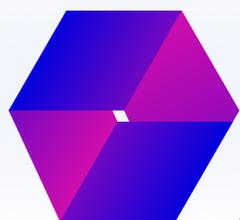


**Loginom  
Demand Planning**



Мы сделали в этих и других компаниях больше 60 аналитических проектов



# Reshape Analytics

Наша миссия –  
сделать продвинутую аналитику массовой

> 12 лет опыта  
в аналитике

> 30 аналитических проектов

Производство

Дистрибьюция

Ритейл

Молочная продукция

Канцелярские  
принадлежности

Каталожная торговля

Судостроение

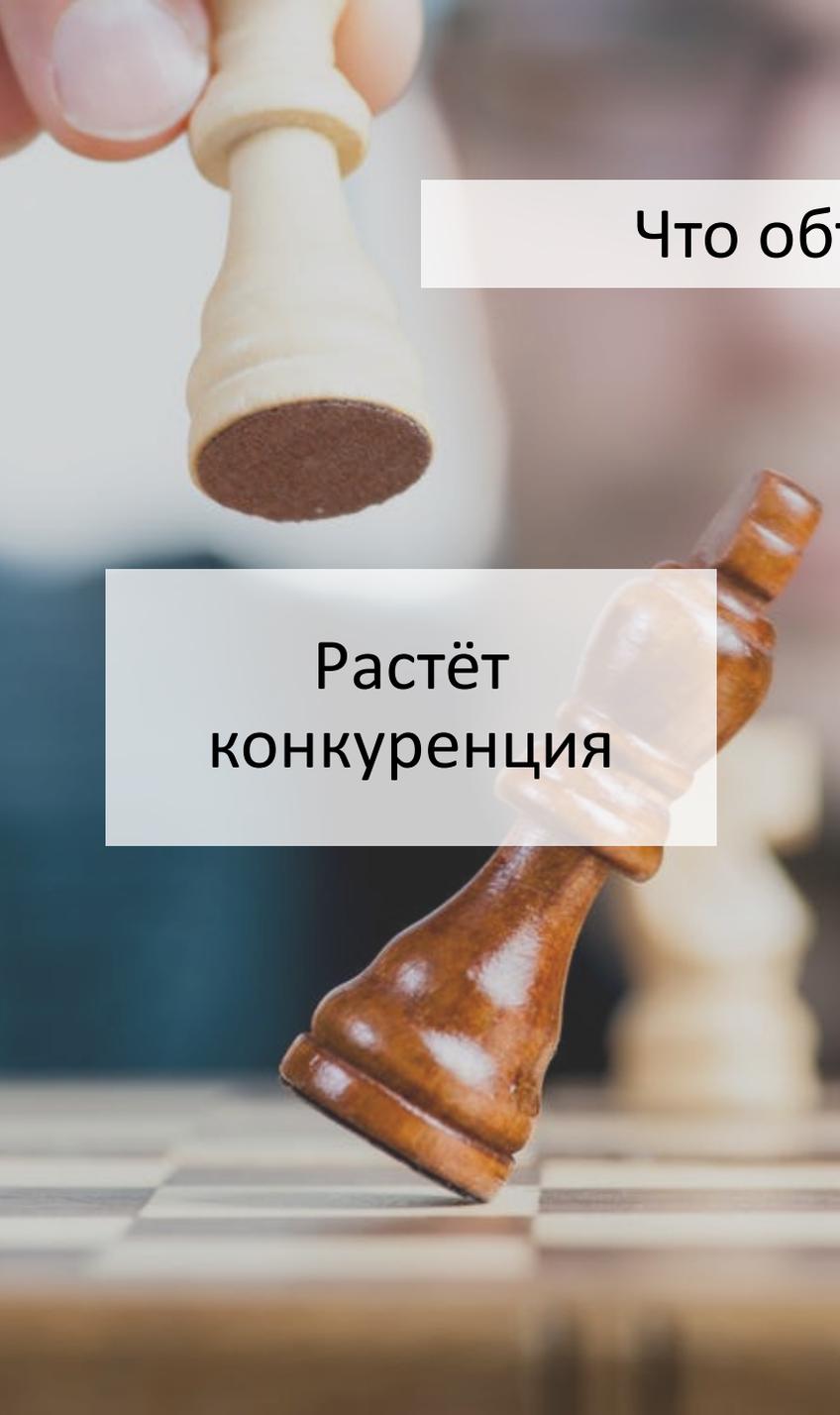
Косметика

Традиционные  
розничные сети

Добыча и обработка  
алмазов

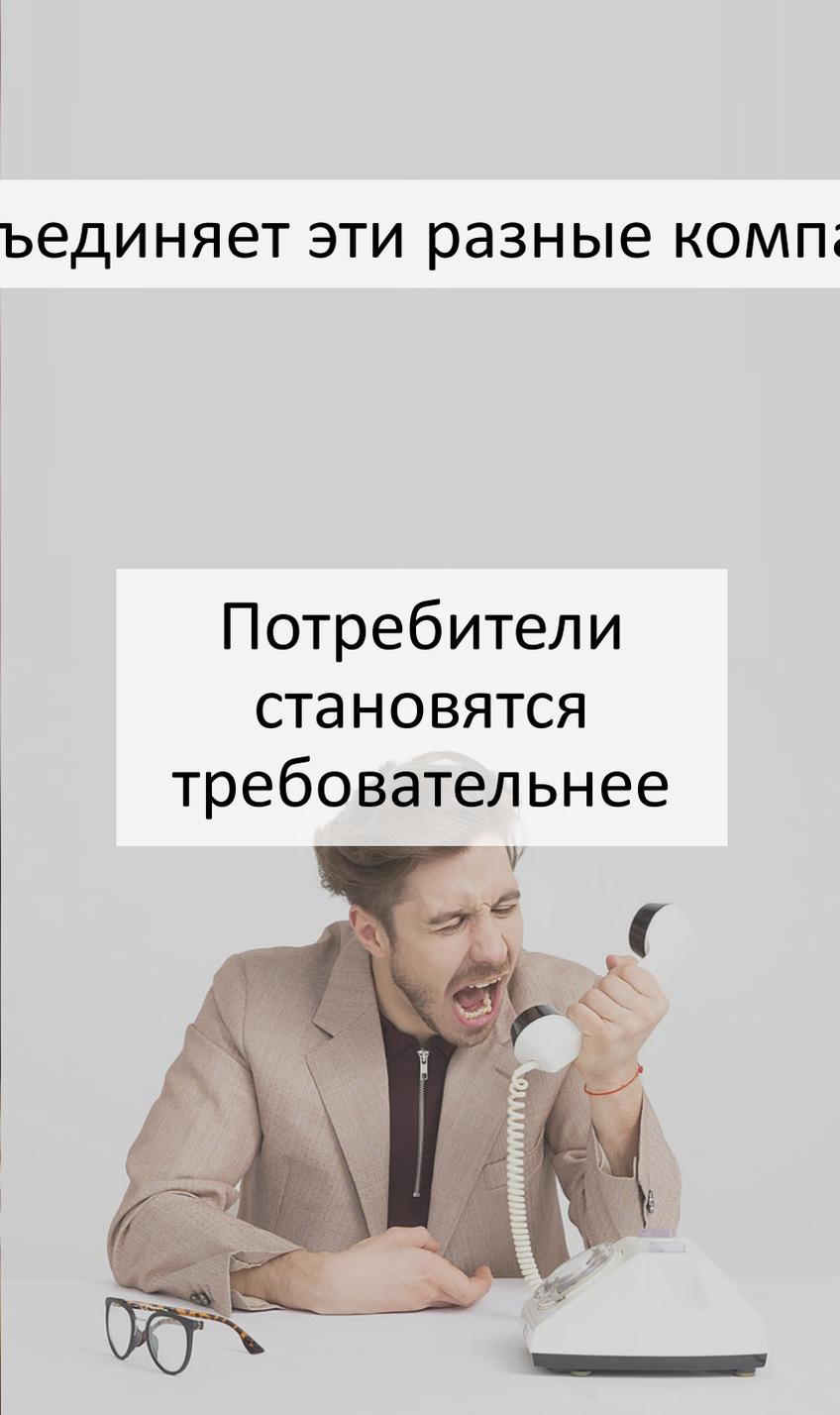
Металлопрокат

Интернет-торговля

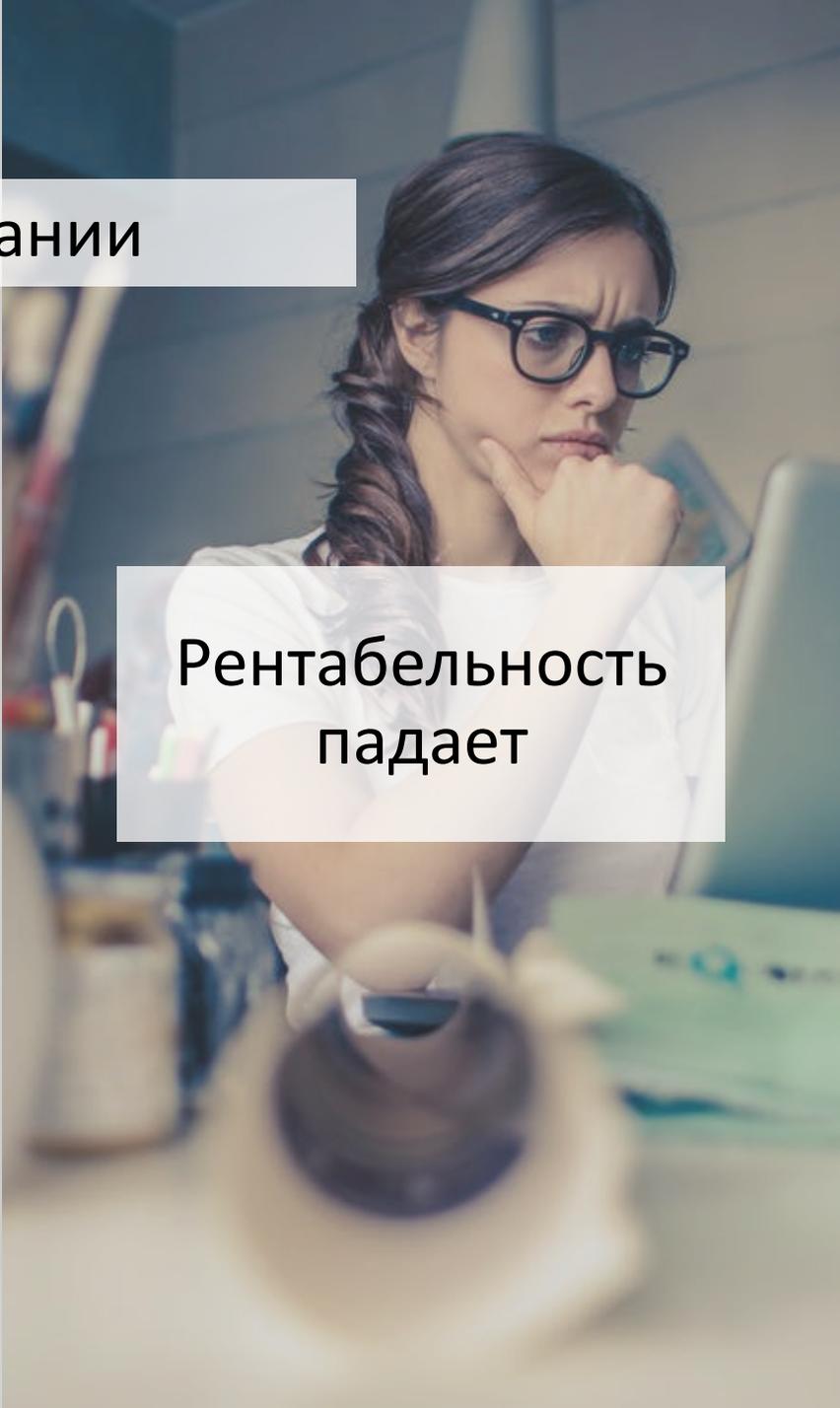


Что объединяет эти разные компании

Растёт  
конкуренция

