Tinkoff Black Premium

Атнашева Анна Алексеевна Козлов Андрей Вячеславович Фотиев Денис Олегович Кутьина Виктория Викторовна Яковлев Кирилл Юрьевич



Содержание



	Структура данных2
2	Предварительный анализ4
3	Исследовательский вопрос и гипотеза11
4	Анализ и мат. модель15
5	Выводы, перспективы, policy implication25



Подписка Tinkoff Premium



Самая массовая премиальная подписка Tinkoff банка, которая предоставляет:

- бесплатное обслуживание всех карт и брокерского счета
- увеличенные лимиты на переводы и премиальная поддержка 24/7

- повышенные ставки по вкладам и кэшбэк до 30%.
- круглосуточные персональные консультации по вопросам инвестирования

Структура данных

всего строк данных

в базе:

- Общие данные о клиенте и его заявке за март 2023
- Даты первых открытий продуктов в банке
- Флаги открытия и использования продуктов банка во время подписки
- Данные о сумме транзакций клиентов и их количестве за 1, 3 и 5 месяцев до подключения подписки
- Флаги использования привилегий Tinkoff Premium

Выбросы

заявки без id	application_id	4
Люди младше 14 лет, подавшие заявку	age_segment	188
Заявки от одного и того же клиента, совершенные в один момент	party_rk	4722



итого после обработки: 68798

Новые столбцы

Products_before

Количество продуктов Tinkoff, которое клиент использовал до подписки

Subscription_time



Status

Не использовал, Не продлил Продлил на 1 месяц Продлил на 2 и более месяцев

Изменение столбцов

Region_size

поселения:

деревни, села, поселки, посёлки городского типа

город-миллионник:

город-миллионник, Москва, Санкт-Петербург

Age_segment

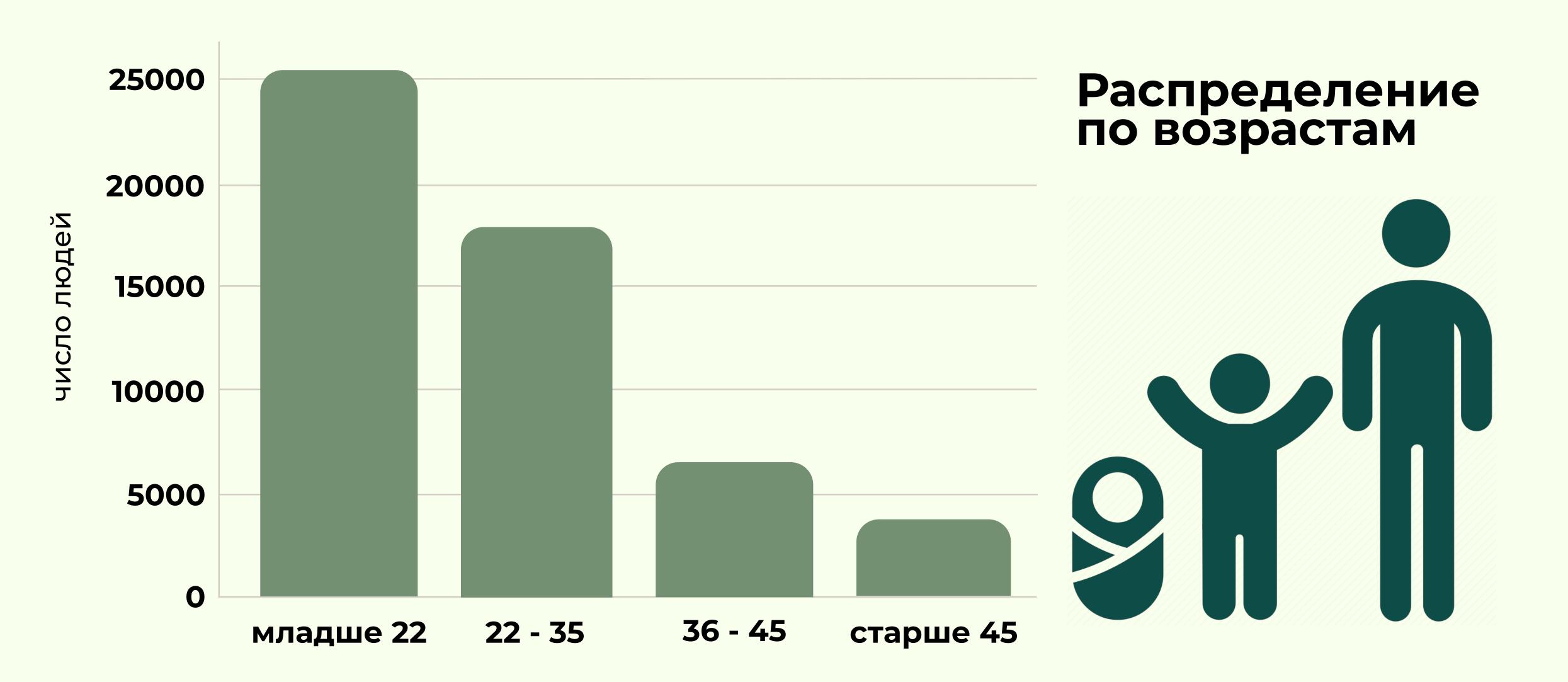
14-17, 18-22, 23-25, 26-30, 31-35, 36-40, 41-45, 46-50, 51-55, 56-60, 61-65, 65+

