

## ЭКОНОМИКА

### ОПТИМИЗАЦИЯ СКЛАДСКОЙ ЛОГИСТИКИ КАК ФАКТОР ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ЗАПАСАМИ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

БОРОДАТАЯ Дарья Олеговна

магистрант

АНТОНОВА Надежда Леонидовна

кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и бизнеса

БУ ВО «Сургутский государственный университет»

г. Сургут, Россия

*В статье рассматриваются вопросы посвященные складской логистике, как один из элементов влияющий на эффективность деятельности организации и свидетельствующий о эффективной управленческой политике автотранспортных предприятий. Для решения комплексных проблем предприятий, связанных с логистическими процессами в цепях поставок, формируются складские запасы, позволяющие избежать долгих простоев. Оптимизация складской логистики позволит избежать нецелесообразности расходования финансовых средств предприятия и простоев автотранспорта.*

**Ключевые слова:** складская логистика, запасы, товарно-материальные ценности, логистические затраты, экономический эффект от сокращения логистических затрат.

В экономической литературе под запасом понимают товарно-материальные ценности, ожидающие потребления. Практически все предприятия имеют запасы, требующие внимательного контроля и распределения в производственных цепях. Запас позволяет выполнить требования потребителя и оптимальные условия поставщика [1].

Основную долю в переменных затратах в ООО «ТЭКСИБ» составляют материальные затраты, в данную категорию входят затраты на запасные части и горюче-смазочные материалы, которые составили 51% в 2022 г., 50% – 2021 и 46% – 2020 [3]. Основную долю запасов на складе занимают запасные части и смазочные материалы. Несмотря на то, что сегодня возможность сокращения складских запасов велика, данная компания не планирует сокращения объемов склада, так как, это позволяет оперативно обслуживать автотранспортные средства, и как следствие, сокращение времени простоев. Таким образом, перед организацией стоит вопрос оптимального использования склада.

Для определения параметров системы управления материальными запасами и рас-

чета планируемого запаса возьмем подход А.П. Долгова – расчета параметров системы управления материальными запасами на основе фактических данных за предыдущие периоды. Запасы пополняются не до постоянного максимального желательного уровня, а до планируемого. Постоянный уровень остается неизменным в течение длительного времени (года), а планируемый уровень позволяет учитывать объемы потребления за предыдущие периоды и изменяется ежемесячно [3].

Интервал времени между заказами не постоянная величина, рассчитывается время возобновления заказа, который равен интервалу времени между началом потребления поступившего запаса и оформлением очередного заказа.

Формула Уилсона [4] в системе не используется в связи с необходимостью расчета показателей содержания единицы запаса и стоимости выдачи (выполнения) заказа. Содержание единицы запаса может принимать значения от 12 до 37% от стоимости запасов, а статьи затрат на стоимость выдачи (выполнения) заказа могут включать различные элементы, что также при расчете оптималь-

ного размера заказа может дать неточный показатель для расчетов.

Общий вывод о соответствии этих параметров можно сделать следующий:

- при низких затратах выполнения заказа – меньше оптимальный размер заказа и больше количество поставок;
- при больших затратах выполнения заказа – больше оптимальный размер заказа и меньше количество поставок;
- при низких затратах на хранение – больше оптимальный размер заказа и меньше количество поставок;
- при больших затратах на хранение – меньше оптимальный размер заказа и больше количество поставок.

Таким образом, применяя при расчете данные показатели, оптимальный размер заказа и количество поставок в году может существенно различаться, в случае небольших и минимальных отклонениях в расчетных параметрах. Тем самым найти оптимальное (рациональное), единство точное соответствие этих двух параметров является

сложным и спорным в связи, с большой разницей в получаемых результатах при минимальных отклонениях.

Загруженность складских площадей и объемов, неравномерность загрузки склада, занижение оборачиваемости запасов и увеличение среднего срока их хранения приводит к необходимости увеличения складских площадей, и, как следствие, к росту логистических затрат на складирование и содержание запасов. Для определения резерва их сокращения, при применении эффективной системы управления запасами, необходимо рассчитать величину данных затрат, приходящихся на единицу складской площади. После чего определить, сколько бы составляли расходы по содержанию запасов в случае оптимального использования складских помещений и, сопоставив их с реальной величиной, определить возможный резерв их сокращения.

Расчет логистических затрат по хранению и содержанию запасов, приходящихся на единицу складской площади и возможного резерва их сокращения, представлены в таблице 1.

