

AI в 2022:
подготовка ML моделей для продаж
в страховании с использованием
Open Source



Сергей Алешкин

**Head of Data Science
АО «СОГАЗ»**

Сентябрь 2022

Рынок AI в России – большой потенциал

Использование AI в бизнес-процессах компаниями в России



61%
рынка AI

анализ данных с помощью AI

33%
рынка AI

NLP - обработка естественного языка

Источники:

- Альманах Искусственный интеллект. Состояние отрасли в России и мире, ЦНТИ на базе МФТИ
- IDC Worldwide Artificial Intelligence Spending Guide

Изменение поведения потребителя...

80%
КЛИЕНТОВ

готовы платить за
удобство и качество
сервиса, а не за
бренд

63%
КЛИЕНТОВ

готовы делиться
персональной
информацией для
лучшего сервиса

32%
КЛИЕНТОВ

готовы уйти от
любимого бренда
после первой же
ошибки

76%
КЛИЕНТОВ

ожидают
персонального
предложения от
компаний

Источники:

- Experience is everything: Here's how to get it right. PwC
- Исследование потребительского поведения в 2022, «Ромир»

... меняет подход к работе клиентской базой.

Применение AI на каждом этапе сотрудничества с клиентом.



AI в страховании в России

30%
КОМПАНИЙ применяют AI
в бизнес-процессах

25%
КЛИЕНТОВ готовы перейти на
полностью цифровое
страхование

Основные бизнес-процессы, где используется AI:

- проведение скоринга при предстраховой проверке
- аналитическое выявление мошеннических убытков
- прямые продажи страховых продуктов
- проведение кампаний целевого маркетинга
- **кросс-продажи продуктов и услуг существующим клиентам**

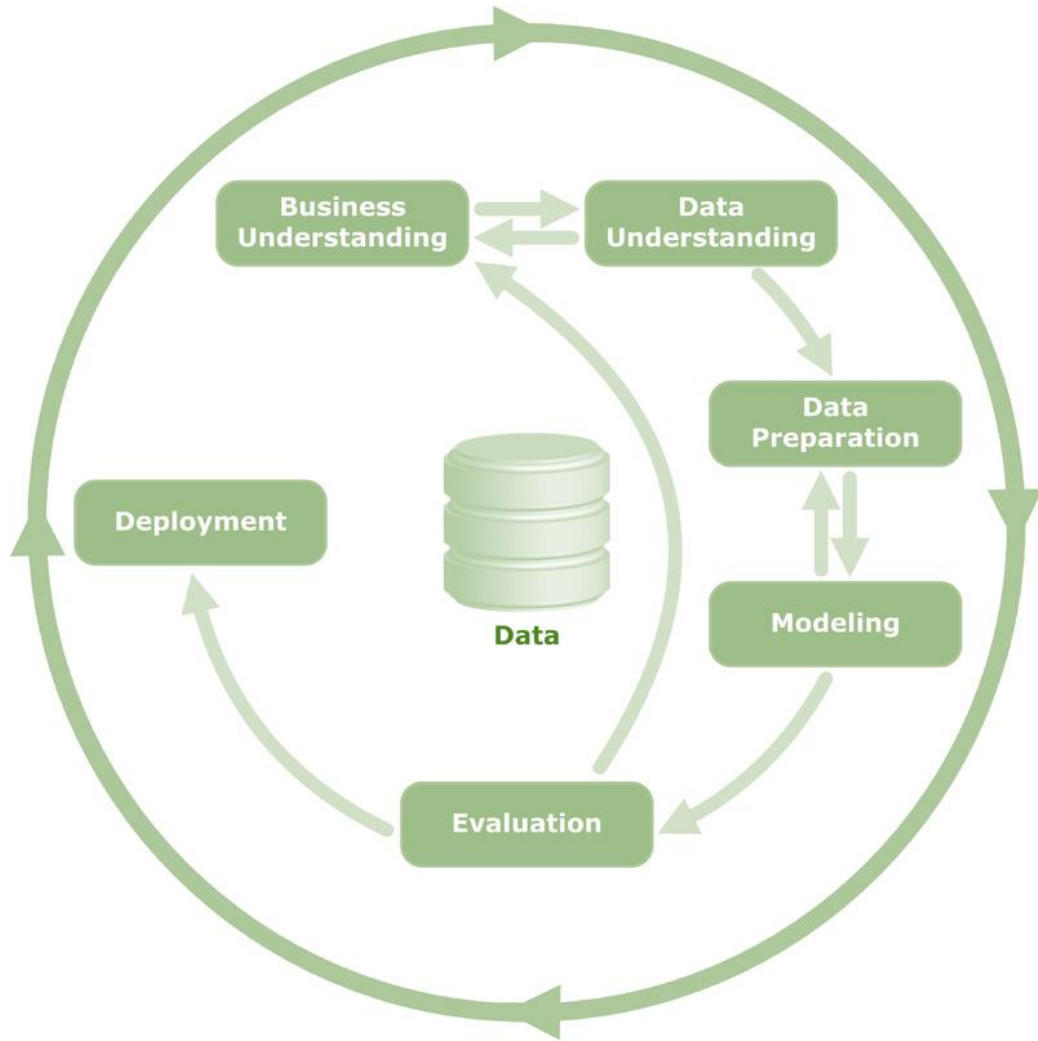
Источники:

- Показатели цифровизации страхового рынка в Российской Федерации, ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
- Исследование BCC и AC&M Consulting

AI – ключевой элемент цифровой трансформации:



Межотраслевой стандарт исследования данных



- Постановка бизнес-целей (Business Understanding)
- Предварительное изучение данных (Data Understanding)
- Подготовка данных (Data Preparation)
- Построение модели (Modeling)
- Оценка качества модели (Evaluation)
- Внедрение (Deployment)

Роли в процессе внедрения ML моделей

Data Engineer (инженер по данным)

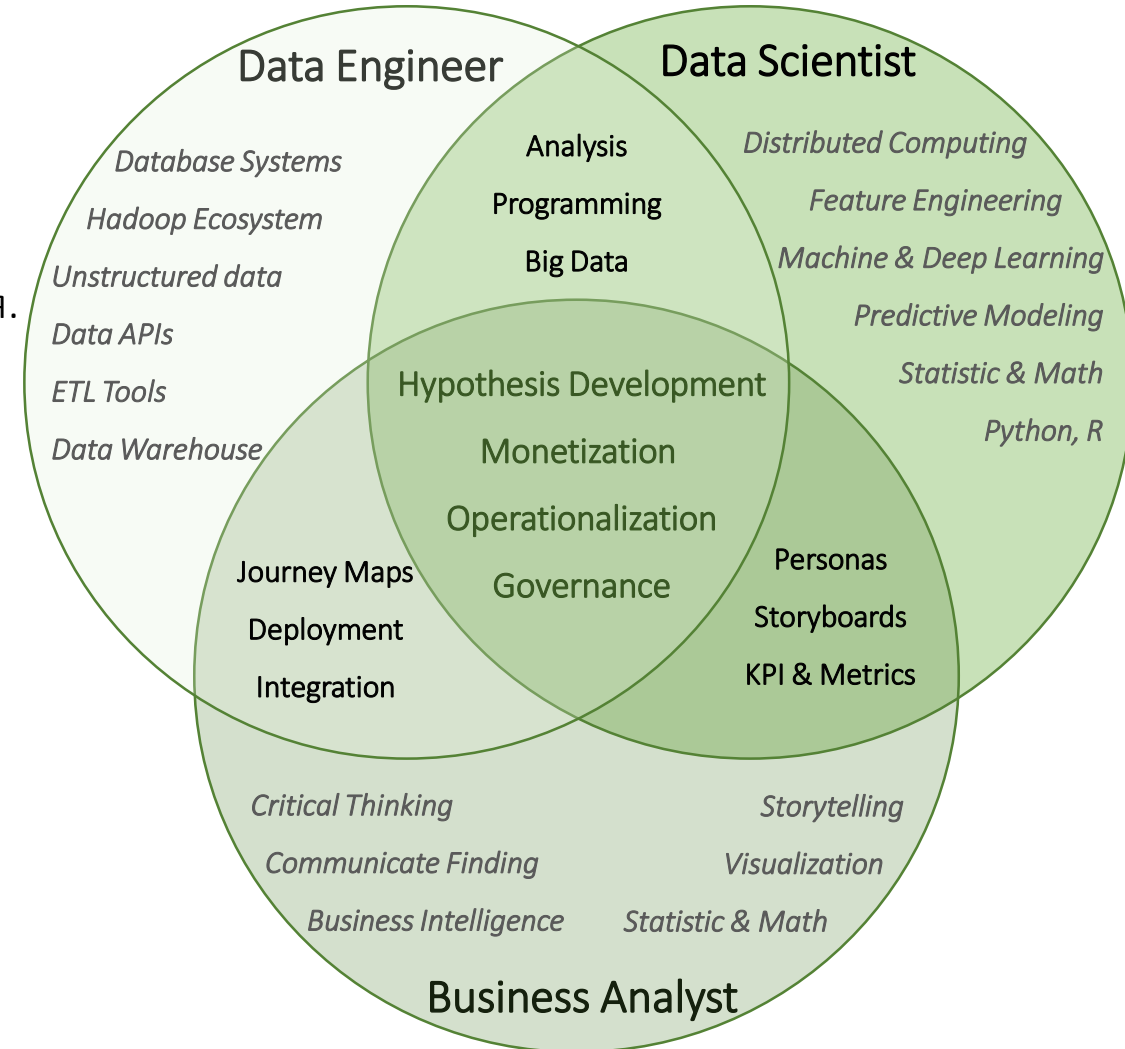
- Понимает где взять разные типы данных;
- Работает с «сырыми данными» в различных форматах;
- Визуализирует, очищает и готовит данные для моделирования.