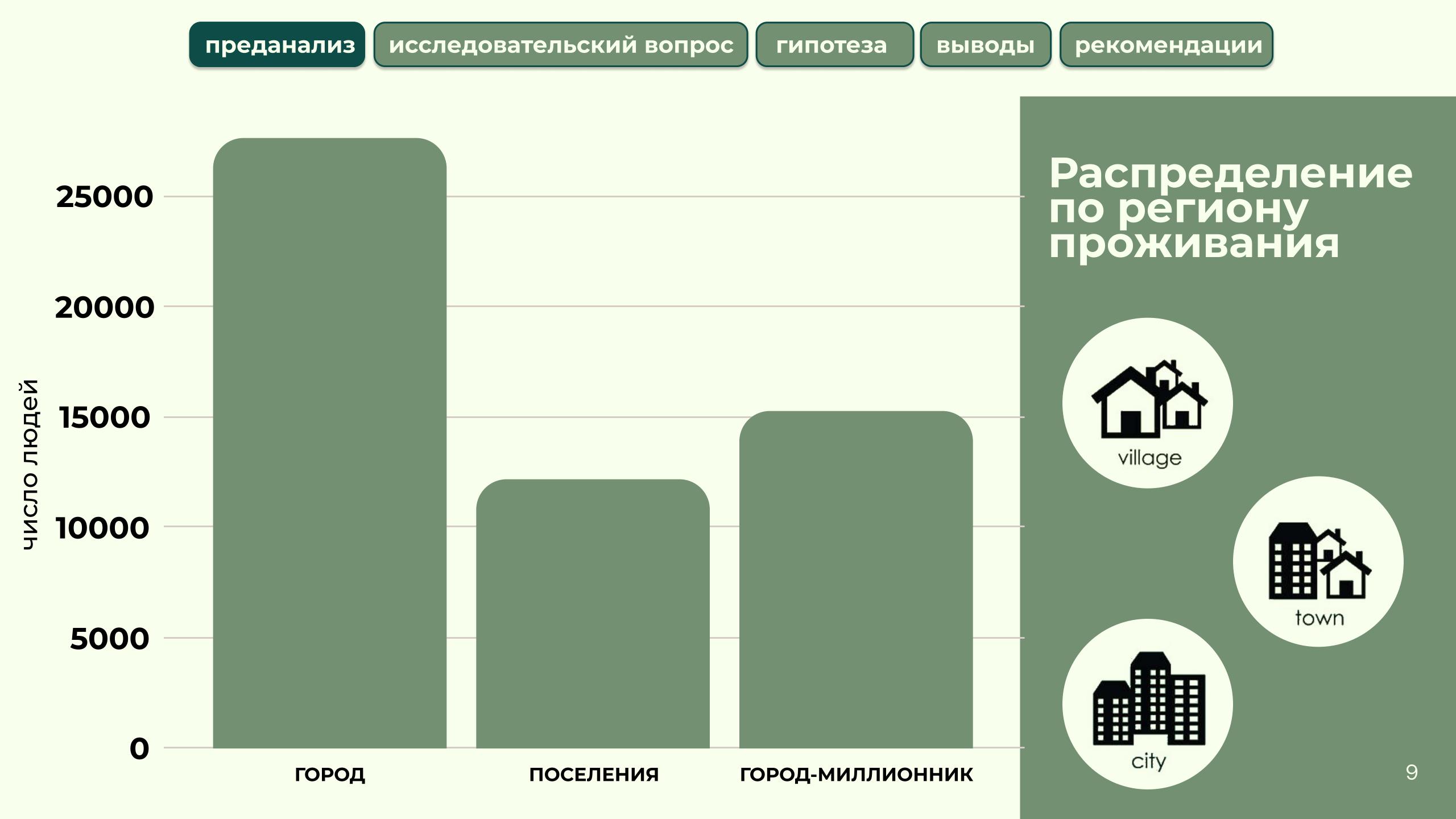


младше 22, 22-35 36-45, старше 45

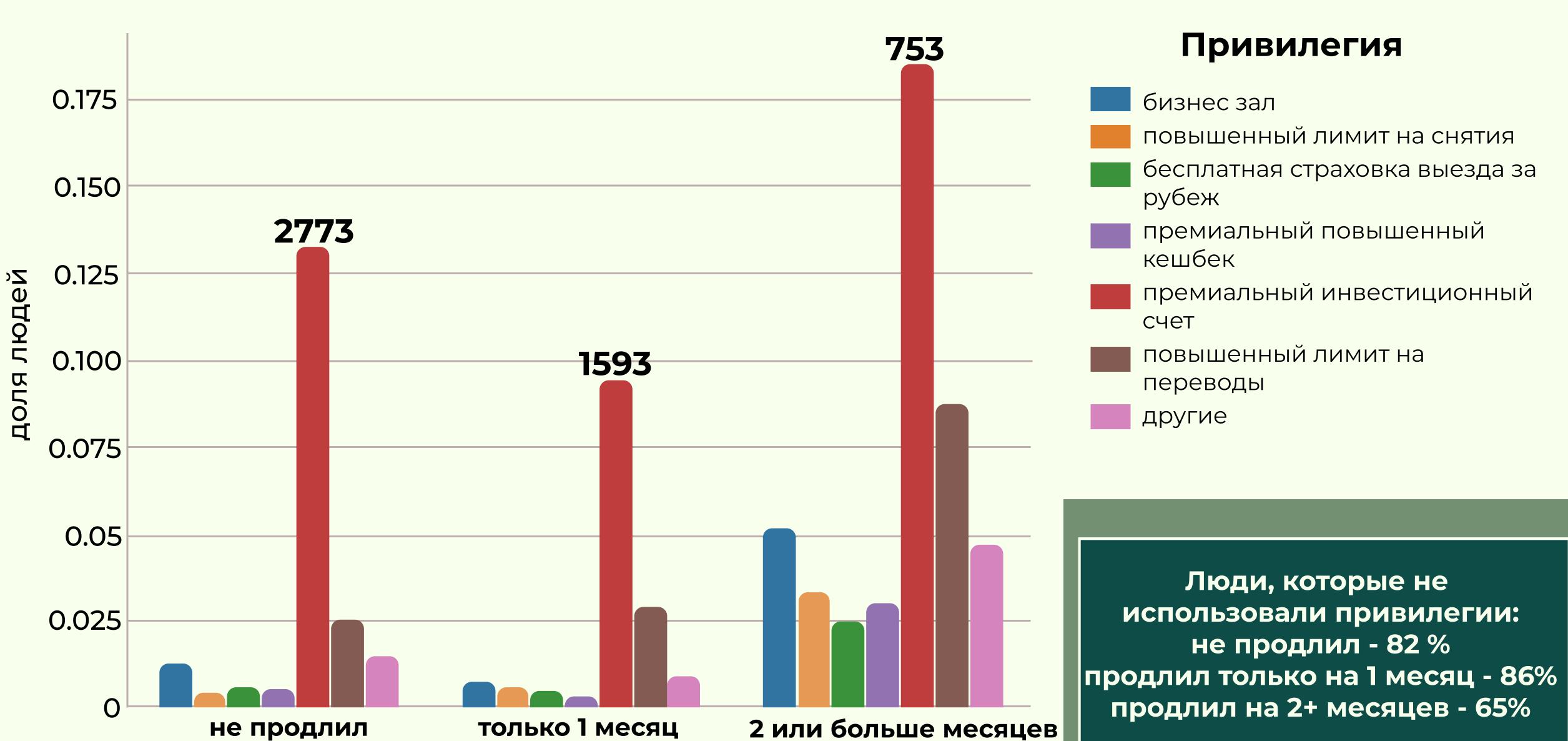
Корреляция

	l							- 1.0
subscription_time	1.00	0.87	0.04	0.08	0.04	0.04	-0.02	1.0
status_int	0.87	1.00	0.00	0.07	0.01	0.01	-0.03	- 0.8
invest_flg	0.04	0.00	1.00	0.02	0.11	0.11	0.22	- 0.6
cash_out_flg	0.08	0.07	0.02	1.00	0.19	0.19	-0.01	
in_total_5ms_amt	0.04	0.01	0.11	0.19	1.00	1.00	-0.01	- 0.4
out_total_5ms_amt	0.04	0.01	0.11	0.19	1.00	1.00	-0.01	- 0.2
open_inv_flg	-0.02	-0.03	0.22	-0.01	-0.01	-0.01	1.00	- 0.0
	subscription_time	status_int	invest_flg	cash_out_flg	in_total_5ms_amt	ut_total_5ms_amt	open_inv_flg	





исследовательский вопрос гипотеза рекомендации преданализ выводы



status

Исследовательский вопрос

Что влияет на вероятность продления подписки?

Мотивация

Привлечение большего числа пользователей и увеличение срока использования подписки



увеличение прибыли компании

Гипотеза

Люди, пользующиеся премиальным инвестиционным счётом, продлевают подписку после пробного периода чаще остальных

Механизм гипотезы

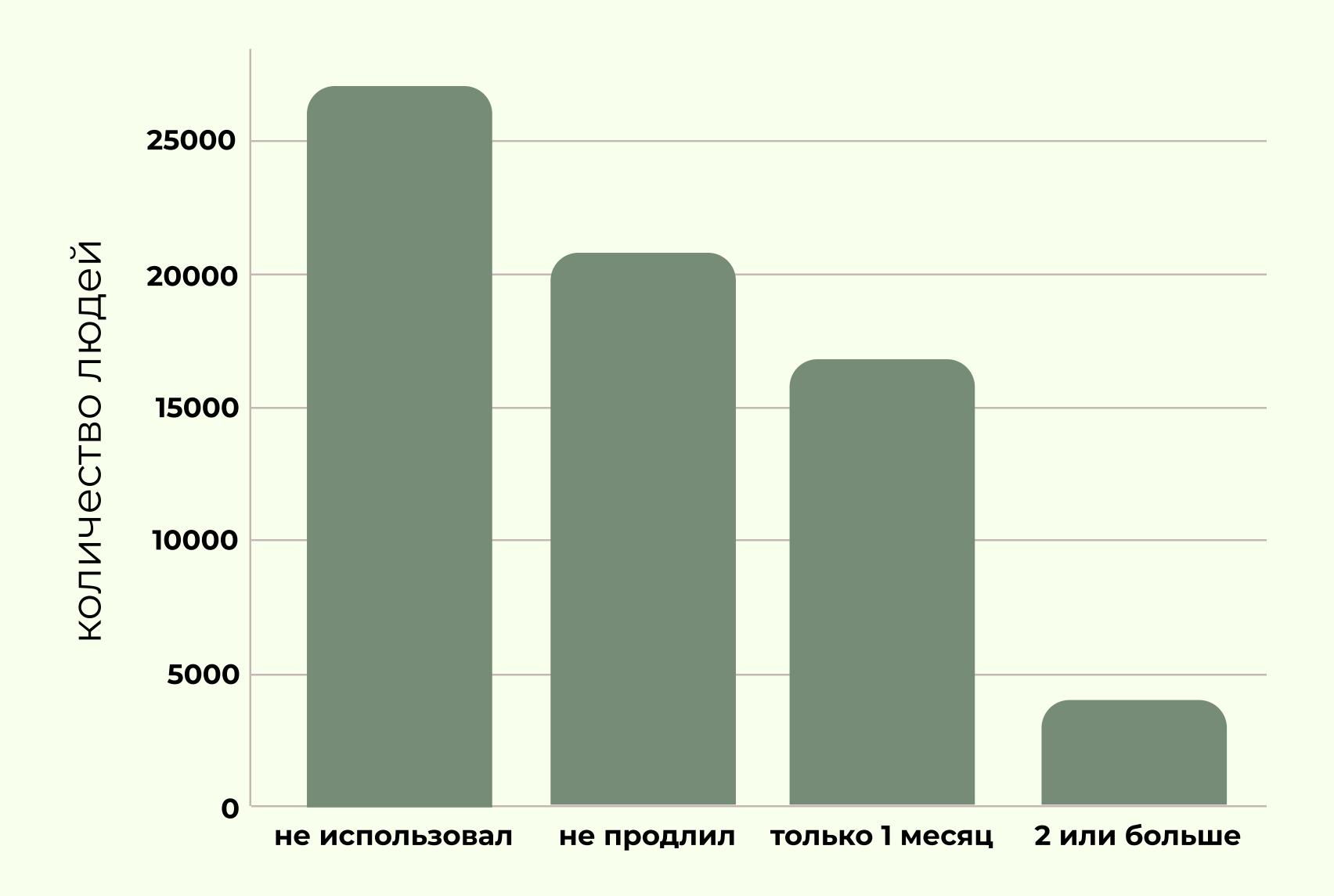
Клиент подключает бесплатный пробный период Начинает инвестировать, так как узнает о привилегиях Получает выгоду в пробном периоде подписки Клиент продлевает подписку