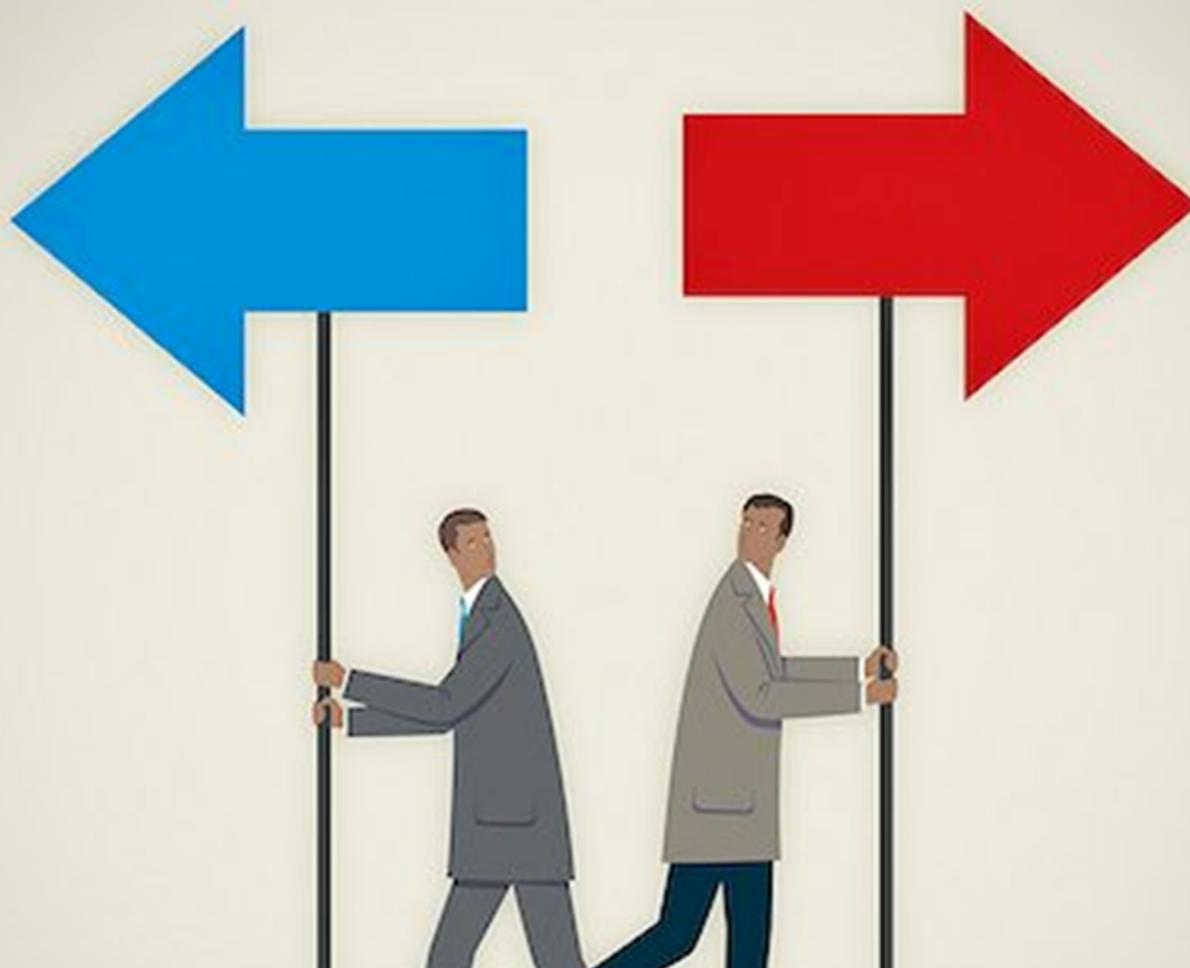


Потребители  
становятся  
требовательнее



Рентабельность  
падает

Широкий выбор  
в наличии, высокий  
уровень  
обслуживания  
потребителей  
и рост продаж



Ограниченное  
предложение,  
отсутствие излишков  
и максимизация  
рентабельности

Управление запасами –  
решение противоречий

## Управление запасами

### Планирование

- Управление ассортиментом
- Прогнозирование спроса
- Определение оптимального уровня запасов
- Планирование пополнения
- Анализ качества операций планирования и исполнения

### Исполнение

- Коммуникации с контрагентами
- Выполнение логистических операций
- Оперативный учёт и контроль

