МОДЕЛИ AI В СТРАХОВАНИИ В 2022

Сергей Алешкин

Head of Data Science
АО «СОГАЗ»

Ноябрь 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

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:

Корпоративное хранилище данных, отвечающее современным принципам работы с **BigData**

Использование моделей машинного обучения (ML) в бизнес-процессах
(персонализация продаж, оптимизация товарных запасов, оптимизация графика работы сотрудников в точках продаж, предотвращение потерь из-за нелояльных сотрудников и т.п)

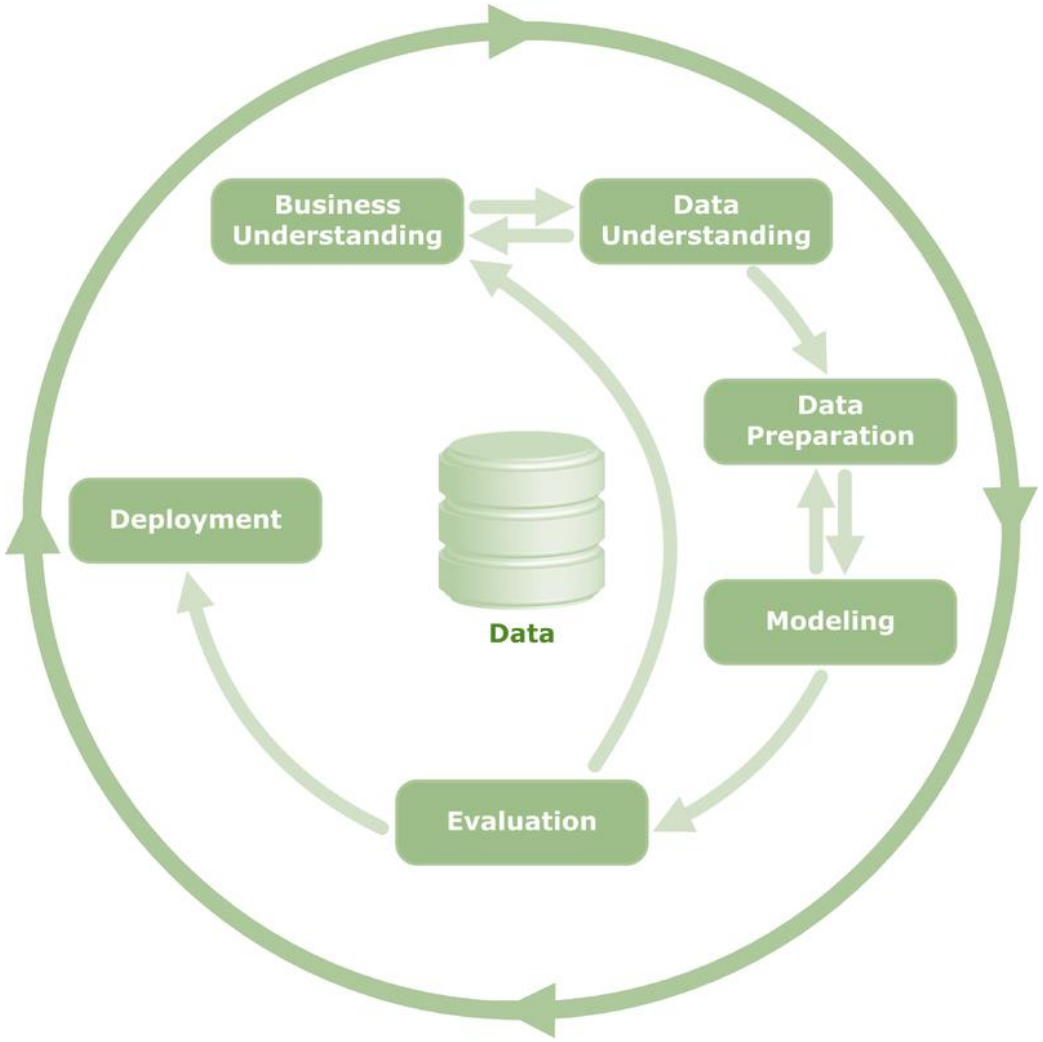
Обучение сотрудников компании работе с современными цифровыми технологиями

Интерактивные цифровые отчеты на базе существующих систем бизнес-аналитики (Power BI, ClickView и т.д.).

