

БАНКИ – АНАЛИЗ ОТТОКА КЛИЕНТОВ

с 09.01.23 по 30.01.23

Портрет клиентов склонных к оттоку

- являются пользователями больше от 2-х банковских продуктов
- имеют объекты в собственности (в основном от 3-х)
- являются активными пользователями банка
- чаще всего являются мужчинами
- не имеют кредитных карт
- возраст от 25 до 35 лет и от 50 до 60
- имеют от 750тыс на балансе счета.

Подтвердились гипотезы

- есть различия дохода между клиентами, которые ушли и клиентами которые остались
- есть различия кол-ва баллов кредитного score между клиентами которые ушли и

Отточные интервалы

- возраст от 25 до 35 лет и от 50 до 60
- пользуются двумя банковскими продуктами и больше
- Мужчины
- имеют кредитный рейтинг от 828 до 920
- от 3-х объектов в собственности

Автор: Дедков Александр

Общие выводы по исследованию

В ходе исследования подтвердились следующие **гипотезы**:

- **есть** различия дохода между клиентами, которые ушли и клиентами которые остались
- **есть** различия кол-ва баллов кредитного score между клиентами которые ушли и клиентами которые остались

Получился **портрет** отточного клиента:

- являются пользователями больше от 2-х банковских продуктов
- если имеют объекты в собственности (в основном от 3-х)
- являются активными пользователями банка
- имеют балл score 820 до 940
- чаще всего являются мужчинами
- не имеют кредитных карт
- возраст от 25 до 35 лет и от 50 до 60
- имеют на счете от 750тыс

Сегменты пользователей влияющих на отток:

- возраст от 25 до 42 лет и от 48 до 60
- мужчины
- имеют кредитный рейтинг от 850 до 900
- от 3-х до 5-ти объектов в собственности
- с двумя банковскими продуктами

Пользователей получилось разделить на следующие **сегменты**:

- Географические (Рыбинск, Ярославль, Ростов)
- Демографические (По возрасту: до 25, от 25 до 35, старше 35-ти до 50, старше 50-ти до 60-ти, старше 60-ти; По полу: мужчины, женщины)
- Потребительские мотивы (кредитный рейтинг: до 850, от 850 до 920, 920 и выше; кол-во объектов в собственности: до 3-х объектов, от 3-х до 5-ти объектов, свыше 5-ти)
- Поведенческий (кол-во банковских продуктов: один продукт, два продукта, три и более продуктов).

Задачи исследования

- Провести исследовательский анализ данных,
- Выделить портреты клиентов, которые склонны уходить из банка,
- Сформулировать и проверьте статистические гипотезы
- Подвести промежуточный итог о том, какие показатели стратегически влияют на отток
- Сделать выводы и рекомендации (конкретные, по конкретным сегментам) для заказчика

Выделить портреты клиентов, которые склонны уходить из банка

Получился **портрет** отточного клиента:

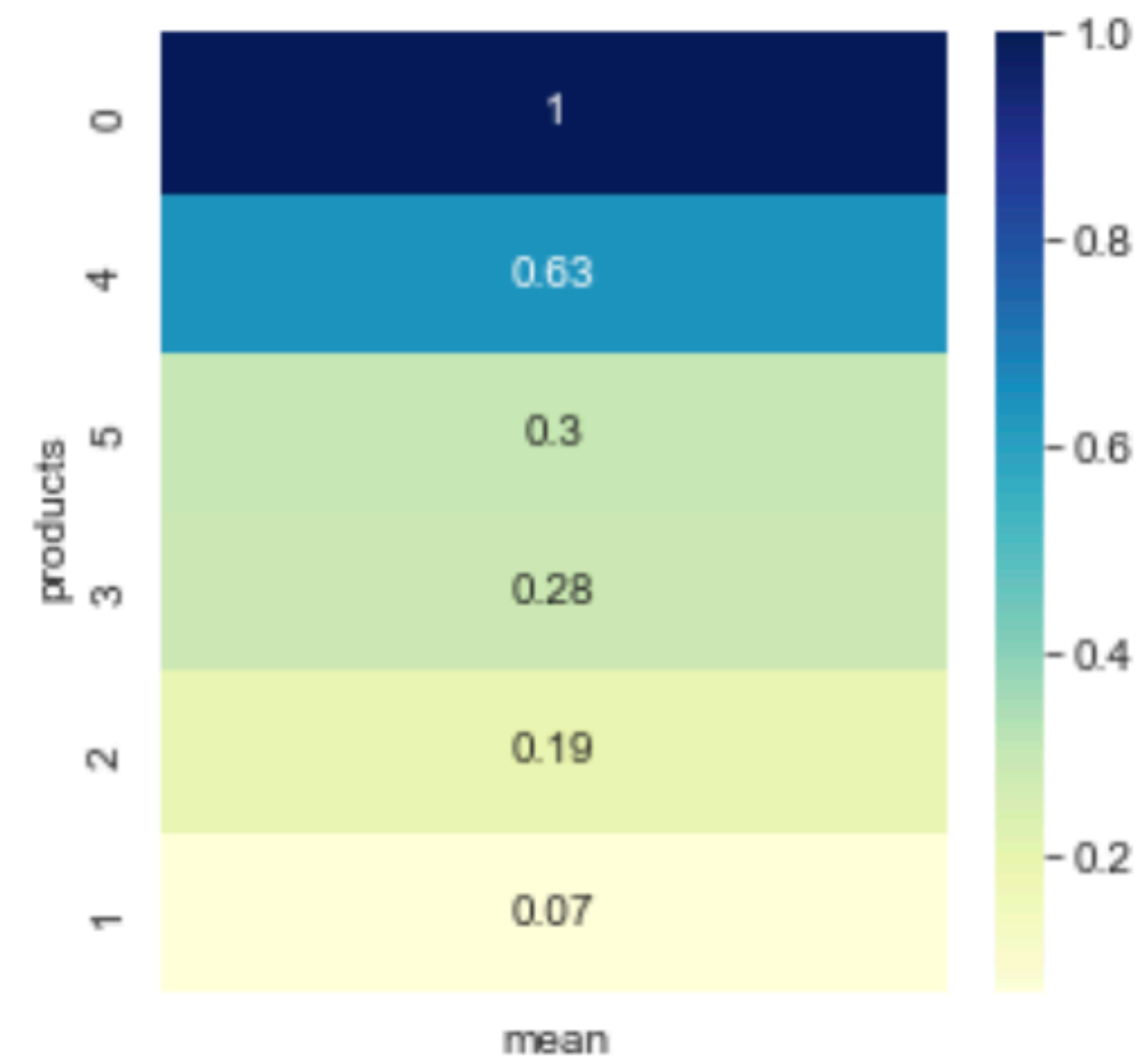
- являются пользователями больше от 2-х банковских продуктов
- если имеют объекты в собственности (в основном от 3-х)
- являются активными пользователями банка
- имеют балл score 820 до 940
- чаще всего являются мужчинами
- не имеют кредитных карт
- возраст от 25 до 35 лет и от 50 до 60
- имеют на счете от 750тыс

Клиенты не склонные к оттоку:

- пользуются одним банковским продуктом
- не имеют объекты недвижимости в собственности
- не являются активными пользователями банковских услуг
- имеют наимеший балл score
- чаще всего являются женщинами
- имеют кредитные карты
- младше 25 и старше 35-ти до 60-ти лет
- имеют малые суммы на счетах банка (до 750тыс).

