

КРОСС-ДОКИНГ: ОПТИМИЗАЦИЯ ЦЕПЕЙ ПОСТАВОК

Евгения Нечаева,
студентка 4 курса факультета маркетинга направления «Логистика»
Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова

Аннотация. В данной статье дается понятие технологии кросс-докинга как прогрессивного метода обработки товара для оптимизации бизнес-процессов в цепи поставок. Автором описаны особенности и преимущества кросс-докинга, а также определены ограничения, связанные с внедрением технологии.

Ключевые слова. Сквозное складирование, складская логистика, виды кросс-докинга, сокращение затрат, управление цепями поставок.

Annotation. This article provides the concept of cross-docking technology as a progressive method of processing goods to optimize business processes in the supply chain. The author describes the features and advantages of cross-docking, as well as defines the limitations associated with the introduction of technology.

Key words. End-to-end warehousing, warehouse logistics, types of cross-docking, cost reduction, supply chain management.

Введение

В современном мире проблема организации оперативной и менее затратной доставки от грузоотправителя к грузополучателю приобретает особое значение. Эффективность логистических операций, скорость обработки товара во многом зависят от того, как взаимодействуют между собой все звенья логистической цепи, насколько оптимизированы бизнес-процессы на складе [9], поэтому любое предприятие старается постоянно совершенствовать организацию процесса поставок таким образом, чтобы осуществлять доставку в кратчайший срок при минимальных логистических издержках.

Одна из задач, позволяющих решить проблему несовершенства цепи, связана с сокращением огромного количества складских операций при размещении груза на длительное хранение. Осуществить это можно с помощью технологии кросс-докинга, которая исключает этап хранения и сокращает складские издержки. Ведущие мировые производители и торговые компании уже давно применяют ее, так как она мобильна, технологически выверена, а потому является очень прогрессивным методом обработки товара [5]. Однако чтобы успешно внедрить эту технологию, руководству

необходимо разбираться в понятии кросс-докинга, знать его особенности, преимущества, условия и ограничения для осуществления.

Методы

При написании статьи использовались методы синтеза и анализа новых знаний, полученных на основе изучения материалов (профильных журналов «Logistics Management», «Молодой ученый» и др.). С помощью научного метода обобщения удалось выявить особенности технологии и ее ограничения, требуемые для успешного внедрения. Сравнительный анализ технологий складирования позволил оценить эффективность использования кросс-докинга. Опыт зарубежных и российских компаний показал перспективность использования технологии сквозного складирования.

Результаты

Кросс-докинг (англ. cross – прямую, пересекать, англ. dock – погрузочная платформа) – система организации складских процессов, при которой операции приемки и отгрузки товаров осуществляются без размещения в зоне долговременного хранения. Иными словами, при использовании тех-

нологии кросс-докинга груз проходит через склад напрямую.

В литературе выделяют два основных вида кросс-докинга:

1) *одноэтапный*, который характеризуется простотой работы склада. Товар, поступая на склад, уходит неизменным и направляется заказчиком;

2) *двухэтапный* кросс-докинг, который требует большего количества операций. Поступившая на склад партия товара реформируется, товар делится на отдельные заказы или собирается в единый блок, а после доставляется каждому грузополучателю.

При использовании как одноэтапного, так и двухэтапного кросс-докинга выделяют несколько альтернативных возможностей применения этих видов (табл. 1).

В отличие от традиционного склада (рис. 1) кросс-докинг является совокупностью логистических операций, с помощью которой появляется возможность исключить этап хранения груза на складских площадях (рис. 2).

В результате такой интеграции процессов в цепочке поставок значительно снижаются логистические издержки, и сокращается время поставок, а продукция доставляется за минимальный срок. Отсюда плавно вытекают и другие преимущества внедрения технологии кросс-докинга:

Таблица 1.