# Планирование запасов – аналитический процесс

1. Анализ данных  
Извлечение полезной информации из данных

2. Прогнозирование  
Вероятностное суждение о будущем состоянии

3. Принятие решений  
Выбор среди альтернативных возможностей

4. Получение выводов  
Оценка качества принятых решений

## Последствия дефицита времени и компетенций

Анализ данных

Не сложнее ABC-анализа

Прогнозирование

Один метод на все случаи жизни

Принятие решений

Изолировано и субъективно

Получение выводов

Только самых очевидных

## Вопросы при выборе решения

Анализ данных

Будут ли решены проблемы с качеством и полнотой данных?

Прогнозирование

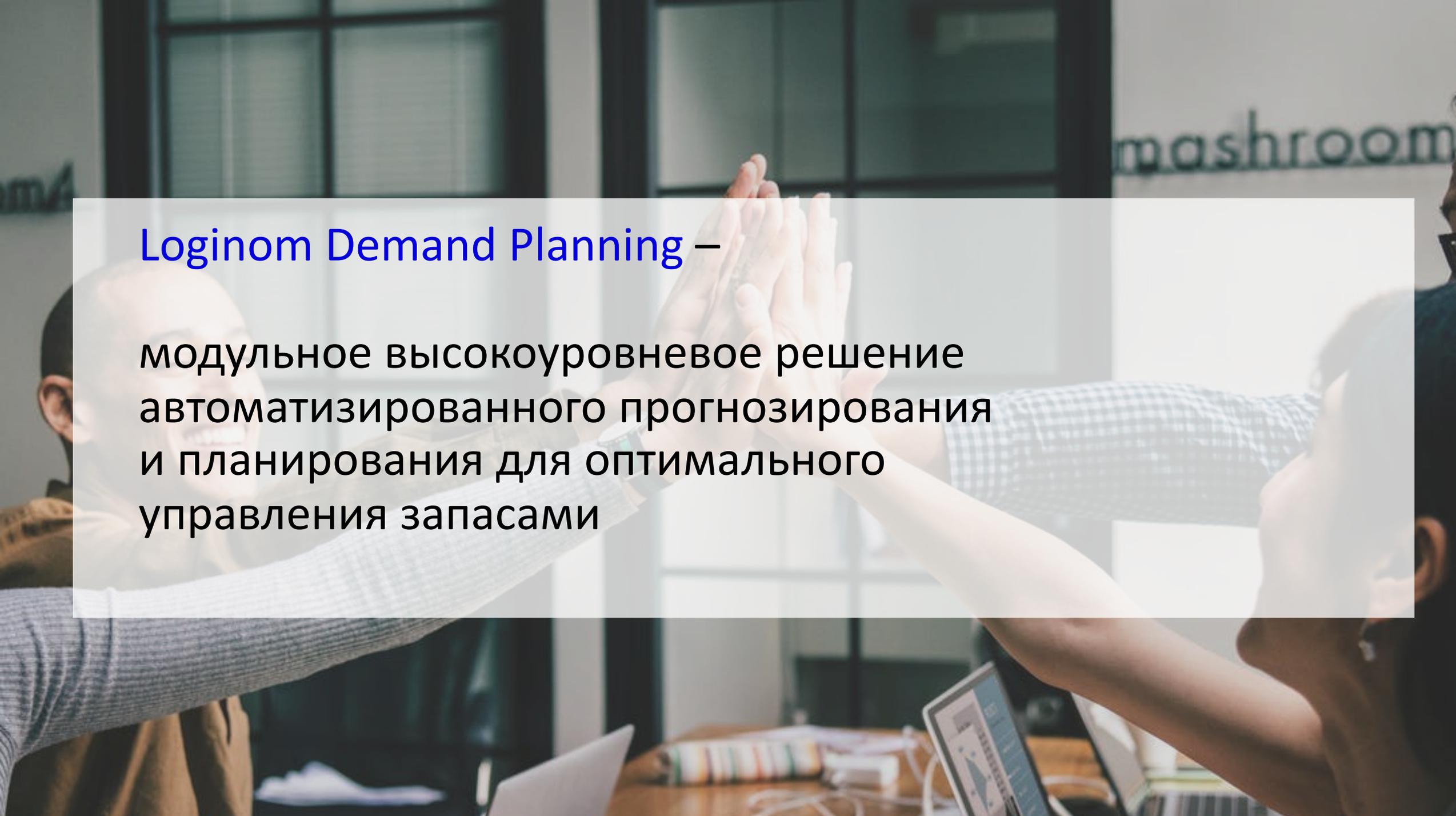
Учитываются ли все специфичные бизнес-правила?