Таблица 1

**РЕЗЕРВ СОКРАЩЕНИЯ РАСХОДОВ ПО СОДЕРЖАНИЮ ЗАПАСОВ В СЛУЧАЕ ОПТИМАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СКЛАДСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ, тыс. руб.**

Показатель	Величина показателя
1. Содержание персонала	185 772
1.1. Заработная плата персонала	136 873
1.2. СФР	48 727
2. Содержание зданий и сооружений	68 625,1
2.1. Амортизация	26 379
2.2. Аренда зданий и сооружений	3 528
2.3. Ремонт зданий и сооружений	9 762
2.4. Электроэнергия	5 252,1
2.5. Отопление	8 106,05
2.6. Вода, стоки	77,05
2.7. Охрана объектов	15 521,5
3. Выплаты по ООС	55,0
4. Прочие вспомогательные материалы	1 292,4
Итого затрат по хранению и содержанию запасов, тыс.руб.	255 744,5
Объем площади, занятой под хранение МТР, м <sup>2</sup>	81 142
Величина затрат, приходящихся на единицу полезной площади склада, тыс. руб. / м <sup>2</sup>	3,15
Объем площади под хранение согласно нормативному коэффициенту использования складской площади, м <sup>2</sup>	69 313,5
Величина затрат по хранению и содержанию запасов при оптимальном использовании складских площадей, тыс. руб.	218 337,5
Экономическая эффективность при сокращении логистических затрат, тыс. руб.	37 407

Объем площади, занятой под хранение МТР,  $m^2 = 81\,142\,m^2$

Величина затрат, приходящихся на единицу полезной площади склада, тыс. руб./ $m^2 =$  Итого затрат по хранению и содержанию запасов, тыс. р. / Объем площади, занятой под хранение МТР,  $m^2$

$$255\,744,5 / 81\,142 = 3,15 \text{ тыс. руб./}m^2$$

Величина затрат по хранению и содержанию запасов при оптимальном использовании складских площадей, тыс. руб. = Объем площади под хранение согласно нормативному коэффициенту использования складской площади,  $m^2$  \* Величина затрат, приходящихся на единицу полезной площади склада, тыс. руб./ $m^2$

$$69\,313,5 * 3,15 = 218\,337,5 \text{ тыс. руб.}$$

Экономическая эффективность при сокращении логистических затрат, тыс. руб. = Итого затрат по хранению и содержанию запасов,

тыс. руб. – Величина затрат по хранению и содержанию запасов при оптимальном использовании складских площадей, тыс. руб.

$$255\,744,5 - 218\,337,5 = 37\,407 \text{ тыс. руб.}$$

Экономическая эффективность при сокращении логистических затрат составила 37 407 тыс. руб.

Таким образом:

1. Оптимальный размер заказа и количество поставок в году может существенно различаться, тем самым найти оптимальное (рациональное), единство точное соответствие этих двух параметров является сложным и спорным, в связи с большой разницей в получаемых результатах при минимальных отклонениях.

2. Представленные расчеты показывают, что оптимальное использование складских помещений позволят снизить логистические затраты, за счет оптимального использования.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Бородатая Д.О., Антонова Н.Л.* Современные подходы к управлению производственными запасами автотранспортных предприятий // Тенденции развития науки и образования. – 2023. – № 104. – С. 95-97.
2. *Григорьев М.Н., Долгов А.П., Уваров С.А.* Механизмы закупочной логистики. Логистика: Учебник для магистрантов. – Москва, 2014. – 734 с.
3. Отчет о финансовых результатах (прибылях и убытках) ООО «ТЭКЦИБ» за 2012-2022 гг. – URL:[https://www.audit-it.ru/buh\\_otchet/8602230461\\_ooo-teksib](https://www.audit-it.ru/buh_otchet/8602230461_ooo-teksib).
4. *Сутугина Н.В.* Методические подходы совершенствования системы управления материальными запасами предприятий нефтедобычи: дис. ... к.э.н.: 08.00.05. – Сыктывкар, 2006. – 178 с.

## OPTIMIZATION OF WAREHOUSE LOGISTICS AS A FACTOR OF EFFECTIVE INVENTORY MANAGEMENT OF A MOTOR TRANSPORT ENTERPRISE

**BORODATAYA Daria Olegovna**

Undergraduate Student

**ANTONOVA Nadezhda Leonidovna**

Candidate of Sciences in Economics

Associate Professor of the Department of Management and Business

Surgut State University

Surgut, Russia

*The article examines issues related to warehouse logistics, as one of the elements influencing the efficiency of the organization and indicating the effective management policy of motor transport enterprises. To solve complex problems of enterprises related to logistics processes in supply chains, warehouse stocks are formed to avoid long downtime. Optimizing warehouse logistics will allow you to avoid the inexpediency of spending the enterprise's financial resources and vehicle downtime.*

**Keywords:** warehouse logistics, inventories, inventory, logistics costs, economic effect from reducing logistics costs.