

# Презентация результатов

Аналитической работы

Теребиленко Матвей

# Бизнес-проблема

Проблема заключается в отсутствии значительного прироста прибыли компании. Сущность этой проблемы заключается в том, что метрики из которых складывается выручка приходят к медленному росту или к застою ,с изменяющимся рынком это полностью останавливает развитие бизнеса, что в дальнейшем ведет к убыткам.Из этого следует вопрос, какие методы стоит применить для увеличения ключевых метрик и как оценить и интерпретировать результаты использования этих методов?

# Ответ на поставленный вопрос

Эффективным способом решения данной проблемы является выдвижение гипотезы и ее проверка. Альтернативная гипотеза звучит так: если мы изменим ценовую политику, то наша выручка вырастет на 5%. Клиентов разделили на две группы: тестовую (где применили изменения ценовой политики), контрольную (где было все по-прежнему). Была проведена очистка данных, кластерный и ассоциативный анализ, составление результатов и их анализ с помощью статистических критериев.

product_name	contract_status	currency_name	duration	country	price	insurance_amount	loss_id	loss_name	loss_payout_amt	group	experiment_id
Страхование эшественников	Завершен	Российский рубль	10.0	Азербайджан	548.0	1000000.0	NaN	NaN	NaN	test	policy_pricing
Страхование эшественников	Завершен	Российский рубль	10.0	Азербайджан	548.0	1000000.0	NaN	NaN	NaN	test	policy_pricing
Страхование эшественников	Действует	Российский рубль	14.0	Франция	3836.0	5000000.0	NaN	NaN	NaN	control	policy_pricing
Страхование эшественников	Действует	Российский рубль	14.0	Франция	3836.0	5000000.0	NaN	NaN	NaN	control	policy_pricing
Страхование эшественников	Завершен	Российский рубль	10.0	Узбекистан	548.0	1000000.0	NaN	NaN	NaN	test	policy_pricing
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Страхование эшественников	Действует	Российский рубль	7.0	Индонезия	1918.0	5000000.0	NaN	NaN	NaN	control	policy_pricing
Страхование эшественников	Завершен	Российский рубль	10.0	Канада	1096.0	2000000.0	NaN	NaN	NaN	control	policy_pricing
Страхование эшественников	Действует	Российский рубль	14.0	Египет	3836.0	5000000.0	NaN	NaN	NaN	test	policy_pricing
Страхование	Действует	Российский	14.0	Египет	3836.0	5000000.0	NaN	NaN	NaN	test	policy_pricing

После интерпретации можно сказать, что такие показатели, как средняя выручка и конверсия в покупку страховых полисов выше у тестовой группы, так же  $p\text{-value}$  переходит порог значимости. Значит можно разворачивать эксперимент (применять ко всему объему клиентов и полностью внедрять в сервис).