Виды одноэтапного и двухэтапного кросс-докинга

Источник: [1]

Вид	Характеристика
Одноэтапный	
Перевалка через склад	Замена транспортного средства без расформирования грузовой единицы
Расконсолидация	Один поставщик – несколько грузополучателей. Поступивший товар расфасовывается по разным машинам и отправляется прямым к конечным получателям
Двухэтапный	
Переконсолидация	Несколько поставщиков – несколько грузополучателей. Товар разгружается, после чего сортируется по партиям, а затем загружается по разным машинам и отправляется конечным грузополучателям
Консолидация	Несколько поставщиков – один грузополучатель. Товар от нескольких грузоотправителей выгружается и формируется в одну большую партию, затем уходит конечному получателю
Подсортировка со склада	К пришедшему товару при перегрузке в другие транспортные средства добавляется товар, хранящийся на складе

- сокращается потребность в складских площадях и снижается нагрузка на зоны хранения;
- появляется возможность четкого планирования поставок;
- сокращается количество персонала и вспомогательной техники;
- уменьшается время нахождения товара на складе, тем самым увеличивается среднесуточный грузооборот склада;
- оптимизируются складские запасы продукции: уменьшается страховой запас и расширяется ассортимент.

Однако, как и любая другая технология, кросс-докинг имеет не только достоинства, но и недостатки:

- необходима четкая координация всех участников логистической цепочки, иначе несоблюдение временных ограничений приведет к потерям времени, простоям автомобилей и срывам сроков поставки;
- не предусматривает внутритарный контроль количества и качества принимаемого и отгружаемого товара, как на уровне складского места, так и на уровне грузовой единицы, что в последующем может привести к разногласиям между поставщиком и грузополучателем;
- наличие единой IT-системы: необходима взаимосвязь между WMS-системой оператора кросс-докинга и ERP-системой поставщика и грузополучателя, в противном случае возникают проблемы с оформлением и формированием отгрузки.

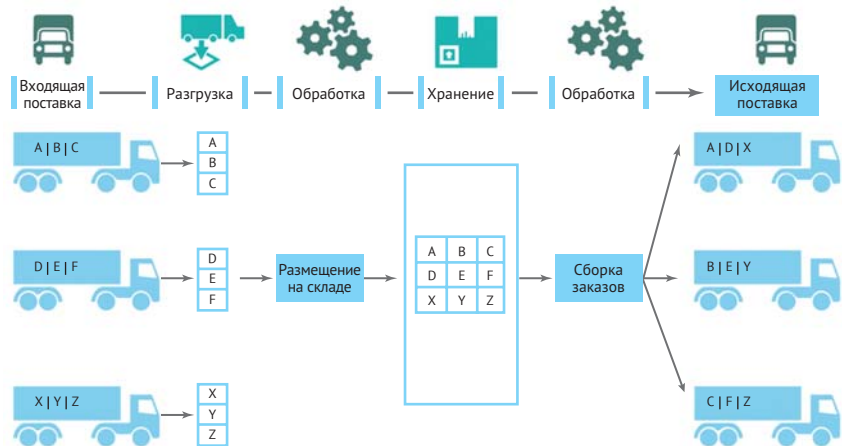


Рисунок 1. Схема традиционного склада

Источник: [13]

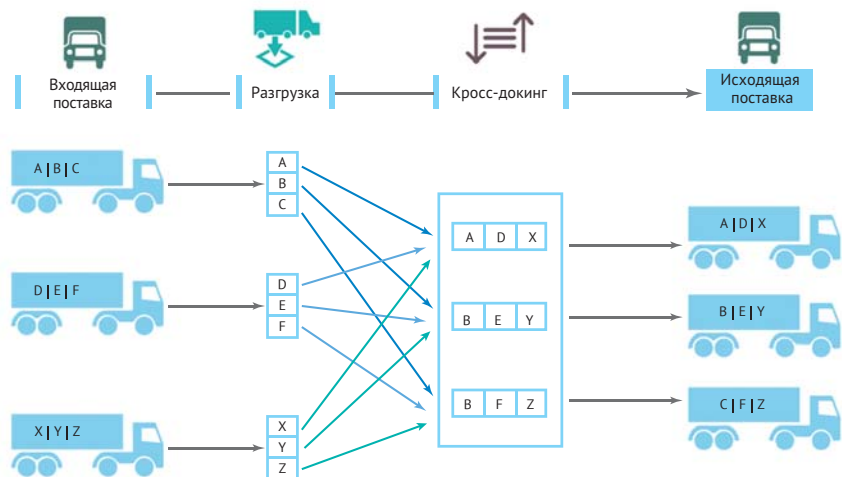


Рисунок 2. Схема кросс-докинга

Источник: [13]

