращение складских площадей и снижение затрат на их строительство/аренду, содержание;
- уменьшение потребности в спецоборудовании, используемом на традиционных складах;
- упрощение документооборота;
- корректировка времени комплектации заказов и организации поставки;
- ускорение товарооборачиваемости;
- повышение эффективности взаимодействия с поставщиками и грузополучателями;
- точное планирование сроков поставок;
- сокращение количества возврата продукции, вследствие уменьшения ошибок при комплектации заказов.

Преимущества кросс-докинга наиболее полно раскрываются для компаний среднего и крупного бизнеса [3; 5].

Отметим, что у кросс-докинга есть и недостатки. Сквозное складирование следует рассматривать как сложно организованную систему, в которой могут возникнуть разногласия между поставщиками и получателями, что обусловлено отсутствием контроля качества товаров на площадках кросс-докинга, как на уровне единицы продукции, так и на уровне паллеты. В результате поставщик несет ответственность за сохранение целостности продукции или пересортицу, но это дает ему возможность снизить уровень товарных запасов без появления риска их нехватки при повышении спроса.

В заключении отметим, что в связи с нетрадиционным форматом кросс-докинг, в основном, реализуется крупными компаниями, такими как:

- сетевые ретейлеры;
- аутсорсеры;
- автобизнес;
- логистические экосистемы;

- независимые оптовики, обеспечивающие непрерывный поток поставок в регионы.

С учетом современных тенденций кросс-докинг становится более востребованным, поскольку тренд на быструю доставку продукции конечному потребителю усиливается. Данная технология позволяет планировать цепочку поставок, сокращая звенность посредством исключения дополнительного перевозчика и длительного хранения, а также диверсифицировать процессы, снижающие стоимость продукции. Поэтому компании, которые примут решение о внедрении кросс-докинга получают дополнительные конкурентные преференции среди отечественных и мировых логистических операторов.

Библиографический список:

1. Новоселова, К. Е. Эффективность применения технологии кросс-докинга на автомобильном транспорте // Актуальные проблемы современной экономики: Материалы X международной научно-практической конференции. – Омск: Омский государственный университет путей сообщения, 2022. – С. 295-299.

2. Усанов К. Ю. Использование логистической технологии кросс-докинга в цепях поставок молочной продукции. В сборнике: Наука и образование в условиях цифровой трансформации экономики и общества. С-Петербург, 2021. С. 273-277

3. Ляховец, Е. Э. Кросс-докинг в управлении цепями поставок / Е. Э. Ляховец, М. В. Феоктистова // Развитие логистики и управления цепями поставок: материалы II Международной научно-практической конференции в БНТУ. – Минск: Белорусский национальный технический университет, 2022. – С. 172-176.

4. Шепелин, Г. И. Кросс-докинг в логистике как эффективная схема для оптимизации бизнес-процессов / Г. И. Шепелин, В. В. Ершов // Теория права и межгосударственных отношений. – 2021. – Т. 1, № 2(14). – С. 335-344.

5. Чернухина, Г. Н. Применение кросс-докинга в логистических процедурах / Г. Н. Чернухина, Я. В. Гольдин // Вестник Национального Института Бизнеса. – 2023. – № 1(49). – С. 240-248.

Оригинальность 90%