Клиент открывает инвестиционный счет Клиент узнаёт о привилегиях по инвестициям в подписке **TINKOFF PREMIUM** Получает выгоду в пробном периоде подписки Клиент продлевает подписку

AHAJIII

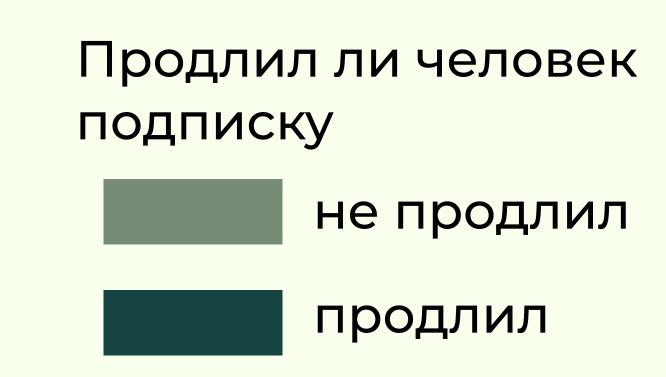


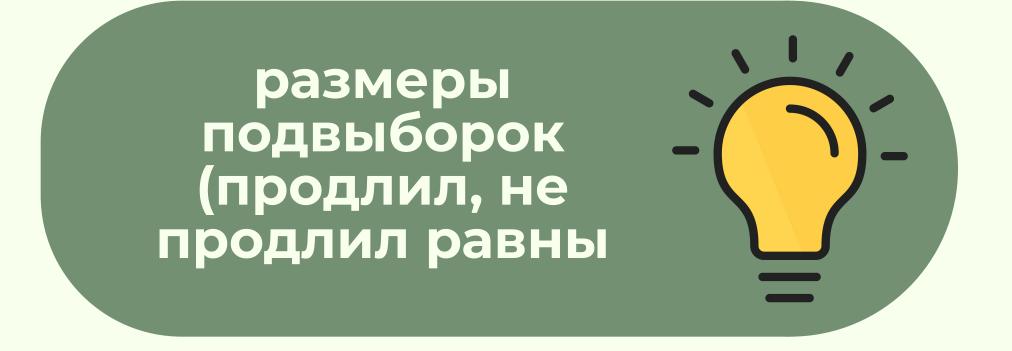
Распределение в продлении подписки



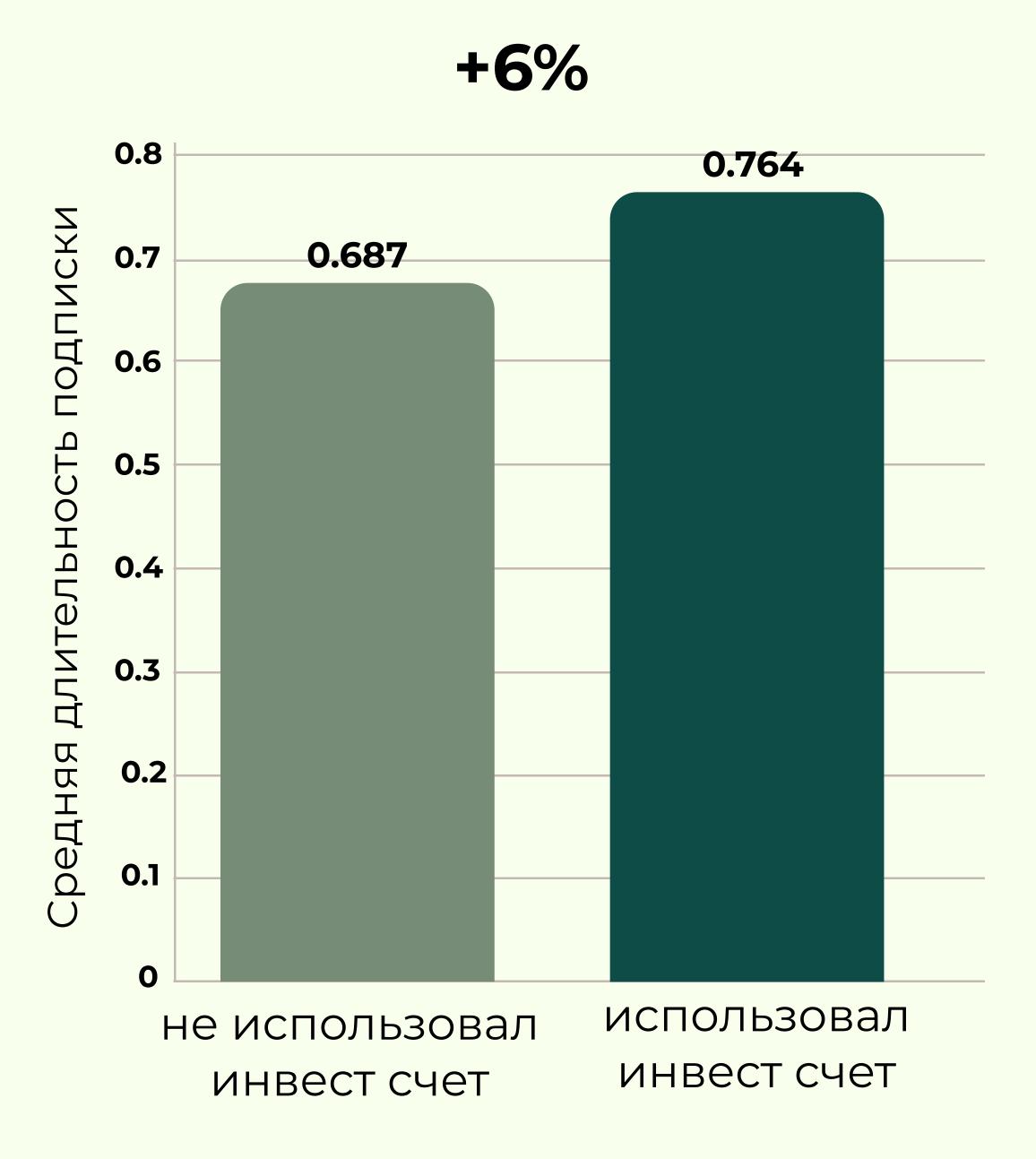
Разница в продлении подписки между инвестировавшими и не инвестировавшими







