

Управление складскими запасами товара фирмы



Автор: Димаков Владислав Сергеевич
Руководитель: Лисовец Юрий Павлович

Актуальность проекта

- В настоящее время формирование и производство информации стало важнейшим элементом человеческой деятельности.
- Одной из важнейших разновидностей информации является экономическая информация. Она представляет собой преобразованную и обработанную совокупность сведений, отражающую состояние и ход экономических процессов.
- Существует большое число задач анализа и производства необходимой пользователю информации из «сырых» экономических данных.

Цель проекта

Нахождение оптимальной стратегии пополнения склада реальной фирмы, предоставившей данные о состоянии склада, а также о продажах за восемь лет.

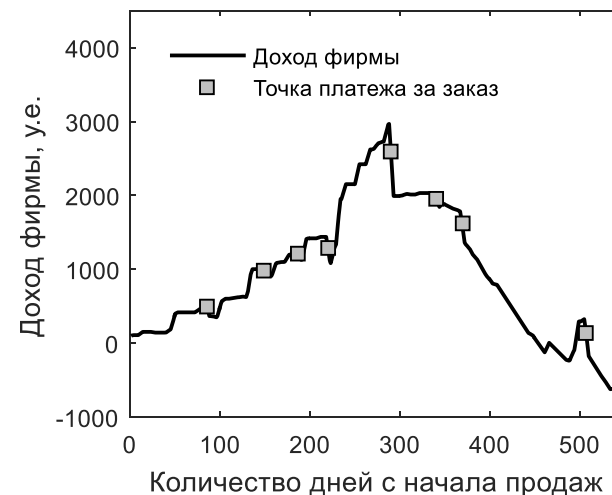
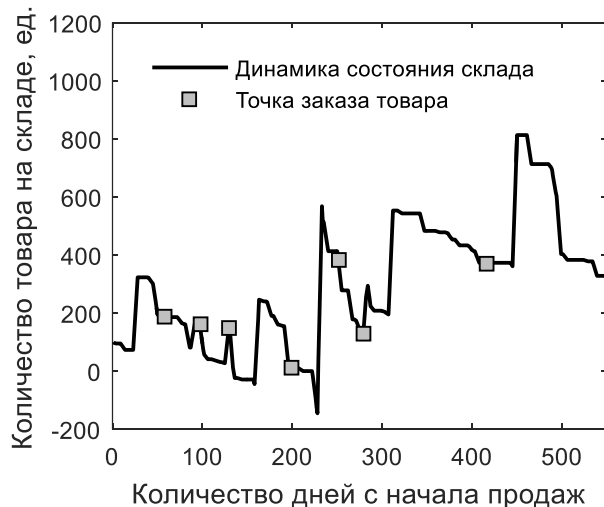
Задачи проекта

- Выбор программного обеспечения для работы с числовыми экономическими данными, представленными в форме электронных таблиц;
- Нахождение оптимальной стратегии пополнения склада;
- Анализ и визуализация результатов.

Техническая реализация

В результате анализа исходных данных, был сделан вывод о том, что количество закупаемого фирмой товара превышает необходимое для продажи, из-за чего происходит переполнение склада и, как следствие, уменьшение дохода фирмы ввиду увеличения расходов на хранение излишков товара.

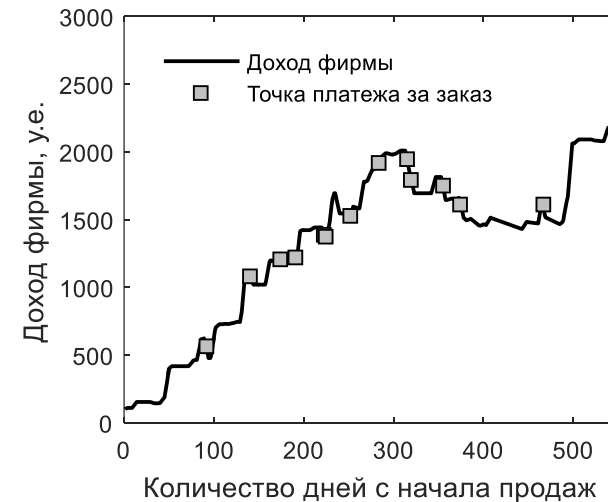
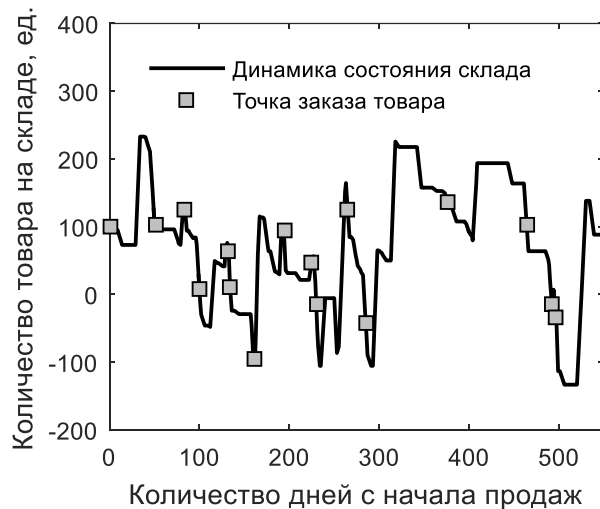
Динамика состояния склада и доход фирмы при действующей стратегии пополнения



Техническая реализация

Проблему оказалось возможным решить, при помощи нахождения оптимальной точки заказа, а также оптимального количества товара для заказа, используя интерполяционные методы.

Динамика состояния склада и доход фирмы при использовании оптимальной стратегии



Результат работы

- Предложенная оптимальная стратегия избавила склад от переполнения и позволила обеспечить существенно более стабильный доход фирмы, незначительно снизив ее пиковую прибыль.
- Данная работа показала высокую эффективность применения современных математических пакетов при решении задач, связанных с обработкой и анализом реальной экономической информации.

Дальнейшее развитие

Исследуемая модель была ограничена фиксированными ценами на закупку и продажу товара, поэтому главной перспективой развития описанного метода является введение в модель возможности динамического изменения цен, что позволит более глубоко оптимизировать стратегию поставок.