Digital marketing для продвижения товаров и услуг
(сквозная аналитика, модели атрибуции конверсий, автоматизация управления контекстной рекламой, call-tracking и т.д.)

Цифровые сервисы, удаленный доступ для клиентов к услугам и продуктам компании.

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)

*Cross-Industry Standard Process for Data Mining

Роли в процессе внедрения ML моделей

Data Engineer (инженер по данным)

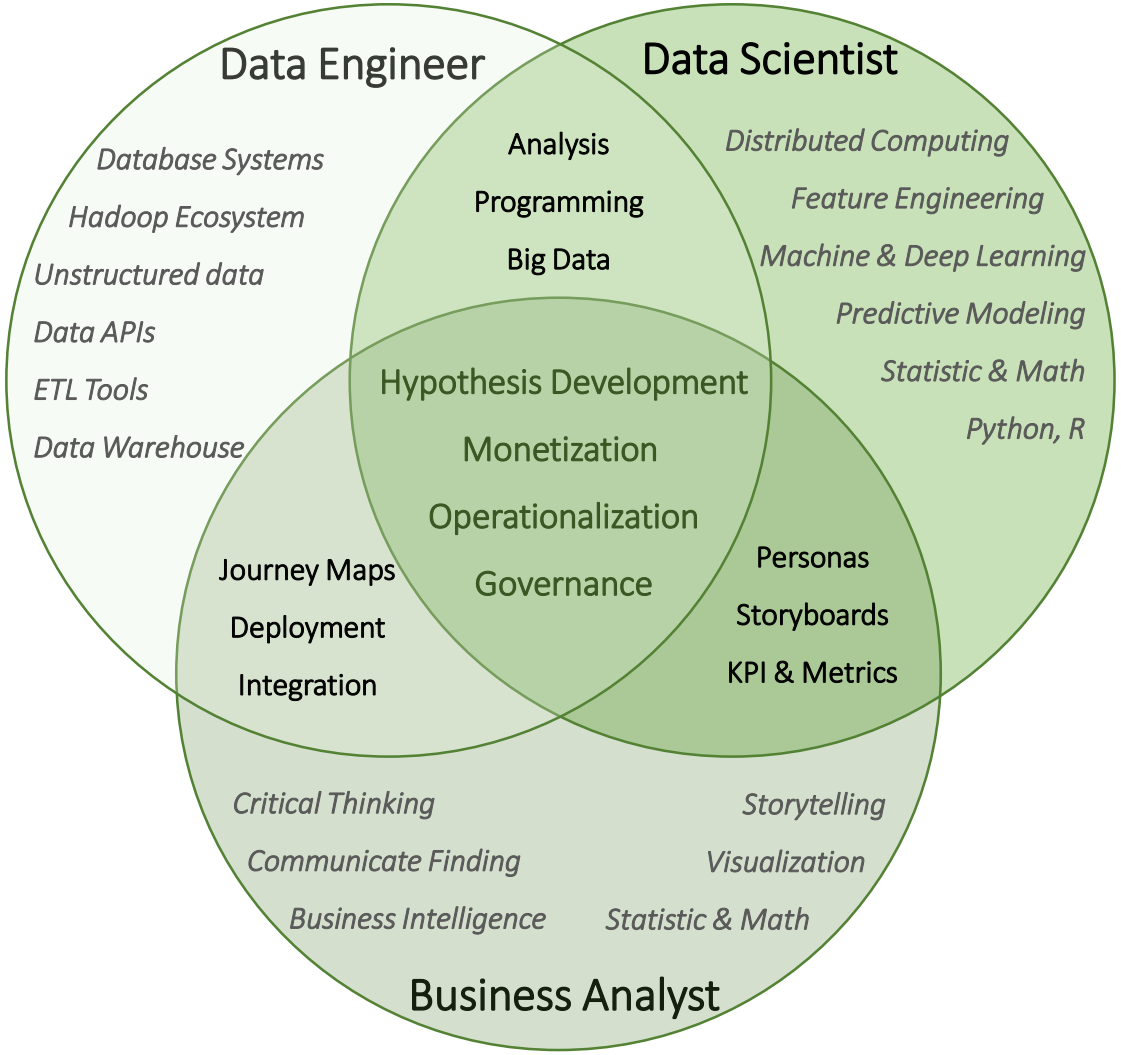
- Понимает где взять разные типы данных;
- Работает с «сырыми данными» в различных форматах;
- Визуализирует, очищает и готовит данные для моделирования.