Как влияет на отток кол-во продуктов, которыми пользуется клиент

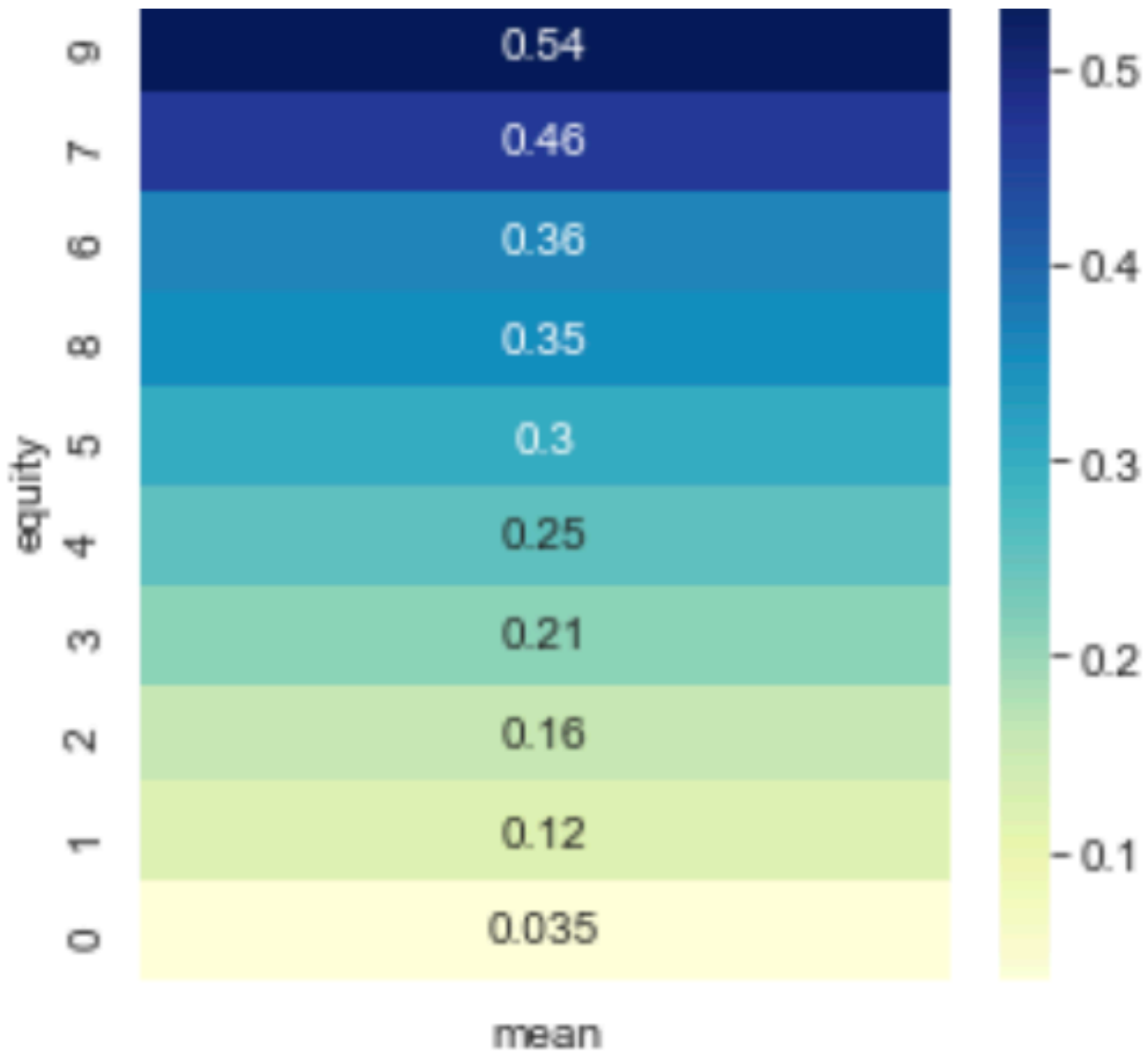
products		count	mean
	0	1	1.000000
	1	3341	0.070338
	2	5108	0.191660
	3	1046	0.284895
	4	474	0.632911
	5	30	0.300000



- из полученных данных мы видим тенденцию к увеличению оттока при увеличении числа продуктов, но стоит отметить что в выборку где больше 3-х продуктов попало малая доля клиентов.
- меньше всего уходят клиенты, которые пользуются одним продуктом.

Как влияет кол-во объектов собственности на отток клиентов

equity	count	mean
0	2592	0.034722
1	774	0.120155
2	1052	0.157795
3	1543	0.209332
4	1850	0.251351
5	1918	0.300834
6	161	0.360248
7	80	0.462500

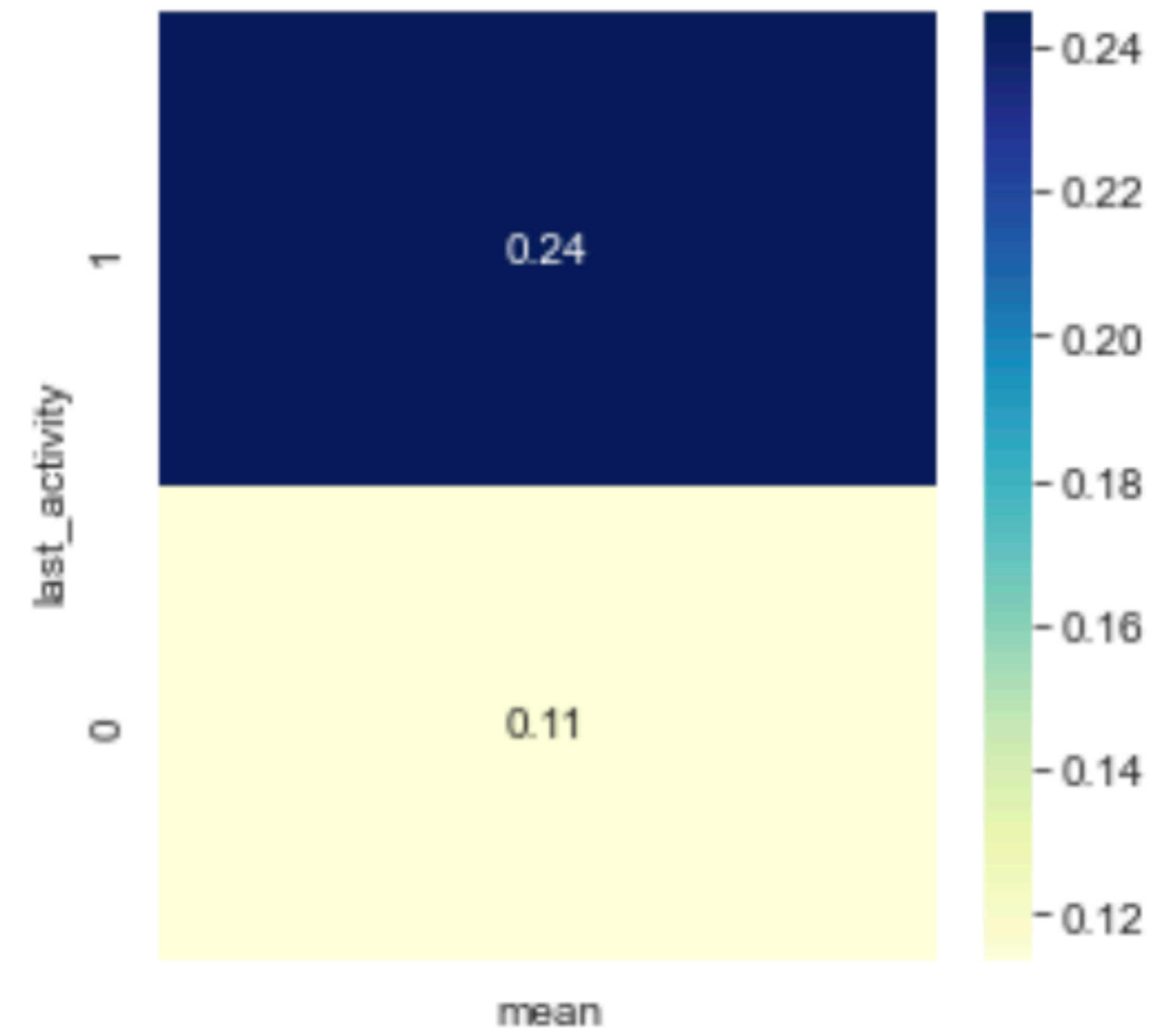


- мы так же можем заметить тенденцию по увеличению оттока при увеличении кол-во объектов в собственности, но стоит заметить что клиентов с увеличением становится заметно меньше и это нормально т.к. кол-во людей с большим количеством собственности всегда будет заметно меньше подавляющего большинства.
- практически не уходят клиенты, которые не имеют объектов недвижимости.

