

Оптимизация работы складского хозяйства ОАО «Ника» на основе логистического подхода

Горячева С.М., Грунтова В.И.

Учреждение образования Федерации профсоюзов Беларуси
Витебский филиал «Международный университет «МИТСО»»

Республиканская программа развития логистической системы и транзитного потенциала Республики Беларусь 2016–2020 гг. предусматривает решение важных вопросов в области логистики. Большая роль отводится совершенствованию складского хозяйства: предусматривается увеличение общей складской площади логистических центров в 1,64 раза за счет введения в действие складов класса «А» и «В». По оценке экспертов общая площадь крытых складских площадей в Республике Беларусь составляет 812 тыс. кв. м. Прогнозируется, что площадь складов класса «А» увеличится и в 2019 г. достигнет 1 млн кв. м, а к 2020 г. – 1 млн 100 тыс. кв. м. Достижение поставленной цели произойдет благодаря внедрению инноваций, в том числе программных продуктов, и увеличению полезной площади складов.

Цель статьи – проанализировать работу складского хозяйства ОАО «Ника» и разработать мероприятия по его совершенствованию на основе логистического подхода.

Материал и методы. В исследовании использовались статистические и аналитические материалы, находящиеся на тематических интернет-сайтах и в печатных изданиях. Основные методы: сравнения, группировки, SWOT и PEST анализ, метод «затраты–выгоды», оценки экономического эффекта.

Результаты и их обсуждение. В статье рассматривается работа складского хозяйства ОАО «Ника», приводится характеристика складов, относящихся к классу С, их полезная площадь и применение автоматизации складских процессов. Выявляются недостатки действующей программы «1С:Предприятие 8», применяющейся на складе. Проводится сравнение программных продуктов, наиболее часто используемых в складском учете на предприятиях торговли, обосновывается выбор программы «Склад и торговля», рассчитываются затраты на внедрение и определяется экономический эффект. Формируются инвестиционные потоки денежных средств с учетом срока окупаемости вложений. Предлагается внедрение программного продукта и оснащение склада № 2 стеллажным оборудованием, оптимизирующим работу складского хозяйства.

Заключение. Оптимизация работы складского хозяйства зависит от полезной площади складских помещений, возможностей бухгалтерского учета в обеспечении сохранности товаров, безопасности складских работ и сокращении времени в процессе обработки и поиска товара. Достижение этих позиций возможно на основе логистического подхода за счет внедрения программного продукта и установки стеллажного оборудования.

Ключевые слова: складское хозяйство, полезная площадь, оптимизация, стеллажи, программный продукт, затраты, стоимость, прибыль, товарооборот, денежные потоки, рентабельность.

Optimization of the Work of OJSC Nika Warehousing Based on the Logistic Approach

Goryacheva S.M., Gruntova V.I.

Educational Establishment of Belarusian Federation of Trade Unions Vitebsk
Branch «International University «MITSO»»

The Republican Program for the logistic system and the transition potential development of the Republic of Belarus in 2016–2020 provides for the solution of important issues in the field of logistics. A large role and importance is given to improving warehouse facilities, as this provides for an increase in the total warehouse area of logistics centers by 1,64 times due to the introduction of class A and B warehouses. According to experts, the total area of covered warehouse space in the Republic of Belarus is 812 thousand square meters. It is predicted that the area of Class A warehouses will increase and in 2019 will reach 1 million square meters, and by 2020 – 1 million 100 thousand square meters. Achieving this goal will occur through the introduction of innovations, including software products and an increase in the useful area of warehouses.

The purpose of the article is to analyze the work of the storage facilities of Nika OJSC and to develop measures for its improvement based on the logistic approach.

Material and methods. The study used statistical and analytical materials located on thematic websites and in print media. The main research methods are comparison, grouping, SWOT and PEST analysis, cost-benefit method, estimates of economic effect.

Findings and their discussion. The article discusses the work of the warehouse facilities of OJSC Nika, describes the class C warehouses, their usable area and the application of warehouse automation. The shortcomings of the current 1C: Enterprise8 program used in the warehouse are identified. A comparison is made of the software products that are most often used in warehouse accounting at trade enterprises, the choice of the "Warehouse and Trade" program is justified, the costs of implementation are calculated and the economic effect is determined. Investment cash flows are formed taking into account the payback period of investments. It is proposed to introduce a software product and equip warehouse No. 2 with shelving equipment that optimizes the operation of the warehouse.

Conclusion. The optimization of the warehouse operation depends on the useful area of the warehouse, the accounting capabilities to ensure the safety of goods, the safety of warehouse operations and the reduction of time in the process of processing and searching for goods. Achieving these positions is possible on the basis of a logistic approach through the introduction of a software product and the installation of shelving equipment.

Key words: warehousing, usable area, optimization, racks, software, costs, cost, profit, turnover, cash flows, profitability.

