

BUDGET HACKERS

Цифровой
прорыв

Финансы
Банки
Страхование





Republic of Karelia
Республика Карелия



Цифровой
прорыв

BUDGET HACKERS

Республика Карелия

70% всей российской форели,
28% бумажных мешков и упаковки,
21% железорудных окатышей,
12% бумаги,
14% целлюлозы,
7,5% щебня

BUDGET HACKERS

Цифровой
прорыв

Заявленная проблема:
**Показатели социально-
экономического развития
ежегодно не достигаются/
перевыполняются.**

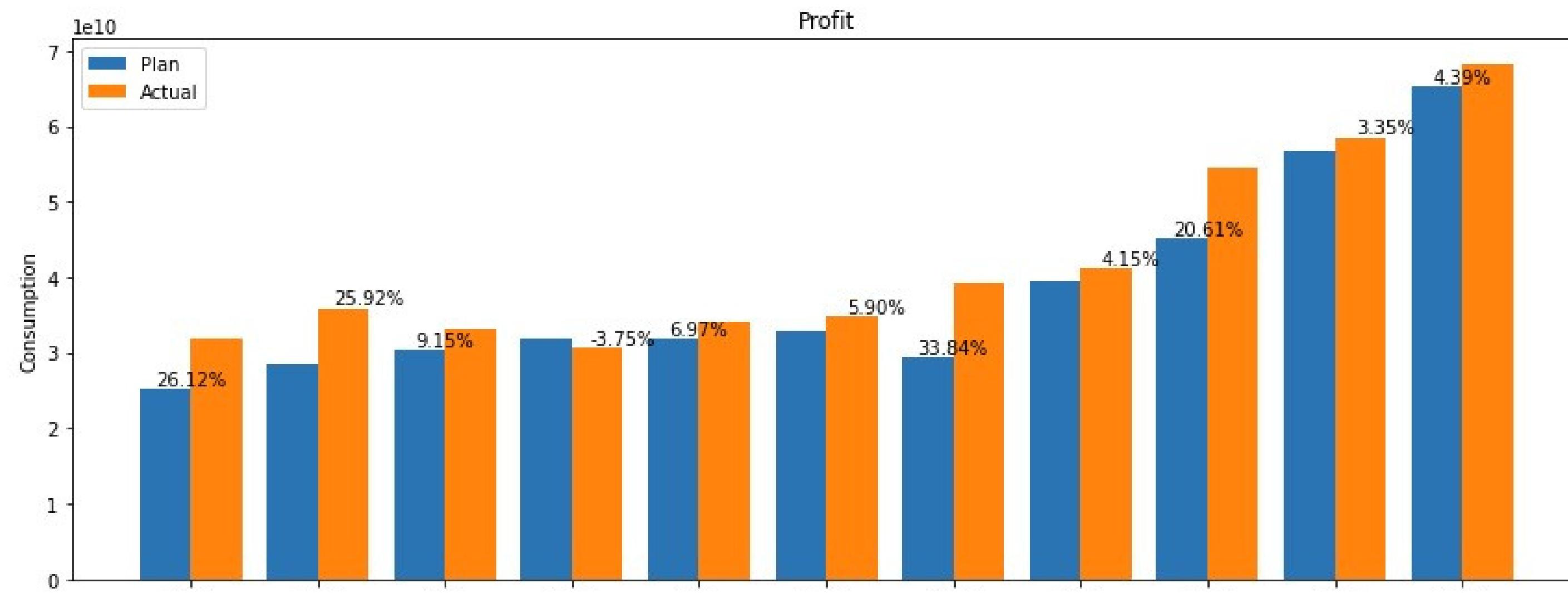


BUDGET HACKERS

Цифровой
прорыв

В ходе анализа финансовой отчётности были выявлены расхождения в плановом и фактическом показателях дохода региона от 3 до 26%

Ошибки в прогнозировании бюджета



BUDGET HACKERS

Мы представляем
разработанную нами
аналитическую систему
прогноза доходов бюджета
на основании данных
социально-экономического
развития с применением
алгоритмов машинного
обучения

