

Задание 2 «Экстраполяция»

Задачи:

1. Какие расчеты подготовите на основе имеющихся данных, чтобы аргументировать негативное влияние фичи на бизнес?
2. Экстраполируйте потенциальный убыток на год. Покажите расчеты.

Решение.

Перефразируем начальные данные и внесем некоторые допущения, если имеются разночтения в условиях задачи. Итого имеем:

- Доля новых пользователей в начале этого года 10%
- Плановый оборот в начале следующего года 100 млн.
- Увеличение на 2 п.п. количества новых пользователей каждый месяц считаем от числа новых пользователей за предыдущий месяц
- План в 100 млн. учитывает увеличение на 2п.п. новых пользователей.
- После A/B потеря дохода новыми пользователями 5% за 3 недели, далее значение сохраняется.
- Новые пользователи остаются новыми на протяжении всего года, старые - старыми.

Найдем недостающие переменные:

X = оборот старых клиентов в начале текущего года

Y = оборот всех клиентов в начале текущего года

Составим систему уравнений оборота на начало этого и следующего года:

$$\begin{cases} \frac{1}{9} * X + X = Y \\ \frac{1}{9} * X * 1.02^{12} + X = 100 \end{cases}$$

Решая найдем: X = 87.649 млн., Y = 97.388 млн.

Итого:

На начало этого года:

- Оборот новых клиентов 9.739 млн.
- Оборот старых клиентов 87.649 млн.
- Суммарный оборот 97.388 млн.

На начало следующего года:

- Оборот новых клиентов 12.351 млн.
- Оборот старых клиентов 87.649 млн.
- Суммарный оборот 100 млн.

На начало следующего года с фичей:

- Оборот новых клиентов 11.734 млн.
- Оборот старых клиентов 87.649 млн.
- Суммарный оборот 99.383 млн.

Расчеты:

Оборот новых клиентов на начало этого года:

$$Y - X = 97.388 - 87.649 = 9.739 \text{ млн.}$$

Оборот новых клиентов на начало следующего года:

$$9.739 * 1.02^{**12} = 12.351 \text{ млн.}$$

Оборот новых клиентов на начало следующего года с фичей:

$$9.739 * 1.02^{**12} * 0.95 = 11,734 \text{ млн.}$$

Потенциальный убыток за год при применении фичи:

$$99.383 \text{ млн.} - 100 \text{ млн} = - 617 \text{ тыс. руб.}$$

Потенциальный убыток за год при применении фичи, в %:

$$(99.383 \text{ млн.} - 100 \text{ млн}) / 100 \text{ млн} = - 0,62\%$$

Задача 1. Аргументация негативного влияния фичи на бизнес:

- Уменьшение оборота компании при раскатывании фичи на всех пользователей к началу следующего года составит 0,62% в относительных и 617 тыс. р. в абсолютных величинах.
- Однако большая проблема в том, то эффект в снижении 5 % для новых пользователей кумулятивен. Особенно при дальнейшем увеличении маркетинговым отделом новых пользователей на 2п.п. в месяц. Поскольку процент новых пользователей со сниженным оборотом в общем объеме клиентов будет только возрастать. И после снижения оборота в 0,62% к концу первого года, во второй год значение будет только увеличиваться, в дальнейшем приближаясь к 5%. А снижение оборота в 5% для таких магазинов, как Магнит, это колоссальные потери прибыли.

Задача 2. Потенциальный убыток на год.

Потенциальный убыток на год при использовании фичи, уменьшающей оборот новых пользователей на 5%, составит 617 тыс. руб или 0,62% оборота к началу следующего года. Рекомендую не раскатывать фичу на всех данных.

