

РАЗРАБОТКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ АНАЛИЗА ЗАПАСОВ КАК ИНСТРУМЕНТА ЦИФРОВИЗАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ

И. А. Мешкова

(Учреждение образования «Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова»,
кафедра экономики и управления)

В статье представлена роль и необходимость цифровизации логистических процессов на предприятиях. Также определены общие этапы разработки экономической информационной системы по автоматизации запасов на предприятиях, что может быть использовано при эффективной организации логистических процессов.

В условиях современного рынка предприятия сталкиваются с необходимостью оптимизации своих бизнес-процессов. Одним из важнейших вопросов в этой области является эффективное управление логистикой, в том числе управление запасами. Разработка экономической информационной системы для автоматизации анализа запасов становится важным шагом на пути к цифровизации логистических процессов. Автоматизация анализа запасов позволит:

1. Ускорить процесс обработки данных, поскольку разработанная информационно-аналитическая система способна быстро обрабатывать большие объемы информации, что значительно сократит время на процесс принятия решений.

2. Повысить точность прогнозирования. Использование алгоритмов машинного обучения и аналитики позволяет более точно осуществить планирование потребности в запасах.

3. Снизить затраты. Автоматизация управления запасами ведет к снижению издержек на хранение продукции.

4. Осуществлять при помощи ЭИС управление рисками при управлении запасами. Автоматизированные системы могут оперативно реагировать на изменения в спросе или поставках, что минимизирует риски.

Разработанная ЭИС для автоматизации анализа запасов включает несколько ключевых компонентов:

1. Модуль сбора данных. Автоматизированный сбор информации о текущих запасах, их движении и состоянии. Данный модуль может включать интеграцию с системами учета и ERP.

2. Аналитический модуль. Использование алгоритмов для анализа собранных данных с целью выявления трендов, сезонных колебаний и аномалий. Это может включать статистические методы и методы анализа хозяйственной деятельности.

3. Модуль планирования. Разработка рекомендаций по оптимальному уровню запасов, основанных на анализе данных. Система должна учитывать факторы спроса, поставок и производственных возможностей.

При разработке ЭИС необходимо учитывать, что **интерфейс пользователя должен быть** удобным и интуитивно понятным для пользователей, позволяющим легко взаимодействовать с системой, получать отчеты и визуализировать данные. Также необходимо предусмотреть возможность интеграции с существующими системами управления предприятием для обеспечения единого информационного пространства.

Разработка экономической информационной системы (ЭИС) по автоматизации анализа запасов включает несколько ключевых этапов:

– **Определение целей и задач системы.** На этом этапе важно провести анализ текущих процессов, изучив существующие методы управления запасами и выявив их недостатки. На основании этого формулируются цели, которые разрабатываемая система должна решать, такие как снижение издержек, улучшение точности прогнозирования. Также необходимо определить функциональные требования, составив список необходимых функций и возможностей системы, включая мониторинг запасов, прогнозирование спроса и отчетность.

– **Исследование и выбор технологий.** Важно проанализировать доступные технологии и инстру-

менты для разработки системы, такие как языки программирования, системы управления базами данных и платформы для анализа данных. На этом этапе определяется архитектура системы, например, клиент-серверная модель или облачные решения, а также планируется интеграция с существующими системами предприятия, такими как ERP и CRM.

– **Проектирование системы.** Разрабатывается архитектурная схема, включает общую структуру системы, базу данных, интерфейсы и модули. Проектируется пользовательский интерфейс с созданием макетов для удобства пользователей, а также моделируются логистические и бизнес-процессы, которые будут поддерживаться системой.

– **Разработка системы.** На данном этапе происходит программирование, то есть написание кода для реализации функциональных требований и создание структуры базы данных для хранения информации о запасах. Также проводится тестирование на этапе разработки, где проверяются отдельные модули на наличие ошибок и недочетов.

– **Тестирование системы.** Включает функциональное тестирование для проверки всех функций на соответствие требованиям, нагрузочное тестирование для оценки производительности при высоких нагрузках и пользовательское тестирование с привлечением конечных пользователей для проверки интерфейса и функциональности.

– **Внедрение системы.** Требуется подготовка инфраструктуры, что включает обеспечение необходимого оборудования и программного обеспечения. Проводятся тренинги для сотрудников, которые будут работать с системой, а затем запускается система в тестовом режиме с последующим полным внедрением.

– **Поддержка и обновление.** Обеспечивается техническая поддержка пользователей в процессе эксплуатации системы, осуществляется мониторинг производительности для выявления возможных проблем, а также регулярно проводятся обновления и улучшения с учетом новых технологий и изменений в бизнес-процессах [1].

Внедрение ЭИС для автоматизации анализа запасов предоставляет ряд значительных преимуществ. Так, система способствует улучшению качества обслуживания клиентов, так как быстрое реагирование на изменения в спросе позволяет более эффективно удовлетворять потребности клиентов. Автоматизация процессов повышает общую эффективность работы сотрудников, позволяя им сосредоточиться на более важных задачах, таких как стратегическое планирование, вместо рутинного анализа данных. Снижение человеческого фактора является важным аспектом, поскольку автоматизация минимизирует ошибки, связанные с ручным вводом данных и анализом, что в итоге приводит к более точным и надежным результатам. Таким образом, внедрение такой системы не только оптимизирует текущие процессы, но и создает основу для устойчивого роста и развития бизнеса.

Разработка экономической информационной системы по автоматизации анализа запасов требует тщательного планирования на каждом этапе. Успешная реализация проекта позволит предприятию значительно повысить эффективность управления запасами, улучшить качество обслуживания клиентов, что будет способствовать цифровизации логистических процессов на предприятии. Это, в свою очередь, позволяет говорить о такой системе как об инструменте цифровизации соответствующих бизнес-процессов в области логистики. Внедрение такой системы требует внимательного подхода к проектированию, однако преимущества, которые она приносит, делают этот процесс оправданным и необходимым для успешного функционирования современных организаций.

Литература

1. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для академического бакалавриата / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общ. ред. Д. В. Чистова. – М. : Юрайт, 2019. – 258 с.