

Брич Ю. Н., студентка 4-го курса
УО «Брестский государственный технический университет»,
г. Брест, Республика Беларусь
brich.yulya@mail.ru
Рыжук К. Б., студентка 4-го курса
УО «Брестский государственный технический университет»,
г. Брест, Республика Беларусь
californi@gmail.com

СКЛАДСКАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ В БЕЛАРУСИ И ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ АВТОМАТИЗАЦИИ СКЛАДА

Лидерами по автоматизации складских процессов считаются скандинавские страны, США и Великобритания, где труд человека стоит очень дорого. В Беларуси и других постсоветских странах эти технологии пока слабо распространены. В первую очередь, это связано с относительной дешевизной рабочей силы.

Автоматизированные склады будут становиться все более востребованными с удорожанием рабочей силы и ростом конкуренции на рынке логистических услуг. Есть масса технологий, которые позволят сделать обслуживание и содержание складов более эффективными [1].

Низкий уровень автоматизации складского хозяйства в Беларуси и странах СНГ обусловлен и рядом других причин. Во-первых, конечной стоимостью этих решений для потребителей, поскольку в Беларуси большинство технологий западные. Во-вторых, большую роль играет экономическая ситуация в стране, инвестиционный климат и финансовое состояние компаний-потребителей. Если все эти факторы находятся не на должном уровне, это влияет на темпы внедрения новых технологий. При этом есть перспективы развития автоматизации складских процессов в Беларуси, что означает необходимость движения в данном направлении. Реализация этого потенциала очень сильно зависит от стабильности экономики в стране.

Автоматизация в нашей стране набирает обороты, данным вопросом интересуются не только крупные, но и небольшие компании, что говорит о большом спросе на рынке автоматизированных решений. Перспективы автоматизации в стране хорошие, при наличии альтернативных решений не только европейского, но и китайского производства.

Уровень автоматизации в сфере складской логистики в Беларуси традиционно отстает от Европы и США примерно на 7-10 лет, однако в целом перспективы автоматизации можно оценить как умеренно благоприятные. Единственной проблемой, которая в настоящий момент стоит на пути автоматизации, является уровень развития логистики в нашей стране, уровень знаний, которые имеются в области автоматизации.

Как бы хорошо ни был организован склад и его технологические процессы, существуют ситуации, когда без автоматизации все попытки решить насущные проблемы или сделать следующий шаг в развитии складского хозяйства становятся экономически нецелесообразными. Практически все эти случаи связаны со значительным масштабом какого-либо одного или сразу нескольких параметров деятельности склада: площадь помещения, этажность, высота стеллажных конструкций, ассортимент товара, количество принимаемых поставок и отгружаемых заказов в сутки, визуальная схожесть товара. В определенный момент в процессе развития предприятия эти параметры достигают пороговых значений, когда дальнейший количественный рост численности персонала, оборудования и т. п. уже не в состоянии обеспечить эффективную работу склада и возникает потребность внести качественные изменения в работу складского хозяйства. Если же склад стоит на пороге переезда в новое помещение, то автоматизация может оказаться едва ли не единственным средством обеспечить его быструю и безболезненную адаптацию в новых условиях.

В логистике склад – это место преобразования материальных потоков, направленных на удовлетворение клиентской базы. Склад является неотъемлемой частью единой логистической цепочки «поставка – производство – сбыт». Участвуя во всех звеньях, склад оказывает существенное влияние на качество и количество выпускаемой продукции. Именно поэтому складская логистика играет важную роль в логистической системе и в обеспечении конкурентоспособности организации в условиях рыночной экономики.

Программные решения и их использование для автоматизации склада уже долго являются главной задачей компаний, сфера деятельности которых связана со складской логи-

стикой. Ведь от того, насколько эффективно работает логистика и склад, зависит успешная реализация всех поставленных задач компаний. Правильная организация работы складского комплекса – это залог бесперебойной работы предприятия.

Белорусский рынок автоматизированного оборудования для обработки материальных потоков продолжает развиваться. Предприятия нашей страны сталкиваются с переходом к автоматизированной обработке грузов на всех этапах их следования от производства до потребителя. Это отчасти объясняется и ростом интернет-торговли.

С развитием научно-технического прогресса (НТП) регулярно появляются новые инновационные решения, которые достаточно быстро внедряются в производственные процессы. В XXI веке все новые процессы объединяют компьютеризация, интернет. Новые технологии призваны увеличить производительность труда, автоматизировать ручной труд площади хранения, снизить издержки, повысить безопасность работы. Все эти подходы реализуются в новейших системах автоматизации складских процессов.

Решение по автоматизации принимается по совокупности критериев проекта, который обеспечивает потребности клиента. Поскольку внедрение автоматизации процессов всегда подразумевает под собой увеличение производства производительности труда, эффективности и снижение издержек, основным критерием заказчика для реализации проекта по автоматизации складского хозяйства является конечная выгода от внедрения такого проекта. Кроме того, для заказчика большую роль играет стоимость проекта и срок его окупаемости. Также, если речь идет о внедрении автоматизации в уже действующее производство или о его модернизации, проводится анализ технической возможности такой модернизации в условиях действующего склада с учетом специфики помещения, коммуникаций и прочих требований.