преданализ



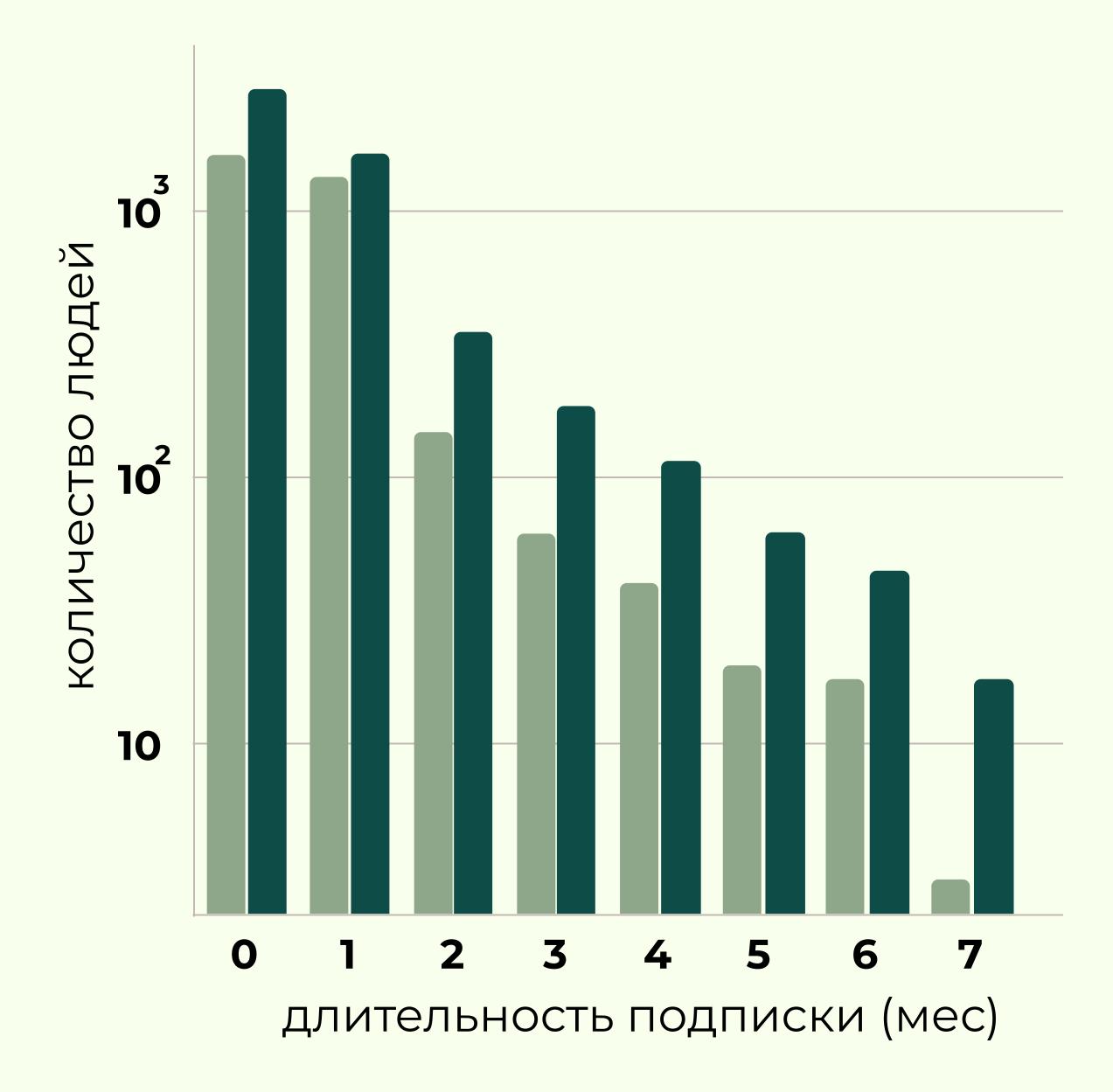
Средняя длительность подписки после пробного периода (мес)

использование инвестиционного счета

не использовал

использовал

преданализ исследовательский вопрос



Распределение людей по длительности подписки

использование инвестиционного счета





Ho

Гипотеза - Математическое подтверждение

выбранный уровень значимости: 5%

в генеральной совокупности отсутствуют различия по продлению подписки после пробного периода между людьми, использующими премиальный инвестиционный счет и не использующими

p-value < 0.0

исследовательский вопрос рекомендации гипотеза выводы преданализ p-value 5.2e-02 По региону 10 -2 проживания 9.4e-04 p-value меньше 0.05 больше 0.05 10⁻⁸ 4.5e-09 город город-миллионник поселения