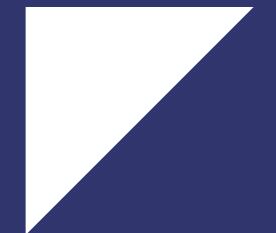


BUDGET

```
    }
],
"источник": [
    "model = BudgetModel (X, y, YEARS_PREDICT) \n",
    "model = BudgetModel (X, y, YEARS_PREDICT, SEED) \n",
    "df = model.predict ()"
],
{
    "cell_type": "код",
    "execution_count": 45,
    "id": "f483bd8b",
    "execution_count": 10,
    "id": "321dead3",
    ...
    ...
    {}
}
```

Цифровой
прорыв

HACKERS



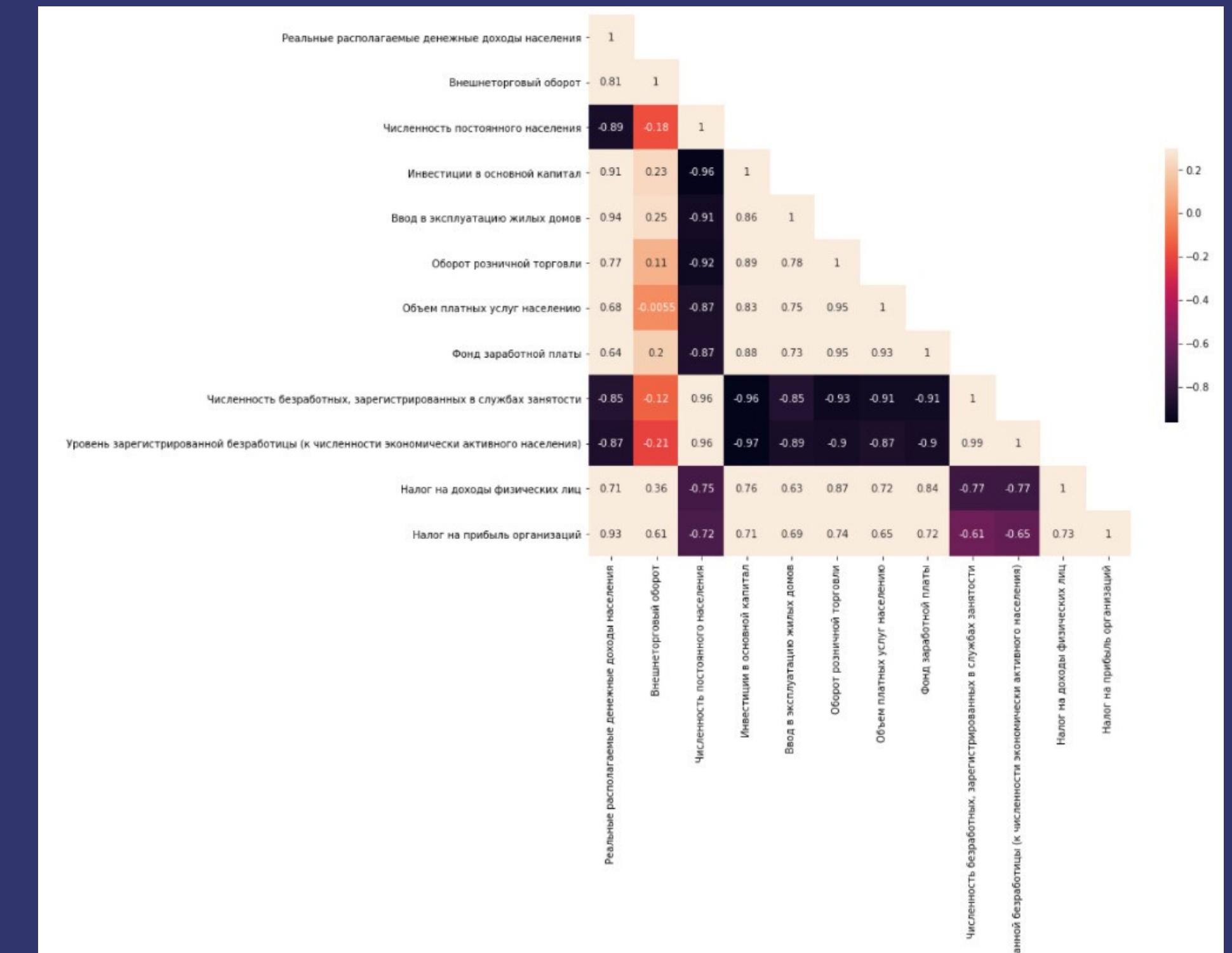
Стек решения

Технологии: flask, docker, python, numpy, pandas, sklearn, catboost, telegram

Уникальность: благодаря использованию современных методов машинного обучения появляется возможность автоматического учёта множества параметров влияющих на изменение расходов и доходов бюджета.