Принятие решений

Можно ли обойтись без специальной подготовки кадров?

Получение выводов

Открыта ли система для обратной связи на языке бизнеса?



## Loginom Demand Planning –

модульное высокоуровневое решение  
автоматизированного прогнозирования  
и планирования для оптимального  
управления запасами

# Loginom Demand Planning

Анализ данных

Будут ли решены проблемы с качеством и полнотой данных?

Да

Прогнозирование

Учитываются ли все специфичные бизнес-правила?

Да

Принятие решений

Можно ли обойтись без специальной подготовки кадров?

Да

Получение выводов

Открыта ли система для обратной связи на языке бизнеса?

Да

# Модульность

Подготовка  
и обогащение данных

Сглаживание  
и восстановление  
упущенного спроса

Методы прогнозирования  
спроса

Планирование  
и сопровождение  
пополнения

Классификатор

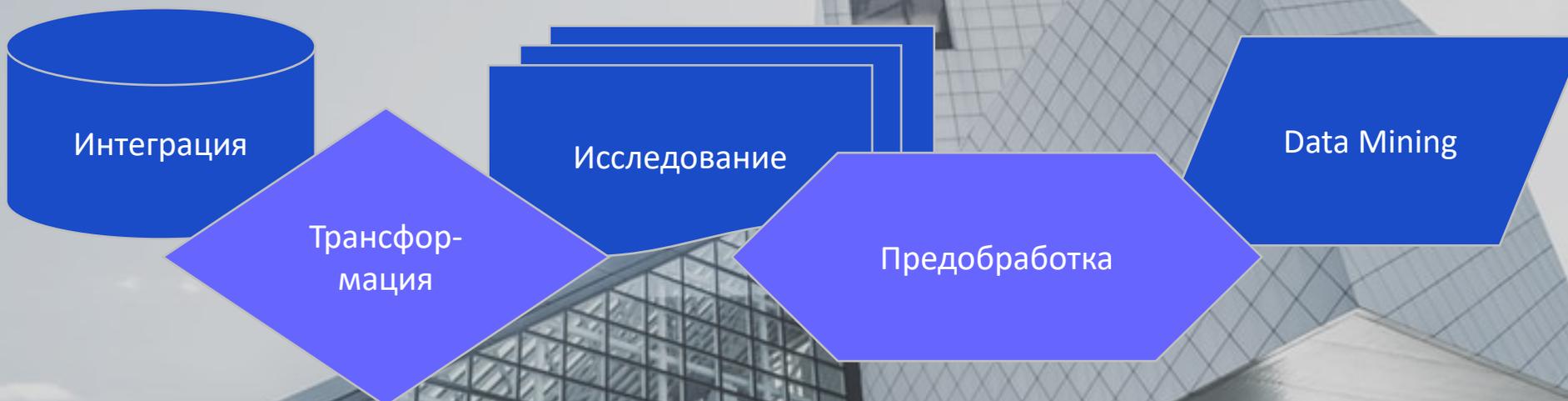
Управление сервисными  
правилами

Учет коммерческой  
активности

Отчетность

Основа решения – **библиотека подмоделей Loginom**,  
направленных на решение задач  
по управлению запасами

# Кастомизация



Доступен весь платформенный потенциал **Loginom**, что дает возможность учесть все разнообразие бизнес-правил и выжать **максимум из данных**

## Продвинутость

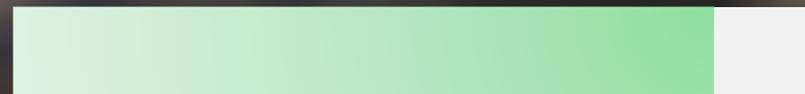
Левандовского  
ансамбли  
Вейджа  
преобразование  
**Винтерс**  
Экспоненциальное  
**МЕТОД**  
сглаживание  
Фурье  
Кростона  
ARIMA  
**ХОЛЬТ**  
нейронные  
модель дрейфа  
Разгуляева  
многофакторные  
модели  
Наивный  
Тейло сети

Больше 17 методов и ансамбли моделей  
для конкурентного прогнозирования, а также различные  
подходы по сглаживанию, восстановлению данных,  
декомпозиции прогноза и т.д.

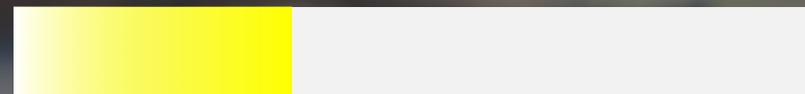
# Дружелюбность

Установите уровень сервиса

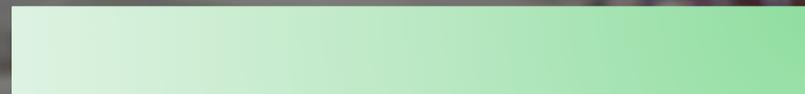
Топ по марже



Категория С



Наиболее маргинальные



Наличие удобного фронт-интерфейса,  
**оперирование бизнес-понятиями**



## Состав решения

Подмодели  
управления  
пополнением

Подмодели  
анализа  
и отчетности

Подмодели  
прогнозирования

Подмодели  
для управления через  
браузер

Подмодели  
подготовки данных

Подмодели  
классификации

## Простой сценарий использования

История продаж

Подмодели  
подготовки данных

Подмодели  
прогнозирования

Прогноз продаж

- **Первый прогон за неделю**
- Не учитывается специфика
- Исследование экспериментами

