

ЛОГИСТИЧЕСКИЕ АКТИВНОСТИ, ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЛОГИСТИКИ (ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТОЧКИ БЕЗУБЫТОЧНОСТИ СКЛАДА)

ВЫПОЛНИЛА

СТУДЕНТКА ГРУППЫ ДТУОБ-41

ЧЕРКАСОВА КСЕНИЯ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

Действия, направленные на преобразование материального потока называются **логистическими активностями (логистическими операциями)**.

Материальный поток — это находящиеся в состоянии движения материальные ресурсы, незавершенное производство и готовая продукция, к которым применяются логистические операции, связанные с их физическим перемещением в пространстве: погрузка, разгрузка, затаривание, перевозка, сортировка, консолидация, разукрупнение, и т.п.



ВИДЫ ЛОГИСТИЧЕСКИХ АКТИВНОСТЕЙ

- Элементарной логистической активностью (логистической операцией) (Ordinary logistical activity) назовем любое действие, не подлежащее дальнейшей декомпозиции в рамках поставленной задачи исследования или менеджмента, связанное с возникновением, преобразованием или поглощением материального и сопутствующих ему информационного и (или) финансового потоков.
- Комплексной логистической активностью (логистической функцией) (Complex logistical activity) будем называть обособленную совокупность логистических операций, направленных на реализацию поставленных перед логистической системой задач.



ЛОГИСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

- **Логистическая система** – это сложная организационно завершенная (структурированная) экономическая система, состоящая из элементов – звеньев, взаимосвязанных в едином процессе управления материальными и сопутствующими им потоками. Иными словами, логистическая система – это система, состоящая из нескольких подсистем, выполняющая логистические функции и имеющая развитые связи с внешней средой, то есть с рынком.
- К основным подсистемам (элементам M_s) логистической системы (ЛС) относятся следующие девять: M_1 – закупка; M_2 – склады (складское хозяйство); M_3 – запасы; M_4 – транспорт; M_5 – производство; M_6 – распределение; M_7 – сбыт; M_8 – информация; M_9 – кадры.

ПРИМЕРЫ ЛОГИСТИЧЕСКИХ АКТИВНОСТЕЙ

- К элементарным логистическим активностям относятся, например, такие действия, совершаемые над МР или ГП, как погрузка, разгрузка, затаривание, перевозка, приемка и отпуск со склада, хранение, перегрузка с одного вида транспорта на другой, сортировка, консолидация, разукрупнение, маркировка и т.п.
- Среди комплексных логистических активностей на уровне организации бизнеса принято выделять базисные, ключевые и вспомогательные. К базисным логистическим активностям относятся: снабжение, производство и сбыт.

КЛЮЧЕВЫЕ КОМПЛЕКСНЫЕ ЛОГИСТИЧЕСКИЕ АКТИВНОСТИ

- поддержание стандартов обслуживания потребителей (Customer service standards);
- управление закупками (Procurement); закупки (Purchasing);
- транспортировка (Transportation);
- управление запасами (Inventory management);
- управление процедурами заказов (Order processing);
- управление производственными процедурами (операциями) (Operations management);
- ценообразование (Pricing);
- физическое распределение (Physical Distribution).

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСНЫЕ ЛОГИСТИЧЕСКИЕ АКТИВНОСТИ

- • складирование (Warehousing);
- • грузопереработку (Materials handling);
- • защитную упаковку (Protective packaging);
- • поддержку возврата товаров (Return goods handling);
- • обеспечение запасными частями и сервисом (Parts and services support);
- • сбор возвратных отходов (Salvage and scrap disposal);
- • информационно-компьютерную поддержку (Information and computer maintenance).

ИЗДЕРЖКИ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

- Каждой логистической активности сопутствуют конкретные издержки, которые несут соответствующие звенья логистической системы. Логистические издержки (logistical costs) - это затраты на выполнение логистических операций. Анализ структуры логистических издержек развитых стран показывает, что наибольшая доля в них приходится на управление запасами (20-40 %), транспортные расходы (15-35 %), административно-управленческие функции (9-14 %). За последние годы наметился рост логистических издержек в ряде стран на транспортировку, обработку заказов, информационно-компьютерную поддержку, администрирование.

АСПЕКТЫ ЛОГИСТИКИ

- 1. Управленческий (или Американский подход) – эта сфера логистики охватывает управление материальным распределением в масштабах одного предприятия или системы предприятий.
- 2. Экономический (Французский подход) – это сфера предполагающая оптимизацию затрат и доходов предприятия, т.е. улучшение производства идет за счет повышения количественных параметров.
- 3. Экономико управленческий (или Немецкий подход) объединяет процессы планирования и контролирования движения материальных продуктов с одновременным сокращением затрат на их перемещение и информационное обеспечение.
- 4. Оперативно финансовый (или Английский подход). В данном случае логистика исходит из расчета времени деятельности, связанной с движением и хранением товарно-материальной продукции в хозяйственном обороте с момента уплаты денег поставщику до момента получения денег за доставку конечной продукции потребителю.

ОСНОВЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОДХОДА

- максимизировать свои результаты (т.е. при заданном объеме производственных ресурсов, стремиться к наибольшему выпуску продукции);
- минимизировать расход производственных ресурсов при определенном объеме выпуска продукции;
- оптимизировать результаты (т.е. затраты и результаты должны находиться в определенном оптимальном сочетании).

ОСНОВНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ЛОГИСТИКИ

- Среди основополагающих принципов логистики следует особо выделить принцип общих затрат, т.е. необходимость оптимизировать общие затраты в ЛС, которые включают сумму операционных логистических издержек (затраты на транспортировку, складирование, грузопереработку и т.п.), трансакционные и другие управленческие расходы, затраты на страхование логистических рисков и потенциальных ущербов (потенциальная потеря прибыли) от неправильных логистических решений, затрат на иммобилизацию средств в запасах. Для того чтобы экономические решения в логистике были обоснованными и соответствовали современным тенденциям развития, необходимо изучать особенности ресурсного обеспечения ЛС и возможности воздействия экономических механизмов на эффективность поставок, производства и обслуживания.

