

**РАЗРАБОТКА КЛАССИФИКАЦИИ НАПРАВЛЕНИЙ АВТОМАТИЗАЦИИ  
СКЛАДСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ МОНИТОРИНГА ЕЁ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

**Михайлов В.С. (ИТМО)**

**Научный руководитель – преподаватель Литвинова Н.А.  
(ИТМО)**

**Введение.** В настоящее время логистика играет важную роль для Российской Федерации в силу как географических особенностей и больших расстояний, так и дифференцированного уровня потребностей разных регионов и введенных санкций. Логистика, в свою очередь, включает в себя множество функциональных областей: транспортная логистика, складская логистика, производственная логистика и др. И стоит отметить, что во многих исследованиях указывается особая роль складской логистики. Так Арарса Бузу утверждает, что “С того момента, как оборачиваемость запасов стала одним из ключевых ресурсов для генерации выручки и конечного заработка для большинства компаний, складская деятельность является одним из наиболее ценных активов, которыми обладают фирмы” [1]. Более того, на складскую деятельность приходится от 2% до 5% себестоимости продаж предприятий [2]. Можно сказать, что проблема оптимизации складской логистики действительно занимает важное место в контексте поиска путей наращивания эффективности деятельности компаний. Одним из способов оптимизации складских операций является автоматизация отдельных процессов. Ввиду того, что каждое предприятие имеет свои уникальные особенности и характеристики, возникает сложность оценки тех эффектов, которые будут получены при автоматизации складских операций. Именно поэтому актуальным является вопрос разработки классификации направлений автоматизации складской деятельности и системы показателей, которая бы была универсальной и позволяла любому предприятию оценить эффективность внедрения автоматизации.

**Основная часть.** Автоматизация складской деятельности позволяет достичь множества результатов, например [4]:

- Увеличение пропускной способности товарно-складского комплекса поточного хранения;
- Сокращение расходов на оплату труда, а также повышение скорости и точности реализации складских процессов;
- Снижение трудовой нагрузки;
- Обеспечение достаточно гибкости для своевременной поставки готовой продукции и др.

Для того, чтобы понять, что именно может быть автоматизировано, необходимо четко определить функции, которые выполняет складская логистика в контексте деятельности предприятия в целом.

Выделяют следующие функции складской логистики [3]:

1. Организация хозяйства склада;
2. Оптимизация закупочного сектора;
3. Приемка товаров;
4. Размещение товаров;
5. Учет прихода и расхода товаров;
6. Осуществление контроля по наличию товара на складе;
7. Деятельность по работе с претензиями;
8. Выработка условий хранения и контроля качества;
9. Управление и обработка заказов;
10. Деятельность по работе с заказами;
11. Работа с упаковкой;

12. Работы по погрузке и разгрузке;
13. Диспетчеризация;
14. Отгрузка и доставка товара.

Приведенный перечень функций является достаточно широким и позволяет создать более узкую классификацию основных направлений автоматизации:

- Территориально-планировочные решения - планирование площадей и их эффективное использование;
- Ведение учета и взаимодействие с контрагентами - документальное сопровождение поступающих и отпускаемых товаров;
- Управление и планирование материальными и информационными потоками - использование ретроспективных данных для оптимизации движения различных потоков
- Технология работы склада - оптимизация основных операций, осуществляемых над продукцией в рамках склада.

**Выводы.** Сформированы направления автоматизации складской деятельности на предприятиях. Выведены показатели складской деятельности в рамках каждого направления автоматизации складской деятельности.

#### **Список использованных источников:**

1. Лизунов П. Н. СПОСОБЫ УПРАВЛЕНИЯ И ОПТИМИЗАЦИИ СКЛАДСКОЙ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ //Modern Economy Success. – 2022. – №. 1. – С. 69 - 70.
2. Нордин В., Бейсултанова Б. Направления повышения эффективности складской деятельности предприятий //Systemy Wspomagania w Inżynierii Produkcji. – 2015. – №. 1 (10). – С. 90-97.
3. Табылов А., Суйеуова Н., Юсупов А. РОБОТИЗАЦИЯ СОВРЕМЕННЫХ СКЛАДСКИХ ЛОГИСТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ //Вестник КазАТК. – 2021. – Т. 119. – №. 4. – С. 58-66.
4. Buzu A. The Effect of Warehousing Management on Warehouse Performance //Available at SSRN 3951785. – 2021. P. 3
5. Hwang H. S., Cho G. S. A performance evaluation model for order picking warehouse design //Computers & Industrial Engineering. – 2006. – Т. 51. – №. 2. – С. 335-342.