

Экономика преступления и наказания

(Гэри Беккер - нобелевский лауреат по экономике)

Преступность можно рассматривать как специфичный рынок, на котором существует спрос и предложение. Предложение определяется готовностью преступников совершать правонарушения и зависит от таких факторов, как строгость наказания или легальных альтернатив заработка. Спрос формируется из потребности людей в результатах нелегальной деятельности, например, спрос на наркотики или краденое имущество.

Формула Беккера

$$(1 - \pi)U(W_C) - \pi S > U(W_L)$$

- π – вероятность быть пойманным;
- $U()$ – функция полезности индивида;
- S – санкции, понесённые в случае поимки (например, штраф);
- W_C – доходы от преступной деятельности;
- W_L – доходы от легальной деятельности.

Левая часть неравенства характеризует то, что связано с преступностью, правая - полезность от законного заработка. Логично, что если неравенство будет выполнено, индивид при прочих равных предпочтёт нарушить закон.

Основные факторы образования равновесного уровня преступности:

- **Готовность людей совершать преступления ради выгоды:** вероятность ареста, осуждения и наказания; меры наказания; доходы от альтернативных видов легальной и нелегальной деятельности; **риск безработицы**; **изначальный уровень благосостояния**.
- **Поведение потенциальных жертв и потребителей нелегальных товаров:** величина спроса на нелегальные товары; спрос на средства защиты (сейфы, сигнализацию, охрану).
- **Меры, принимаемые государством:** осуществляя поимку преступников, государство вводит своеобразный «налог» на преступные виды деятельности, выражаемые в риске быть пойманным.

В частности из концепции Беккера следует, что на уровень преступности влияют **размеры среднего заработка и уровень безработицы**.

Задача 1: Baseline model

1. Из открытых источников собрать данные в разбивке "**регион РФ + год**":
 - по уровню преступности (кражи, экономические виды преступлений и т.п.);
 - по уровню безработицы;
 - по уровню средних зарплаток.
2. Создать таблицу, где каждая строка содержит данные по одному региону за один год (Регион+год), а в столбцах содержатся значения переменных:
 - За независимые переменные взять *безработицу и уровень заработка*;
 - За целевую переменную взять *уровень преступности*.
3. Разбить выборку на train и test и обучить модель регрессии.
4. Проверить качество модели и сделать вывод: работает ли теория Беккера на этих данных?

Задача 2: User model

Самостоятельно сформулировать критерии описанные в задаче 1 (пп. 1-4).

Построить модель которая предсказывает **уровень преступности** по различным переменным (набор переменных определить самостоятельно).