10 -1

10

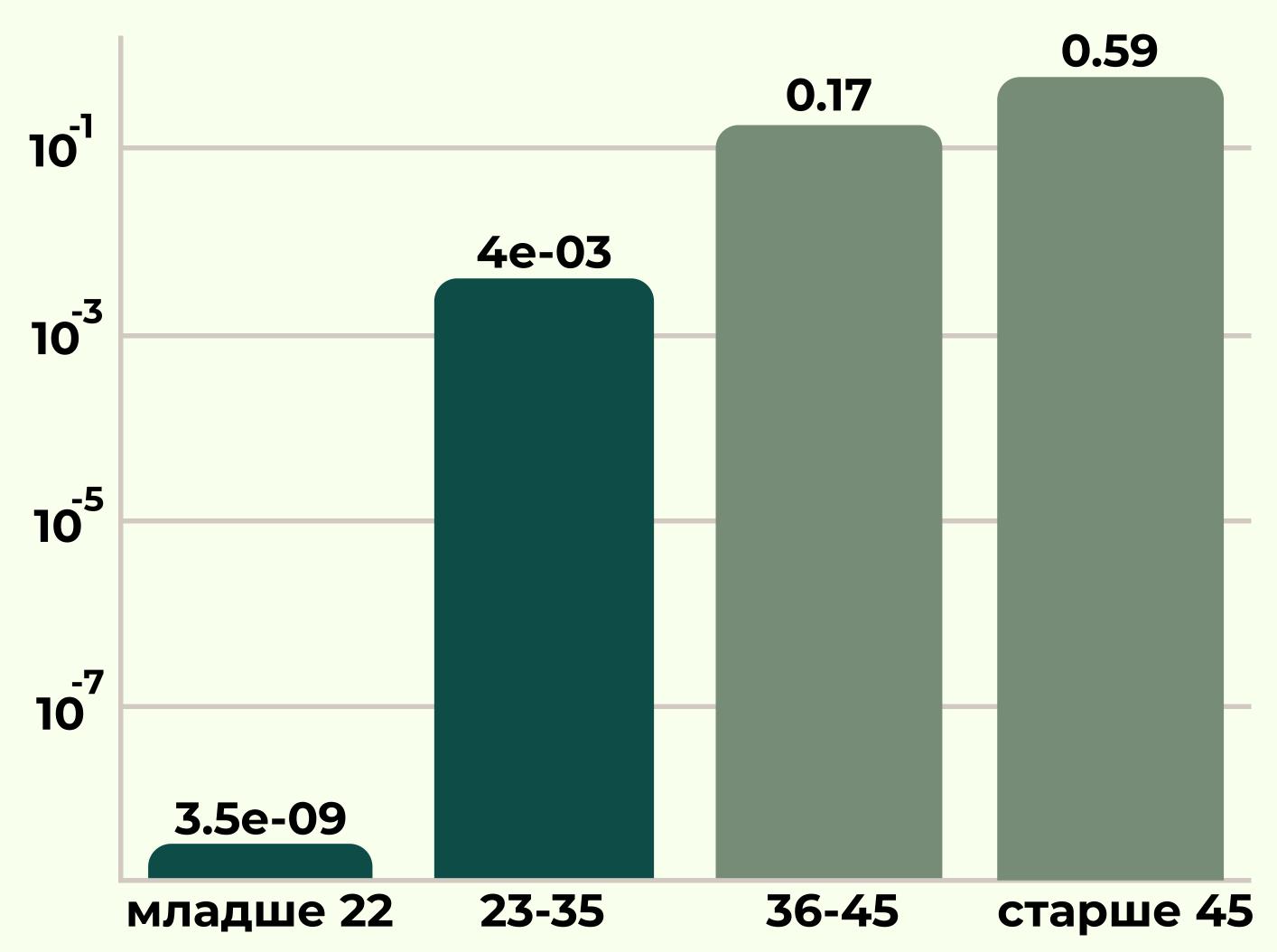
10⁻⁴

10⁻⁵

10⁻⁶

10⁻⁷

p-value

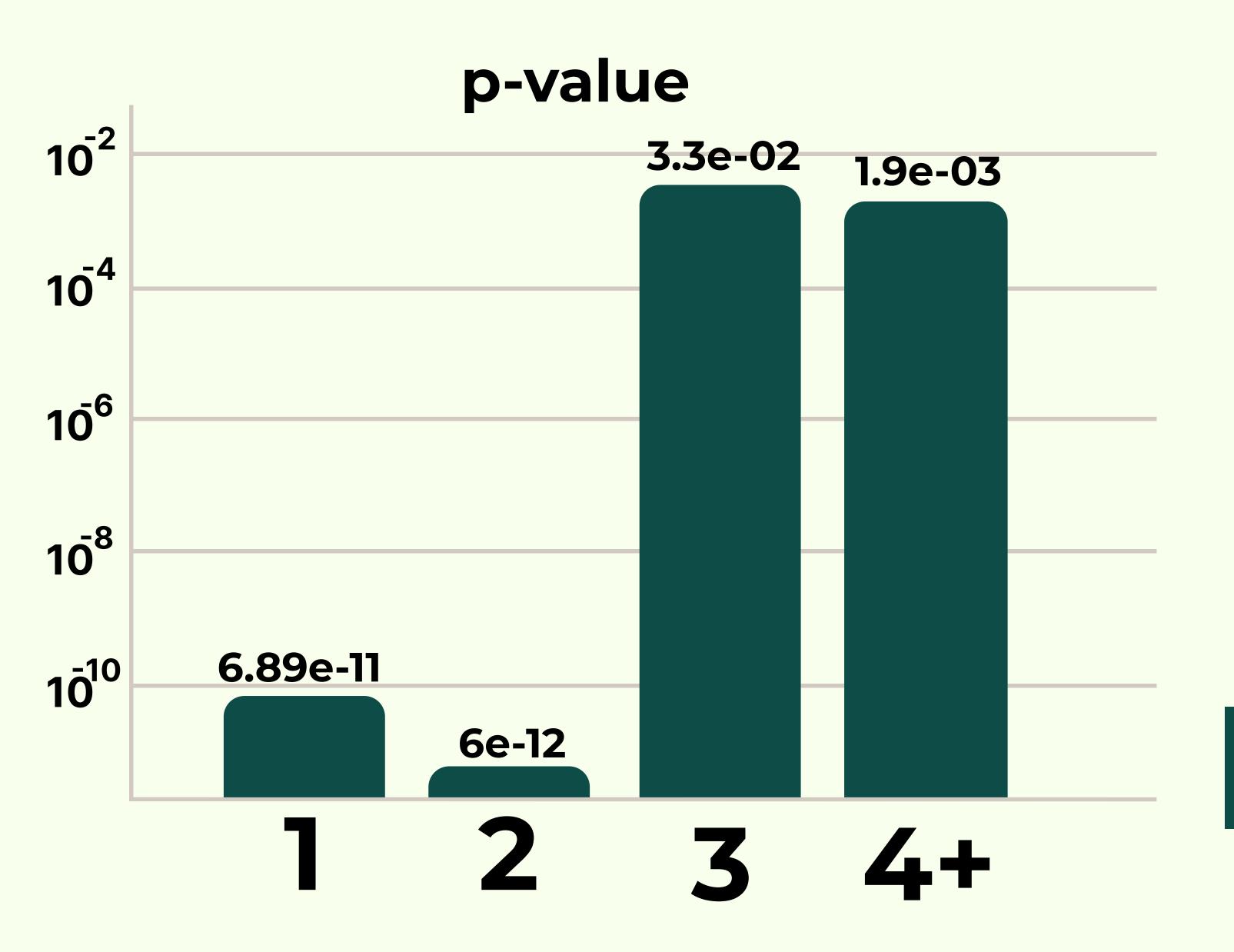


По возрасту

p-value меньше 0.05

больше 0.05

преданализ



По количеству продуктов, используемых до подписки

p-value

меньше 0.05

больше 0.05

*учитывается кредитная карта, счет вклада, дебетовый счет, накопительный счет, счет по кредиту, рассрочка

Интерпретация модели



- Есть статистически значимые различия в группах людей младше 22 лет и людей 22 - 35 лет
- Есть статистически значимые различия в группах клиентов, проживающих в городах и городах - миллионниках
- Нет различий между группами клиентов по количеству использованных продуктов до подписки

Гипотеза

Люди, пользующиеся премиальным инвестиционным счётом, продлевают подписку после пробного периода чаще остальных

Вывод

Наша гипотеза подтвердилась для людей, проживающих в городах-миллионниках и городах и для людей возрастом до 35 лет

Ограничения исследования



- Недостаточно социальных данных
- 2 Нет информации про доходы
- Недостаточно точной информации об использовании людьми привилегий и продуктов

Перспективы исследования

- 1. Исследовать мнение пользователей Tinkoff Premium о подписке и ее функциях
- 2. Углубить анализ по социальным группам с помощью социальных данных
- 3. Изучить причины отказа пользователей от подписки

Польза

Исследование можно использовать чтобы настроить наиболее эффективную таргетированную рекламу

Policy Implication

- Усиленное продвижение инвестиционных счетов среди клиентов с подпиской Tinkoff Premium.
- Усиленное продвижение премиальной подписки Tinkoff Premium среди инвесторов.

Policy Implication

- Увеличить количество инвестиционных пакетов с различными уровнями риска и доходности.
- Предлагать привлекательные условия для новых клиентов, такие как бонусы за открытие счета или начальные вложения
- Сделать акцент на продвижение программ обучения клиентов по инвестированию и управлению портфелем
- Быстрое налоговое консультирование
- Улучшить остальные функции подписки