Матрица корреляции данных

Был проанализирован
большой объём информации,
как машинным способом, так
и вручную.



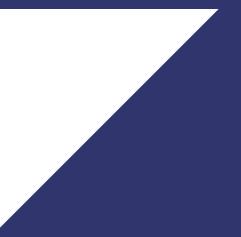
Цифровой прорыв

BUDGET

	0
Численность постоянного населения	36.77
Инвестиции в основной капитал	15.61
Валовой региональный продукт	6.95
Объем платных услуг населению	6.06
мешки бумажные	5.78
Овощи	4.92
Оборот розничной торговли	4.16
Индекс промышленного производства	3.48
Скот и птица	2.78
Ввод в эксплуатацию жилых домов	2.75
железорудные окатыши	2.53
Яйца	2.46
Уровень зарегистрированной безработицы (к численности экономически активного населения)	1.87
Численность безработных, зарегистрированных в службах занятости	1.29
Фонд заработной платы	1.26
Среднегодовая остаточная стоимость облагаемого имущества	0.78
Налогооблагаемая прибыль	0.54
Молоко	0.00
Внешнеторговый оборот	0.00
Картофель	0.00
Добыча полезных ископаемых	0.00
бумага	0.00
Экспорт	0.00
Импорт	0.00

Цифровой
прорыв

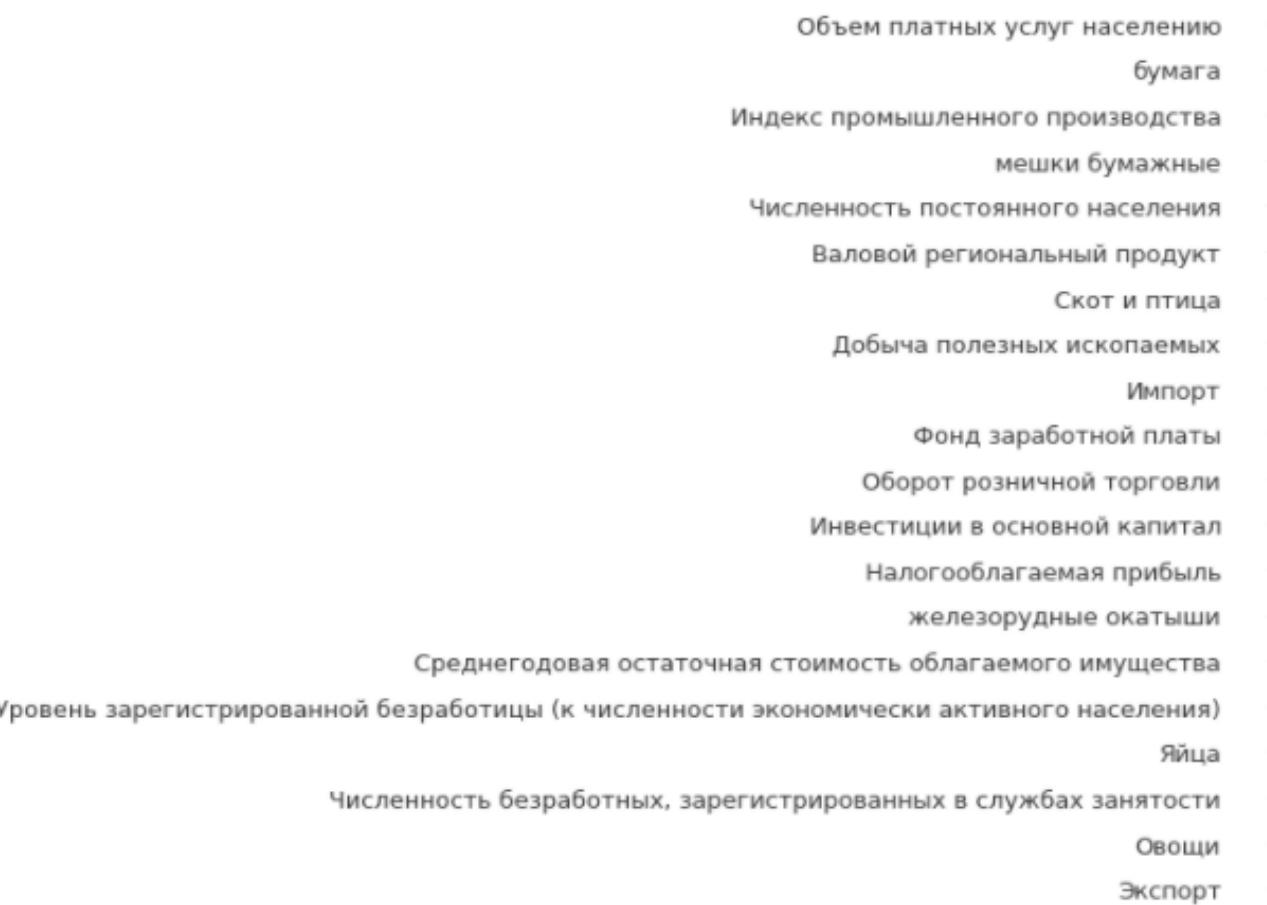
HACKERS



Алгоритм работы

Как это работает:

- 1.Получение ретроспективных данных и данных прогноза СЭР
- 2.Анализ и очистка данных
- 3.Прогнозирование
- 4.Визуализация прогнозов
- 5.Получение прогнозов с указанием ключевых для бюджета параметров



