Про методологию:

Выгрузил данные об эксперименте поюзерно в разрезе по группам, старым/новым клиентам, международный или внутренний рейс. Запрос:

SELECT user\_search\_result.u\_id,

  user\_search\_result.is\_international,

  COALESCE(user\_is\_old.is\_old\_client, 0) as is\_old\_client,

  user\_exp\_variant.fork as ab\_group,

  COALESCE(MAX(payment\_approved), 0) as payment\_approved

FROM (SELECT date,

        timestamp,

        u\_id,

        1 as travel\_search\_result,

        CASE WHEN d\_ctry\_name NOT IN ('Kazakhstan', 'Казахстан') OR a\_ctry\_name NOT IN ('Kazakhstan', 'Казахстан') THEN 1 ELSE 0 END as is\_international

      FROM kaspi-mobile.hiring\_pa\_task.pa\_hiring\_task

      WHERE event IN ('travel\_search\_results')

        AND date BETWEEN '20220703' AND '20220714') as user\_search\_result

INNER JOIN (SELECT \*

            FROM kaspi-mobile.hiring\_pa\_task.pa\_hiring\_task\_experiment\_data

            WHERE event IN ('viewed\_experiment')

              AND date BETWEEN '20220703' AND '20220714') as user\_exp\_variant

ON user\_search\_result.u\_id = user\_exp\_variant.u\_id

LEFT JOIN (SELECT date,

              timestamp,

              u\_id,

              1 as payment\_approved,

              CASE WHEN d\_ctry\_name NOT IN ('Kazakhstan', 'Казахстан') OR a\_ctry\_name NOT IN ('Kazakhstan', 'Казахстан') THEN 1 ELSE 0 END as is\_international

            FROM kaspi-mobile.hiring\_pa\_task.pa\_hiring\_task

            WHERE event IN ('travel\_card\_payment\_approved', 'travel\_credit\_approved')

              AND date BETWEEN '20220703' AND '20220714') as user\_payment\_approved

ON user\_payment\_approved.u\_id = user\_search\_result.u\_id AND user\_payment\_approved.date = user\_search\_result.date AND user\_payment\_approved.is\_international = user\_search\_result.is\_international AND user\_payment\_approved.timestamp > user\_search\_result.timestamp

-- Честно, мне не особо понятна реализация таблицы старых клиентов. В том плане, что если пользователь вдруг решит совершит за время эксперимента два транзакции, и если табличка динамическая, то при второй транзакции этот клиент будет помечен уже как клиент с транзакцией ранее. Это конечно корнер-кейс, но все равно может чуть исказить картину

LEFT JOIN (SELECT u\_id, 1 as is\_old\_client FROM kaspi-mobile.hiring\_pa\_task.has\_avia\_transactions) as user\_is\_old

ON user\_search\_result.u\_id = user\_is\_old.u\_id

GROUP BY user\_search\_result.u\_id,

  user\_search\_result.is\_international,

  user\_is\_old.is\_old\_client,

  user\_exp\_variant.fork

Далее выгрузил данные в csv файл, перешел в Питон. Все скрипты с расчетами приложил к задаче

P\_value считаем t-тестом. Так как в теории эксперимент может и снизить конверсию, то т-тест двухсторонний. У нас всего один разрез где мы считаем статзначимость, так что поправок на множественное сравнение не делаем

| **Метрика** | **Сегмент** | **Конверсия контроль** | **Конверсия тест** | **Дельта в абсолютах** | **Дельта в процентах** | **p\_value** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CR to payment success | all | 9.8% | 10.3% | 0.6п.п | 5.95% | 0.008354 |

Так как p\_value меньше alpha=0.05, то результаты считаем статзначимыми

Далее смотрим в разрезах без статзначимости

| **Метрика** | **Сегмент** | **Конверсия контроль** | **Конверсия тест** | **Дельта в абсолютах** | **Дельта в процентах** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CR to payment success | Внутренние рейсы | 10.4% | 11.3% | 0.8п.п | 7.72% |
| CR to payment success | Международные рейсы | 5.7% | 5.6% | -0.1п.п | -1.73% |

Фича оказала положительный эффект на внутренние рейсы, но в то же время негативный эффект (не факт, что статзначимый) на международные рейсы.

Так как решение о выкатке фичи в прод принимаем на данных в тотале, то падение в международных рейсах не является блокером. Тем не менее, тут можно глубже исследовать причины и после выкатки фичи на 100% пользователей можно сделать еще один аб-тест. По сути это ухудшающий аб-тест, где на 50% пользователей в международных рейсах не будет показываться эта фича. И сделать дизайн теста (длительность, размер выборки и mde) именно на международные тесты

| **Метрика** | **Сегмент** | **Конверсия контроль** | **Конверсия тест** | **Дельта в абсолютах** | **Дельта в процентах** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CR to payment success | Новый клиент | 9.0% | 9.6% | 0.7п.п | 7.71% |
| CR to payment success | Старый клиент | 11.3% | 11.7% | 0.4п.п | 3.32% |

Лучший прирост эта фича показывает у новых клиентов, в прочем у старых клиентов прирост тоже есть

Дополнительно к эксперименту (но на текущий данных не могу выгрузить) стоит посмотреть денежные метрики, например как доход на платящего пользователя. Это даст более четкую картину, как наша фича повлияла на цели компании