

А. В. Жур, Д. А. Зубович,
студенты II курса Института бизнеса БГУ
Научный руководитель:
кандидат экономических наук, доцент
Н. Б. Буцанец

РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ЛОГИСТИКЕ

Информационные системы в логистике представляют собой специализированные комплексы программно-аппаратного обеспечения, которые используются для сбора, обработки, хранения, передачи и анализа информации, связанной с управлением потоками материальных и информационных ресурсов в рамках логистических процессов предприятия. Эти системы включают в себя различные модули и функционал, направленные на автоматизацию управления запасами, складским хозяйством, транспортировкой, планированием производства, отслеживанием поставок и другими логистическими процессами. Информационные системы в логистике играют ключевую роль в обеспечении эффективности, прозрачности и контроля над логистическими операциями, позволяя предприятиям оптимизировать свою деятельность, улучшить обслуживание клиентов и сократить издержки.

Информационные системы играют ключевую роль в эффективном управлении логистикой и являются необходимым инструментом для современных предприятий.

Рассмотрим несколько основных аспектов, которые демонстрируют значение информационных систем для управления логистикой:

- позволяют автоматизировать многие логистические операции, такие как управление запасами, обработка заказов, маршрутизация и отслеживание грузов. Это помогает сократить временные и трудовые затраты, уменьшить вероятность ошибок и оптимизировать процессы;
- обеспечивают доступ к актуальным и точным данным о логистических процессах и операциях;
- предоставляют эффективный обмен информацией между различными отделами предприятия, поставщиками, перевозчиками и клиентами;
- управление изменениями.

Информационные системы в логистике могут создаваться с целью управления материальными потоками на уровне отдельного предприятия, а могут способствовать организации логистических процессов на территории регионов, стран и даже группы стран.

Рассмотрим особенности информационных систем различных видов в разрезе их функциональных подсистем [1; 2].

На уровне отдельного предприятия информационные системы, в свою очередь, подразделяются на три группы:

- плановые;
- диспозитивные (или диспетчерские);
- исполнительные (или оперативные).

Логистические информационные системы, входящие в разные группы, отличаются как своими функциональными, так и обеспечивающими подсистемами. Функциональные подсистемы отличаются составом решаемых задач.

Обеспечивающие подсистемы могут отличаться всеми своими элементами, т. е. техническим, информационным и математическим обеспечением.

Плановые информационные системы создаются на административном уровне управления и служат для принятия долгосрочных решений стратегического характера.

Среди решаемых задач могут быть следующие:

- создание и оптимизация звеньев логистической цепи;
- управление условно-постоянными, т. е. мало изменяющимися данными;
- планирование производства;
- общее управление запасами;
- управление резервами.

Диспозитивные информационные системы (информационные системы для принятия решений на среднесрочную и краткосрочную перспективу). Эти системы создаются на уровне управления складом или цехом и служат для обеспечения отлаженной работы логистических систем.

Здесь могут решаться следующие задачи:

- детальное управление запасами;
- распоряжение внутрискладским транспортом;
- отбор грузов по заказам и их комплектование, учет отправляемых грузов.

Исполнительные информационные системы создаются на уровне административного или оперативного управления. Обработка информации в этих системах производится в темпе, определяемом скоростью ее поступления в ЭВМ. Это так называемый режим работы в реальном масштабе времени, который позволяет получать необходимую информацию о движении грузов в текущий момент времени и своевременно выдавать соответствующие административные и управляющие воздействия на объект управления. Этими системами могут решаться разнообразные задачи, связанные с контролем материальных потоков, оперативным управлением обслуживания производства, управлением перемещениями и т. п.

Современная логистика тесно связана с использованием информационных технологий. Без быстрого обмена информацией и оперативной реакции на потребности рынка построение процесса доставки товаров становится затруднительным. Современные информационные системы и программные комплексы играют ключевую роль в планировании, анализе и поддержке принятия коммерческих решений в логистической системе. Использование современных технологий стало необходимым для обеспечения качества товаров и услуг, востребованных потребителями. В условиях высокой конкуренции в экономически развитых странах, развитие информационных систем и технологий стало определяющим фактором в организации товародвижения на рынках.

Интеграция информационных потоков и коммуникационное обеспечение перевозки товаров играют ключевую роль в развитии информационных технологий в логистике. Эти направления тесно связаны с процессами интеграции в экономиках развитых стран и представляют собой новое научно-практическое направление – телематику. Телематика ориентирована на активное использование информационных сетей и вычислительных систем.

Используя современные технологии для обработки информации в логистических системах, компания может получить значительные выгоды. Поэтому успешно функционирующие логистические подразделения ставят компьютеризацию приоритетной задачей и видят в ней важное средство для реализации потенциала логистики в финансовом плане. Применение сетей электронного обмена данными с потребителями позволяет компании значительно увеличить свою конкурентоспособность и рыночную долю.

Внедрение информационных технологий в логистику направлено на обеспечение эффективного товародвижения и сотрудничества между структурными подразделениями компании, а также между фирмами в процессе закупки и распределения товаров. Главным направлением исследований следует считать разделение логистических систем по фазам материального потока с учетом основных функций логистики (транспортировка, складирование и др.). Важно понимать, что информационные технологии сами по себе не обеспечивают ценности в прак-

тике управления товародвижением. Покупка и установка дорогостоящего программного обеспечения не гарантируют решения проблем в области логистики компании. Для достижения положительных результатов в управлении логистической системой необходимо подробное описание физических процессов и последующее внедрение компьютерных программ или разработка эффективного программного обеспечения [3].

