

Докучаев Владимир Романович
Магистрант ГУУ, Москва, Россия

Научный руководитель
Я.С. Игнатова, д.э.н., проф.
ГУУ, Москва, Россия

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОГНОЗИРОВАНИЮ И УПРАВЛЕНИЮ ЗАПАСАМИ В ЛОГИСТИКЕ

Аннотация: В статье рассматриваются современные подходы к прогнозированию и управлению запасами, а также их влияние на эффективность логистических процессов. Анализируются основные инструменты и технологии. В результате исследования выявлены лучшие практики и рекомендации для внедрения современных подходов в управление запасами, что позволяет компаниям повысить свою конкурентоспособность и адаптивность к изменениям на рынке.

Ключевые слова: управление запасами, логистика, машинное обучение, методы, современные подходы, конкурентоспособность.

Одной из ключевых функций логистики играющей важную роль в обеспечении эффективного функционирования цепей поставок является управление запасами. В условиях быстро меняющегося рынка и растущей конкуренции компании сталкиваются с необходимостью оптимизации своих запасов для снижения затрат и повышения качества обслуживания клиентов. Основная задача общей теории управления запасами заключается в формировании уровней резервов, которые обеспечивают наиболее эффективное удовлетворение будущего спроса.

Аспекты управления основываются на требованиях к эффективности работы современных компаний, которые зависят от уровня затрат, рациональности перемещения материальных потоков и эффективности принимаемых решений по их управлению.

Точное прогнозирование спроса играет решающую роль в управлении запасами и задает направление бизнесу. Прогнозирование спроса включает в себя традиционные и современные методы.

Традиционные методы прогнозирования, такие как метод скользящего среднего и экспоненциальное сглаживание, продолжают использоваться в практике управления запасами. Эти методы основаны на исторических данных и позволяют выявлять тренды и сезонные колебания.

Метод скользящего среднего вычисляет среднее значение набора данных за определённый период времени, что помогает сгладить шум в данных, чтобы лучше видеть направление трендов.

Экспоненциальное сглаживание – это метод временного ряда, который позволяет сглаживать данные, придавая больший вес более недавним наблюдениям, чем более старым. Это делает его особенно полезным для выявления трендов и сезонных колебаний в данных.

Несмотря на развитие технологий и появление более современных подходов, такие методы остаются актуальными и широко применяются в практике.

С развитием технологий и доступностью больших данных, компании со временем начали применять более сложные и современные методы прогнозирования. К современным методам относятся машинное обучение и анализ временных рядов.

Машинное обучение подразумевает под собой алгоритмы машинного обучения, такие как регрессия, деревья решений и нейронные сети. Данный метод позволяет анализировать большие объёмы данных и выявлять скрытые зависимости.

Второй современный метод прогнозирования – анализ временных рядов. Метод применяется в различных сферах и используется для изучения данных, собранных или записанных во временной последовательности.



Основные этапы временных рядов:

1. Сбор данных;
2. Визуализация данных;
3. Предварительная обработка данных;
4. Анализ трендов;
5. Анализ сезонности;
6. Моделирование;
7. Прогнозирование;
8. Оценка модели.

Данный метод помогает учитывать сезонные и циклические колебания в спросе.

Применение различных методов прогнозирования эффективно влияют на качество логистических процессов.

После прогнозирования спроса необходимо оптимизировать уровни запасов для удовлетворения будущих потребностей при минимизации затрат на хранение.

Современные подходы включают:

1. Модель ABC – разделяет товары на три категории в зависимости от их важности и стоимости. Это помогает сосредоточить внимание на наиболее критичных запасах и оптимизировать их уровень.

2. Модель JIT предполагает минимизацию запасов путем их пополнения только по мере необходимости. Это требует высокой степени координации с поставщиками и может значительно снизить затраты на хранение.

Современные подходы к оптимизации уровня запасов в логистике включают как традиционные методы, так и инновационные технологии. Компании, внедряющие эти подходы, могут значительно повысить свою конкурентоспособность, снизить затраты и улучшить качество обслуживания клиентов. В условиях динамичного рынка важно постоянно адаптироваться и использовать новые инструменты для эффективного управления запасами.

Актуальные методы прогнозирования и управления запасами в логистике позволяют организациям оптимизировать свои операции, снижать затраты и улучшать обслуживание клиентов. Благодаря использованию машинного обучения, аналитики данных и технологий управления цепочками поставок логистические менеджеры могут принимать более обоснованные решения, обеспечивая бесперебойный и эффективный поток товаров и услуг. По мере развития технологий и методологий ожидается дальнейшее совершенствование подходов к управлению запасами в логистике, приводящее к еще большей оптимизации и повышению эффективности.

Список литературы:

1. Котлер, Ф., & Келлер, К. Л. (2016). **Маркетинг Менеджмент**. 15-е издание. Санкт-Петербург: Питер.
2. Мальцев, В. А. (2019). **Управление запасами: теория и практика**. Москва: Юрайт.
3. Гудзенко, А. Н. (2020). **Логистика: учебное пособие**. Москва: Издательство РГЭУ (РИНХ).
4. Чекмарев, И. В. (2021). **Современные методы прогнозирования спроса в логистике**. Журнал "Логистика и управление цепями поставок", 3 (2), 45-56.