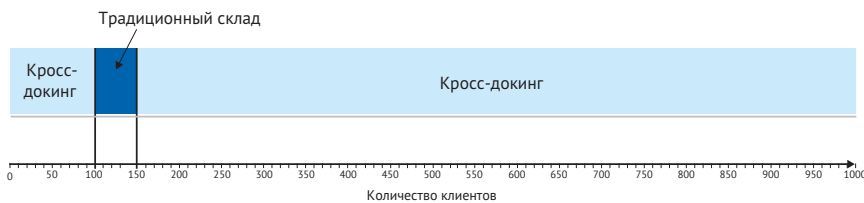


Рисунок 3. Выбор типа склада в зависимости от количества обслуживаемых клиентов
Источник: [8]

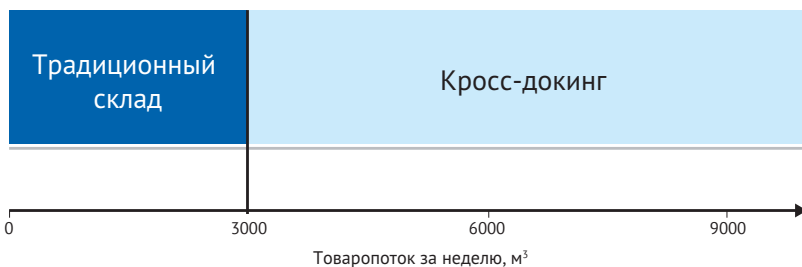


Рисунок 4. Выбор типа склада в зависимости от объема товаропотока
Источник: [8]

Стоит отметить, что в некоторых случаях применять технологию кросс-докинга не всегда целесообразно:

- кросс-докинг выгоден при числе конечных клиентов, колеблющемся от 2 до 1 000, но уступает традиционному складу при количестве клиентов 100–150 [8] (рис. 3);
- при фиксированном количестве обслуживаемых клиентов кросс-докинг становится выгодным лишь после достижения определенного объема – от 3 000 м³ в неделю. В других случаях лучше отдать предпочтение схеме традиционного склада [8] (рис. 4).

Рассматриваемая технология применима не для всех типов продукции. Целесообразнее применять ее для следующих категорий товара:

- занимающие большой объем;
- пользующиеся максимальным спросом;
- с высоким прогнозируемым спросом;
- скоропортящиеся продукты;
- не требующие дополнительной проверки качества при получении.

Наиболее эффективно использовать кросс-докинг для товаров, обладающих следующими свойствами (рис. 5).

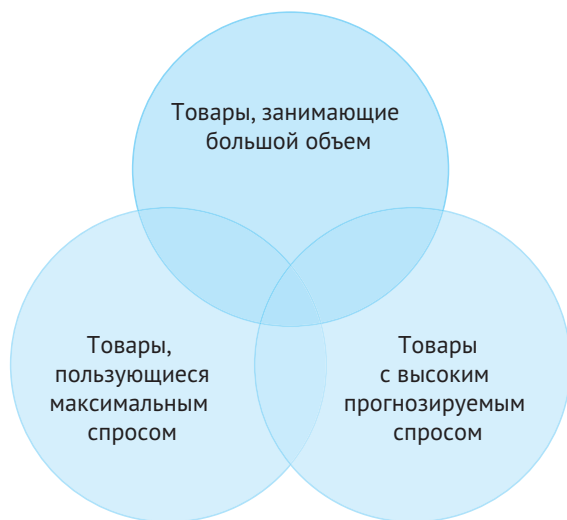


Рисунок 5. Товары, наиболее подходящие для кросс-докинга
Источник: [4]

Помимо ограничений по грузу, кросс-докинг требует и ограничения по складскому помещению [7]:

- специальная форма здания (в форме букв H, I, L, T, U), оснащенная по периметру местами для погрузки и выгрузки товара;
- достаточно большая зона пунктов временного хранения и свободное пространство для беспрепятственного перемещения техники;
- техническая оснащенность (погрузочно-разгрузочная техника, конвейеры);
- высокая степень автоматизации (использование RFID-системы либо технологии штрихкодирования).