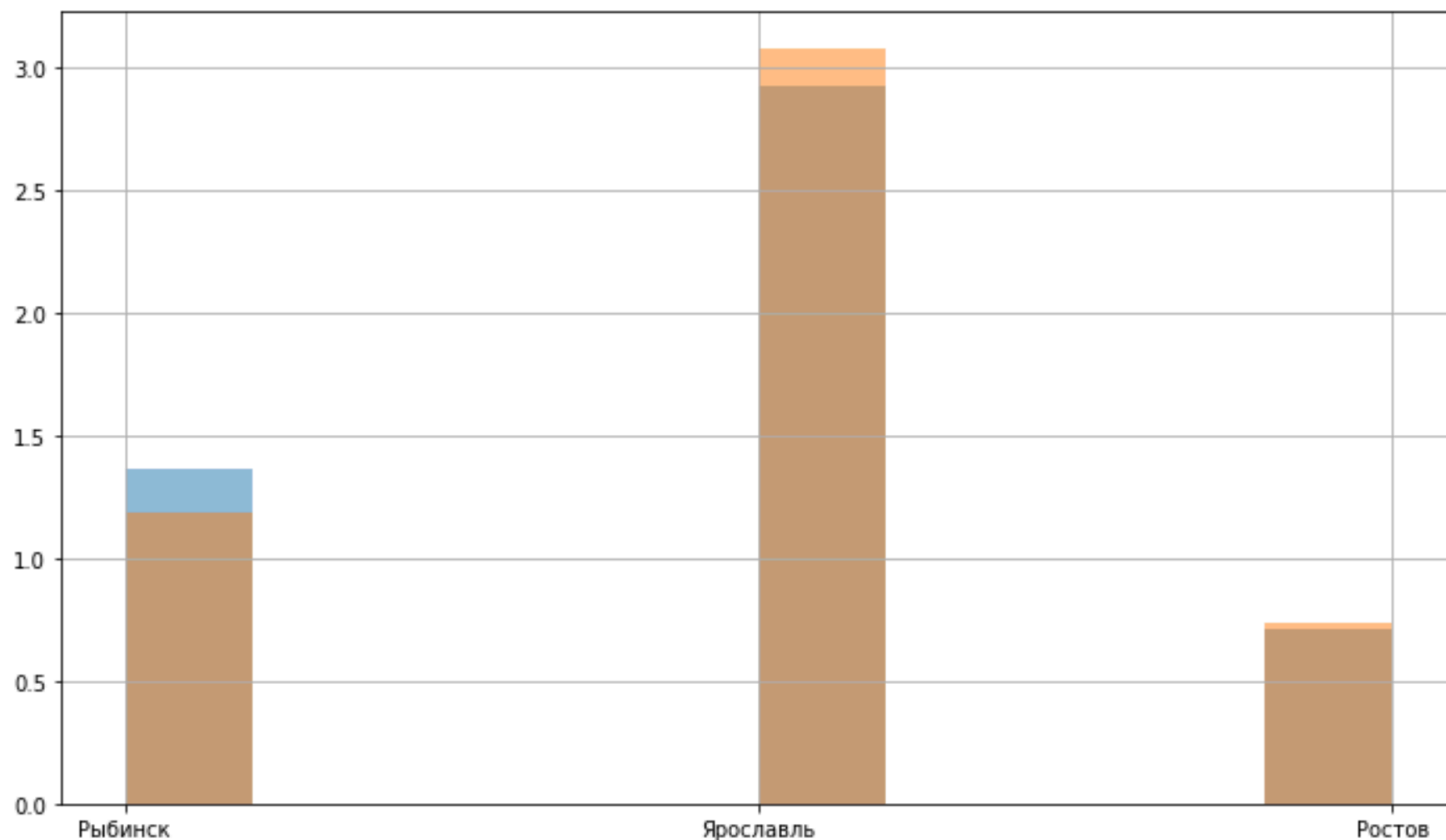
Влияние активности клиентов на отток

last_activity	count	mean
0	4765	0.113746
1	5235	0.244508

- как мы можем видеть активные клиенты в два раза чаще уходят из данного банка
- не активные в два раза чаще остаются

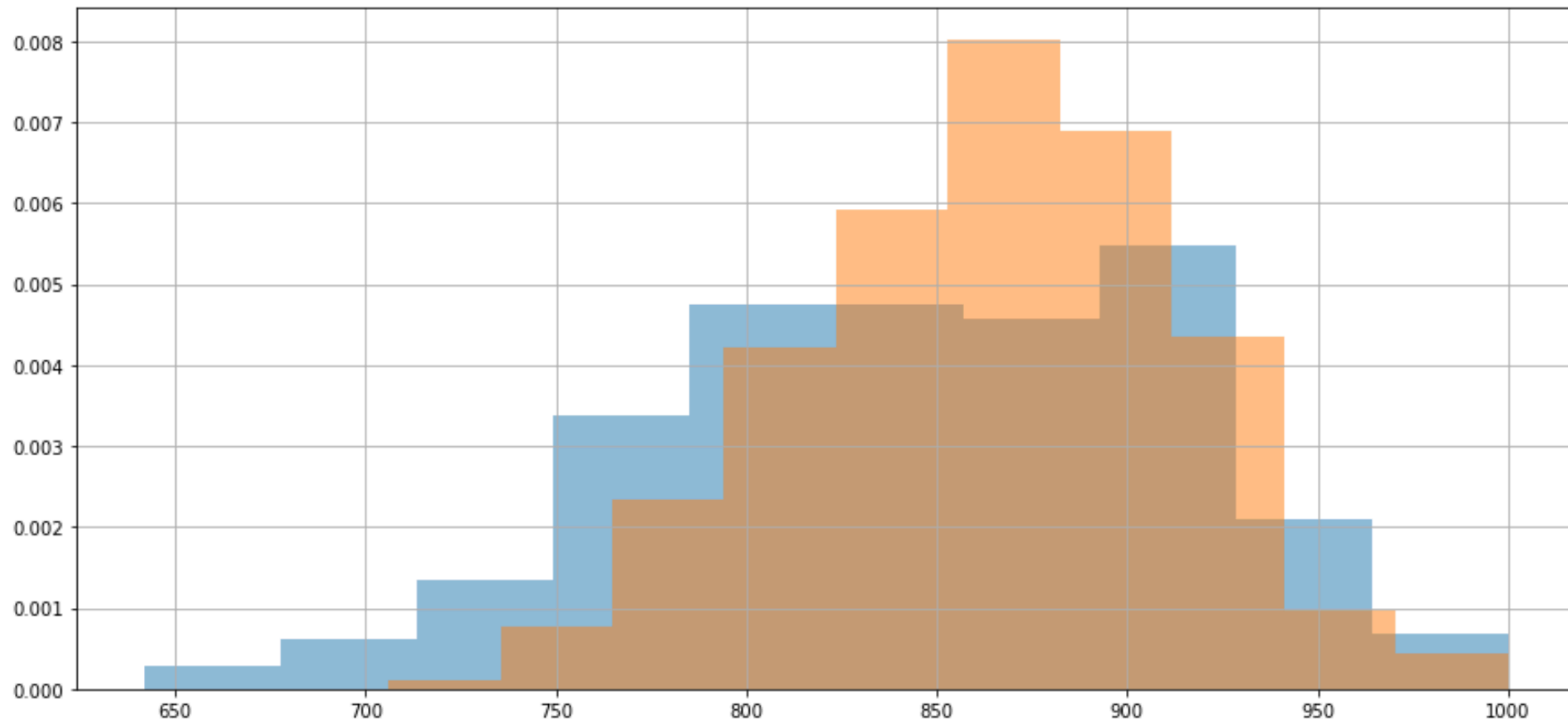


Как влияет город на отток



Вывод: из полученных данных видно, что уровень оттока выше в городе Ярославль, но стоит отметить что такая же тенденция наблюдается и с не отточными. Это связано больше с кол-м клиентов в городе, т.к. если рассмотреть в процентном соотношении, то отток по городам примерно одинаков.