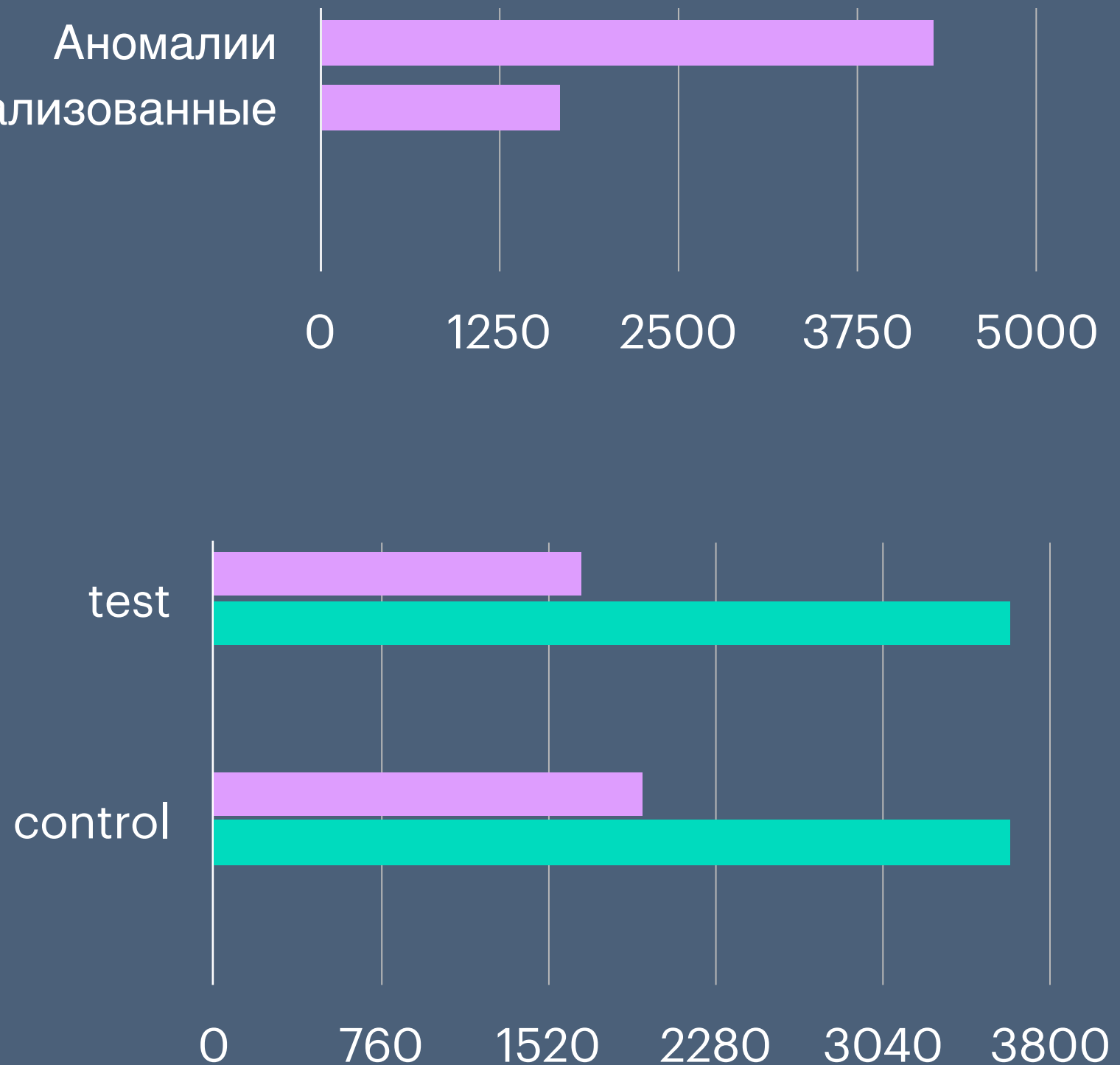
Интерпретация результатов A/B тестирования

# Этапы аналитической работы

- Очистка и обработка данных
- Ассоциативный анализ
- Кластерный анализ
- Проверка результатов А/В тестирования статистическими критериями
- Интерпретация результатов, рекомендации

# Очистка и обработка данных

Сплит система отработала хорошо(всего 280 показателей перевеса в контрольной группе), значит результатам можно доверяться выборке много аномалий,сосредоточенных в контрольной группе, то есть тестовая группа более стабильна.



# Ассоциативный анализ

Данный анализ помог выявить первичные взаимосвязи между объектами. Хочется выделить взаимосвязи между действующими и завершенными контрактами, так как это напрямую влияет на прибыль компании. Контракт завершен - действие полюсов чаще завершено, то есть клиенты, связанные с этими странами не лояльны. Контракт действует - на полюса связанные с этими странами стоит обратить больше внимания (маркетингового, аналитического и тд)

