

Марина Калабина

Лучшие data-продукты рождаются в полях



Марина Калабина

Руководитель проектов

9 лет в Леруа Мерлен

- Открывала магазины
- Работала в магазинах
- Работаю с магазинами

Леруа Мерлен Восток – это

- **107** магазинов
- **36 000+** сотрудников
- **500+** человек в ИТ и продуктовых командах
- **40 000** артикулов в магазине, **73 000** в интернет-магазине
- Товарооборот в 2019 году **324,8 млрд. руб**



Леруаизмы

- **Сток** – запас товаров в магазине
- **Доступный для продажи сток** – количество товара, свободное от блокировок и резервов для клиента
- **Экспо** – витринный образец
- **Артикулы** – товары
- **Оперативная инвентаризация** – ежедневный пересчет 5 артикулов в каждом отделе каждого магазина

Как собирают заказы

- Клиент видит на сайте доступный для продажи сток и оформляет заказ
- Заказы собираются с магазинов
- Проблемы:
 - Товар может быть уже продан
 - На сайте товар есть – в действительности его нет
 - Товара на сайте нет, а в магазине он есть

В результате страдают



Заказы



Товaroоборот



Репутация



Клиенты

Data Accelerator

- **Миссия:** Улучшить качество данных компании и сделать данные доступными, понятными и полезными для каждого сотрудника
- Из 126 идей в реализацию были взяты 5

Гарантированный сток

Команда



Data Engineer



Data Scientist



Product Owner



Ms. Scrum



Data Analyst

Цели продукта

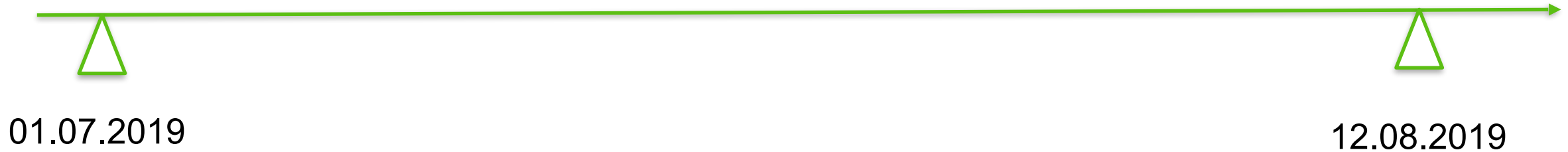


Сократить количество
несобранных заказов
по предоплате на 15%



Не снизить
товарооборот Е-com и
количество заказов

Proof of concept



- Эксперты из магазинов
- Работа в полях – в магазинах собирали заказы
- Изучение данных и проверка гипотез от экспертов
- Изучение источников данных

Пример 1 (zero expo)

Отчет по статусам стока по артикулу 12824138 в магазине 59

В отчёте не отображаются артикулы со стоком «0»

Артикул	Название	Гамма	Топ 0 1 2	Топ EM	Поставщик	ID пост	Отдел	Подотд ел	Тип	Подтип	Показатели стока	Значение
12824138	СМЕСИТЕЛЬ ДУШАН.ЕCOS ОДНОРЫЧ.Х Р	A	ТОР0	Нет	ООО "ЮНИОН"	1003067007	7	740	15	20	Общий сток	1
											СЗ	0
											Возврат через РЦ	0
											Теор запас	1
											Буфер	0
											Буфер EM	0
											Брон для кл тов	0
											Рез для трансф	0
											Рез для возвр	0
											Дефект EM	0
											Корр зап в ожид	0
											Экспо	0
											Доступ. для продажи	1
											Виз мин	
											РЦ	6423
											РРЦ	6910

Пример 2 (big expo)

Отчет по статусам стока по артикулу 82169231 в магазине 128

В отчёте не отображаются артикулы со стоком «0»

Артикул	Название	Гамма	Топ 0 1 2	Топ EM	Поставщик	ID пост	Отдел	Подотд ел	Тип	Подтип	Показатели стока	Значение
82169231	КОРОБКА УСТАН 68X45MM Д/ ТВ СТ БЛОК IEK	A	TOP1	Нет	ООО "ЭлСети"	1002045003	3	305	40	20	Общий сток	2615
											СЗ	47
											Возврат через РЦ	0
											Теор запас	2568
											Буфер	0
											Буфер EM	0
											Брон для кл тов	25
											Рез для трансф	0
											Рез для возвр	0
											Дефект EM	0
											Корр зап в ожид	0
											Экспо	2500
											Доступ. для продажи	43
											Виз мин	60
											РЦ	5.10
											РРЦ	5



Валидация

- Excel в магазины
- Точность алгоритмов
 - Big expo – 59,5%
 - Zero expo – 80,7%

Первый этап – запуск MVP

- Что можно сделать за 6 недель
- Простые бизнес-правила для того, чтобы объяснить как работает BigData
- 2 магазина из разных регионов
- Дашборд эффективности продукта:
 - Технические показатели – количество обработанных артикулов, скорость
 - Бизнес показатели – воронка заказов: сравнение до и после запуска, заработанные деньги и др.