Клиент, продливший подписку после пробного периода



Клиент, не продливший подписку после пробного периода

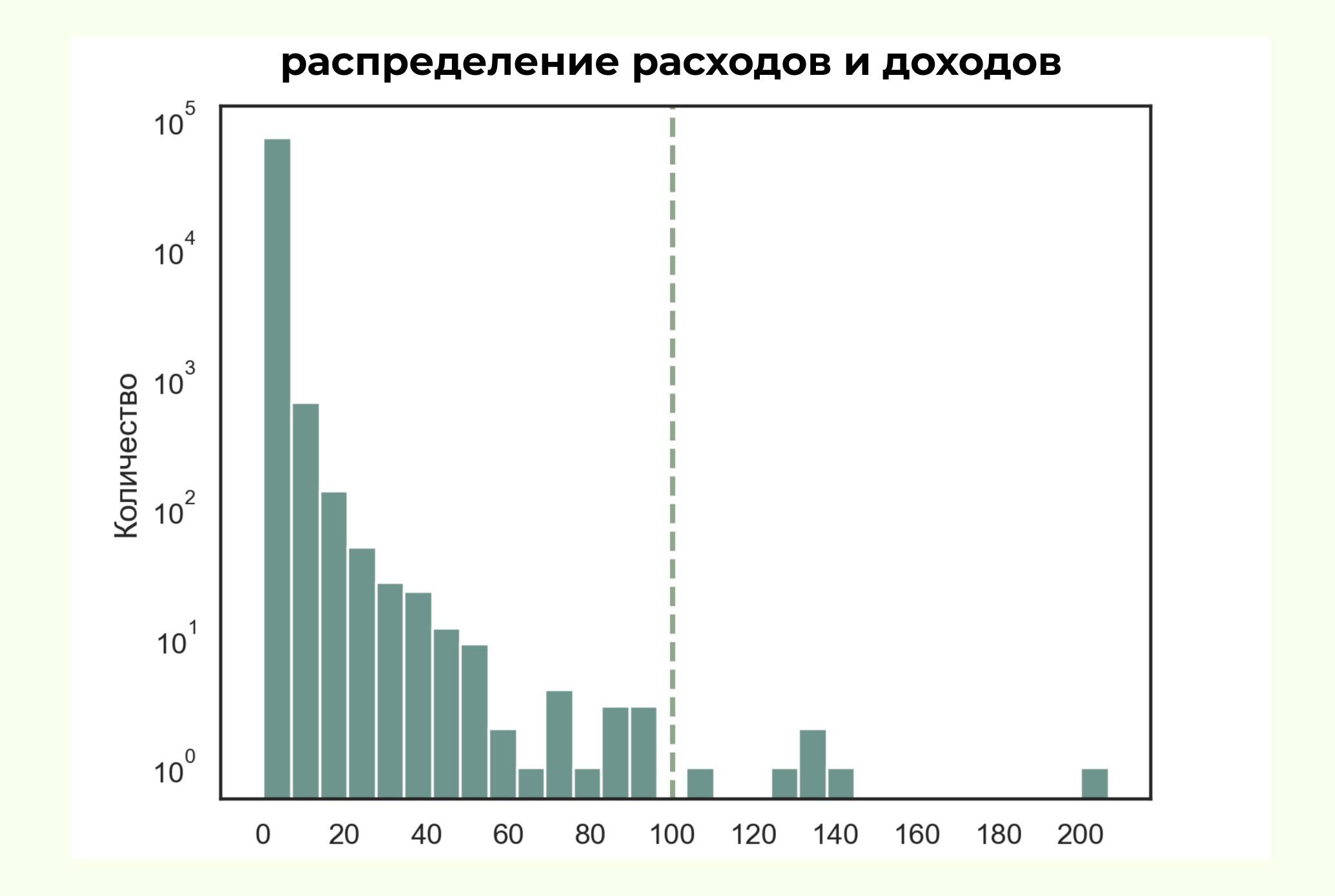


Наша команда

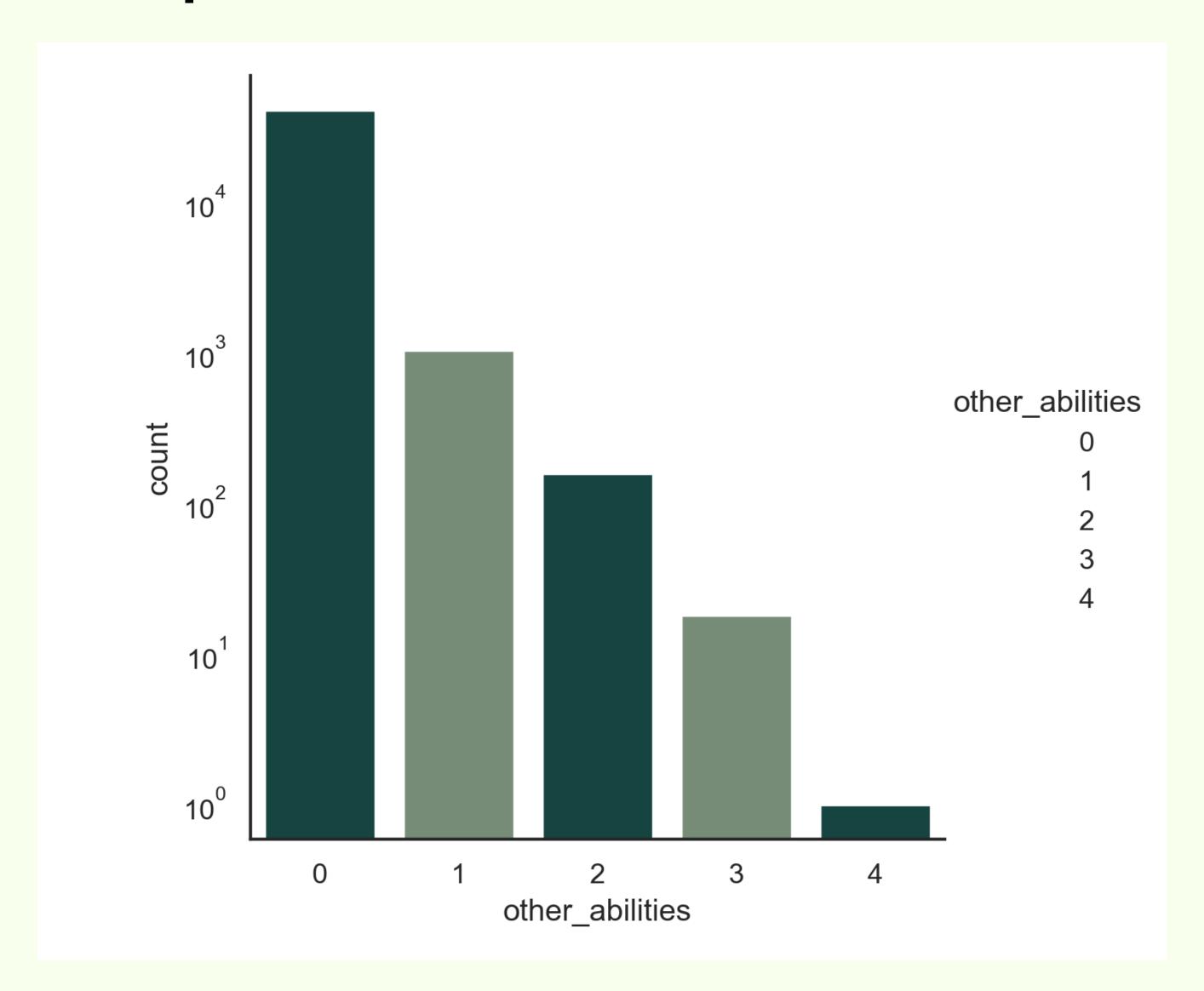


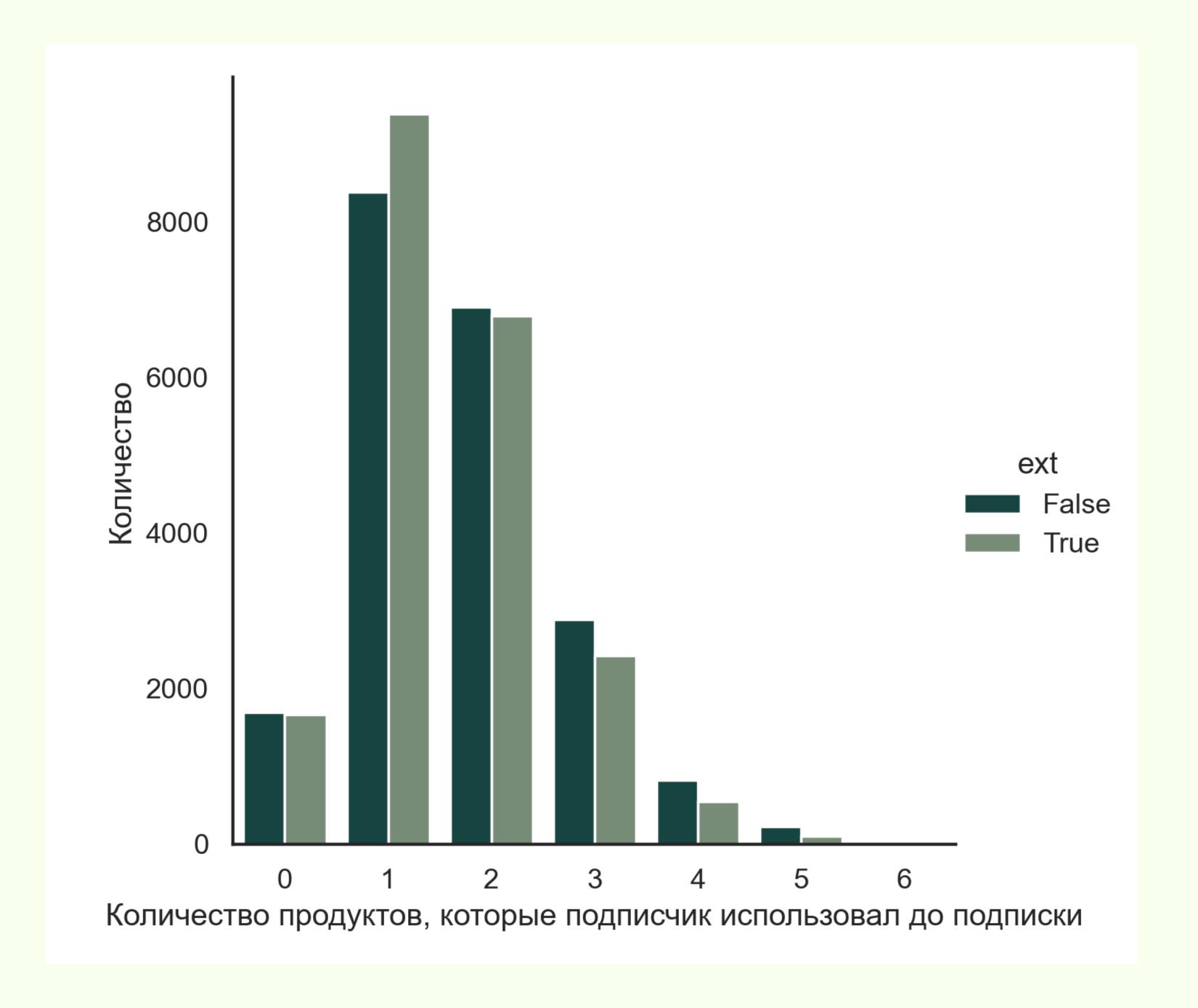
Приложение



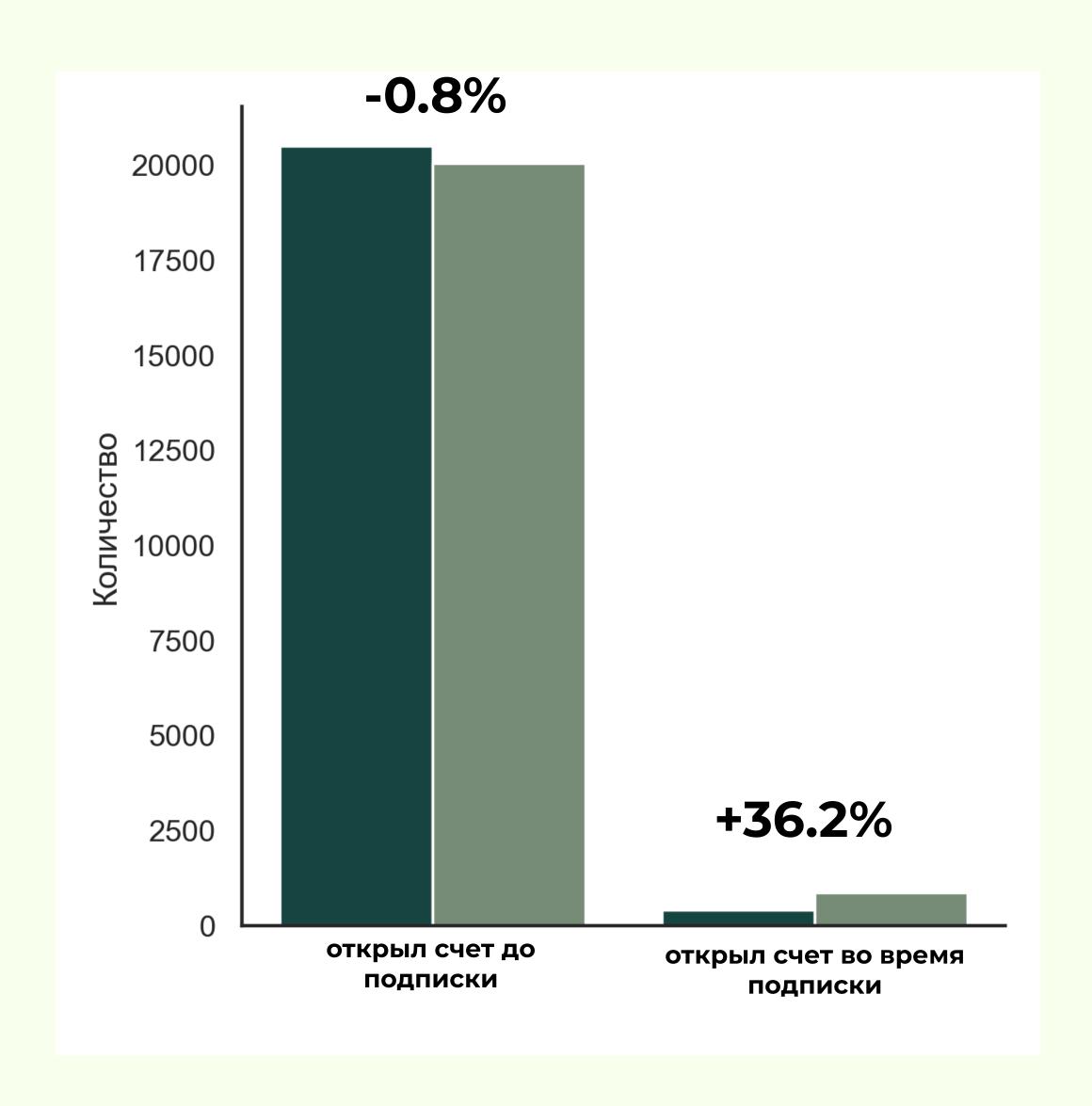


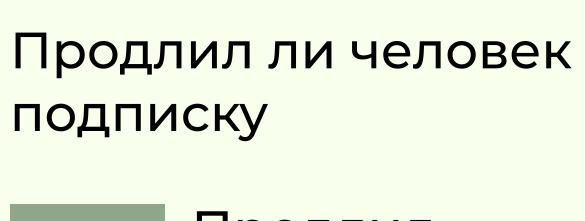