# Полный сценарий использования



- Комплексное внедрение за **2-3 месяца**
- Учет специфики предприятия

# Шаг 1. Классификация и управление сервисной моделью

ABC-классификация

Этапы жизненного цикла

Маржинальность

По собственнику

XYZ  
-классификация

Длина истории продаж

Представленность

По ГВХ

По срокам поставки

Тип сезонности

Трафикообразование

Регулярность продаж

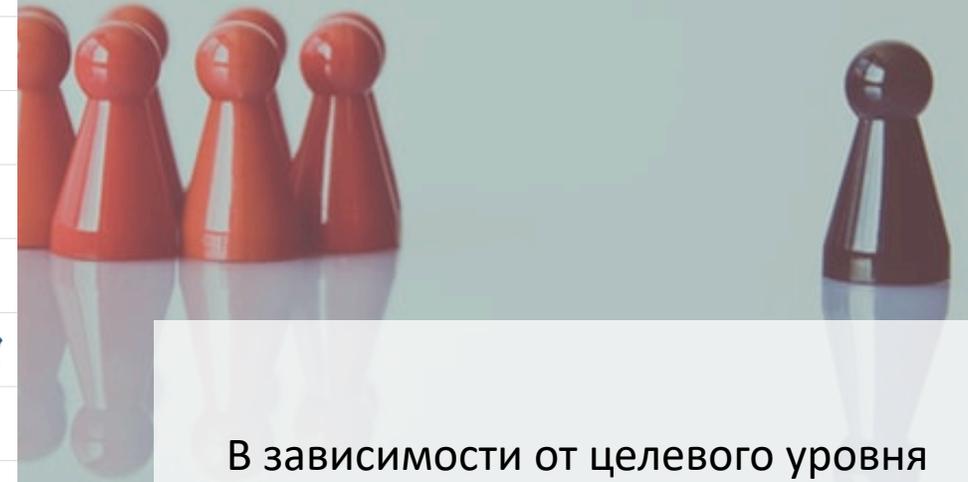
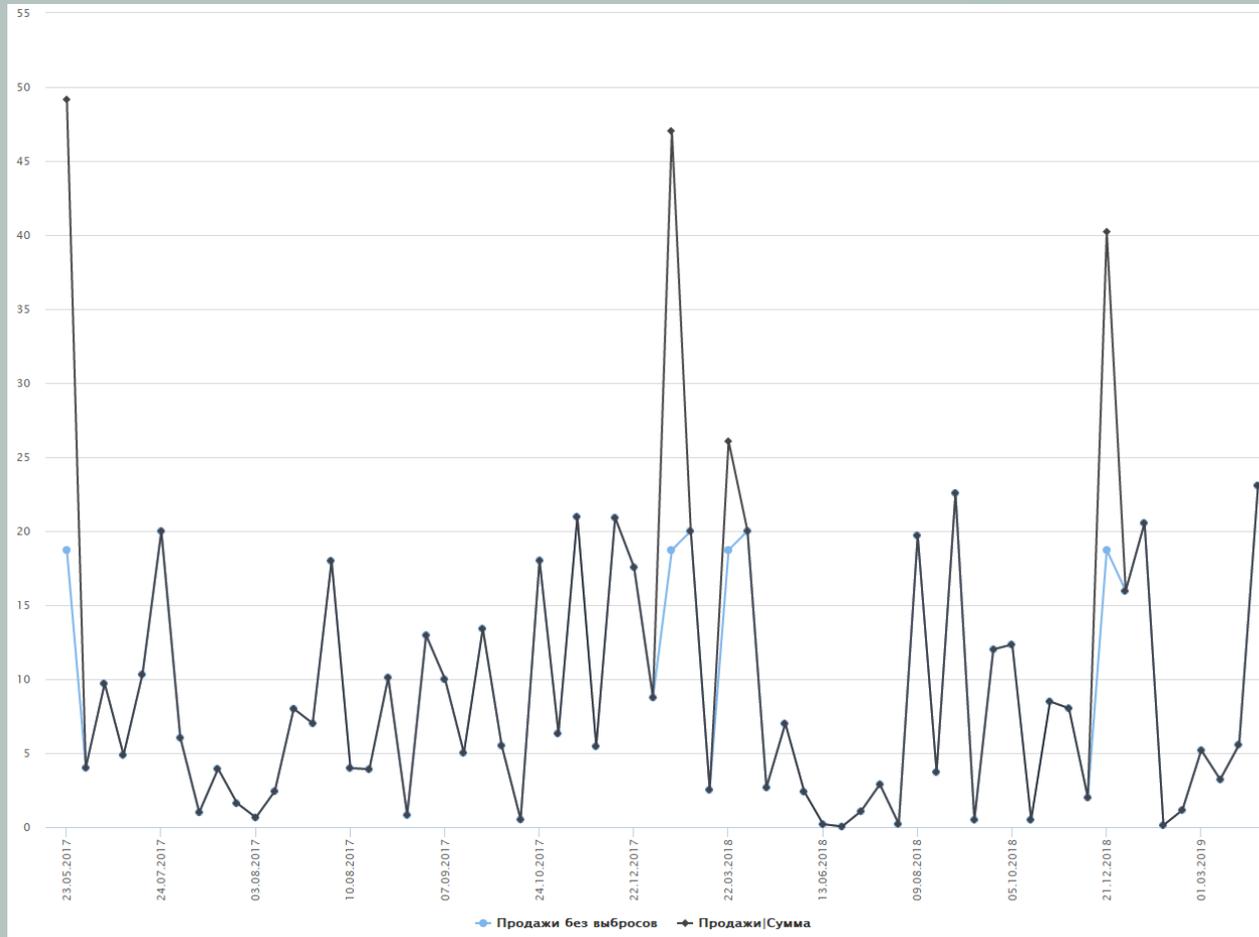
Участие в промо