Эффективность программного обеспечения проявляется лишь в случае, если программисты и консультанты учитывают отзывы и пожелания пользователей при внедрении и использовании программы, проводят соответствующий анализ, выбирают подходящие решения и адаптируют программу под конкретные потребности компании.

В логистике существует несколько распространенных информационных систем, которые помогают управлять цепями поставок, складскими операциями, транспортировкой и другими аспектами логистики [4].

Некоторые из наиболее распространенных информационных систем в логистике включают в себя:

- системы управления складом (WMS): эти системы помогают автоматизировать управление складскими операциями, отслеживать запасы, оптимизировать размещение товаров на складе и управлять процессами отгрузки и приемки товаров;

- системы управления транспортом (TMS): TMS помогают планировать и оптимизировать транспортные маршруты, отслеживать грузы в реальном времени, управлять транспортными контрактами и обеспечивать видимость всей цепи поставок;

- системы управления запасами (Inventory Management Systems): эти системы помогают оптимизировать уровень запасов, управлять поставками, прогнозировать спрос и минимизировать издержки на хранение запасов;

- электронные системы обмена данными (Electronic Data Interchange, EDI): EDI позволяет компаниям обмениваться стандартизованными электронными документами (например, заказами, счетами) с поставщиками и партнерами без необходимости ручного ввода данных;

- системы управления заказами (Order Management Systems): эти системы автоматизируют процесс обработки заказов, отслеживают статус заказов, координируют выполнение заказов и управляют коммуникацией с клиентами – управление резервами;

- системы прогнозирования спроса (Demand Forecasting Systems): эти системы используют данные о продажах, клиентах и других факторах для прогнозирования спроса на товары и оптимизации планирования производства и поставок.

Несмотря на множество преимуществ, которые информационные системы могут принести в логистике, существуют и некоторые проблемы, с которыми предприятия могут столкнуться при их внедрении и использовании. Одной из основных проблем в логистике является высокая стоимость внедрения и обновления информационных систем. Для небольших и средних компаний разработка специализированных программных продуктов, обучение персонала и поддержание инфраструктуры требуют значительных инвестиций. Еще одной проблемой является сложность интеграции различных информационных систем и технологий. В логистической цепи участвуют множество участников с собственными системами управления складами, транспортировки и отслеживания грузов. Интеграция этих систем может быть сложной из-за различий в стандартах данных и форматах обмена информацией. Также важной проблемой является защита данных и кибербезопасность. С увеличением объема цифровых данных растет риск кибератак и утечек конфиденциальной информации. Недостаточная защита данных может привести к серьезным финансовым и репутационным потерям для логистических компаний. Еще одной из сложностей внедрения информационных систем в логистику явля-

ется дефицит квалифицированных кадров. Обучение персонала новым технологиям и программному обеспечению требует времени и ресурсов, что может вызвать сопротивление со стороны сотрудников, привыкших к старым методам работы. Проблемы могут возникнуть и в процессе обмена информацией между участниками цепочки поставок. Недостаточная стандартизация данных и процессов может привести к задержкам, ошибкам и недостаточной информации, что затрудняет эффективное сотрудничество между бизнес-партнерами [5].

Информационные системы играют важнейшую роль в современной логистике, обеспечивая компаниям эффективное управление цепями поставок, оптимизацию процессов и повышение уровня обслуживания клиентов. Позволяют автоматизировать операции, отслеживать грузопоток, управлять запасами, оптимизировать маршруты доставок, анализировать данные и эффективно управлять цепями поставок. Они способствуют сокращению временных и финансовых издержек, улучшению обслуживания клиентов, повышению прозрачности процессов и принятию обоснованных стратегических решений. Однако при использовании информационных систем в логистике существуют определенные проблемы, такие как сложность в интеграции данных, нехватка точности информации, проблемы с защитой данных и необходимость обучения персонала. Решение данных проблем требует внимательного анализа и принятия соответствующих мер для оптимизации работы систем и обеспечения их эффективного функционирования. Правильное использование и развитие информационных технологий в логистике являются важным фактором для успешного функционирования бизнеса и достижения поставленных целей. Внедрение инновационных решений и постоянное совершенствование информационных систем становятся необходимыми шагами для современных логистических компаний, стремящихся к успеху и удовлетворению потребностей рынка.

Список использованных источников

1. Виды информационных систем [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://infourok.ru/kurovaya-rabota-3-analiz-logisticheskikh-processov-na-predpriyatii-ooo-sladosti-5418452.html>. – Дата доступа: 17.04. 2024.
2. Особенности применения современных информационных технологий для оптимизации логистических процессов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.tadviser.ru/index.php>. – Дата доступа: 17.04. 2024.
3. Логистическая информационная система. Классификация и методы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.tadviser.ru/index.php>. – Дата доступа: 17.04. 2024.
4. Современные информационные системы в транспортной логистике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dzen.ru/a/YG3zmpGRBkq38oWS>. – Дата доступа: 17.04. 2024.
5. Проблемы в информационной логистике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cargofy.ua/blog/rol-informacionnyh-tehnologij-v-upravlenii-transportnymi-potokami-opyt-i-praktika>. – Дата доступа: 17.04. 2024.