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 скорринг: 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 скорринг: выявление потенциальных мошенников .

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

Примеры ML моделей, связанных с агентскими продажами в страховании

Модель «Прогноз успешности агента»

- При подготовки использованы результаты анкетирования более 5000 действующих агентов;
- Оценивает вероятность попадания агента в число успешных;
- Позволяет адресно сосредоточить усилия по поддержке агентов.

Модель «Поиск разочаровавшихся агентов»

- Оценивает динамику сборов агента с учетом соцдем и поведенческих факторов;
- Выявляет агентов склонных к переходу в другую СК;
- Позволяет своевременно принять меры к предотвращению оттока агентской сети.

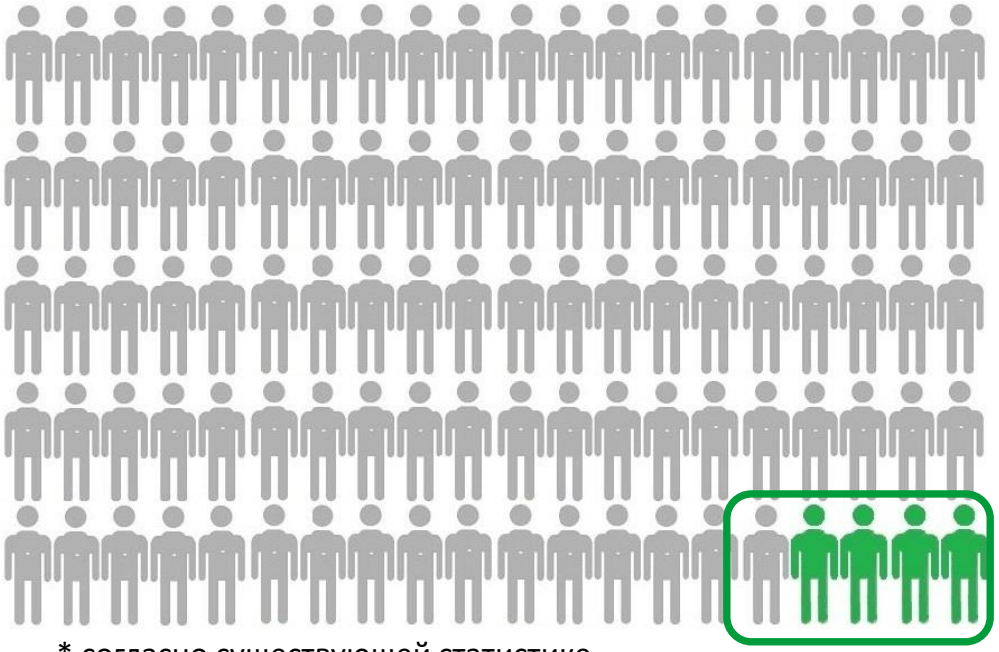
Зачем нужен AI в кросс-продажах клиентам ОСАГО?

- повышение приоритета кросс-продаж клиентам ОСАГО в стратегии развития компаний;
- низкий уровень спроса на продукты добровольного страхования у значительной части клиентов ОСАГО;
- «эмоциональное истощение» менеджеров и агентов при большом числе неуспешных звонков

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 боятся «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 снизится.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!