Республиканская программа развития логистической системы и транзитного потенциала Республики Беларусь 2016–2020 гг. предусматривает решение важных вопросов в области логистики. Большая роль отводится совершенствованию складского хозяйства: так, предусматривается увеличение общей складской площади логистических центров в 1,64 раза за счет введения в действие складов класса «А» и «В» [1]. По оценке экспертов общая площадь крытых складских площадей в Республике Беларусь составляет 812 тыс. кв. м. Прогнозируется, что площадь складов класса «А» увеличится и в 2019 году достигнет 1 млн кв. м, а к 2020 – 1 млн 100 тыс. кв. м. Достижение поставленной цели произойдет за счет внедрения инноваций, в том числе программных продуктов и увеличения полезной площади складов [2, с. 7].

Цель статьи – проанализировать работу складского хозяйства ОАО «Ника» и разработать мероприятия по его совершенствованию на основе логистического подхода.

Материал и методы. В исследовании использовались статистические и аналитические материалы, находящиеся на тематических интернет-сайтах и в печатных изданиях. Основные методы: сравнения, группировки, SWOT и PEST анализ, метод анализа «затраты–выгоды», оценки экономического эффекта.

Результаты и их обсуждение. Склад является ключевым звеном между поставщиком и покупателем. Грамотно организованная работа склада помогает в целом эффективно работать предприятию. Как показало исследование, ОАО «Ника» – одно из ведущих предприятий в сфере оптовой и розничной торговли продуктами питания в городе Витебске и Витебской области. Данная сеть представлена 7 магазинами в Витебске и одним в Полоцке, на котором трудится более 500 человек. Перспективами ассортиментной политики ОАО «Ника» является расширение ассортимента товаров за счет появления новых. Проведенный SWOT и PEST анализ позволил выявить сильные и слабые стороны, а также возможности и угрозы предприятия. Анализ показал, что сла-

быми сторонами складского хозяйства являются нехватка складских ресурсов в определенные сезоны, невысокий уровень развития логистики, отсутствие соответствующих программных средств. Нейтрализация слабых сторон возможна при внедрении новых технологий и программно-го обеспечения деятельности склада.

На ОАО «Ника» функционируют два склада, которые не оснащены специальными программными средствами. Как видно из данных таблицы, на одном складе осуществляется стеллажное хранение кондитерских изделий, на втором – напольное хранение бакалейных изделий. Здесь же в морозильных камерах хранится скоропортящаяся продукция. По международной классификации склады ОАО «Ника» относятся к классу С (таблица 1).

Как видно из данных таблицы 1, складская система ОАО «Ника» характеризуется большим размером – 5485 кв. м, но низким коэффициентом полезной площади склада, который составляет 0,13. Как показало исследование, автоматизация складских процессов невысока, в основном вся работа выполняется вручную, что существенно замедляет процесс приема и выдачи товара. Используемая на ОАО «Ника» программа «1С: Предприятие 8» в основном применяется для начисления заработной платы работникам и практически не затрагивает складское хозяйство. Предлагаем внедрить специальную программу, которая поможет организовать и проводить полноценный управленческий учет складской деятельности.

Обзор литературных источников по проблеме показал, что существует ряд программ для ведения складского учета, таких как «Складской учет товаров», «Склад+», «Склад и торговля», «Vvs Офис-склад» и другие [2–4]. Проведем сравнение программ по показателям, которые представим в таблице 2.

Данные таблицы 2 показывают, что программы имеют много общего: у них одинаково отслеживаются приход и расход товаров, проводятся работа с терминалами сбора данных, учет расчетов с поставщиками, поиск товара по коду или наименованию. Но есть и различия по стоимости, взаимодействию с другими программами, работе

с отчетами и прайс-листами. Для предприятий торговли важным критерием выбора программ является отслеживание сроков годности товаров, так как в структуре ассортимента их удельный вес занимает до 95%. При росте количества товарных позиций существенное значение приобретает отслеживание остатков товаров на складе. У ОАО «Ника» количество закупаемой и хранящейся продукции составляет свыше 5000 наименований, а оборачиваемость товара происходит через каждые 14 дней. Этот функционал выполняет программа «Склад и торговля», которая устраивает нас еще с точки зрения стоимости и внедрения. Она прошла апробацию и успешно используется на предприятиях торговли Республики Беларусь, так как программа проста, надежна и гибка для автоматизации складского учета и оптово-розничной торговли. Применяется как на складах, так и в розничных магазинах, может работать с различным торговым оборудованием: со сканерами штрих-кодов, со считывателями магнитных карт и т.п. Программа позволяет вести учет основных товарных операций (приход, расход, возврат); расход товаров, внутренние перемещения, списание товаров, отслеживание остатков на складах, поддержку нескольких складов, работу с прайс-листами. Кроме этого, она осуществляет отслеживание оплат, начисление и учет заработной платы сотрудникам, движение товаров внутри склада, учет клиентской активности и формирование заказов поставщикам на его основе, синхронизацию любых данных, обрабатываемых программой. На основании анализа данных таблицы выбираем программу «Склад и торговля».

