

Список литературы

1. Бильчак В.С. Программирование развития научной деятельности: инструменты, методы, модели / В.С. Бильчак, Е.А. Носачевская. – Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2011 .
2. Носачевская Е.А. Роль информационно-коммуникационных технологий в решении актуальных вопросов научного обеспечения экономики региона / Е.А. Носачевская, К.В. Казаков // Управленческое консультирование. – 2013. – № 9 (57). – С. 91-96.
3. Носачевская Е.А. Наука как фундаментальная отрасль / Е.А. Носачевская. – М.: Изд-во Просвещение, 2012.
4. Паньшин И.В. Развитие инновационной инфраструктуры региона: монография. Владимирский государственный университет / И.В. Паньшин, Т.Н. Кашицына. – Владимир: Изд-во Владимирского государственного университета, 2010.
5. Хозяйственные системы инновационного типа: теория, методология, практика / Под общ. ред. А.Н. Фоломьева. – Москва: Экономика, 2011.

Catherine Nosachevskaja

Federal State Educational Institution of Higher Professional Education «Moscow State University named after M. Sholokhov», Moscow, Russian Federation

Development of scientific activity of the region: strategic approach, economic efficiency

Purpose of the article is to examine the efficiency of the processes of scientific support for the economy at the regional level, the formation of the relevant scientific and practical recommendations for enhancing innovation processes at the level of the Russian Federation.

As a result of research by the author developed and tested an algorithm of the rating of the Russian Federation on the level of scientific support for the effectiveness of the economy.

Formation of such ratings allows to make management decisions for the strategic development of innovative farming regions.

scientific activity, economic efficiency, strategy, region, rating, approbation

Одержано 29.19.13

УДК 65.012.34.003.1

Н.В.Рощина, доц., канд. екон. наук, И.А. Козеренко, асп.

Одесский национальный морской университет, г. Одесса, Украина

Факторы, влияющие на оптимизацию процесса складирования контейнеров на складах логистического центра

Выделены основные тенденции развития складского хозяйства логистического центра, созданного на основе морского порта. Предложена организационная структура складского хозяйства логистического центра и обоснована целесообразность создания складских зон различного функционального назначения. Показан алгоритм выбора варианта распределения контейнеропотоков между складами логистического центра.

контейнеры, логистический центр, склады, таможенное оформление, морские перевозки

Н.В.Рощина, І.А.Козеренко

Одеський національний морський університет

Фактори, що впливають на оптимізацію складування контейнерів на складах логістичного центру

© Н.В.Рощина, И.А. Козеренко, 2013

Виділені основні тенденції розвитку складського господарства логістичного центру, створеного на основі морського порту. Запропонована організаційна структура складського господарства логістичного центру й обґрунтована доцільність створення складських зон різного функціонального призначення. Показаний алгоритм вибору варіанта розподілу контейнеропотоків між складами логістичного центру.

контейнери, логістичний центр, склади, митне оформлення, морські перевезення

Постановка проблеми. Одной из тенденций, которая сегодня набирает силу на рынке контейнерных перевозок, является комплексное управление процессом оформления и складирования грузов в морских портах. Среди глобальных причин ее развития – постоянное ужесточение конкуренции на рынке мультимодальных услуг. Это ставит перед отечественными портами проблему совершенствования своей деятельности, в том числе одну из самых перспективных ее сфер – обработку контейнеропотоков. Одним из важных шагов в этом направлении стало принятие закона «О морских портах Украины» в 2012 году. Он открывает новые возможности для развития логистических центров, предусматривая сдачу портовых мощностей в концессию. Также закон открывает возможность приватизации объектов портовой инфраструктуры (кроме стратегических объектов в пределах морских портов), что способствует привлечению инвестиций.

Кроме того, расширение международной сети мультимодальных перевозок сопровождается изменением приоритетов терминального обслуживания контейнеров в морских торговых портах в направлении снижения риска сбоев в непрерывности транспортировки грузов. Клиент все чаще выбирает услуги логистического центра на базе морского порта, где качество обработки контейнера оптимально соотносится с ее скоростью и стоимостью. Важным приоритетом большинства клиентов является минимизация рисков задержки и возникновения непредвиденных расходов при таможенном оформлении грузов. Именно поэтому актуальной является проблема организации эффективного процесса обработки и складирования контейнеров в зависимости от факторов, влияющих на него.