распределение по количеству используемых привелегий кроме премиального инвестиционного счета

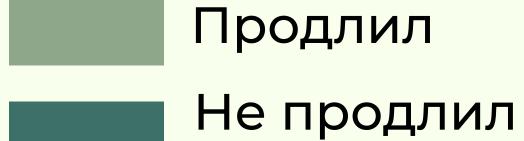




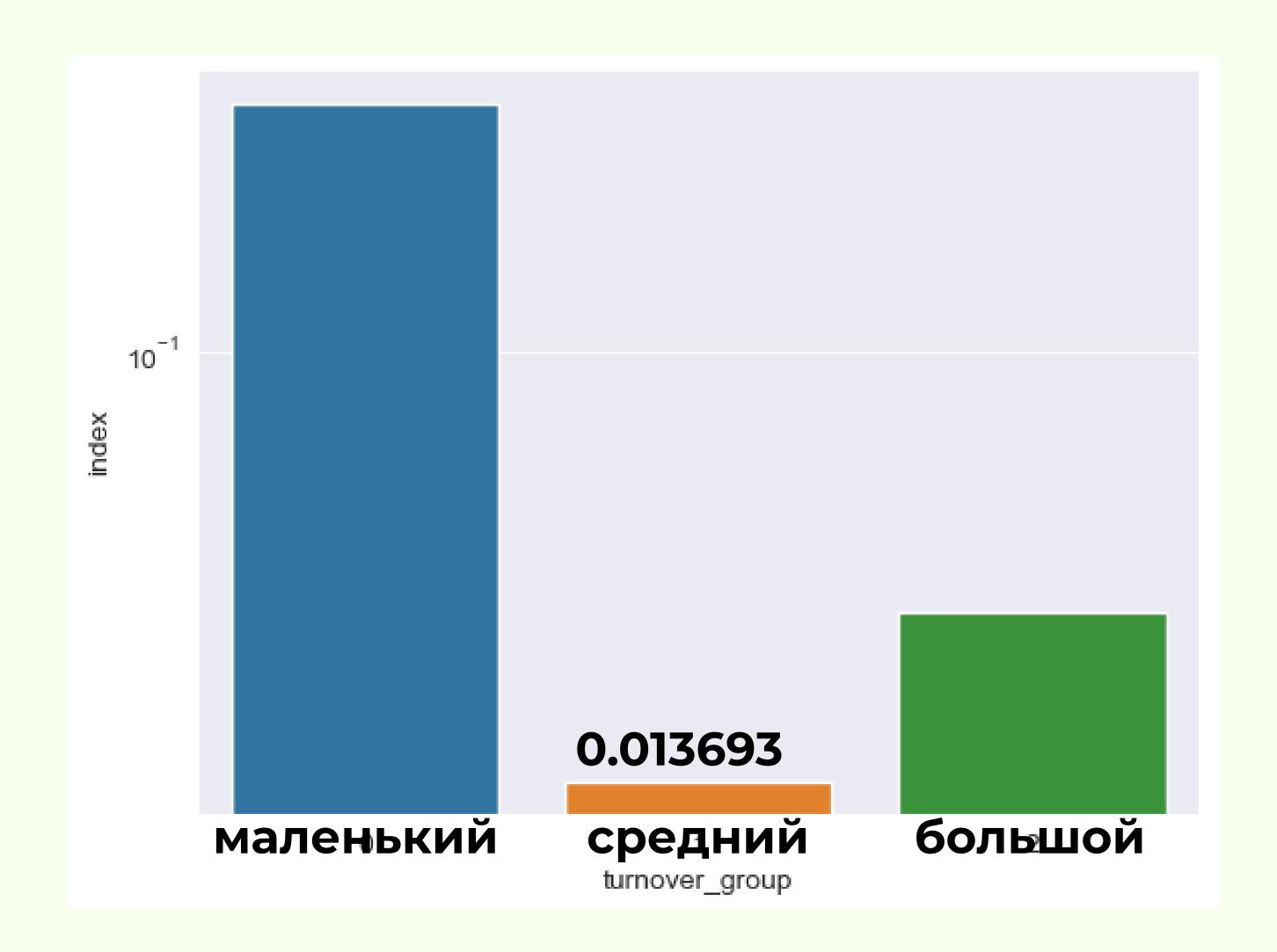
Открытие инвестиционного счета







p- value По расходам (по перцентилям)



РАЗМЕР ПОДВЫБОРОК:



По обороту (по перцентилям)