Характер спроса

Сервисная модель

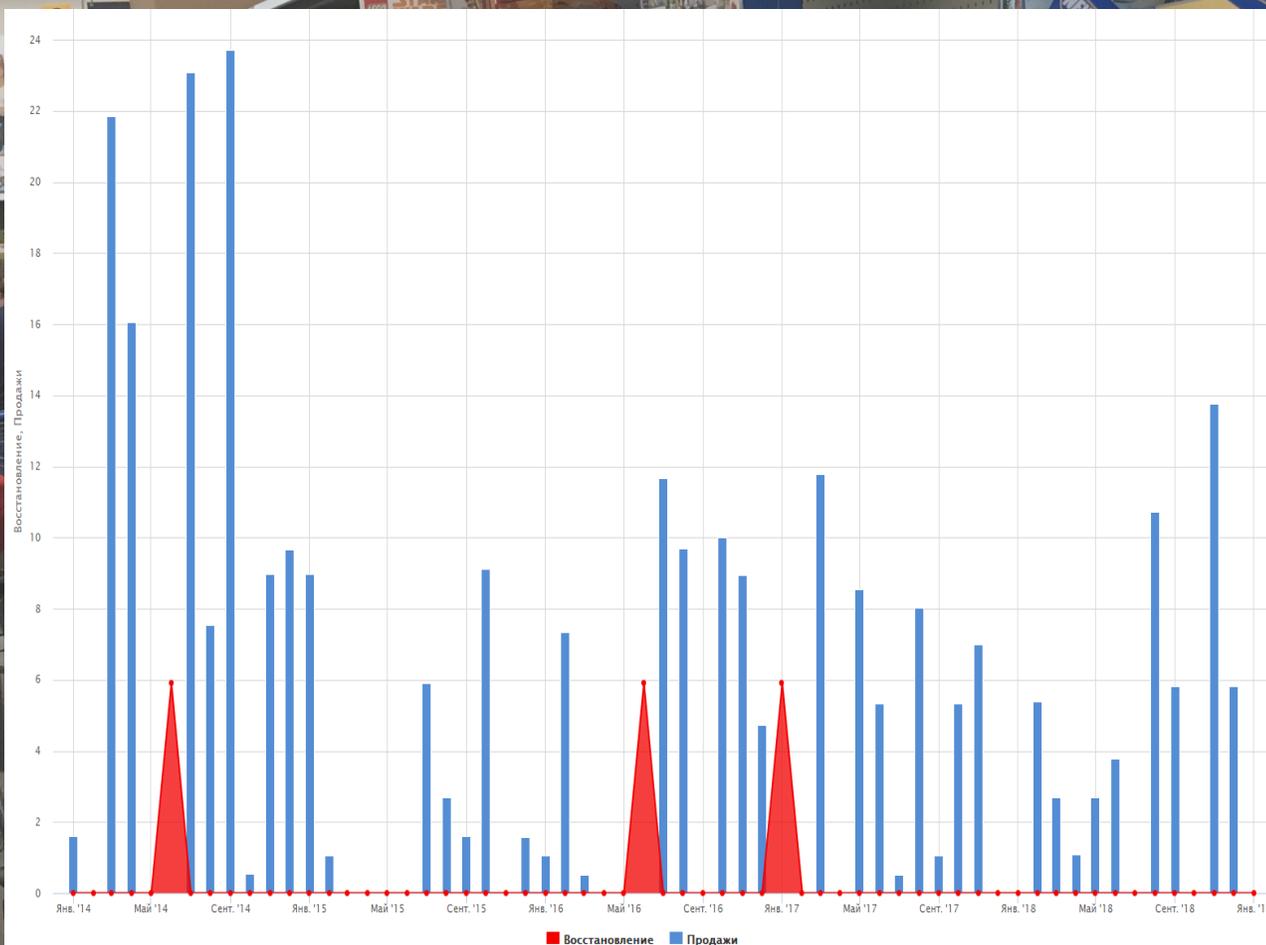
– это возможность указать для любого класса или их комбинации, при наличии альтернатив нужно ли выбирать более оптимистичные методы, или нет.

## Шаг 2. Редактирование и сглаживание выбросов



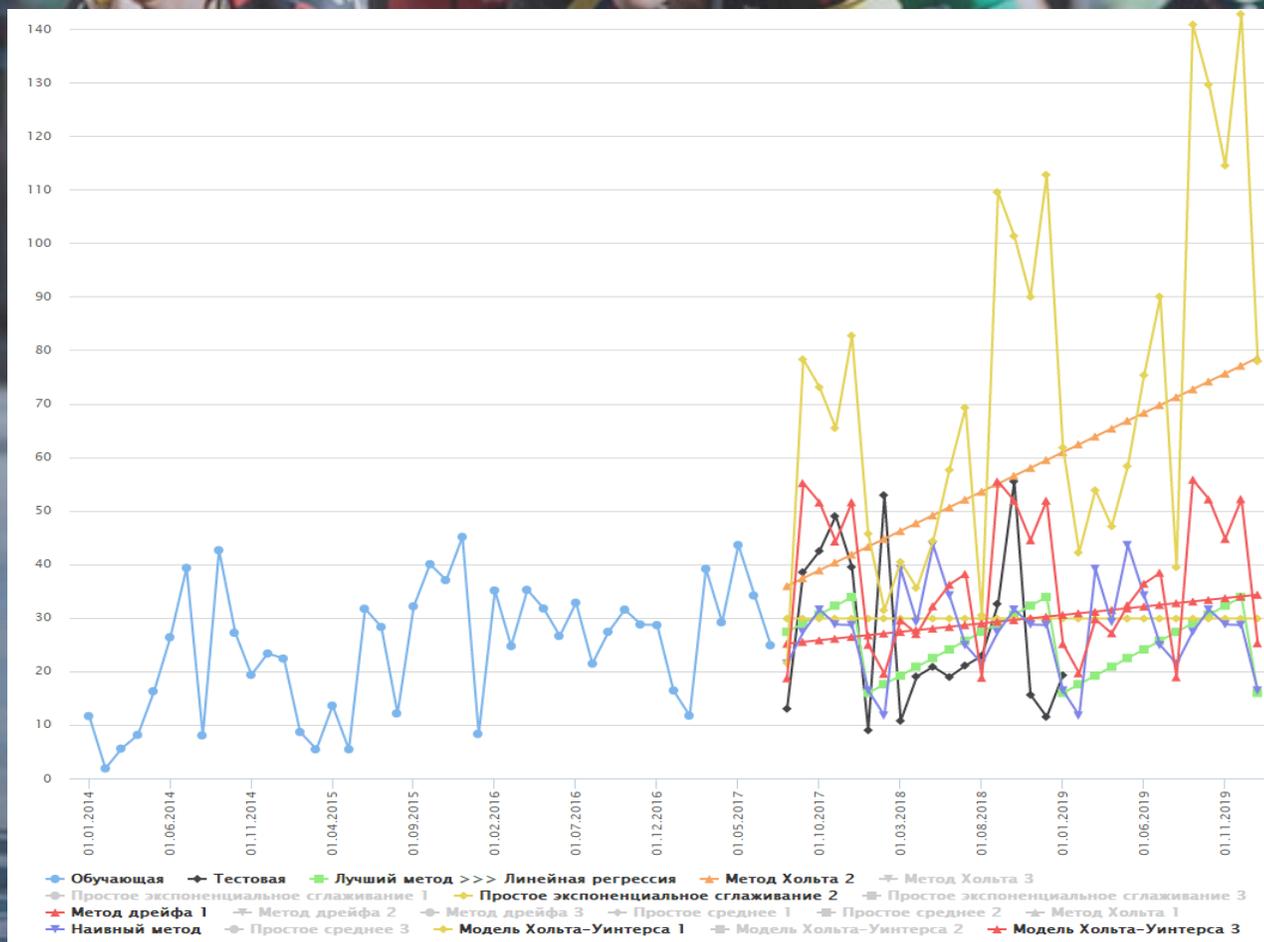
В зависимости от целевого уровня сервиса, объема данных и флага повышенной точности меняется сила и уровень сглаживания (заказ, день, неделя и т.д.).