Анализ последних исследований и публикаций. Во многих научных исследованиях, посвященных вопросам развития морских перевозок в Украине, должное внимание уделяется проблеме привлечения контейнеропотоков в отечественные порты. В работе [1] рассмотрены факторы, способствующие росту объема контейнерных перевозок в международной торговле, а также исследуется динамика контейнерного оборота в черноморских портах. Савельева И.В. [2] отмечает, что одной из основных проблем развития отечественных контейнерных терминалов является задержка при обработке контейнеров. В исследованиях [4] особое внимание уделяется конкурентоспособности портов Украины и поставлена задача реализации их потенциала. В научных трудах [5;3] анализируются основные критерии, которым должны соответствовать операции складирования в логистическом центре. Влияние логистического центра на развитие всего порта рассматривает В.В Винников в [5]. Он подчеркивает важность повышения эффективности процесса обработки грузопотоков, в том числе и контейнерных. Однако, на сегодняшний день не достаточно исследованы пути повышения эффективности складирования контейнеров на складах логистического центра.

Целью статьи является анализ влияния факторов на процесс складирования контейнеров и разработка алгоритма распределения контейнерных грузов между складами логистического центра.

Материалы и результаты исследования. Современные тенденции развития морских торговых портов (МТП) Украины сопровождаются пересмотром их концепции и выносом за территорию порта некоторых инфраструктурных частей. В частности,

распространение приобрело создание на припортовых территориях так называемых «сухих портов» на базе логистических центров. Например, частично введен в эксплуатацию «сухой порт» Одесского МТП и компании «Евротерминал». Он предусматривает функционирование тыловой складской площадки и логистического центра с большим спектром услуг.

На сегодняшний день через Одесский «сухой порт» проходят контейнеропотоки и осуществляется складирование грузов. Также в рамках экспериментального проекта в Одесском порту введена инновационная для Украины система оформления грузов по принципу «единого окна». Она дает значительные преимущества в качестве обслуживания международных грузов, которое позволяет логистическому центру и МТП ускорить интеграцию в международные транспортные сети. Но использование принципа «единого окна» на данный момент не отвечает мировым стандартам качества логистического обслуживания грузопотоков и предполагает дальнейшее совершенствование работы «сухого порта» как логистического центра (ЛЦ). Одним из наиболее перспективных направлений дальнейшего развития обслуживания контейнеропотоков в ЛЦ является организация эффективного складирования контейнеров.

Как показывает опыт ведущих иностранных логистических центров, целесообразно создавать несколько типов складских площадок в зависимости от их функционального назначения. Часть из них, как правило, находится вне территории морского порта. Схема организационной структуры складских площадей ЛЦ, созданного на основе морского порта, представлена на рисунке 1.

Такая структура складов обеспечит создание дополнительных каналов по обслуживанию грузопотоков на основе существующих ресурсов с применением рациональных методов загрузки их мощностей. Это позволит получать добавленную стоимость (новые виды логистического и стивидорного сервисов) и уменьшить время простоя транспортных средств за счет кооперации ресурсов по обработке контейнеропотоков.



Рисунок 1 – Организационная структура складского хозяйства логистического центра

Как видно из рис 1, складское хозяйство ЛЦ предполагает разработку четкой схемы складирования относительно каждой партии контейнеров. Разработка схемы складирования контейнеров предусматривает анализ и учет факторов, влияющих на принятие решения относительно того, в какой складской зоне хранить груз. Рассмотрим совокупность факторов, влияющих на процесс размещения контейнера на складах логистического центра:

1. Фактор затрат. При необходимости длительного хранения контейнеров (например, транзитных) складирование на территории ЛЦ вне порта и доставка автотранспортом на контейнерный терминал будет более дешевой, чем складирование контейнеров на складах ЛЦ в порту на протяжении такого же временного периода. Это обусловлено тем, что в логистическом центре более развита складская система, что способствует снижению затрат на хранение в связи с эффектом масштаба. В частности, с увеличением количества предоставления услуг, уменьшаются средние затраты, влияющие на себестоимость обслуживания одного контейнера.

2. Фактор времени. Время осмотра контейнера (таможенной, санитарно-экологической и другими службами) имеет значительный потенциал оптимизации, который обусловлен различными обстоятельствами, в том числе степенью загрузки осмотровых рамп, величиной партии грузов и условий доставки контейнера. Так, службы, которые находятся в порту, занимаются в первую очередь партиями срочных грузов. Как правило, у экспедитора возникает необходимость продолжительного ожидания осмотра контейнера, что часто приводит к дополнительным затратам для клиента. Именно поэтому более актуально равномерно распределять контейнеры между осмотровыми площадками ЛЦ на территории порта и на складах вне территории порта. Это позволит избежать очереди и увеличить пропускную способность контейнерного терминала. Такая позиция распределения контейнеров содействует выравниванию неравномерности грузопотока в целом.

