

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ TMS- И WMS-СИСТЕМ ЗА СЧЕТ DOCKS SCHEDULING SYSTEM

Цель работы – на примере реализованных проектов по внедрению Docks Scheduling System проанализировать, как данная система повышает эффективность функционирования TMS-системы и WMS-системы.

Для достижения этой цели были поставлены задачи: рассмотреть основной функционал TMS-системы, рассмотреть основной функционал WMS-системы, рассмотреть возможности DSS-системы, проанализировать преимущества внедрения этой системы с помощью методов исследования.

Одним из ключевых элементов, оказывающим влияние на эффективность бизнес-процессов является информация, необходимая для успешного функционирования цепи поставок и принятия наиболее качественного решения по управлению логистическими процессами. Здесь понимаются различные формы, в которые может трансформироваться информация: информационные и телекоммуникационные системы и технологии, глобальные и локальные компьютерные сети, электронный бизнес, электронный документооборот и т. д.

Сейчас логистика повсеместно связана с разработкой сложных информационных проектов – от разработки информационной системы управления транспортно-экспедиторской компанией до полноценной информационной интеграции деятельности сети логистических центров в нескольких странах. Все эти проекты направлены на создание единого информационного пространства для координации коммуникации участников цепей поставок. А как объект управления в логистике информация трансформируется в понятие «информационный поток», где к информации будут предъявляться такие требования, как точность, полнота, экономность, четкость, релевантность, простота, своевременность, достоверность, сопоставимость и конфиденциальность [1, с. 842].

Так, современная логистика немыслима без активного применения информационно-коммуникационных средств в управлении бизнес-процессами, без концепции «тотального» управления – круглосуточного, повсеместного, базирующегося на информационном мониторинге в режиме реального времени, с применением аналитических методов прогнозирования и поддержки принятия решений на основе единой информационной базы, использовании специального программного обеспечения (далее – ПО).

К такому бизнес-ПО и относятся TMS- и WMS-системы.

Повышение эффективности данных систем будет отслеживать по достижению максимального уровня оптимизации бизнес-процессов.

Transport Management System – система управления транспортом. Сегодня существует множество решений от производителей с различными функциональными возможностями. Эта система представляет собой инструмент, сочетающий весь спектр решений для транспортной логистики.

Эта система позволяет планировать маршруты доставки (планирование без территориальных ограничений достигается только за счет комплексных пакетов ПО), проводить круглосуточный мониторинг местоположения и состояния транспортного средства, оптимально исполь-

зовать загрузочную площадь транспортного средства, анализировать весь транспортный парк, вести учет расходов на эксплуатацию парка, планировать международные, мультимодальные перевозки, учитывать временные окна доставки (обеденные перерыва, время загрузки и разгрузки), калькулировать стоимость рейса и доставки для каждого клиента, проводить трехуровневое планирование (операционное, тактическое и стратегическое).

Warehouse Management System – система управления складом, функционал которой включает в себя: автоматическую идентификацию параметров приходящих на склад грузов, контроль исполнения поставленной задачи исполнителем (при помощи различных инструментов), раздачу пошаговых указаний персоналу, сбор статистики о затратах времени на каждом этапе выполнения задачи, настройку эффективного алгоритма распределения текущего объема задач между исполнителями (сквозная диспетчеризация по правилам заданной настройщиком системы логики), использование готовых стратегий размещения груза или разработку своих, использование стратегий резервирования ячеек, формирование заданий и оповещение исполнителей [1, с. 911].

Таким образом, эти две системы регулируют и оптимизируют производительность двух важных элементов: процесса доставки (транспорта) и процесса хранения (склад). Связующим и повышающим эффективность работы этих двух систем звеном выступает Docks Scheduling Systems.

Docks Scheduling System (в инструкциях по реализации еще встречается название Dock Appointment Scheduling). Dock scheduling – это инструмент для управления своевременностью входящих и исходящих грузовых потоков в погрузочном доке (здесь под доком понимается не только пристань, но и любой погрузочный и разгрузочный терминал), чтобы максимально повысить эффективность работы доков, система для планирования встреч исходящих и входящих потоков, налаживания коммуникации и создания единого информационного пространства между грузоотправителем, перевозчиком и грузополучателем.