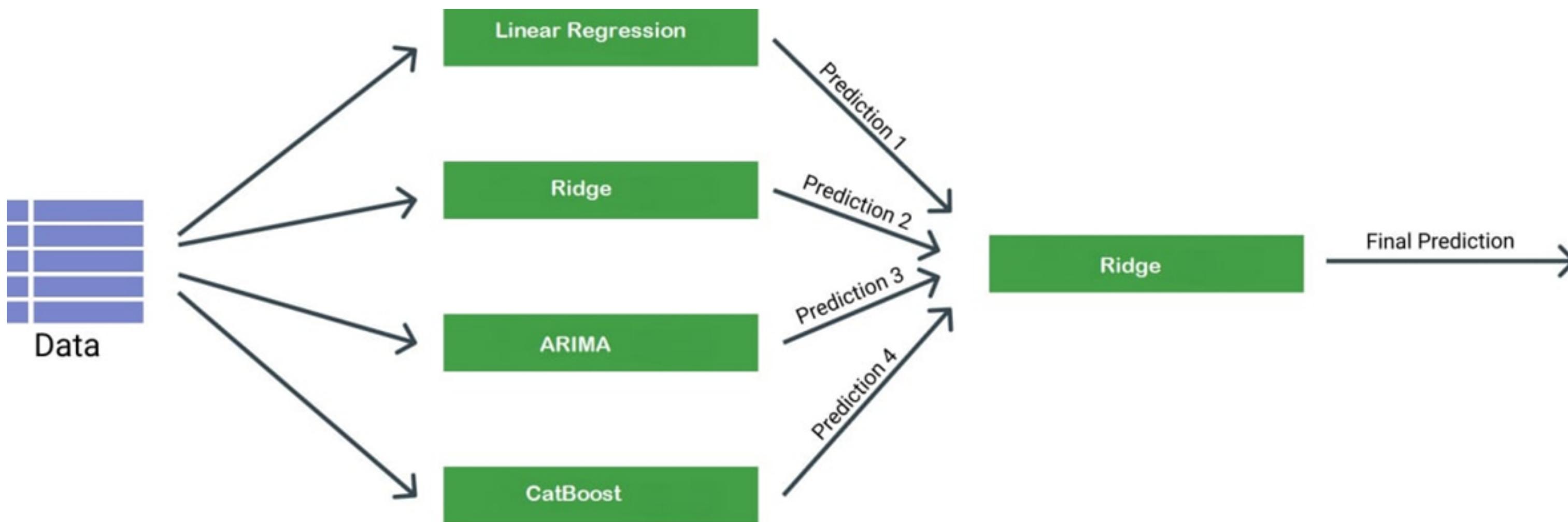
Цифровой
прорыв

Автоматизация процесса

**Предоставляется возможность
автоматизированного выделения
наиболее значимых факторов**

**Данная система масштабируема и
самообучаема, она учится с каждым
годом, с каждой новой переменной.**

Архитектура ансамбля моделей