3. Факторы, обусловленные договором предоставления услуг клиентам ЛЦ. В зависимости от условий транспортировки контейнера, указанных владельцем груза, возможны различные варианты его оптимального размещения. При этом разрабатываются схемы внутрискладского перемещения, предусматривающие минимальные затраты времени. Например, в случаях, когда владелец груза забирает свой товар непосредственно после разгрузки судна, то контейнер оформляется сразу на площадках логистического центра на территории МТП и транспортируется автотранспортом за границы таможенной зоны. При необходимости складирования контейнеров на долгосрочный период место размещения каждого из них определяется специалистами с помощью автоматизированной системы управления складом.

Следует отметить, что эффективность уровня автоматизации процессов и информационного обеспечения складской системы ЛЦ в значительной степени влияет на разработку алгоритмов оптимизации процесса складирования. Современная информационная система управления, автоматизирующая процессы работы ЛЦ в режиме реального времени должна носить универсальный характер и обеспечивать оформление и складирование контейнеров при экспорте и импорте в кратчайшие сроки. Как правило, полнофункциональная системы управления в режиме реального времени, действует с использованием технологий штрих кодов, радио-передачи данных, системы позиционирования перегрузочной техники и других средств автоматизации. Благодаря данным технологиям осуществляется замена бумажной работы на электронный документооборот, в результате чего процессы в ЛЦ проходят с минимальными задержками. Вся управленческая информация передается корпоративной информационной системой и автоматически превратится в последовательные рабочие задачи, которые распределяются по участкам работе с учетом этапа обработки

контейнеров. Они поступают рабочим на персональные мине компьютеры или выдаются на экран радиотерминала. Прежде чем контейнер доставляется на территорию порта, сведения о нем попадают в единую систему планирования оформления грузов, где разрабатывается оптимальная схема обработки по запрограммированным алгоритмам. При этом учитываются все дополнительные обстоятельства и факторы по конкретному грузу, указанные в договоре предоставления услуг клиенту: партия груза, время хранения на складе; направление дальнейшей транспортировки, график судозаходов и прочие.

С учетом обозначенных выше факторов, рассмотрим алгоритм выбора зоны складирования партии контейнеров на рис 2.

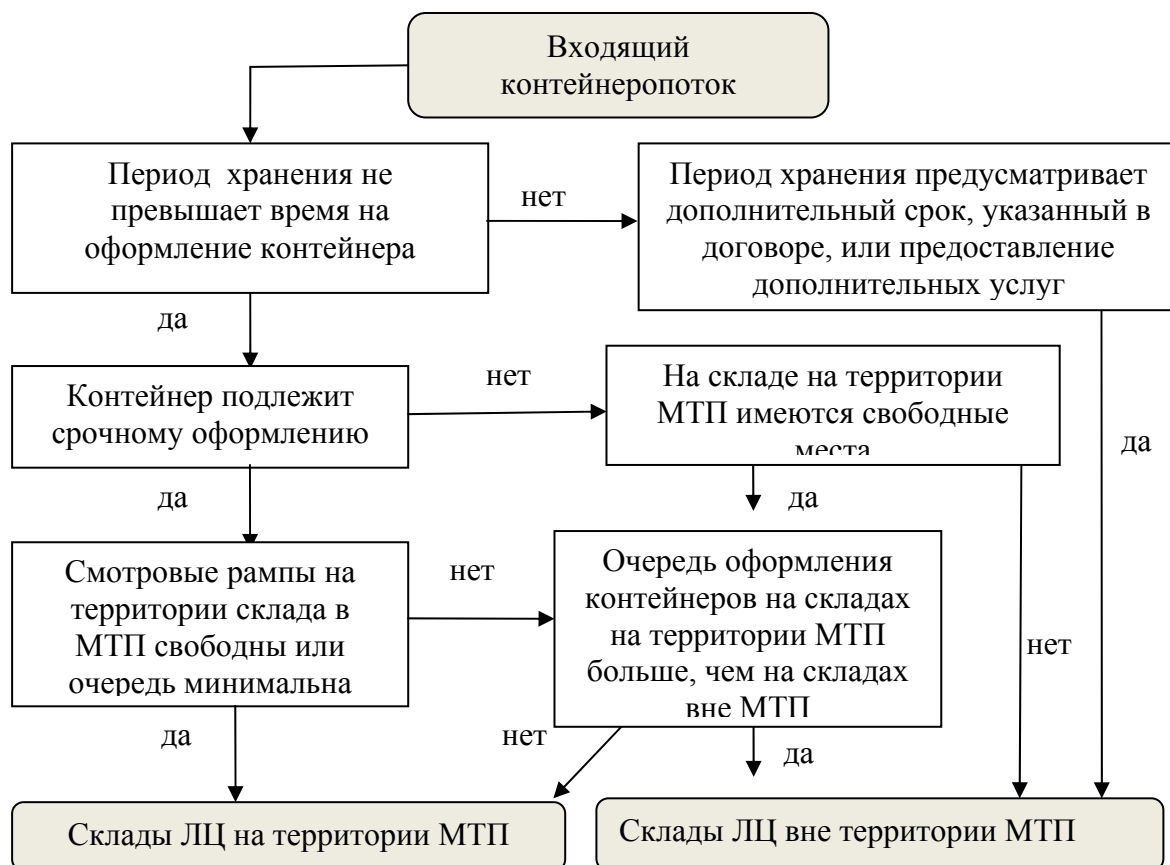


Рисунок 2 – Алгоритм выбора зоны складирования партии контейнеров на территории ЛЦ