Перечисленные ограничения создают компаниям множество препятствий по внедрению кросс-докинга. Эффективность использования технологии во многом зависит от соблюдения стандартов и четкой организации бизнес-процессов. Именно из-за сложности внедрения российские компании используют эту технологию крайне редко. Многие не готовы рисковать и не выходят за рамки традиционных логистических процессов.

Оценить эффективность кросс-докинга можно с помощью сравнительного анализа затрат на выполнение заказов при использовании технологии традиционного и сквозного хранения (рис. 6).

Такое сравнение показывает, что внедрение технологии кросс-докинга позволяет снизить издержки примерно на 50%.

При принятии решения о введении технологии следует определить наиболее подходящий вид кросс-докинга. Для этого необходимо оценить имеющиеся возможности предприятия. Изменения, которые требуется внести для перехода к новой технологии, зависят от объема поставок, требований к обработке выбранных товаров, вида обработки груза и т.д.

Поскольку сквозное складирование осуществляется быстрее традиционного, важно не только получать информацию в режиме реального времени, но и эффективно ее использовать. Для этого нужно иметь как WMS-систему, так и ее интеграцию с ERP-системами поставщиков и грузополучателей.

Очень важно, чтобы всякая реализация начиналась с пилотной программы, чтобы охватить только часть грузов и поставщиков. Это позволит изучить, как технология работает в условиях данного предприятия в не-

больших масштабах, и исправить любые недостатки, прежде чем она будет использована для целой линии продукции или сети складов.

Говоря о мировом опыте, зарубежные компании активно используют технологию сквозного складирования [11].

Кросс-докинг широко применяется в розничной торговле. Опыт ведущих компаний, таких как Wal-Mart, METRO Cash & Carry, которые успешно внедрили кросс-докинг, подтверждает перспективность данной технологии не только в формировании конкурентных преимуществ по скорости и качеству работы, но и по снижению затрат.

На данный момент кросс-докинг внедряется и в автомобильную промышленность. Toyota построила распределительный центр в Калифорнии с различными формами кросс-докинга, что позволило компании сократить срок поставки деталей из Японии с 25 до 11 дней. Помимо этого примерно одна треть всех операций осуществляется путем сквозного складирования. Mitsubishi Motor Manufacturing возвела комплекс рядом со сборочным заводом Mitsubishi. Таким образом, все детали и материалы поступают на завод максимум за два часа до начала производственного графика, поддерживая стратегию JIT (Just-in-Time). Кросс-докинг также становится популярным в телекоммуникационной и электронной промышленности (Panasonic, Ericsson). Эти отрасли характеризуются быстрыми темпами изменений, причем продукты обычно имеют очень короткие жизненные циклы. Сокращение времени цикла доставки позволяет быстро поставлять продукцию клиентам и устранять необходимость в высоких уровнях запасов [10].

Специалисты склонны утверждать, что и в России существуют все предпосылки к развитию кросс-докинга. Интенсивно разрабатывается профессиональное программное обеспечение, совмещающее системы учета и управление товаропотоками. В скором времени появится спрос на терминалы, перемещающие грузы с одного вида транспорта на другой, и моментально отправлять их потребителю [3]. Эти и другие факторы позволят отечественным компаниям полноценно использовать современную технологию кросс-докинга, которая даст возможность нарастить конкурентные преимущества не только на отечественном рынке, но и на мировом.

