ВВЕДЕНИЕ

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ ЛОГИСТИКИ

1.1 Сущность и отличительные особенности информационной логистики

1.2 Информационно-логистическое обеспечение организационно-хозяйственной деятельности предприятия

2 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РЫНКА ЛОГИСТИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В МЕЖДУНАРОДНОМ СООБЩЕСТВЕ

2.1 Особенности строения и функционирования мирового рынка ERP-систем

2.2 Современные тенденции развития мирового рынка CRM- и SCM-систем

2.3 Основные направления развития мирового рынка WMS-систем

3 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РЫНКА ЛОГИСТИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

3.1 Особенности развития информационной логистики в Республике Беларусь: перспективы и проблемы

3.2 Рекомендации по усовершенствованию построения и эксплуатации информационных систем, используемых в сфере логистических услуг в Республике Беларусь

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЯ

Под **информационной логистикой** понимается процесс организации и использования систем информационного обеспечения производственно-хозяйственных процессов на предприятии, базирующийся на системном подходе, который охватывает все виды деятельности, связанные с планированием и управлением процессами, нацеленными на обеспечение предприятия необходимой информацией.

В совершенствовании организационно-хозяйственной деятельности предприятия с информационно-логистической точки зрения важнейшее значение имеет **управление запасами.**

Одной из наиболее популярных в мире технологий, на основе которой разработано и функционирует большое число программных модулей логистики, является технология **Requirements / resource planning – RP («Планирование потребностей / ресурсов»).** Концепцию RP часто противопоставляют логистической концепции «точно в срок», имея в виду, что на ней (в отличие от подхода Just-in-time) базируются логистические системы **«толкающего» типа –** это системы организации производства, в которых детали, компоненты и полуфабрикаты подаются с предыдущей технологической операции на последующую в соответствии с заранее сформированным жестким производственным графиком (рисунок 1.5).

Базовыми программными модулями, основанными на концепции RP в производстве и снабжении, являются системы **MRP (Material Requirement Planning – планирование потребности в материалах)** – это компьютерные информационные системы поддержки оперативного планирования на предприятии, направленные на достижение таких целей, минимизация запасов сырья и готовой продукции на складах, оптимизация поступления материалов и комплектующих в производство и исключение простоев оборудования из-за не прибывших вовремя материалов и комплектующих [14, c. 90-94].

Необходимость планирования потребности в материальных ресурсах обусловлена тем, что основная масса проблем в процессе производства связана с запаздыванием или опережением поступления комплектующих, сырья и материалов. В результате этого, как правило, параллельно со снижением эффективности производства на складах возникает избыток (дефицит) материалов, поступивших раньше или позже намеченного срока.

**Дата создания.** Середина 1950-х годов, широкое распространение получила лишь в 1970-е годы, что было связано с развитием вычислительной техники, позволяющей оптимально регулировать поставки материального ресурса, контролировать запасы на складе и саму технологию производства.

**Характерные особенности MRP-систем.** **Главная задача** – обеспечить гарантии наличия необходимого количества требуемых материалов (комплектующих) в любой момент в рамках периода планирования наряду с возможным уменьшением текущих запасов, а, следовательно, разгрузкой складов.

Процесс планирования включает в себя функции автоматического создания проектов заказов на закупку или внутреннее производство необходимых материалов-комплектующих. Другими словами, система MRP оптимизирует время поставки комплектующих, тем самым, уменьшая затраты на производство и повышая его эффективность [15, с. 296-304].

**Структура MRP-систем.** На практике MRP-система представляет собой **компьютерную программу,** которая логически может быть представлена при помощи диаграммы, изображенной на рисунке 1.6.

**Цикл работы MRP-системы** состоит из следующих **этапов:**

* определение оптимального графика производства на планируемый период на основании анализа принятой программы производства;
* учет материалов, не включенных в производственную программу, но присутствующих в заказах;
* расчет полной потребности в каждом материале в соответствии с составом конечного продукта;
* расчет чистой потребности в каждом материале и составление заказов на материал;
* внесение корректив в сформированные заказы с целью предотвращения несвоевременных поставок.

В результате система выдает план заказов с оперативными изменениями и ряд служебных отчетов. Классическая MRP-система выдает **на выходе следующие результаты:**

* **План Заказов.** Он определяет, какое количество каждого материала должно быть заказано в каждый рассматриваемый период времени в течение срока планирования. План заказов является руководством для дальнейшей работы с поставщиками и, в частности, определяет производственную программу для внутреннего производства комплектующих, при наличии такового.

**Изменения к плану заказов.** Они являются модификациями к ранее спланированным заказам. Ряд заказов могут быть отменены, изменены или задержаны, а также перенесены на другой период.

В принципе, MRP-система может снабжать пользователя и другими **дополнительными результатами,** которые представляются **в форме отчетов.** Наиболее показательными может быть:

* **Отчет о прогнозах.** Информация для анализа и долгосрочного планирования.
* **Исполнительный отчет.** Индикатор корректности выполнения всех операций. Здесь пользователь может отследить, правильно ли выполнялись все указания, не было ли сбоя в работе системы.
* **Отчет о задержках.** Данные о наиболее проблемных заказах, времени исполнения определенных функций и прочих моментах, которые могут повлиять в дальнейшем на эффективность работы.

**Преимущества МRP-систем**:

* гарантия наличия требуемых комплектующих и уменьшение временных задержек в их доставке, и, следовательно, увеличение выпуска готовых изделий без увеличения числа рабочих мест и нагрузок на производственное оборудование;
* уменьшение производственного брака в процессе сборки готовой продукции;
* упорядовачивание производства ввиду контроля статуса каждого материала;
* достигается полная достоверность и эффективность производственного учета.

**Недостатки МRP-систем:**

* значительный объем вычислений и предварительной обработки данных;
* возрастание логистических затрат на обработку заказов и транспортировку при стремлении фирмы еще больше уменьшить запасы материальных ресурсов или перейти на работу с малыми заказами с высокой частотой их выполнения;
* нечувствительность к кратковременным изменениям спроса;
* большое количество отказов из-за сложности системы [17, с. 85].

**Эволюция.** Расширенная модификация **MRP II,** в конце 70-х годов Оливером Уайтом и Джорджем Плослом, предложивших идею воспроизведения **замкнутого цикла** (closed loop)**.** По сути, это система производственного планирования ресурсов, представляющая собой информационно-управляющие системы для промышленных предприятий, в которых объединены производственное, финансовое планирование и логистические операции.

**Преимуществом систем МRР II** перед системами МRР I является более полное удовлетворение потребительского спроса, достигаемое путем сокращения продолжительности производственных циклов, уменьшения запасов, лучшей организации поставок, более быстрой реакции на изменения спроса. Системы MRP II обеспечивают большую гибкость планирования и способствуют уменьшению логистических издержек по управлению запасами.

**Стоимость внедрения.** От 2.000.000 млн. долл. США.