Data Scientist (исследователь данных)

- Готовит признаки для моделирования (feature engineering);
- Строит и оценивает модели;
- Решает задачи стандарта CRISP-DM.

Business Analyst (бизнес - аналитик)

- Отлично знает сферу бизнеса для которой готовится модель;
- Отлично знает особенности ведения бизнеса компании;
- Умеет делать понятные и интересные презентации;
- Умеет строить интерактивные отчеты (к примеру, в Power BI).



Основные типы задач ML в страховании

Обучение «без учителя»:

- Кластеризация
- Заполнение пропущенных значений
- Сокращение размерности
- Визуализация данных

Практические задачи:

Предстраховой скоринг: выделение из множества всех клиентов наиболее убыточного сегмента.

Целевой маркетинг: разбиение множества всех клиентов на кластеры для выявления типичных представителей основных клиентских групп.

Кросс-продажи: выявление сочетаний товаров, часто встречающихся вместе в покупках клиентов разных групп.

Обучение «с учителем»:

Построение алгоритма на основе анализа множества объектов с аналогичными параметрами и известными ответами для этих объектов, в т.ч.:

- Задачи классификации (принадлежность к классу)
- Задачи регрессии (действительные числа)

Практические задачи:

Тарификация: оценка прогнозируемого убытка по полису на основе анализа имеющегося портфеля.

Предстраховой скоринг: выявление потенциальных мошенников.

Кросс-продажи: выявление клиентов с высоким уровнем спроса на выбранный тип продукта.

Преимущества Low code библиотек для ML

Скорость разработки моделей:

Небольшой объем кода для написания моделей позволяет значительно снизить сроки из разработки

Мультиплатформенность:

Могут быть развернуты в разных программных средах. Совместимы с разными операционными системами и будут работать на разных устройствах.

Снижение требований к знанию программирования:

Работа с данными с помощью визуальных интерфейсов. Чтобы готовить эффективные модели специалистам достаточно знать всего несколько базовых библиотек (TensorFlow, PyTorch и т.д.).