{Азербайджан} -> {Завершен},  
{Азербайджан} -> {Российский рубль},  
{Азербайджан} -> {Страхование путешественников},  
{Аргентина} -> {Завершен},  
{Аргентина} -> {Российский рубль},  
{Аргентина} -> {Страхование путешественников},  
{Армения} -> {Действует},  
{Армения} -> {Российский рубль},  
{Армения} -> {Страхование путешественников},  
{Беларусь} -> {Действует},  
{Беларусь} -> {Российский рубль},  
{Беларусь} -> {Страхование путешественников},  
{Болгария} -> {Действует},  
{Болгария} -> {Российский рубль},  
{Болгария} -> {Страхование путешественников},  
{Великобритания} -> {Действует},  
{Великобритания} -> {Российский рубль},  
{Великобритания} -> {Страхование путешественников},  
{Германия} -> {Действует},  
{Германия} -> {Российский рубль},  
{Германия} -> {Страхование путешественников},  
{Грузия} -> {Действует},  
{Грузия} -> {Российский рубль},  
{Грузия} -> {Страхование путешественников},  
{Египет} -> {Действует},  
{Индонезия} -> {Действует},  
{Казахстан} -> {Действует},  
{ОАЭ} -> {Действует},

## Контракт завершен

- Азербайджан
- Аргентина
- Иран
- Канада

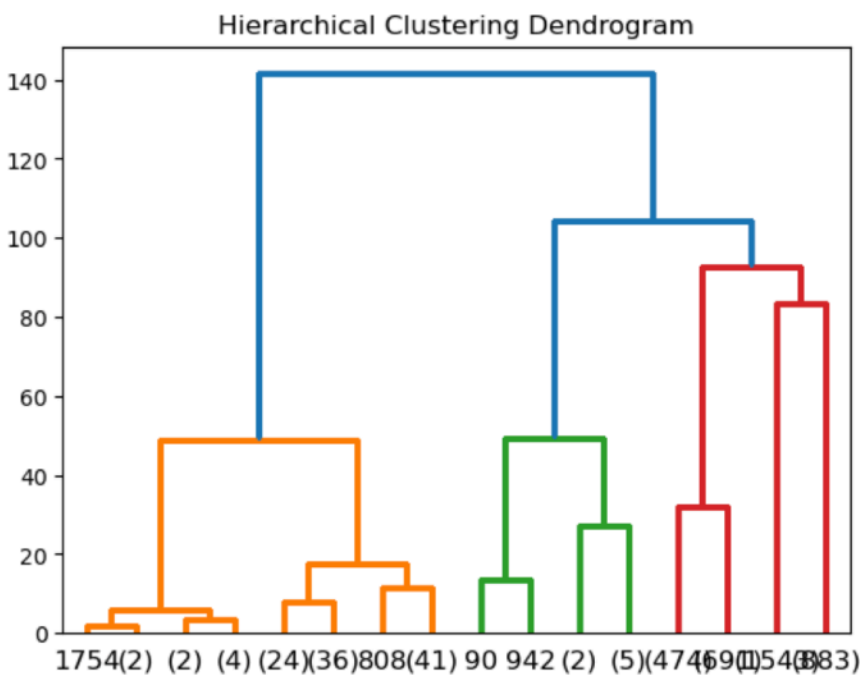
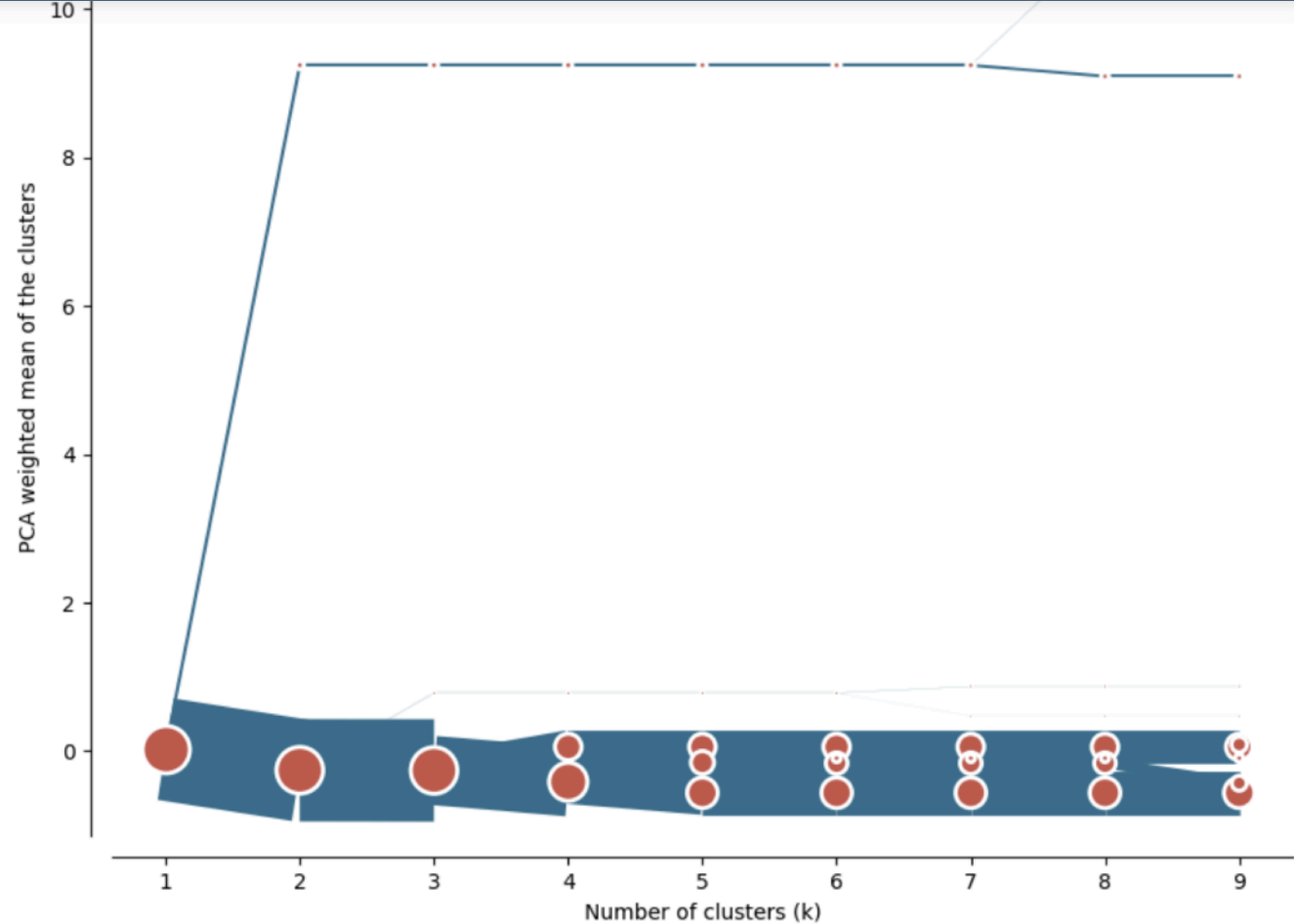
## Контракт действует