Таким образом, при распределении контейнеропотока между складами ЛЦ, учитывается степень загруженности складских площадей, временной интервал оформления контейнера и другие факторы. Также учитывается, что на территории ЛЦ созданы более благоприятные условия для предоставления дополнительных складских услуг: упаковки, маркировки или сертификации товара и последующее формирование партий груза в контейнеры.

Благодаря этому службы ЛЦ могут более эффективно выполнять следующие функции:

1. Рациональное планирование территории склада, содействующее снижению затрат и усовершенствованию процесса переработки груза.
2. Эффективное использование пространства при размещении оборудования, позволяющее минимизировать перегрузочные операции и внутрискладское перемещение.

3. Разработка оптимальных вариантов распределения контейнеропотоков между складами ЛЦ.

Решение данных задач содействует оптимизации системы складирования, которое в свою очередь обеспечивает максимальное использование складских мощностей при минимальных затратах на обслуживание единицы груза.

Выводы. При обработке контейнерных грузов, перегружаемых через логистический центр на базе МТП, большинство операций происходит на складах. По этой причине важную роль играет правильный выбор схемы распределения контейнеропотоков между различными зонами склада. Основными факторами, влияющими на алгоритм разработки схемы складирования, являются степень загруженности таможенных органов и смотровых рамп, условия складирования, указанные клиентом, и необходимость выполнения дополнительных операций с контейнером. Учет всех вышеуказанных обстоятельств позволит оптимизировать работу складской системы ЛЦ, что повлияет на эффективность работы МТП в целом. В дальнейших исследованиях необходимо разработать математическую модель, оптимизирующую распределение контейнеропотоков между складами ЛЦ.

Список литературы

1. Винников В.В. Логистика на водном транспорте / В.В. Винников, Е.Д.Быкова, С.В.Винников – О.: ВД «Феникс», 2004. – 222 с.
2. Заець О. Світовий досвід створення логістичних центрів / О. Заець, О.М. Гармаш // Проблеми підготовки професійних кадрів по логістике в умовах глобальної конкурентної середовища: VI МНПК. – Київ, 2009. – С. 82-85.
3. Контейнерный рынок перевозок: в мире и по Черноморско-Азовскому бассейну Украины // Транспорт. – № 44. – 2009. – С.61-65.
4. Обзор контейнерного рынка Черноморского региона // Аналитические исследования компании Informall BG, 2013. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://cfts.org.ua/import/get_file.php?parent_id=39259&id=54284
5. Савельева И.В. Анализ тенденций роста контейнеризации как важного фактора развития мировой торговли / И.В. Савельева // Ринкова економіка: Сучасна теорія і практика управління: Зб. наук. праць. – Одеса: ОНУ. – 2009. – Вип. 25. Т. 12. Ч. 1. – С. 204 - 218.
6. Савельева И.В. Анализ тенденций роста контейнеризации как важного фактора развития мировой торговли / И.В. Савельева // Ринкова економіка: Сучасна теорія і практика управління: Зб. наук. праць. – Одеса: ОНУ. – 2009. – Вип. 25. Т. 12. Ч. 1. – С. 204 - 218.

Ninel Roschina, Irina Kozerenko

Odessa National Maritime University, Odessa, Ukraine

Factors affecting the optimization of the process container storage warehouses logistics center

The purpose of paper is analysis of factors that affect the storage at logistics center and development an algorithm of containers distribution between warehouses.

The article highlights main trends in container handling at seaport and logistics center, that was created inside the seaport. The main trend is to create several types of logistics center warehouses: inside the port or outside port territory. The structure of logistics center storage facilities was proposed. The main factors that influence the distribution of containerized cargoes are: time factor, cost factor and additional terms that are specified in contract. As a result of factors analysis, the algorithm of different containers storage options was proposed.

Thus, consideration of factors that influence the distribution of containers between storage areas will help to optimize containers handling. In particular - to reduce handling time, reduce the risk of delays and reduce the storage costs.

containers, logistics centers, warehouses, customs clearance, sea freight

Одержано 24.10.13