

54. ПРОГРАММНЫЕ ПРОДУКТЫ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ПОСТАВОК СТРОИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Валузина В.И., студент гр.173902

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Забродская Н.Г. – канд. эк. наук

Аннотация. Рассмотрены современные программные решения автоматизации поставок строительного оборудования. Описываются местные и международные программные продукты, повышающие эффективность логистических процессов, снижающие затраты и минимизирующие риски перебоев в снабжении.

Ключевые слова. Автоматизация поставок, программный продукт, снабжение, интернет вещей.

Автоматизация поставок строительного оборудования играет важную роль в строительной отрасли, позволяя снизить затраты, минимизировать ошибки и повысить эффективность управления ресурсами. Использование программных продуктов для управления цепочками поставок становится неотъемлемой частью стратегий компаний.

По данным исследований белорусских ученых, внедрение цифровых технологий в логистике значительно сокращает время выполнения заказов, снижая затраты. Современные логистические решения позволяют строительным компаниям оптимизировать закупки, сократить издержки и повысить уровень контроля снабжения предприятий и организаций. Интеграция технологий машинного обучения, искусственного интеллекта и интернета вещей (IoT) улучшает прогнозирование спроса и снижает простои строительной техники.

В строительной сфере стран СНГ широко применяются программные продукты, автоматизирующие процессы снабжения.

Важную роль в управлении поставками играют ERP-системы (SAP ERP), интегрирующие все этапы снабжения строительных объектов и контролирующие в режиме реального времени запасы сырья, материалов, комплектующих и готовой продукции. По результатам анализа, что эффект от внедрения ERP-систем в организациях существенно отличается в зависимости от отрасли и специфики организации. Все компании получают относительно высокий экономический эффект и сокращают свои затраты в строительстве и приобретении и использовании оборудования.

Наиболее распространена система 1C:ERP, обеспечивающая комплексное управление бизнес-процессами, включая складской учёт и закупки [1].

Разработка GoodsForecast, базирующаяся на методах машинного обучения, позволяет прогнозировать спрос, минимизируя складские издержки.

На мировом рынке активно применяются облачные решения для управления цепочками поставок. Лидирует Oracle SCM Cloud, обеспечивая достоверный прогноз спроса и анализ логистических процессов. Платформа автоматизирует управление запасами, снижая вероятность избыточных и несвоевременных закупок.

Востребованы решения, предлагаемые Microsoft Dynamics 365, сокращающие время оформления заказов и отгрузки на мировом рынке. [2]

SAP Integrated Business Planning (IBP) предоставляет инструменты для управления поставками и спросом в реальном времени и базы данных, значительно повышая эффективность бизнес-процессов.

Согласно отчёту DHL автоматизация логистики на основе искусственного интеллекта сокращает время доставки на 15% и снижает эксплуатационные расходы на 10%. В данном направлении использования искусственного интеллекта выделяют Infor SCM и JD Edwards EnterpriseOne. Программы обеспечивают сквозное управление логистикой и финансовыми потоками, значительно повышая прозрачность цепочек поставок.

Применение специализированного программного обеспечения Kinaxis и Blue Yonder, адаптирует строительные компании к изменениям спроса, позволяя оперативно реагировать на перебои в поставках.

Использование решений Aptean и HighJump помогает компаниям интегрировать управление складами с внешними логистическими сервисами и в режиме реального времени отслеживать все этапы поставок.

По данным отчёта международной консалтинговой компании McKinsey, цифровая трансформация логистики позволяет снизить затраты на транспортировку до 15%, ускоряя обработку грузов в 1,5–2 раза, что особенно важно для крупных строительных холдингов, работающих над многомиллионными проектами. Даже небольшая экономия на логистике позволяет достигать значительных финансовых преимуществ.

По данным международных аналитиков, облачные платформы Oracle SCM Cloud, SAP IBP, Microsoft Dynamics 365 и Blue Yonder повышают прозрачность и точность логистических операций. Автоматизация логистических процессов в строительной сфере приводит к повышению рентабельности на 8–12%.

Дальнейшее развитие технологий искусственного интеллекта и интеграция программных продуктов с интернетом вещей (IoT) открывают новые возможности для совершенствования цепочек поставок в строительной отрасли.

Автоматизация снабжения строительных объектов становится важнейшим элементом цифровой трансформации отрасли, помогая компаниям добиваться более высокой эффективности, прозрачности и устойчивости в условиях постоянно изменяющихся рыночных ситуаций.

Список использованных источников:

1. Канивец, Е.К. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Курс лекций: учебное пособие / Е.К. Канивец. - Оренбург: ОГУ, 2015. - 108 с
2. Журавлёв, В.А., Саевец, А.Н. Управление закупками и снабжением на предприятии: конспект лекций / В.А. Журавлёв, Саевец, А.Н. - Минск, ТетраСистемс, 2017. - 144 с.
3. Забродская, Н.Г. Теоретические и методологические основы формирования механизма эффективности территориальной организации и дифференциации социально-экономического потенциала Республики Беларусь/ Н.Г. Забродская, БГУИР. - Минск: Право и экономика, 2020. - 2020. - 212 с.
4. Беляцкая, Т.Н. Электронизация процессов бизнеса / Т.Н. Беляцкая, М.А. Амелин // Вестник БГЭУ. - 2015. - N 3. - С. 12-19.
5. Голубев И.Г., Ермолин Н.В. Повышение эффективности обеспечения запасными частями при фирменном техническом сервисе: Аналитический обзор. М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2001. 11 стр.
6. Добронравии Е.Р. Методика оптимального управления товарными запасами в сбытовой цепи промышленного предприятия: Дис. канд. экон. наук /Ярославский государственный университет (ЯрГУ). Ярославль, 2000. 23 стр.
7. Егорова Н.Е., Мудунов А.С. Применение моделей и методов прогнозирования спроса на продукцию сферы услуг. -М., ЦЭМИ РАН, 2000. 54 стр.

*61-я Научная Конференция Аспирантов, Магистрантов и Студентов БГУИР,
Минск 2025*

8.Канивец, Е.К. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Курс лекций: учебное пособие / Е.К. Канивец. - Оренбург: ОГУ, 2015.- 108 с.

UDC 338.45.321

SOFTWARE SOLUTIONS FOR AUTOMATING CONSTRUCTION EQUIPMENT SUPPLY

Valuzina V.I.

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of Belarus

Zabrodsкая N.G. – PhD in Economics

Annotation. Modern software solutions for automating the supply of construction equipment are examined. Local and international software products that enhance the efficiency of logistics processes, reduce costs, and minimize the risk of supply disruptions are described.

Keywords. Digital Supply chain automation, software solution, procurement, Internet of Things.