Примеры востребованных Low code библиотек

Русcaret



H₂O AutoML

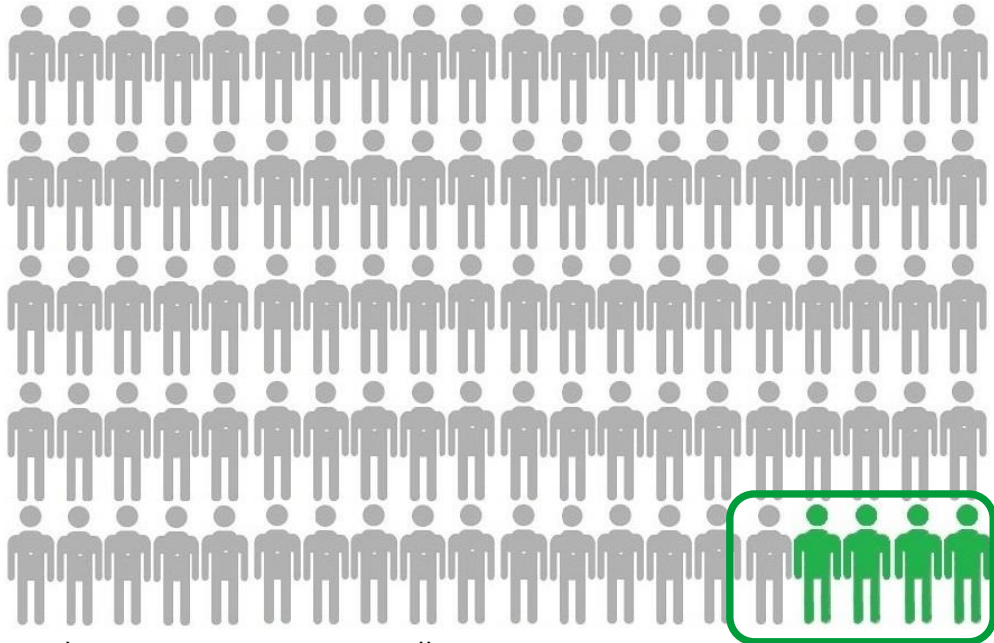


Auto-ViML



Применение AI в кросс-продажах клиентам ОСАГО

4 человека из 100
рассмотрит покупку полиса
добровольного страхования



* согласно существующей статистике

Клиенты, отобранные AI:

40%

клиентов готовы купить продукты
добровольного страхования в
ближайшее время

98%

не заинтересованных в покупке
клиентов, отбрасывается
алгоритмом

**в 30
раз**

снижаются трудозатраты сети на
кросс-продажи

Отбор клиентов производится с использованием ансамбля моделей актуализируемого на основе A/B тестирования. В актуальной версии используются модели Logistic regression и XGboost.

Результаты использования AI в кросс-продажах (на примере розничных сетей ряда страховых компаний)

в **70**
регионах
РФ

реализуется проекты
с 2019 года

свыше
200
подразделений

сети продаж участвуют в
проектах

в **10**
раз

в среднем выросла
результативность
кросс - продаж

15%

средний рост сборов в по
продуктам добровольного
страхования в результате
использования AI

5 принципов успешного внедрения AI в компании

- **Внедрение AI начинать с направления, по которым оно может принести максимально быстрый эффект.** Реальная бизнес-выгода с понятным сроком окупаемости повышает доверие к AI в компании.
- **Строить быстрые прототипы моделей и не бояться «топить щенков».** В среднем из 10 подготовленных моделей «взлетает» только 1-2.
- **В начале внедрения AI в компании использовать легко интерпретируемые модели** (к примеру, логистическую регрессию). Это снизит «модельный риск», т.к. позволит проверить на ранней стадии правильность оценки моделью факторов влияющих на целевой показатель.
- **На постоянной основе отслеживать качественные метрики используемых моделей AI.** Модели AI настраиваются на текущие значения параметров (к примеру, уровень дохода) и, при существенных изменениях этих условий, качество прогноза модели может критично снизиться.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