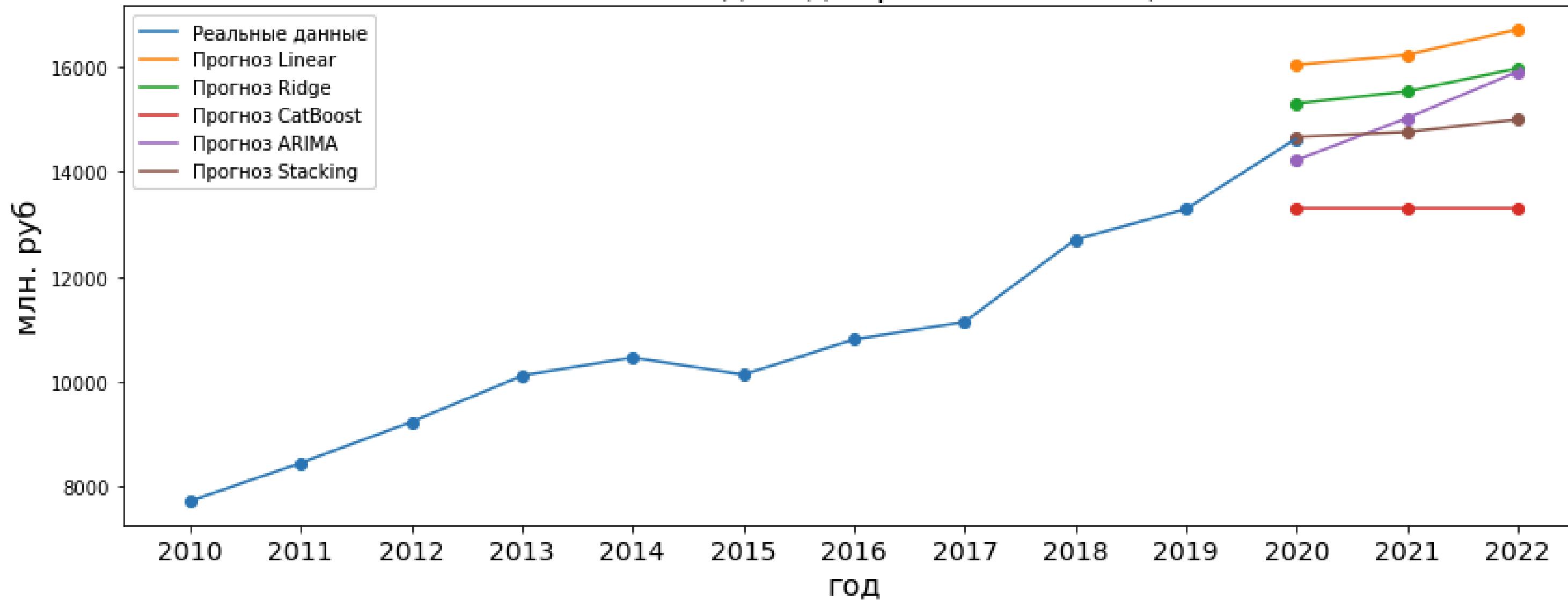


BUDGET HACKERS

Цифровой
прорыв

Визуальное решение

Налог на доходы физических лиц



Команда



Юлия
Смирнова

Analytics
@Lesyulia



Сергей Земцов
DA / DS
@sergiozemskov



Иван Бушуев
Analytics
@Dokbu



Анастасия
Казакова
Programming
@Nastyaprocas



Иванова
Кристина
UX дизайнер
@kurt_88