Стоимость программы зависит от ее редакции. Существует «Базовая» на одно рабочее место стоимостью 180 рублей, «Стандарт» на 3 рабочих места стоимостью 400 рублей, «Бизнес» – на 5 рабочих мест за 590 рублей. Программы «Про», «Корп» и «Вип» рассчитаны на 10–20 рабочих мест или без их ограничений, соответственно, стоимость варьируется от 87 до 1790 рублей. Исходя из товарооборота ОАО «Ника», количества работников склада и имеющейся электронно-вычислительной техники, предлагаем воспользоваться программой «Склад и торговля» на 5 рабочих мест стоимостью 590 рублей. Определим капитальные расходы на внедрение. Расходы на адаптацию программы к условиям ОАО «Ника» составят 0,195 тыс. руб., а общая сумма единовременных затрат на внедрение автоматизированной системы управления (АСУ) будет равна 0,785 тыс. руб. Рассчитаем денежные потоки инвестиционного проекта «Склад и торговля», данные сведем в таблицу 3.

Из данных таблицы 3 видно, что поступление дохода по годам происходит равномерно и по истечении 3,4 года ($0,785 : 0,23$) затраты окупаются, значит, внедрение мероприятия целесообразно. По опыту работы предприятий, внедрение программных продуктов на складах розничной торговли Республики Беларусь экономит от 10 до 50% времени работников склада, численность работников снижается [5]. По действующей методике [6] определим экономический эффект от внедрения программного продукта, данные представим в таблице 4.

Данные таблицы 4 свидетельствуют, что внедрение программы «Склад и торговля» экономически выгодно: численность работников склада ОАО «Ника» сокращается на 2 человека, экономия фонда заработной платы составляет 7,7 тыс. рублей. Выручка от реализованной продукции увеличится на 105%, себестоимость снижается на 0,02%, существенно увеличивается прибыль, а прирост рентабельности будет равен 5,99 п.п.

Исследование также выявило недостатки на складе № 2: 1) неэффективное использование площадей; 2) большие затраты времени поиска товара; 3) ошибки при ведении учета продукции; 4) убытки, связанные с неправильным хранением товара. Повысить коэффициент использования второго склада можно, заменив напольный тип хранения товара на стеллажный. Он дает следующие преимущества: увеличение полезной площади складских помещений; обеспечение сохранности товара; безопасность складских работ; сокращение времени обработки и поиска товара.

На основании применения действующих методик Б.А. Аникина [7], В.В. Волгина [5] и В.В. Дыбской [8] рассчитаем требуемое количество закупаемых стеллажей – получим 53 единицы. Затраты на их приобретение будут равны 1,8 тыс. руб., а с учетом стоимости на монтаж и установку составят 2,3 тыс. руб. Количество погрузочно-разгрузочного оборудования на складе не изменится и составит 3 ед., коэффициент полезной площади склада увеличится с 0,13 до 0,35, что соответствует его нормативному значению. По методике Г.В. Савицкой в бизнесе при принятии решений о долгосрочных инвестициях анализируется их эффективность. Основная цель – установить, оправдают ли будущие выгоды сегодняшние затраты. Метод чистого приведенного эффекта (NPV) показывает чистые доходы или чистые убытки инвестора от помещения денег в проект. Если данный показатель больше нуля – проект принесет больший доход, если меньше, тогда доходность ниже рыночной и деньги лучше хранить в банке [6, с. 265]. Рассчитанные показатели по проведенной методике представлены в таблице 5.

Таблица 1 – Складское хозяйство ОАО «Ника»

№ Склада	Класс	Тип хранения	Оборудование	Площадь	Содержимое
1	С	Напольное, стеллажное	Стеллажи набивные	2653 м ²	Сахар, кондитерские изделия
2	С	Напольное	Морозильные камеры	2653 м ²	Бакалейная продукция

Источник: собственная разработка на основе данных предприятия.

Таблица 2 – Характеристика программ складского учета

Показатель сравнения	Склад и торговля	«Склад+»	Складской учет товаров	Vvs Офис-склад-магазин
Стоимость для одного компьютера, руб.	От 180 до 1790	От 25 до 50	От 150 до 600	От 80 до 340
Период внедрения	Неограниченный	Месяц	Месяц	Месяц
Количество рабочих мест, оснащенных программой	Зависит от выбора лицензии	Зависит от выбора лицензии	Неограниченное	Зависит от выбора лицензии
Отслеживание прихода и расхода товаров	+	+	+	+
Контроль сроков годности товаров	+	–	–	–
Печать ценников	+	+	+	+
Работа с терминалами сбора данных	+	+	+	+
Ведение учета расчетов с поставщиками	+	+	+	+
Поиск товара по его коду или наименованию	+	+	+	+
Отслеживание остатков товаров на складе	+	–	+	–
Взаимодействие с другими программами	+	+	–	+
Работа с отчетами и прайс-листами	+	–	+	+

Источник: собственная разработка на основании данных [3; 4].