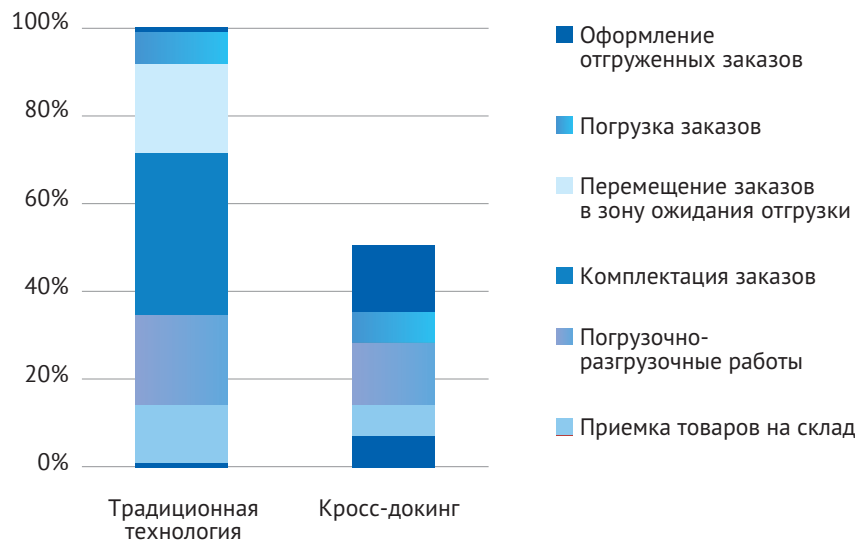


Рисунок 6. Структура затрат при различных технологиях работы склада
Источник: [6]

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Как кросс-докинг помогает сократить расходы на склад // Международная торговая палата – Всемирная организация бизнеса (ICC). Электронный ресурс: URL: <http://www.iccwbo.ru/blog/2016/kak-kross-doking-pomogaet-sokratit-raskhody/>
2. Кросс-докинг: организация и опыт применения // Клуб логистов. Электронный ресурс: URL: <http://logist.ru/articles/kross-doking-organizaciya-i-opyt-primeneniya>
3. Маслов Д.Д., Овнанян Г.М., Прокопенков А.В. Оптимизация цепей поставок с помощью технологии кросс-докинга // Молодой ученый. – 2018. – № 28. – С. 3–5. Электронный ресурс: URL <https://moluch.ru/archive/214/52022/>
4. Наполитано Н. Внедрение технологии кросс-докинг // Склад и техника. – 2008. – № 3.
5. Пензев В.Н. Кросс-докинг // Логистика и управление цепями поставок. – 2012. – № 5 (52). – С. 84–90.
6. Полешук Е.Н. Сравнительный анализ складских технологий // Логистические системы в глобальной экономике. – 2015. – № 5. – С. 323–326.
7. Соболев Д.Ю. Логистическая технология «кросс-докинг»: преимущества и альтернативные варианты использования // «Актуальные аспекты развития инновационной мезоэкономики»: сборник научных статей международной научно-практической конференции. ФГБОУ ВО «Хабаровский государственный университет экономики и права». – Хабаровск, 2016.
8. Технологическая эффективность кросс-докинга // Концепт Лоджик. Электронный ресурс: URL: http://clogic.ru/publikatsii/tekhnologii-upravleniya-tovarnymi-zapasami/tekhnologicheskaya-effektivnost-kross-dokinga/?sphrase_id=310
9. Технология кросс-докинга // CRE. Электронный ресурс: URL: <https://www.cre.ru/news/1108>
10. Ertek G. A tutorial on cross-docking // Proceedings of 3rd International Logistics & Supply Chain Congress, 2005. Электронный ресурс: URL http://ertekprojects.com/ftp/papers/2005/ertek_logistics2005.pdf
11. Michael Levans, Crossdocking perfection // Logistics Management. – 2016. – № 6. – С. 16. Электронный ресурс: URL https://www.logisticsmgmt.com/article/hibbett_sports_crossdocking_perfection
12. Qvigstad & Associates, Inc. and SCJ Alliance // Port of Douglas County Cross Dock Market Feasibility Study. – 2013. – С. 8. Электронный ресурс: URL http://www.portofdouglas.org/images/projects/CrossDockStudy_FeasibilityStudy_Final.pdf
13. Warehouses as Distribution Centres // Africa Logistics Properties. Электронный ресурс: URL: <http://www.africawarehouses.com/distribution-centres/>