«Доки» – это критическая и очень важная составляющая процессов приемки и погрузки товаров, место, где чаще всего происходят конфликты между грузоотправителями, перевозчиками и грузополучателями (из-за задержки транспортных средств, холостых пробегов, непредсказуемости трафика). Они могут быть либо узким местом во всей цепи, либо отображать всю эффективность модели, по которой работает фирма, потому что в «доках» остро встает проблема отсутствия связи и видимости расписания всех участников (отсутствие предварительных уведомлений о том, когда прибудет транспортное средства, когда можно ожидать забора груза, скорость обработки заказа, специфичные для отрасли часы пик и сезонные колебания – все усугубляет ситуацию).

Система планирования стыковки устраняет коммуникационные барьеры и создает оптимизированный процесс для всех участников с помощью электронного расписания, возможности бронирования наиболее удобного времени, размещенного на веб-платформе.

Эта система позволяет грамотно избегать таких проблем, как очереди транспортных средств, жалоб на время ожидания в доках, недовольства клиентов из-за опозданий, потери времени на телефонную координацию информации между водителями и операторами, потери времени на координацию между отделами, накопление стресса среди персонала, документы, отсутствие актуальной информации о производительности перевозчика, окончательной потери контроля над процессом. Все эти признаки негативно сказываются на эффективности бизнес-процессов и необходимо принимать шаги для их оптимизации.

Ни один процесс в бизнесе не протекает плавно и равномерно (пока не будет достигнута концепция из идеи четвертой промышленной революции, когда все процессы полностью автоматизированы, а человек задает только вектор развития). Колебания трафика транспорта в доки приводит к хаосу, а это в свою очередь отражается на стоимости привлечения перевозчика. Это

происходит из-за отсутствия налаженной коммуникации (и оперативного обмена информацией) между складом, персоналом грузоотправителя, диспетчерами перевозчика, водителями. Системы планирования в доках разрабатывались в целях регулирования этих ситуаций и значительно улучшить ситуацию. Для успешного внедрения этой системы необходимо:

- убедиться, что в среднем в доке достаточно мощности для загрузки/выгрузки транспортных средств (в результате у вас должны быть показатели о возможностях вашего дока, здесь важно учитывать все ресурсы: персонал, транспортные средства, оборудование);
- не загружать все имеющиеся временные и технические возможности, зарезервировать 5 % от возможного на непредвиденные события (опоздание транспортных автомобилей, изменение в приоритетах заказов клиентов, незапланированные встречные потоки);
- учитывать локальные особенности календаря, влияющие на загрузку мощностей дока (требования к рабочему времени, праздники, сезонная занятость);
- разработать как можно более четкие и конкретные алгоритмы (определить четко какое время задержки водителя считается опозданием, по каким протоколам должен действовать оператор в случае задержек, ввести необходимость предварительной записи для загрузки/выгрузки и т. д.) для всех участников процесса;
- разграничение прав доступа к системе (определить, какие сотрудники имеют право вносить изменения в график встреч, а какие имеют доступ только к просмотру).

Международный опыт внедрения этой системы показывает (на примере кейса Arcelor Mittal), что:

- на 33 % сократилось время ожидания в доках;
- время обработки одного автомобиля было сокращено до 50 мин.;
- повысилась пунктуальность: около 70 % грузовых автомобилей прибывают в согласованное время;
- снизились затраты на персонал, необходимый для погрузки/разгрузки;
- полный отказ от внешних сервисных компаний, чьи работники осуществляли погрузку/разгрузку;
- повысилась оптимальности загрузки перевозчиков.

Эффективность от внедрения Docks Scheduling System (по результатам внедрения системы в компании Arcelor Mittal, Bekaert Corporation, Agropur, Amway) повышается следующим образом:

- на 40 % сокращается срок хранения товаров;
- на 30 % сокращается время обработки;
- на 20 % повышается производительность дока;
- на 50 % сокращается необходимая площадь зоны комплектации;
- снижение количества пробок в доках;
- повышение безопасности;
- оптимизированный процесс доставки и получения;
- оптимизированное планирование персонала и ресурсов.

Внедрение Docks Scheduling System при использовании WMS-системы и TMS-системы позволяет повысить эффективность бизнес-процессов и сократить издержки.

Список использованных источников

1. Логистика. Полный курс MBA / В. В. Дыбская [и др.]. – М., 2008. – 944 с.
2. Информационные технологии. Путеводитель по новой экономике. Бизнес-справочник. – М., 2002. – 320 с.