- Армения
- Беларусь
- Болгария
- Великобритания
- Германия
- ОАЭ
- Индонезия



# Кластерный анализ

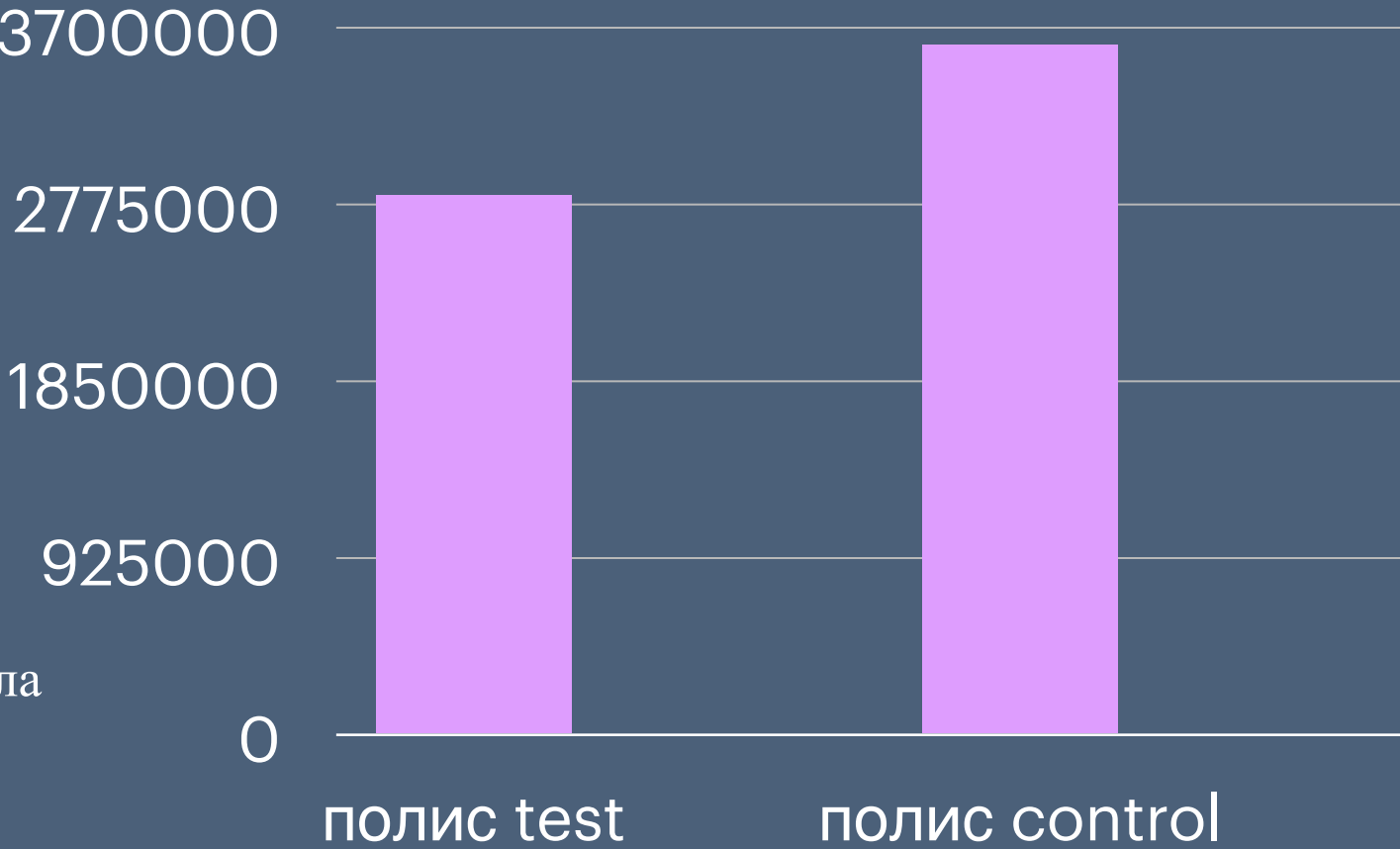
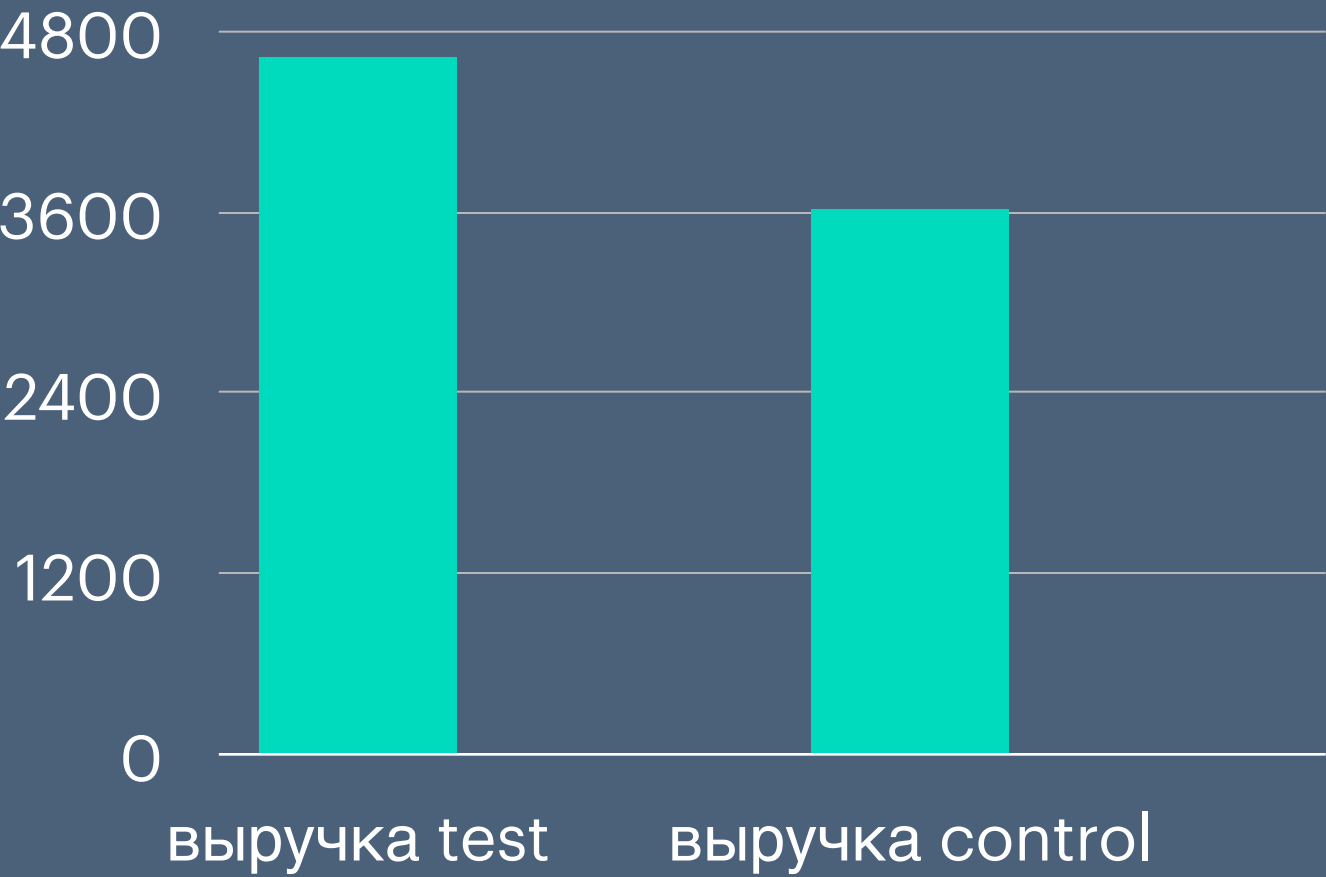
вследствии анализа мы получили 4 значимых кластера, два кластера образуются из разбиения большой группы на две подгруппы в течение увеличения кластеров, это значит, что при увеличении количества связей в группе выделяются противоположные направления, третий кластер образуется при увеличении количества разбиения и он связывает первые два кластера, это означает, что между двумя кластерами остается всегда количественная взаимосвязь. Последний кластер имеет малую количественную значимость, но сильное влияние на остальные три кластера, это означает, что в данных есть небольшая группа данных, оказывающих сильное влияние на остальные данные, на нее тоже стоит обратить внимание