## Шаг 3. Восстановление упущенных продаж



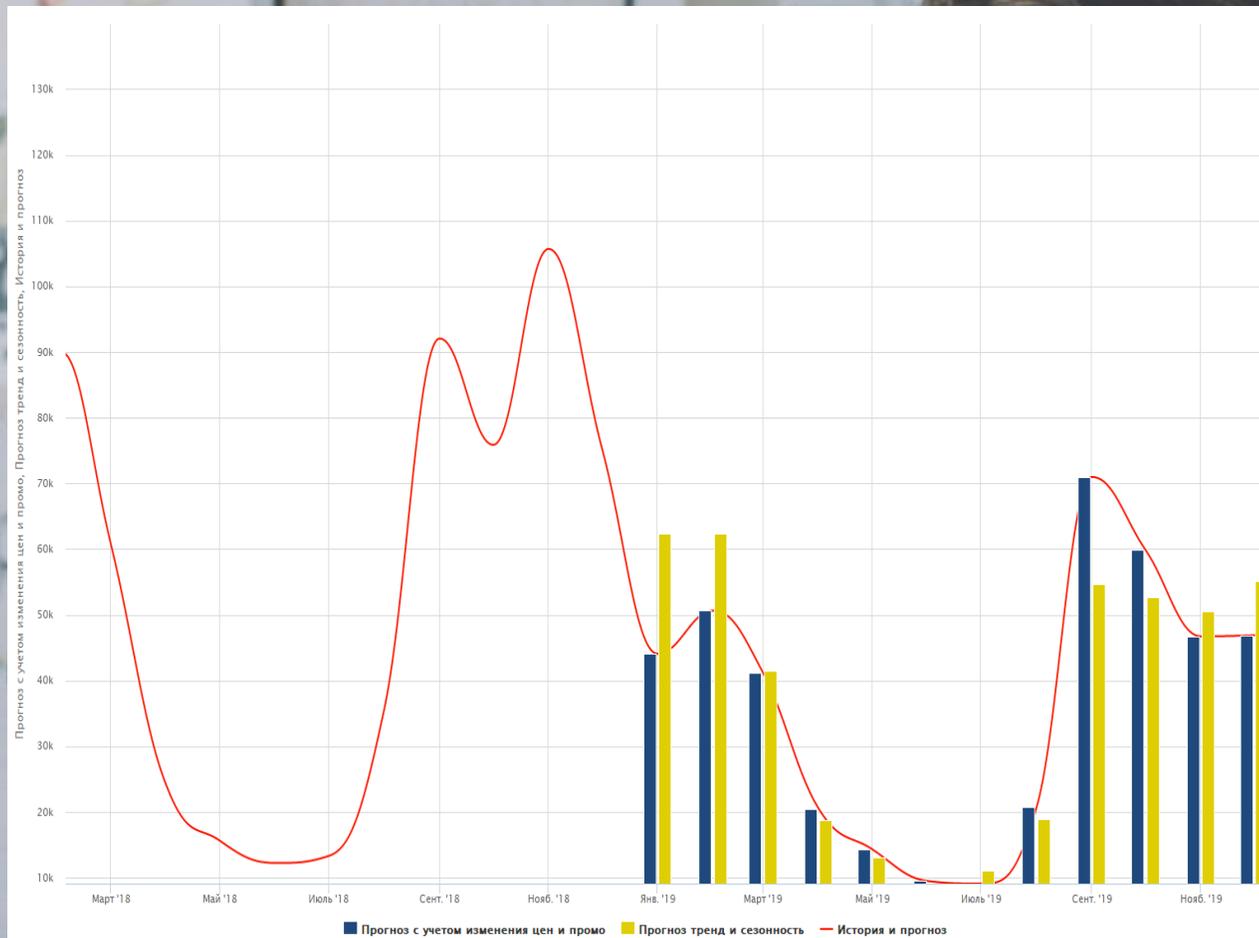
Сила восстановления зависит от сервисной модели. Для восстановления анализируется спрос (заказы), история остатков и ретро-прогноз.

## Шаг 4. Конкурентное прогнозирование



Из множества моделей выбирается та, что **лучше других делает ретро-прогноз**. Критерий отбора зависит от сервисной модели.

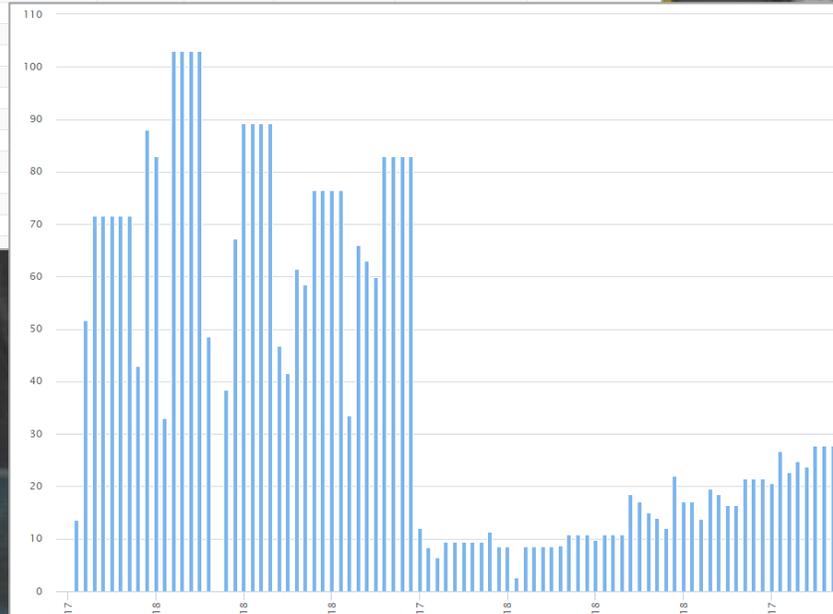
## Шаг 5. Многофакторное прогнозирование



Учитывается влияние изменения цен, маркетинговая активность и другие **значимые факторы**.