Влияние баллов score на отток



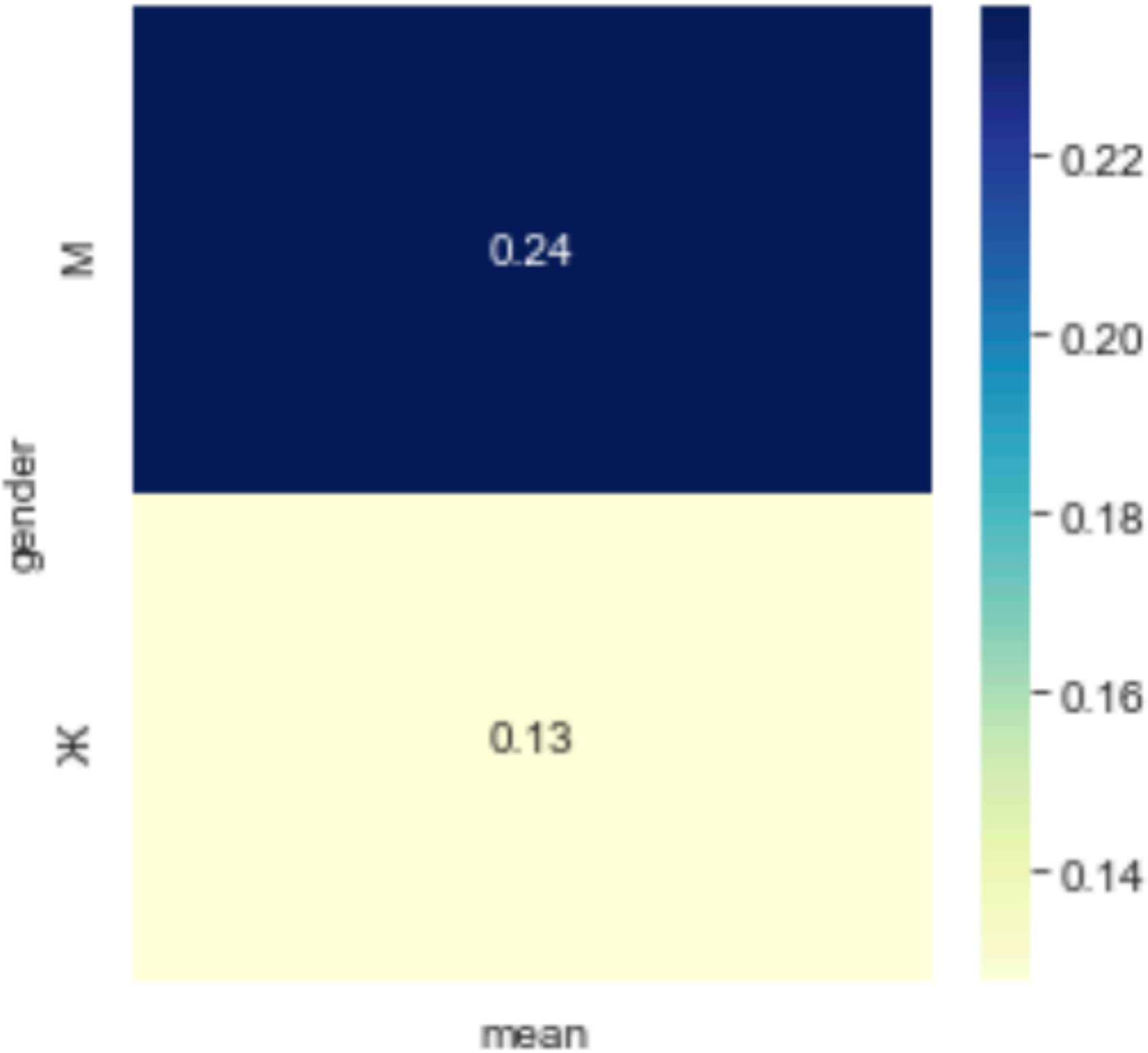
Вывод:

- из данных видно, у которых балл больше 820 до 920 и от 925 до 940, больше склонны к оттоку
- клиенты меньше 700 менее всего склонны к оттоку.

Как влияет пол на отток клиентов

gender		count	mean
	Ж	4992	0.127804
	М	5008	0.236422

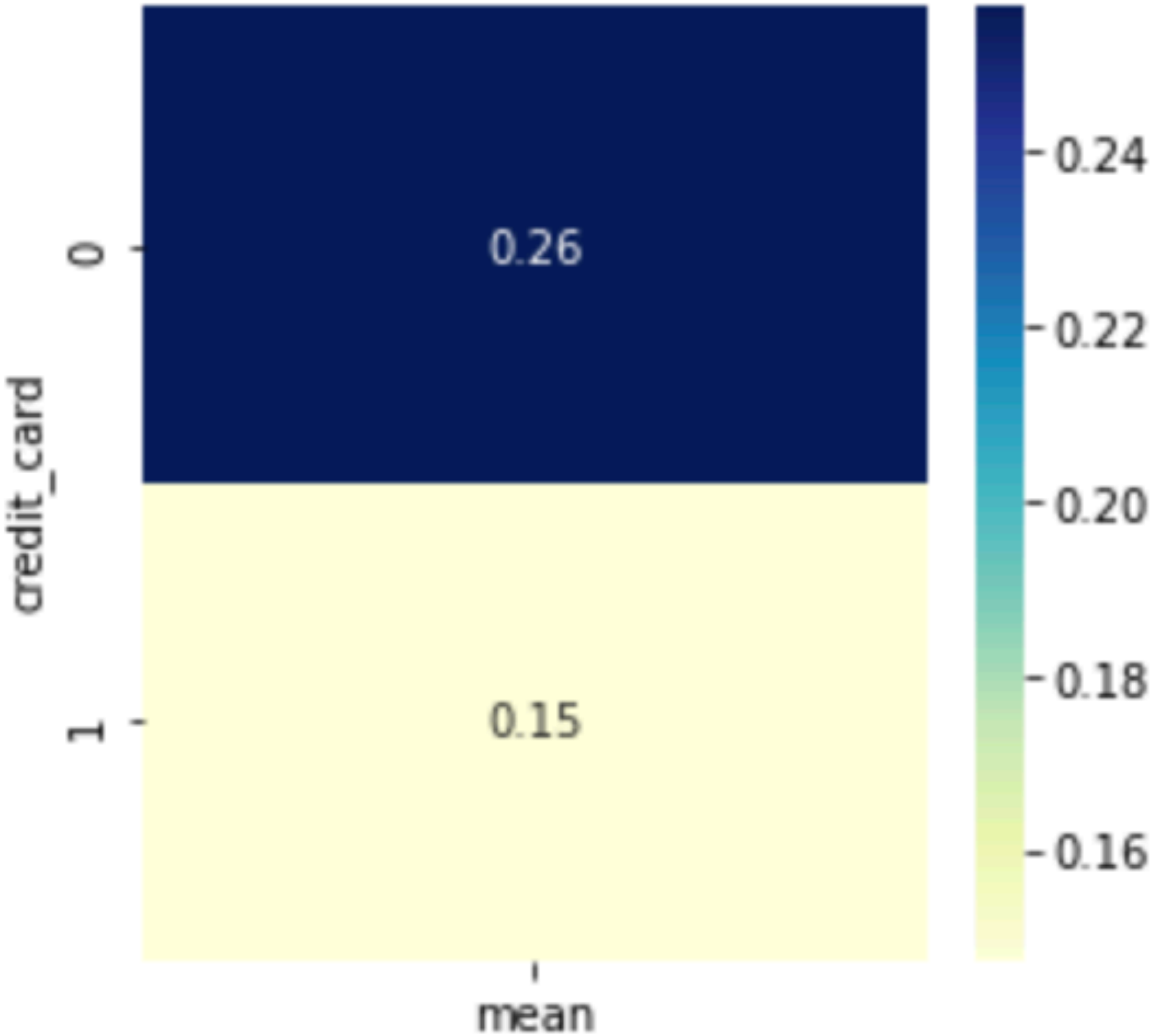
- из полученных данных видно, что мужчины чаще склонны к оттоку
- женщины реже уходят



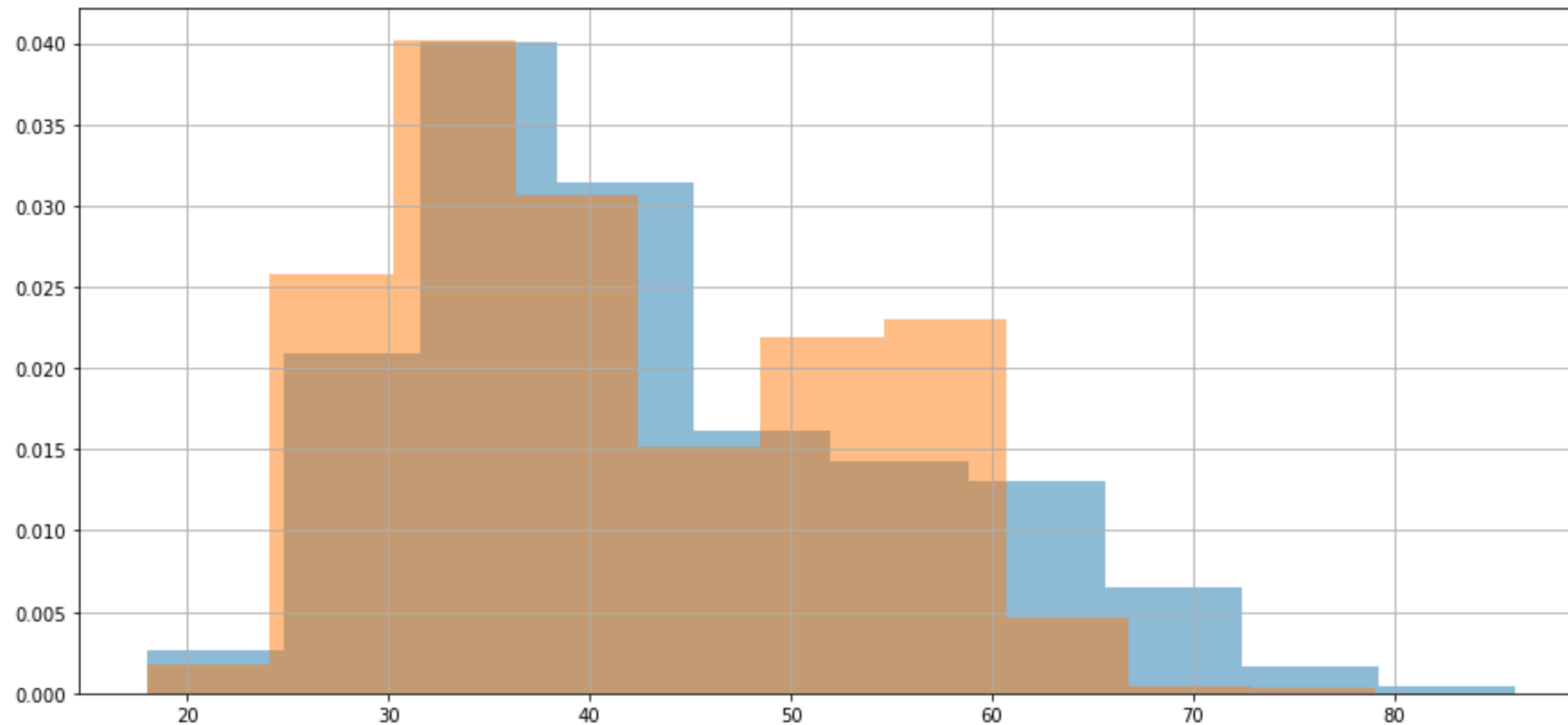
Влияние наличия кредитной карты на отток