ТОЧКА БЕЗУБЫТОЧНОСТИ

- Минимальный объем деятельности, то есть объем, ниже которого работа предприятия становится убыточной. Расчет точки безубыточности деятельности склада заключается в определении грузооборота, при котором прибыль предприятия равна нулю. Расчет минимального грузооборота позволяет определить минимальные размеры склада, минимальное количество техники, оборудования и персонала.



РАСЧЕТ ТОЧКИ БЕЗУБЫТОЧНОСТИ СКЛАДА

Расчет точки безубыточности заключается в определении грузооборота склада, при котором его прибыль равна нулю.

Прибыль склада Π (у.д.е./год) равна разности дохода D и общих издержек $C_{общ}$:

$$\Pi = D - C_{общ}$$

Доход предприятия зависит от торговой надбавки N и рассчитывается по следующей формуле:

$$D = \frac{T \cdot R \cdot N}{100}$$

T - входной (выходной) поток или грузооборот склада, т/год;

R - средняя цена закупки товаров;

N - торговая надбавка.

Общие издержки складываются из условно переменных и условно постоянных издержек:

$$C_{общ} = C_{пост} + C_{пер}$$

$C_{общ}$ - общие расходы;

$C_{пост}$ - затраты независимые от грузооборота склада;

$C_{пер}$ - затраты, зависящие от грузооборота склада.

ИЗДЕРЖКИ

Постоянные затраты не зависят от грузооборота склада. К ним относятся расходы на аренду складского помещения, амортизация техники, оплата электроэнергии, заработная плата управленческого персонала и специалистов.

$$C_{\text{пост}} = C_{\text{ар}} + C_{\text{ам}} + C_{\text{з/п}} + C_{\text{эл}}$$

$C_{\text{ар}}$ - аренда складского помещения;

$C_{\text{ам}}$ - затраты, связанные с амортизацией техники;

$C_{\text{з/п}}$ - затраты на зарплату управленческого персонала и специалистов;

$C_{\text{эл}}$ - оплата электроэнергии.

Переменные издержки определяются по формуле:

$$C_{\text{пер}} = C_{\text{кр}} + C_{\text{сп}}$$

$C_{\text{кр}}$ - процент за кредит;

$C_{\text{сп}}$ - стоимость грузопереработки.

Так как хранящийся запас на складе в общем случае пропорционален грузообороту и требует оплаты по цене закупки, поэтому в банке берется кредит. Размер процентов за кредит определяется по формуле:

$$C_{\text{кр}} = k \cdot T \cdot R$$

k - коэффициент пропорциональности, зависящий от величины запаса и банковского процента.

Издержки в целом составят:

$$C_{\text{общ}} = C_{\text{пер}} + C_{\text{пост}} = C_{\text{ар}} + C_{\text{ам}} + C_{\text{з/п}} + C_{\text{эл}} + C_{\text{кр}} + C_{\text{сп}}$$

УСЛОВИЕ БЕЗУБЫТОЧНОСТИ

Следовательно, в развернутом виде формулу прибыли склада можно представить как:

$$\Pi = \frac{T \cdot R \cdot N}{100} - (C_{кр} + C_{зр}) - C_{пост}$$

или

$$\Pi = \frac{T \cdot R \cdot N}{100} - k \cdot T \cdot R - C_{зр} - C_{пост}$$

В точке безубыточности:

$$C_{зр} = C_{зр.уб} \cdot T_{бу}$$

$C_{зр.уб}$ - стоимость грузопереработки, приходящаяся на 1 т грузооборота склада, рассчитывается по формуле:

$$C_{зр.уб} = \frac{C_{зр}}{T}$$

Подставив в формулу для расчетов прибыли значение стоимости грузопереработки в точке безубыточности и приравняв правую часть к нулю, получим формулу для расчета точки безубыточности:

$$\frac{T_{бу} \cdot R \cdot N}{100} - k \cdot T_{бу} \cdot R - C_{зр.уб} \cdot T_{бу} - C_{пост} = 0$$

$$T_{бу} = \frac{C_{пост} \cdot 100}{R \cdot N - 100 \cdot k \cdot R - 100 \cdot C_{зр.уб}}$$

При $T > T_{бу}$ предприятие (склад) работает с прибылью.

ПРИМЕР РАСЧЕТА

Стоимость грузопереработки на складе составит:

$$C_{\text{зр}} = 11500 + 3200 + 2900 + 7200 + 3800 + 6200 + 18500 + 6500 + 11300 = 71100 \text{ уд.ед./год}$$

Для заданных условий величина грузопереработки, приходящаяся на 1 т грузооборота склада, составит:

$$C_{\text{зр.уд.}} = \frac{C_{\text{зр}}}{T} = \frac{71100}{6300} = 11,28 \text{ уд.ед./т}$$

Подставив исходные данные в формулу для расчета точки безубыточности получим:

$$T_{\text{бу}} = \frac{100 \cdot C_{\text{пост}}}{R \cdot N - 100 \cdot k \cdot R - 100 \cdot C_{\text{зр.уд.}}} = \frac{350000 \cdot 100}{8500 \cdot 8 - 100 \cdot 0,05 \cdot 8500 - 100 \cdot 11,28} = 1436 \frac{\text{т}}{\text{год}}$$

Т.к. $T = 6300 \text{ т/год} > T_{\text{бу}} = 1436 \text{ т/год}$ – предприятие работает с прибылью

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

