

УДК 658.7

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕПИ ПОСТАВОК КАК ПЕРВЫЙ ШАГ К ЛОГИСТИКЕ 4.0

Студент гр. 10302119 Вилкова Д.П.

Научный руководитель – ст. преподаватель Бутор Л.В.

Белорусский национальный технический университет

Минск, Республика Беларусь

Индустрия 4.0 меняет производственную логистику и трансформирует требования к логистическим организациям и предприятиям в целом. Логистика 4.0 означает объединение и интеграцию логистических процессов внутри торговых компаний Адецентрализованного управления логистическими сетями в реальном времени [1].

Система сквозного управления цепями поставок SCM позволяет автоматизировать процесс поставки.

Управление цепями поставок (Supply Chain Management (SCM)) – это организация, планирование, контроль и управление потоком товаров и услуг, включая снабжение, производство, закупку, распределение.

Среди примеров систем, использующих SCP-технологии, можно выделить комплекс «Галактика АММ» (Advanced Manual Production Management), комплексное цифровое решение по сквозной организации промышленного предприятия и его ресурсов, в основе которого лежит качественный подход при реализации проектов по созданию эффективных моделей управления производством и обеспечением процессов промышленных предприятий. При помощи этой системы удастся выявлять «узкие места» в производственных процессах с помощью теории ограничений, реализовать идеологию бережного производства (Lean) путем "тянущего" плана по планированию под графики финальной сборки или поставки. С помощью современных алгоритмов планирования и оперативного управления дискретным производственным процессом, Галактика АММ может быть использована для решения задач оперативного управления.:

- APS-алгоритм (Advanced Planning and Scheduling Algorithm) синхронизации плановых заданий по проектам и производственным заказам;
- PM (Project Management) – синхронное управление

проектами и производством как взаимосвязными составляющими;

- MES (Manufacturing Execution System) — система управления производственными процессами на цеховом уровне и мониторинга рабочих мест [2].

Система управления складом (WMS) – это программное обеспечение, которое осуществляет управление складским хозяйством и его операциями. Система помогает минимизировать случайные погрешности, возникающие из-за ручной обработки данных. Все предметы хранения маркируются штрих-кодами, содержащие точную информацию о нем, например, место хранения, группа. Данное ПО может быть интегрирован посредством подключения специализированных датчиков на складских площадях, вследствие чего повышается скорость реагирования и гибкость системы. Связь с сервером проходит по отведенным каналам [1].

Система управления транспортировкой (Transportation Management Systems –TMS) – это логистическая платформа, позволяющая спланировать и оптимизировать физическое движение товаров, как входящих, так и исходящих, а также обеспечивать соответствие отгрузки и наличие надлежащей документации. Платформа позволяет компании точно определить местонахождение его транспортеров с помощью технологии GPS, пока они находятся в дороге, отслеживать перемещение грузов, проводить переговоры с перевозчиками и консолидировать поставки [1].

Системы для управления заказами (Order Management Systems – OMS) – это цифровой вариант управления жизненным циклом заказа. Вся информация о заказах, управлении запасами, выполнении заказов и послепродажном обслуживании поступает в систему. OMS обеспечивает видимость этапов как для бизнеса, так и для покупателя. Организации могут получать информацию о запасах почти в реальном времени, а клиенты могут проверять, когда будет доставлен заказ.

Функциональность современных систем SCM класса включает визуализацию эффективности поставок с помощью KPI.

Рассмотрим несколько ключевых показателей эффективности цепей поставок на примере предприятия «Белкоммунмаш».

1. Идеальный заказ. Подразумевает оценку степени удовлетворенности потребителя, управление расходами и операциями по хранению и доставке.

На предприятии БКМ общее количество заказов за 2020 год составляет 2626, из них 67 ошибочных заказов. Таким образом, показатель идеального заказа равен 97%, что говорит о высоком качестве произведенных заказов, надежности доставки.

2. Оборачиваемость запасов. Данный КРІ позволяет получить представление о количестве проданного товара за определенный период. Оборачиваемость запасов может помочь измерить эффективность выполнения ваших заказов, маркетинговых и торговых операций, а также производственных процессов. То есть коэффициент показывает, насколько эффективно оборотный капитал, вложенный в запасы, переходит в прибыль.

Учитывая, что выручка от реализации за 2020 год составила 102 327 тыс. руб., а среднегодовой остаток 11 795 тыс. руб., тогда коэффициент оборачиваемости запасов равен 9%. Это говорит нам о том, что предприятию следует сократить товарные запасы, снизить количество неиспользуемых товарно-материальных ценностей, избавиться от долгого залеживания продукции и сырья на складах.

3. Период обращения денежных средств показывает, насколько быстро компания собирает платежи от клиентов. Имея дебиторскую задолженность 34 521 тыс. руб. и выручку от реализации 102 327 тыс. руб. данный показатель будет составлять 123 дня. Столько времени в среднем компания расходует на преобразование товарно-материальных ресурсов в денежные потоки. «БКМ» следует уменьшить период сбора дебиторской задолженности.

Литература

1. Logistics 4.0: Digital Transformation of Supply Chain Management [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.cag.edu.tr/d/1/01384ad0-2cdf-47e8-9c0f-09a9311d8ab9>, свободный.

2. Система «Галактика АММ»: описание функциональности системы [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://galaktika.ru/docs/АММ_about.pdf, свободный.