		count	mean
credit_card			
	0	3196	0.256258
	1	6804	0.147413

- клиенты без кредитных карт намного чаще уходят, чем клиенты пользующиеся кредитками
- клиентами с кредитками чаще остаются



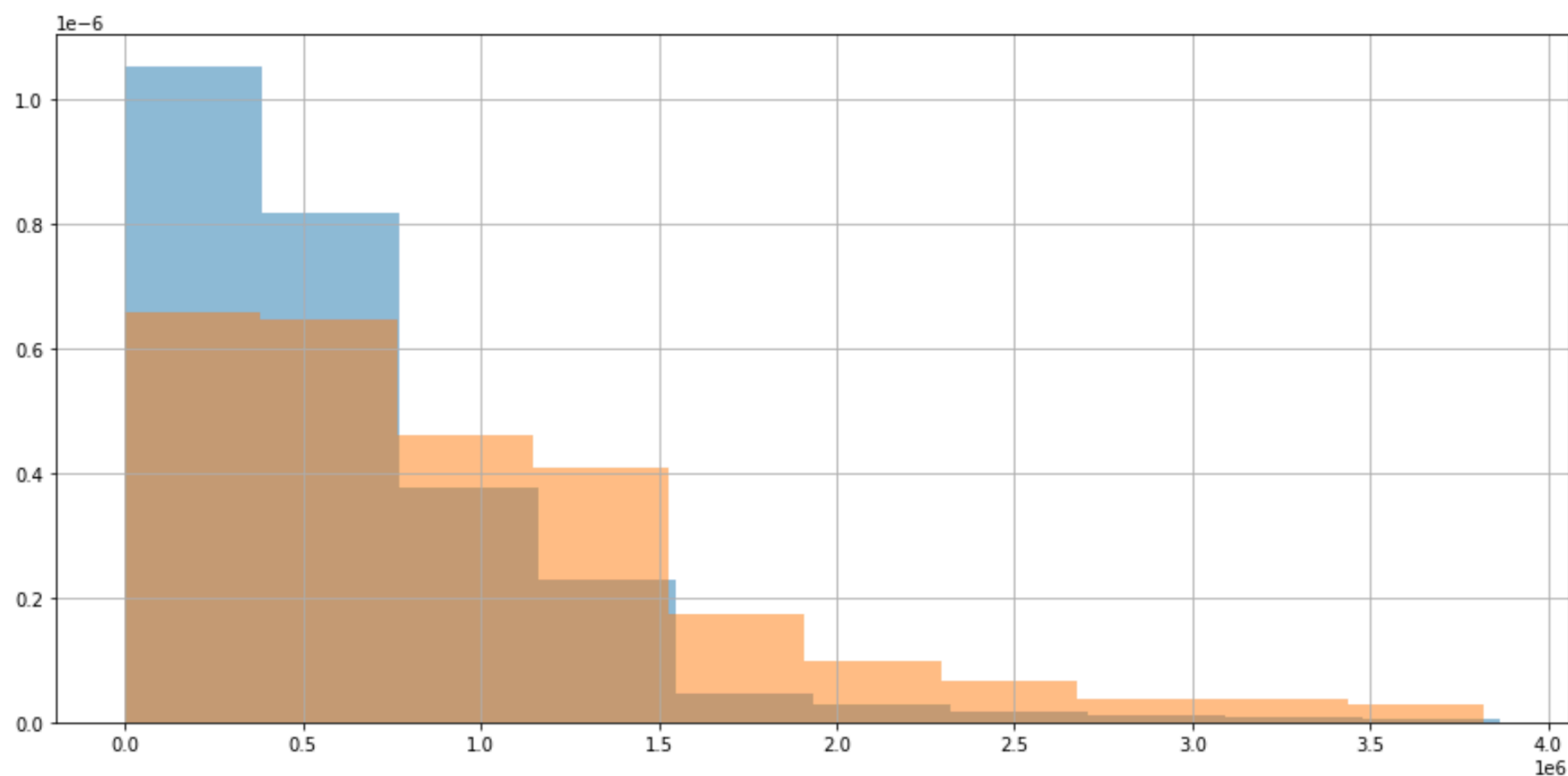
Влияние возраста на отток



Вывод:

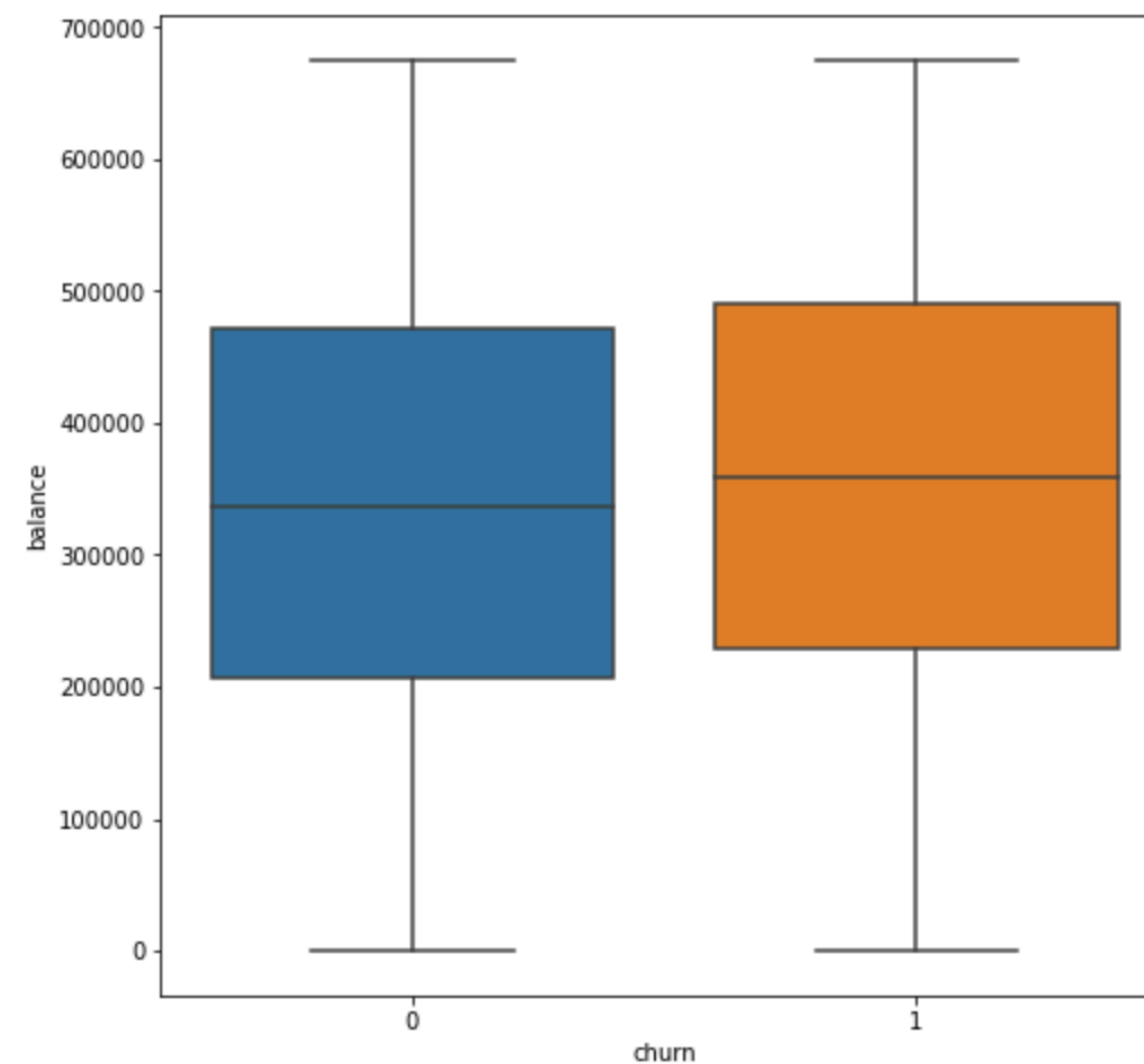
- из полученных данных видно, что клиенты от 25 до 35 и 50 до 60 лет чаще всего уходят из банка.