Решение об автоматизации склада принимается на фоне раздутого штатного расписания. Не последнюю роль играет расширение ассортимента товаров и невозможность его разместить на существующем складе без автоматизированного оборудования.

Одним из основных критериев для принятия решения является цена проекта. Стоимость заказа варьируется. Заказчики, которые строят разные промышленные предприятия, обладают возможностью своевременно производить платежи. Речь может идти о проектах с бюджетом от несколько сотен тысяч до десятков миллиардов рублей. Стоимость решения по автоматизации для небольших проектов окажется высокой по сравнению с их общей стоимостью. В случае больших проектов инвестор обычно тщательно оценивает необходимость решений по автоматизации.

Основные стадии внедрения проекта

Из всех этапов внедрения проекта можно выделить основные:

- сбор данных;
- разработка и предоставление дизайн-проекта / эскизного проекта;
- составление и подписание технического задания, договоров;
- разработка проектной документации;
- производство;
- поставка оборудования;
- монтаж;
- запуск в эксплуатацию.

Основные стадии внедрения проекта состоят из анализа технического задания заказчика, причем анализа не только текущей ситуации, но и перспективной разработки проекта и предложения. И после совместного обсуждения, если заказчиком принято положительное решение о внедрении проекта, оборудование размещается в производство, а затем осуществляется его монтаж и запуск в эксплуатацию на объекте заказчика [2].

Окупаемость

Весь современный НТП, средства автоматизации складской деятельности, применяемые в современном мире, доступны и белорусским потребителям. Другой вопрос – готовность наших компаний инвестировать в современные средства автоматизации. Реализация проектов такого уровня определяется окупаемостью решений. С ростом стоимости рабочей силы на складах, вызванной недостатком персонала и постепенным повышением уровня зарплат, будет расти потребность в применении эффективных средств автоматизации складской переработки продукции.

Окупаемость проекта по автоматизации обычно составляет 5-10 лет. Очень часто это останавливает заказчиков, ведь в нашей стране очень сложно прогнозировать стабильную

работу бизнеса на такой срок. Срок окупаемости зависит от стоимости проекта, его объема, применения тех или иных технологий. Как правило, если заказчиком выступает крупная компания с перспективами долгосрочной работы на рынке, она имеет возможность осуществлять значительные инвестиции в покупку современного оборудования, возможно, с длительным сроком окупаемости, однако отвечающего всем современным требованиям и обеспечивающего высокую производительность и эффективность. Срок окупаемости так же зависит от выбора способа автоматизации (полная, частичная или этапная) и эффективности логистических процессов, выстроенных до внедрения автоматизации [3].

Список использованных источников

1. Директор – бизнес-журнал для руководителей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://director.by/home/ekonomika/6751-v-belarusi-poyavyatsya-avtomatizirovannye-sklady>. – Дата доступа: 27.07.2019.
2. Tehpis – ваш технический писатель [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tehpis.ru/info/articles/sketchproject/>. – Дата доступа: 27.07.2019.
3. Axelot – решения для логистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.axelot.ru/know/press/detail_34096/. – Дата доступа: 28.07.2019.

Чечко В. В., студентка 4-го курса
УО «Брестский государственный технический университет»,
г. Брест, Республика Беларусь
lera.chechko98@mail.ru

Скок К. С., студентка 4-го курса
УО «Брестский государственный технический университет»,
г. Брест, Республика Беларусь
kseniaskok@mail.ru

АНАЛИЗ ИНДЕКСА ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ (LPI) СТРАН «НОВОГО ШЕЛКОВОГО ПУТИ»

Инициатива «Экономического пояса Шелкового пути» является главным направлением национальной стратегии Китая «Один пояс - один путь». В то же время все страны, которые являются потенциальными участниками этого проекта, хотят получать выгоду от транзита товаров и пассажиров, инвестиций в строительство объектов инфраструктуры, увеличения объемов внешней и взаимной торговли, повышения качества обслуживания и т. д.

Как показывает опыт всего мира, эффективность логистики и торговли играет важную роль в повышении экономического роста и конкурентоспособности страны. Поэтому политика любого государства направлена на развитие логистики как ключевого сектора экономики.

Уровень развития логистики влияет на развитие всех секторов экономики посредством производительности, конкурентоспособности и способности привлекать инвестиции, что отражается на уровне социально-экономического развития регионов страны.

Оценка работы логистики требует использования различных показателей, характеризующих эффективность и продуктивность логистики. Различные показатели измерения эффективности логистики предоставляют нужную информацию поставщикам логистических услуг. Однако эти показатели не позволяют оценить эффективность логистики в стране и роль государства в ее развитии.

Неэффективная логистика ведет к увеличению затрат, увеличению сроков доставки и неэффективному использованию финансовых ресурсов, что негативно влияет на внешнюю торговлю страны и компаний.

Результаты исследования с использованием эконометрических методов и индекса эффективности логистики, рассчитанного Всемирным банком, показали, что существует тесная связь между развитием сектора услуг и результаты логистики в стране. Чем более развит сектор услуг, тем выше уровень развития логистики. Тем не менее эффективность логистики зависит от местоположения и степень интеграции экономики страны. Качественные логистические услуги и инфраструктура оказывают сильное влияние на содействие перемещению товаров между странами.