Второй этап – правило «-1»

Перед публикацией вычитать из доступного для продажи стока 1 штуку

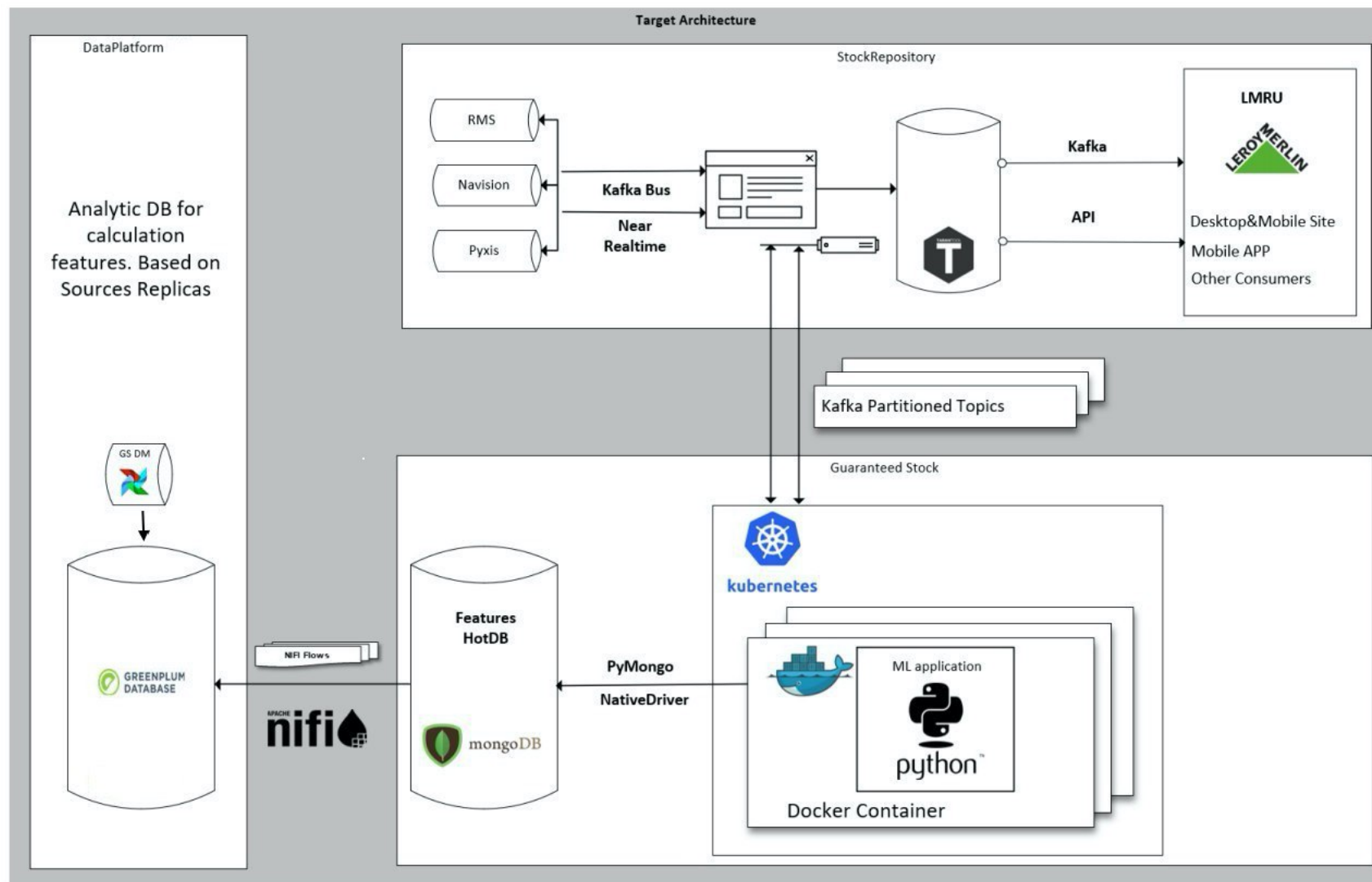
Результаты через месяц:

1. Скрываем дорогие товары с малым запасом
2. На товары со средним и большим запасом -1 никак не влияет

Третий этап – модель ML

- Градиентный бустинг для получения вероятности
- Модель обучили исходя на результатах:
 - инвентаризаций,
 - отмененных заказов,
 - оперативных инвентаризаций.
- 80/20
- Time-based разбиение данных
- Итоговая модель – на всем dataset
- Метрики модели
 - ROC-AUC: 0.68
 - Recall: 0.77

Архитектура



Итоги



Сократились
несобранные заказы
по предоплате на 12%



Товaroоборот Еcom
вырос как и количество
заказов

Использование и переиспользование

1. Публикация стока на сайте
2. Алгоритмы оперативной инвентаризации

Спасибо за внимание!

Marina.kalabina@leroymerlin.ru
@MarKalab