Влияние баланса на счете на отток



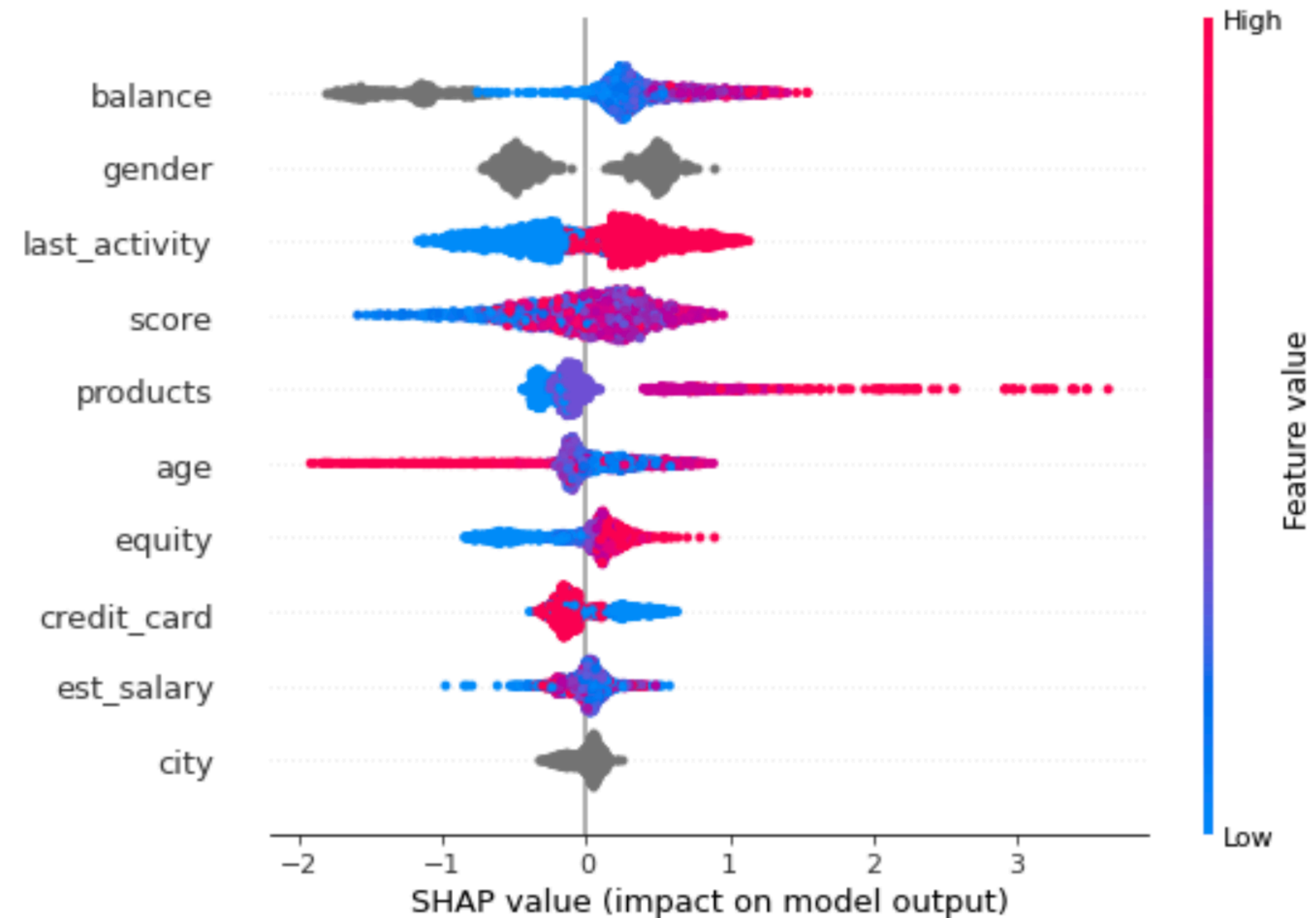
Вывод:

- Начиная с 750тыс на счете клиенты начинают покидать банк



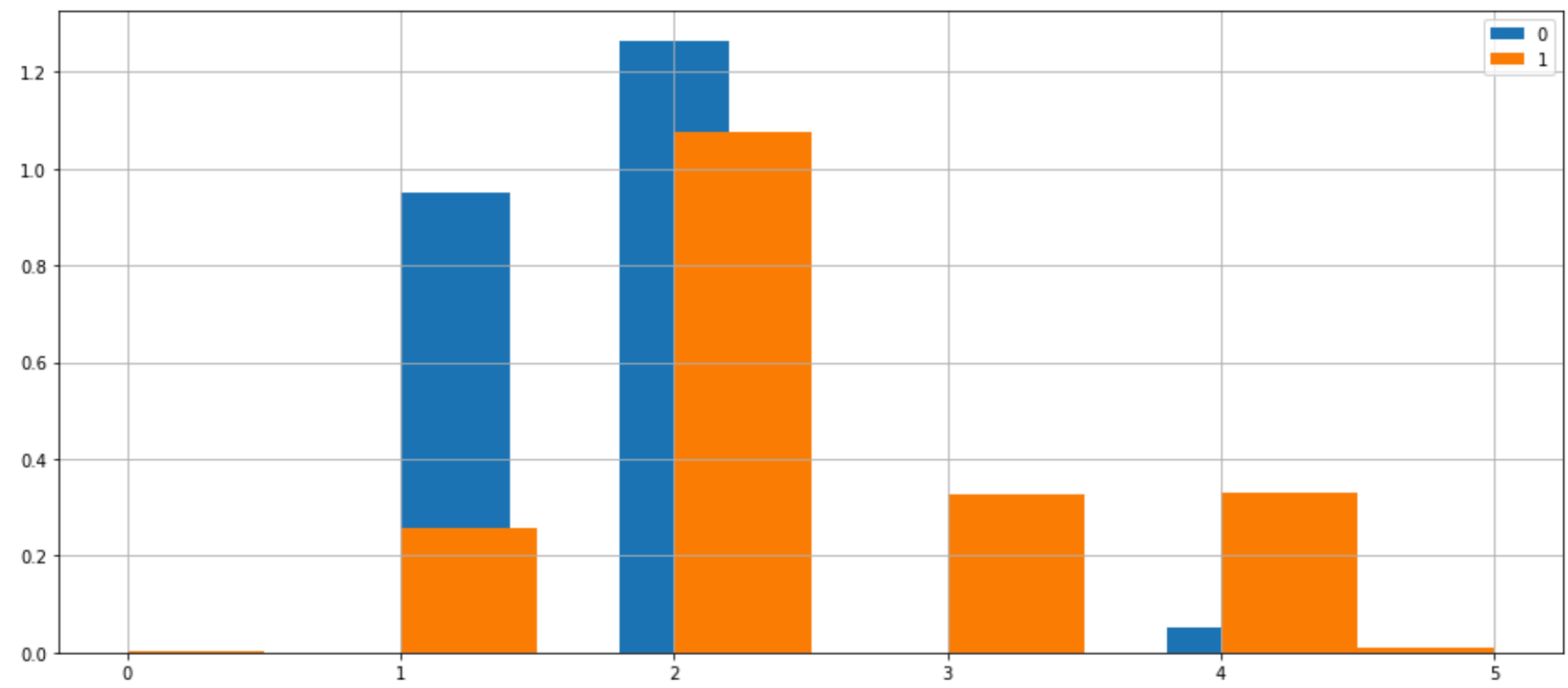
Результаты корреляционного анализа

- анализ ρ_{hik} позволил выделить следующие важные параметры: product, equity. Так же видно, что немалое воздействие оказывают: last_activity, score, gender, credit_card, age. Стоит отметить, ρ_{hik} еще уловил зависимость с одинаковым показателем для М и Ж.
- модель машинного обучения выделила следующие важные параметры: equity, score, last_activity, age, product.