## Шаг 6. Планирование пополнения

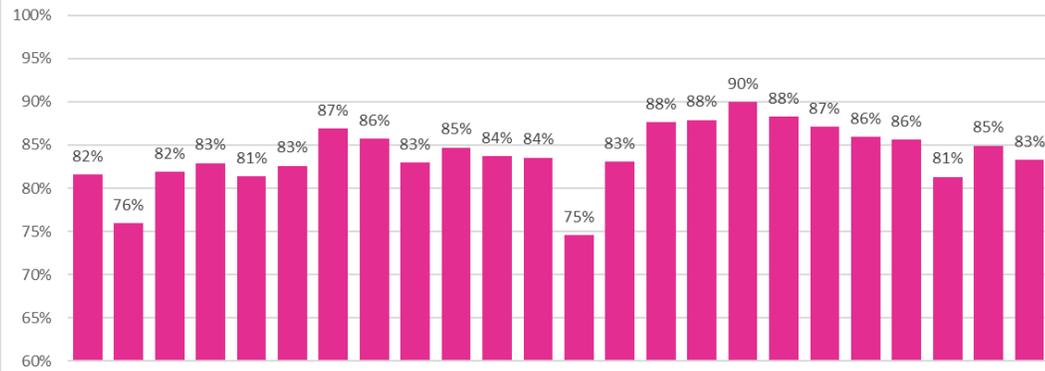
| +              |   | Σ Факты    |            | Текущий запас | Целевой страхово... | В пути | Прогноз | Заказ на поставку | Расчетный страхов... | Срок поставки |
|----------------|---|------------|------------|---------------|---------------------|--------|---------|-------------------|----------------------|---------------|
| Planning model | Σ | 01.05.2018 | 01.12.2017 | 144,00        | 36,36               | 7,00   | 106,67  | 0,00              | 44,33                | 5,00          |
| Период         | Σ | 01.06.2018 | 01.01.2018 |               | 36,36               | 50,00  | 71,67   | 13,69             | 36,36                | 5,00          |
| Дата размещ... | Σ | 01.07.2018 | 01.02.2018 |               | 36,36               | 20,00  | 71,67   | 51,67             | 36,36                | 5,00          |
|                | + | 01.08.2018 | 01.03.2018 |               | 36,36               |        | 71,67   | 71,67             | 36,36                | 5,00          |
|                |   | 01.09.2018 | 01.04.2018 |               | 36,36               |        | 71,67   | 71,67             | 36,36                | 5,00          |
|                |   | 01.10.2018 | 01.05.2018 |               | 36,36               |        | 71,67   | 71,67             | 36,36                | 5,00          |
|                |   | 01.11.2018 | 01.06.2018 |               | 36,36               |        | 71,67   | 71,67             | 36,36                | 5,00          |
|                |   | 01.12.2018 | 01.07.2018 |               | 36,36               |        | 71,67   | 71,67             | 36,36                | 5,00          |
|                |   | 01.05.2018 | 01.12.2017 | 138,00        | 45,07               | 7,00   | 142,95  | 43,03             | 45,07                | 5,00          |
|                |   | 01.06.2018 | 01.01.2018 |               | 45,07               | 15,00  | 102,95  | 87,95             | 45,07                | 5,00          |
|                |   | 01.07.2018 | 01.02.2018 |               | 45,07               | 20,00  | 102,95  | 82,95             | 45,07                | 5,00          |
|                |   | 01.08.2018 | 01.03.2018 |               | 45,07               |        | 102,95  | 32,95             | 45,07                | 5,00          |
|                |   | 01.09.2018 | 01.04.2018 |               |                     |        |         |                   |                      |               |
|                |   | 01.10.2018 | 01.05.2018 |               |                     |        |         |                   |                      |               |
|                |   | 01.11.2018 | 01.06.2018 |               |                     |        |         |                   |                      |               |
|                |   | 01.12.2018 | 01.07.2018 |               |                     |        |         |                   |                      |               |
|                |   | 01.05.2018 | 01.12.2017 | 126,00        |                     |        |         |                   |                      |               |
|                |   | 01.06.2018 | 01.01.2018 |               |                     |        |         |                   |                      |               |
|                |   | 01.07.2018 | 01.02.2018 |               |                     |        |         |                   |                      |               |
|                |   | 01.08.2018 | 01.03.2018 |               |                     |        |         |                   |                      |               |
|                |   | 01.09.2018 | 01.04.2018 |               |                     |        |         |                   |                      |               |
|                |   | 01.10.2018 | 01.05.2018 |               |                     |        |         |                   |                      |               |
|                |   | 01.11.2018 | 01.06.2018 |               |                     |        |         |                   |                      |               |
|                |   | 01.12.2018 | 01.07.2018 |               |                     |        |         |                   |                      |               |



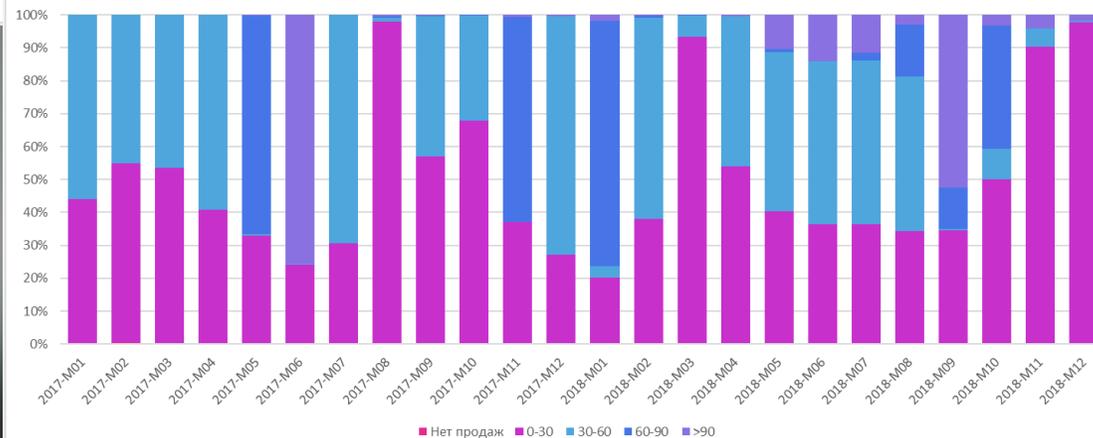
На планирование пополнения влияют  
ошибка прогнозирования, качество  
работы поставщика, целевой уровень  
запасов, кратность, окна поставок и  
другие **целевые показатели**  
или ограничения.

## Шаг 7. Анализ эффективности

Достаточность по свободному остатку



Структура себестоимости запасов на складах по оборачиваемости в днях



Множество метрик для анализа качества управления запасами, выявление причинно-следственных связей.

# Кейсы

Аудит качества управления  
запасами  
для **дистрибьютора**  
канцтоваров и упаковки

Прогнозирование  
розничных продаж  
для **производителя**  
косметики

Управление запасами  
для **металлотрейдера**

Сложности  
с получением данных

Много специфики

Работа итерациями

Внедрение  
компонента  
за компонентом

**Свяжитесь с нами, мы  
покажем,  
как Logiном Demand  
Planning может  
работать  
на ваших данных**

>> [reshape.team](https://reshape.team)

**Кадимов Мансур**

[km@reshape.team](mailto:km@reshape.team)

+7 926 555 15 53

<http://facebook.com/mmkadimov>