Установлено количество листьев равно трем (то есть три связи), заметим, что в первых двух взаимосвязанных группах разница между ними небольшая, когда в последней разница между группами значительна, что свидетельствует о наличии факторов влияющих на эту группу

# Результаты А/В тестирования

По результатам анализа А/В тестирования можно дать следующие рекомендации: нужно улучшить сплит систему и систему сбора данных, так как в контрольной группе было на 282 наблюдения больше чем в тестовой, при этом в данных о группе были пропуски. По результатам анализа статистическими критериями можно принять гипотезу о том, что показатели метрик (средней выручки и стоимости полюса) в тестовой группе выше по конверсии в выручку фирмы метрик контрольной группы, важно упомянуть, что средняя выручка тестовой группы на 27 процентов выше выручки контрольной группы, при этом средняя стоимость полюса выше в контрольной группе, это говорит о том, что в контрольной группе многие клиенты не принимали решение о покупке, что свидетельствует о более высокой конверсии в покупку в тестовой группе. Тестовая группа показала положительные и значительные улучшения метрик, можно разворачивать проект на всю аудиторию.



# Рекомендации

Разворачивать эксперимент на весь продукт, применить новую ценовую политику во всем сервисе. Так же сконцентрировать маркетинговую стратегию на странах из ассоциативного анализа для которых контракты остаются действительными долгое время. Контролировать метрики из выводов проверки результатов тестирования.