Сегментация на основе стратегических показателей.

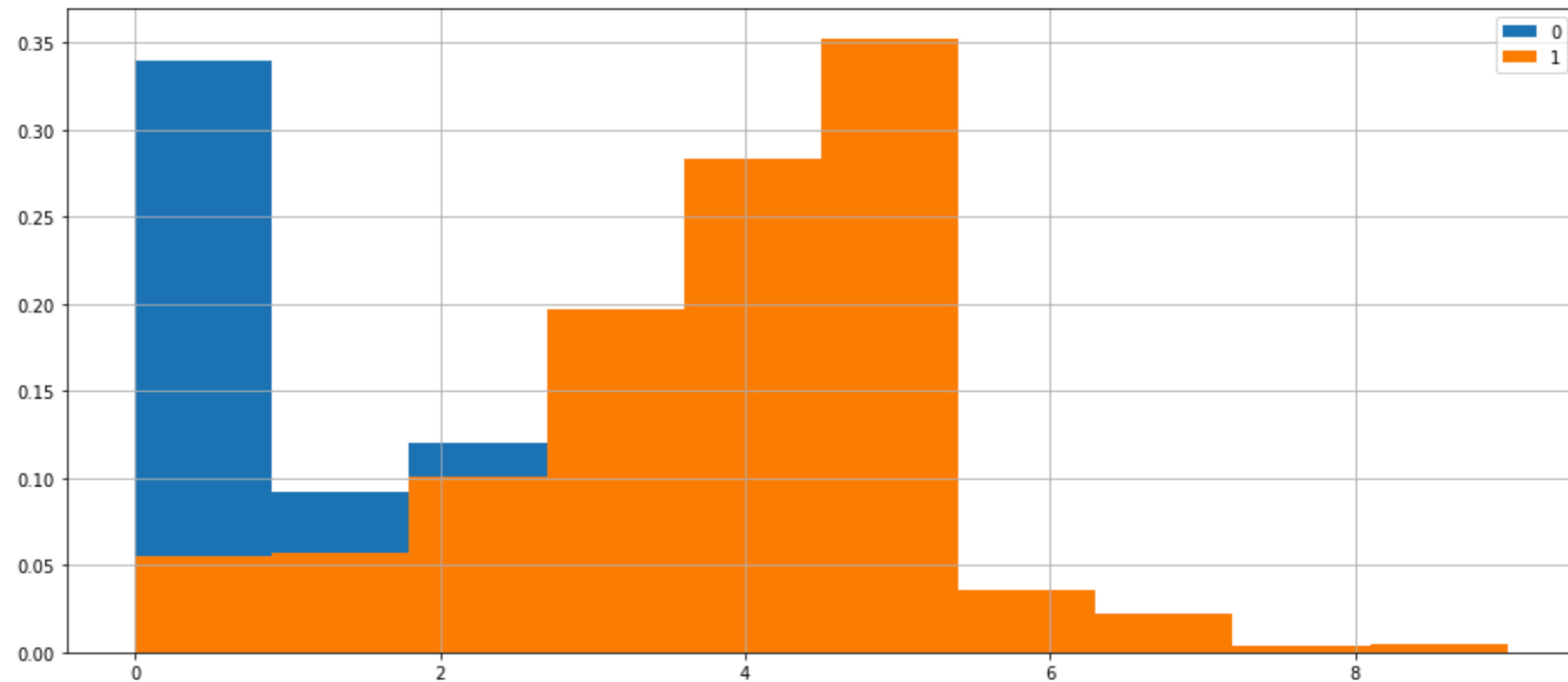
по кол-вы продуктов



Вывод: как видно пользователей можно разделить на три сегмента: один продукт, два продукта и свыше 3-х продуктов

Сегментация на основе стратегических показателей.

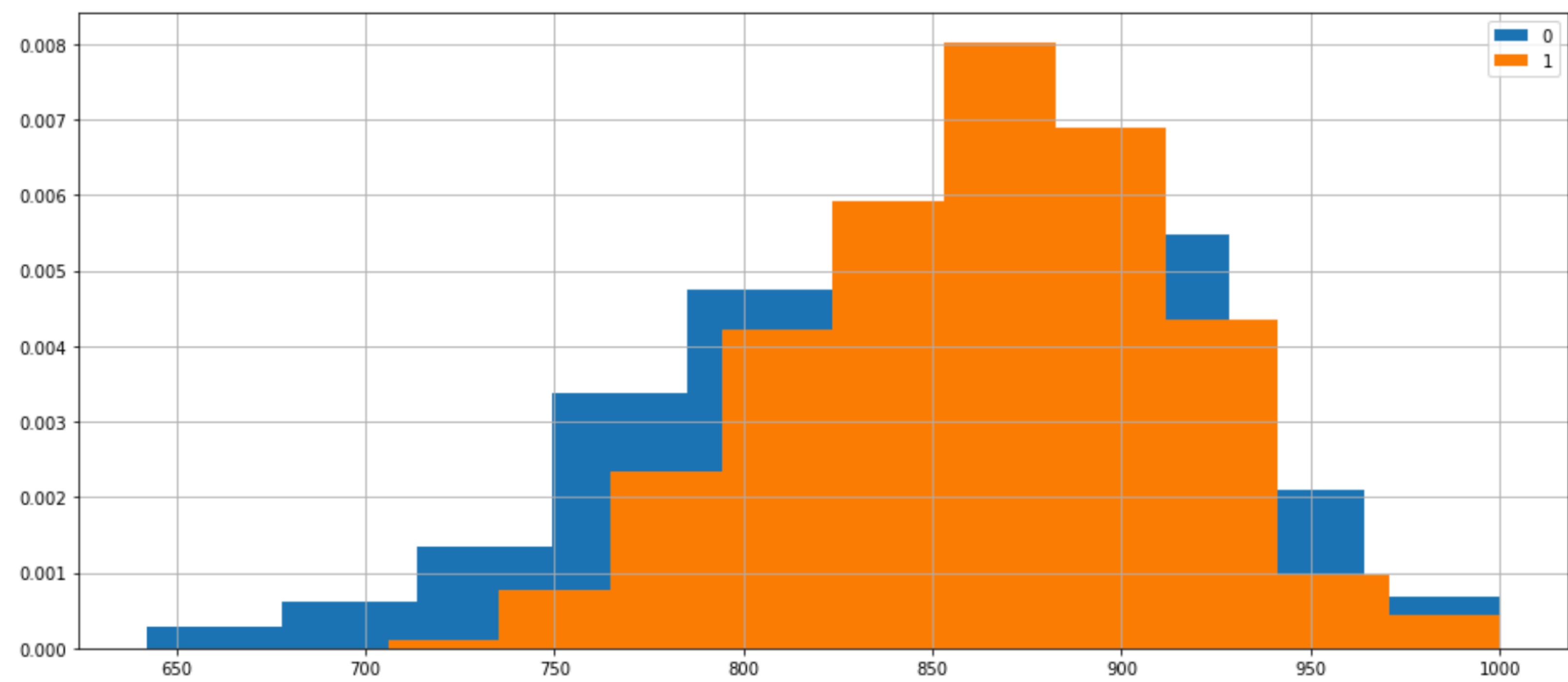
по кол-ву объектов собственности



Вывод: как видим пользователей можно разделить: до 1-го объектов недвижимости, более 2-х до 5-ти и свыше 5-ти.

Сегментация на основе стратегических показателей.