Таблица 3 – Денежные потоки инвестиционного проекта

Сумма вложений, тыс. руб.	Доход по годам, тыс. руб.				Итого, тыс. руб.
0,785	1	2	3	4	
	0,23	0,23	0,23	0,23	0,92

Источник: собственная разработка на основании данных предприятия.

Таблица 4 – Изменение технико-экономических показателей после внедрения программного обеспечения «Склад и торговля»

Показатель	До внедрения	После внедрения	Абсолютное отклонение	Темп роста, %
Себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	53854	53846,3	–7,7	99,98
Среднегодовая заработная плата двух работников склада, руб.	7,7	–	–7,7	–

Количество работников склада, чел.	37	35	-2	94,60
Рентабельность, %	19,53	25,52	5,99 п.п.	–
Прибыль, тыс. руб.	10516	13742,2	3226,2	130,67
Выручка от реализованной продукции, тыс. руб.	64370	67588,5	3218,5	105,00

Источник: собственная разработка на основании данных предприятия.

Таблица 5 – Основные показатели эффективности вложений в реализацию проекта внедрения стеллажного оборудования

Год	Ставка дисконтирования, %	Коэффициент дисконтирования	Денежные поступления, тыс. руб.	Текущая стоимость будущих доходов, тыс. руб.
0	20	1	-2,301	-2,301
1	20	0,83	2,100	1,743
2	20	0,69	1,900	1,311
3	20	0,58	1,700	0,986
4	20	0,48	1,500	0,72
5	20	0,40	1,300	0,52

Источник: собственная разработка на основании данных предприятия.

Как видно из данных таблицы 5, доходность проекта выше нуля, следовательно, в данный проект стоит вкладывать деньги. С учетом ставки дисконтирования 20% текущая стоимость доходов будет меняться не равномерно: от убытка в период приобретения (2,301 тыс. руб.) до максимально полученной прибыли в первый год эксплуатации стеллажей (2,100 тыс. руб.) и затем ее снижения к 5-му году эксплуатации до 0,52 тыс. руб. Срок окупаемости составит 2 года, высвободится складская площадь в количестве 920 кв. м и снизятся логистические издержки на обслуживание складского помещения на 6,44 тыс. руб. Внедрение стеллажей позволит увеличить коэффициент использования складской площади в 2,7 раза.

Заключение. Таким образом, предлагаемые мероприятия будут способствовать оптимизации работы складских помещений и улучшению работы с поставщиками. Внедрение программного продукта «Склад и торговля» ОАО «Ника» упростит ведение учета на складах, ускорит выполнение операций процесса приема и выдачи товара,

сократит сроки их хранения и перемещения. Все это повысит эффективность работы не только складского хозяйства, но и ОАО «Ника» в целом.

Литература

1. Программа развития логистической системы и транзитного потенциала на 2016–2020 годы [Электронный ресурс] // Ассоциация международных экспедиторов и логистики «БАМЭ». – Режим доступа: <http://www.baifby.com/page/60>. – Дата доступа: 25.06.2019.
2. Транспорт и логистика, 2018: справочник / сост.: Е.А. Ильина [и др.]; под ред. Н.В. Горбеля. – Минск: Центр «БАМЭ-Экспедитор», 2018. – 88 с.
3. Лицензионное программное обеспечение для дома и бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://allsoft.by>. – Дата доступа: 06.05.2019.
4. Программа «Склад и торговля» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://maxtarget.by/crm-sistemy/programma-sklad-i-torgovlya>. – Дата доступа: 25.06.2019.
5. Волгин, В.В. Логистика хранения товаров: практ. пособие / В.В. Волгин. – М.: Дашков и К, 2014. – 367 с.
6. Анализ хозяйственной деятельности: учебник / Г.В. Савицкая. – 2-е изд., испр. и доп. – Минск: РИГТО, 2012. – 367 с.
7. Аникин, Б.А. Коммерческая логистика: учебник / Б.А. Аникин, А.П. Тяпухин. – М.: Проспект, 2015. – 432 с.
8. Дыбская, В.В. Логистика складирования: учебник: по специальности 080506 «Логистика и управление цепями поставок» / В.В. Дыбская. – М.: Инфра-М, 2012. – 557 с.

Поступила в редакцию 23.07.2019