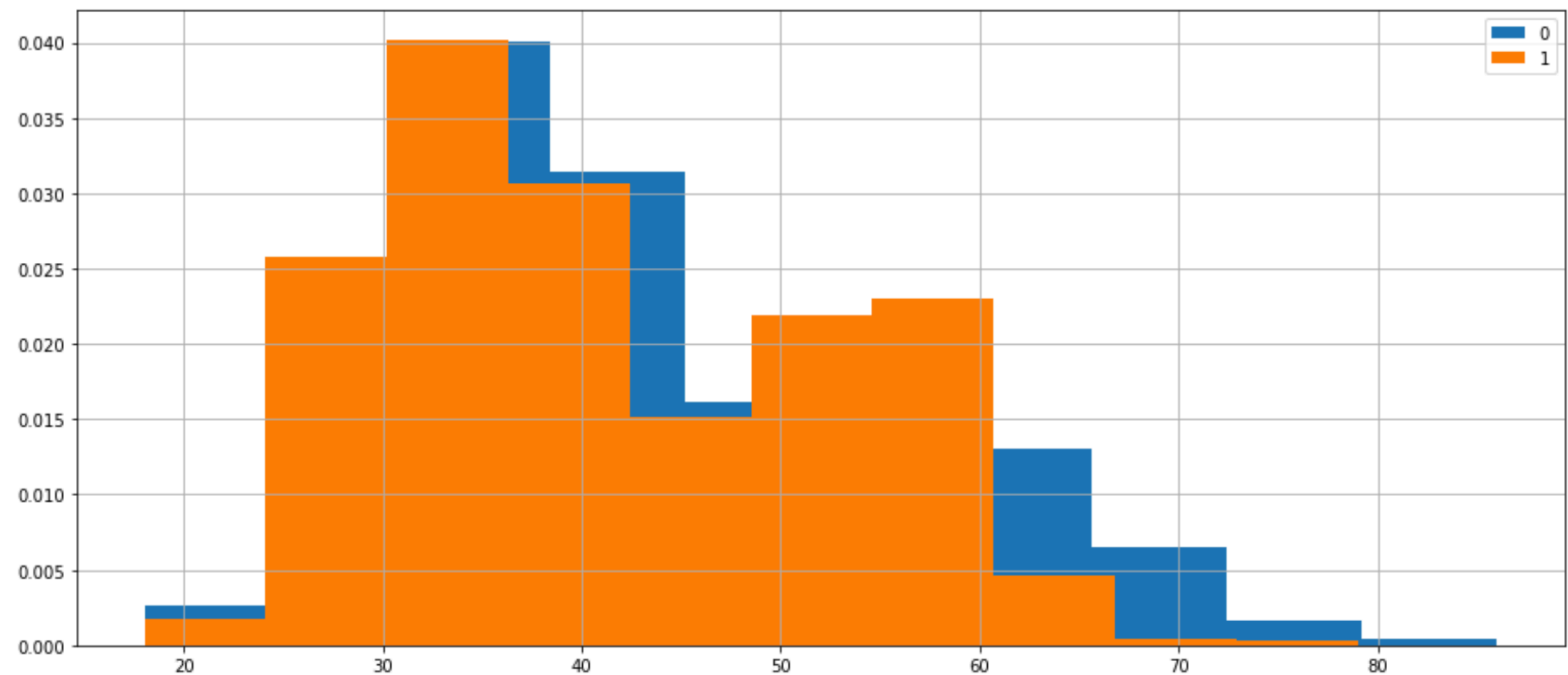
по уровню кредитного score



Вывод: Пользователей можно разделить на следующие сегменты по уровню кредитного рейтинга: до 828, от 828 до 910 и свыше 910

Сегментация на основе стратегических показателей.

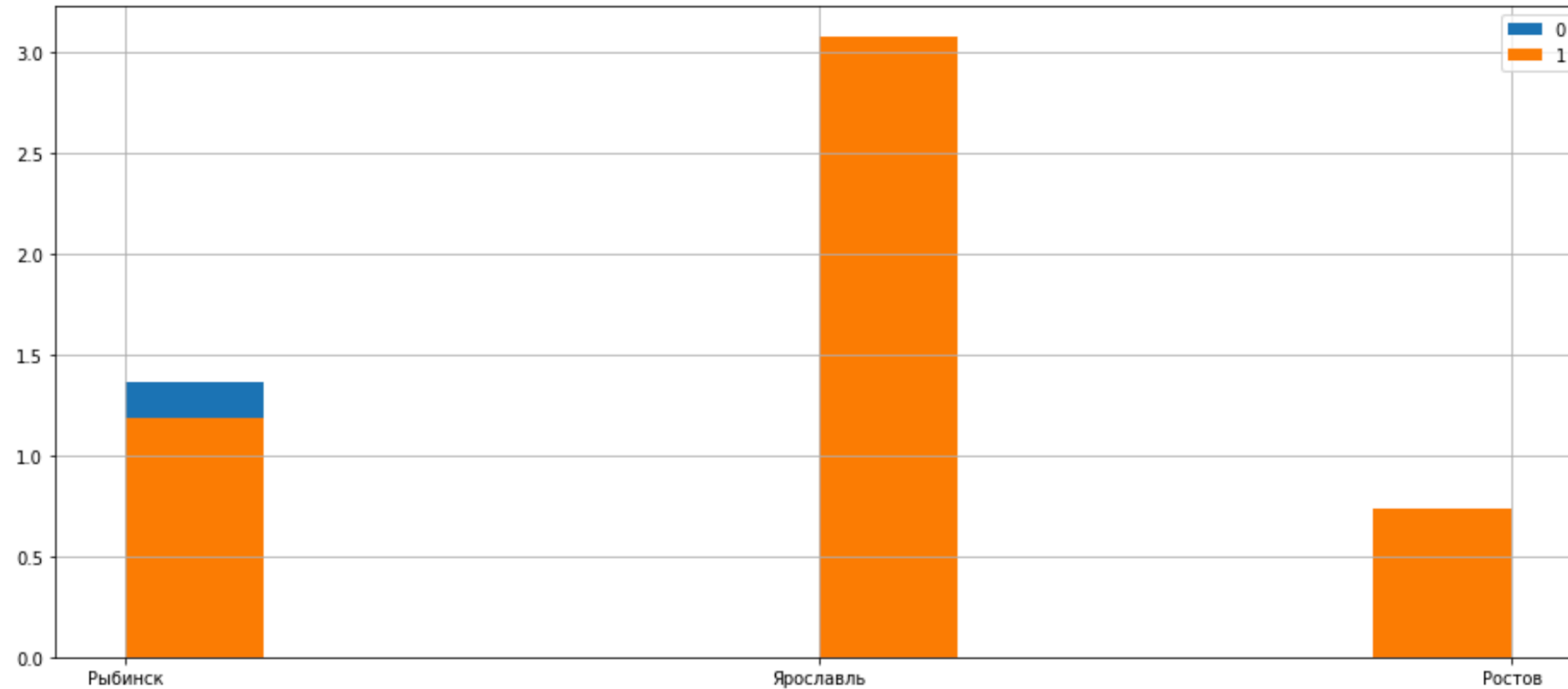
по возрасту



Вывод: пользователей можно разделить на следующие сегменты по возрасту: от 18 до 25, от 25 до 35, от 35 до 50, от 50 до 60, от 60 и выше

Сегментация на основе стратегических показателей.

по городам



Вывод: по городам пользователей можно разделить на три города: Рыбинск, Ярославль и Ростов.

Сформулированные и проверенные статистические гипотезы

В ходе исследования подтвердились следующие **гипотезы**:

- нет различия дохода между клиентами, которые ушли и клиентами которые остались
- нет различия кол-ва баллов кредитного score между клиентами которые ушли и клиентами которые остались

Пороговое значение α взяли за 5%

Гипотеза 1

р-значение: 0.712560236078142

Не получилось отвергнуть нулевую гипотезу

Гипотеза 2

р-значение: 0.07561162472163577

Не получилось отвергнуть нулевую гипотезу

Общие рекомендации

Общие рекомендации по сегментам:

- по городам стоит обратить внимание на Ярославль т.к. и посмотреть с чем связан отток клиентов в этом городе. В общем ситуация по городам одинаковая и зависит больше от кол-ва клиентов в этом городе. В процентном соотношении он примерно одинаков.
- основными пользователями услуг банка являются клиенты в возрасте от 31 до 45 лет
- уходят в основном мужчины
- клиенты которые уходят имеют преимущественно большой кредитный рейтинг
- в собственности у клиентов от 3-х объектов недвижимости
- пользуются двумя – тремя банковскими продуктами.

Из всего выше сказанного можно сделать вывод, что отточными клиентами являются люди среднего возраста с достатком. В то же время остаются чаще всего люди с кредитами и не имеющих в собственности объектов и больших сумм на счете. Стоит понять в связи с чем связан отток данных клиентов.

Рекомендации по банковским продуктам:

- клиентом с достатком можно предложить услуги по вкладам (депозиты, драг. металлы) по интересным условиям
- брокерские услуги, для сбережения или увеличения средств
- страхование здоровья, т.к. люди с достатком чаще заботятся о своем здоровье
- кредиты на бизнес
- обслуживание бизнес счетов