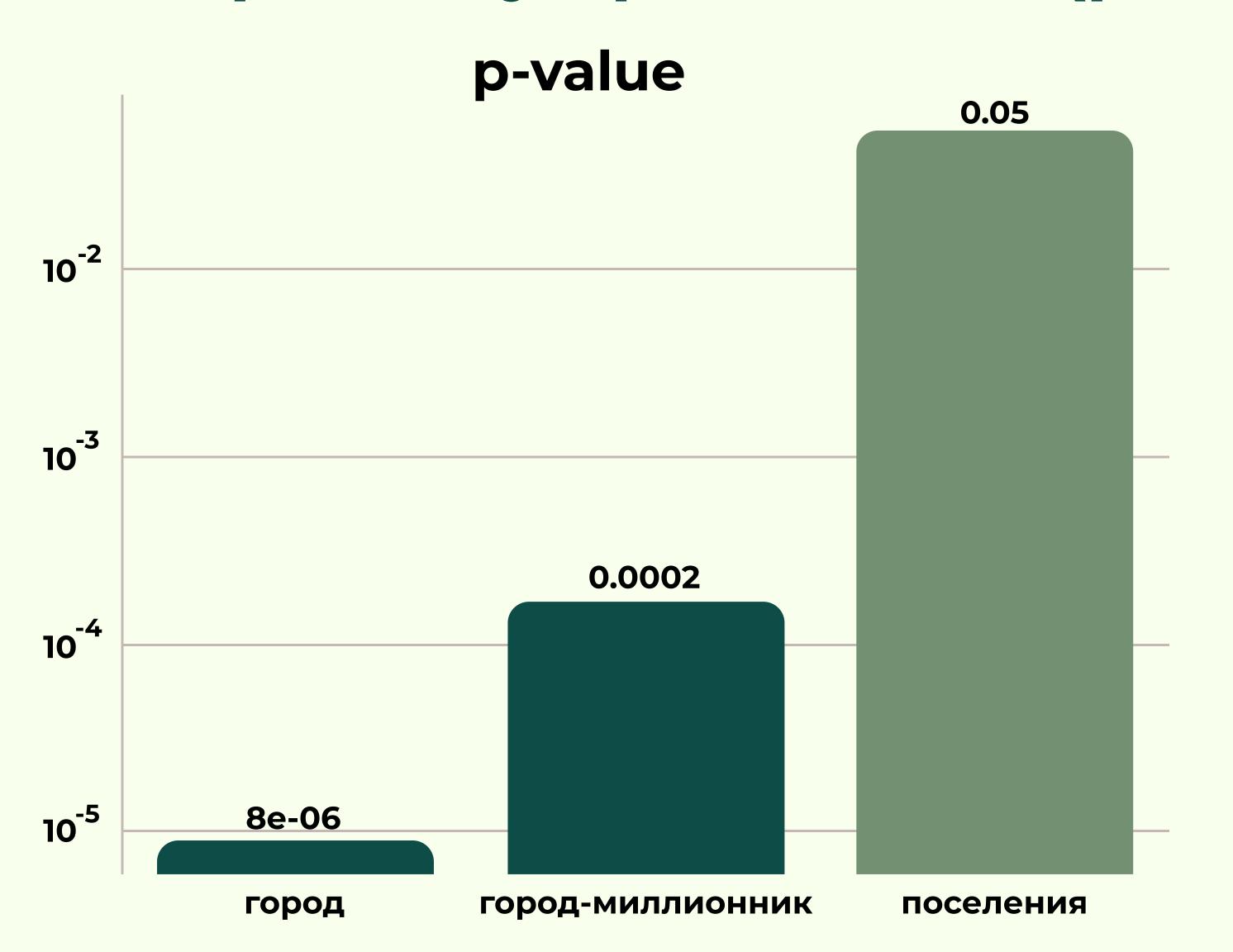




РАЗМЕР ПОДВЫБОРОК:



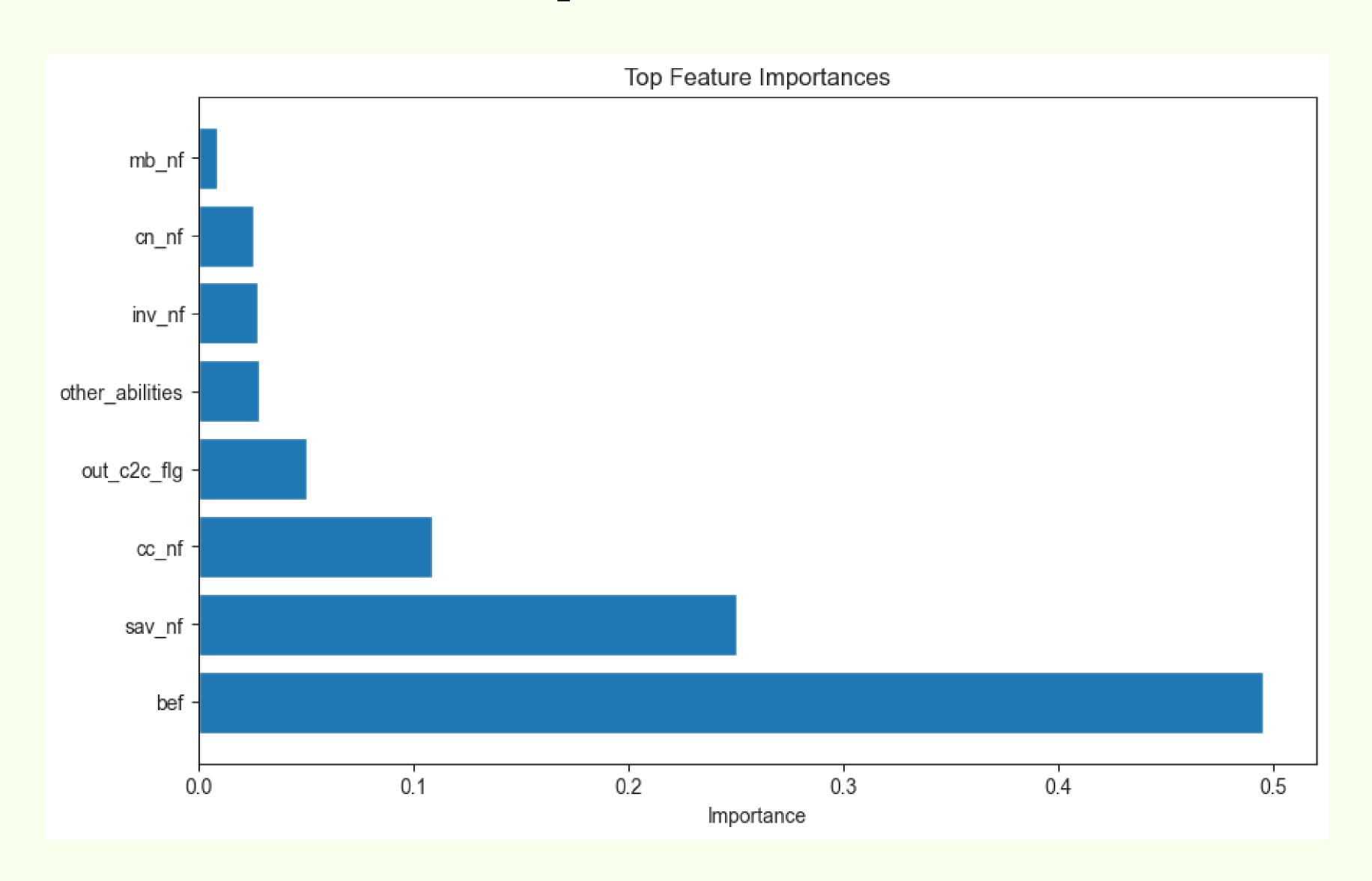
По региону проживания (равномерные выборки)



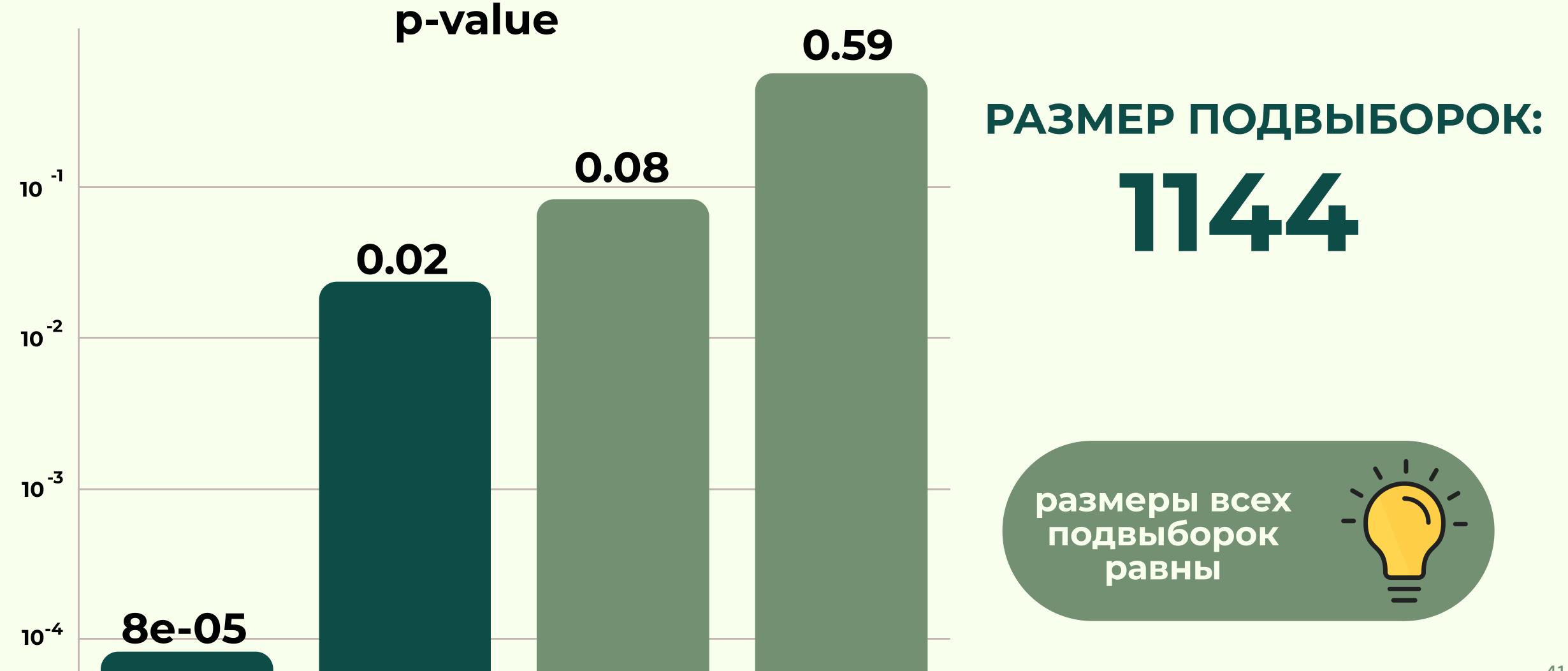
РАЗМЕР ПОДВЫБОРОК:



importance



По возрасту (равномерные выборки)



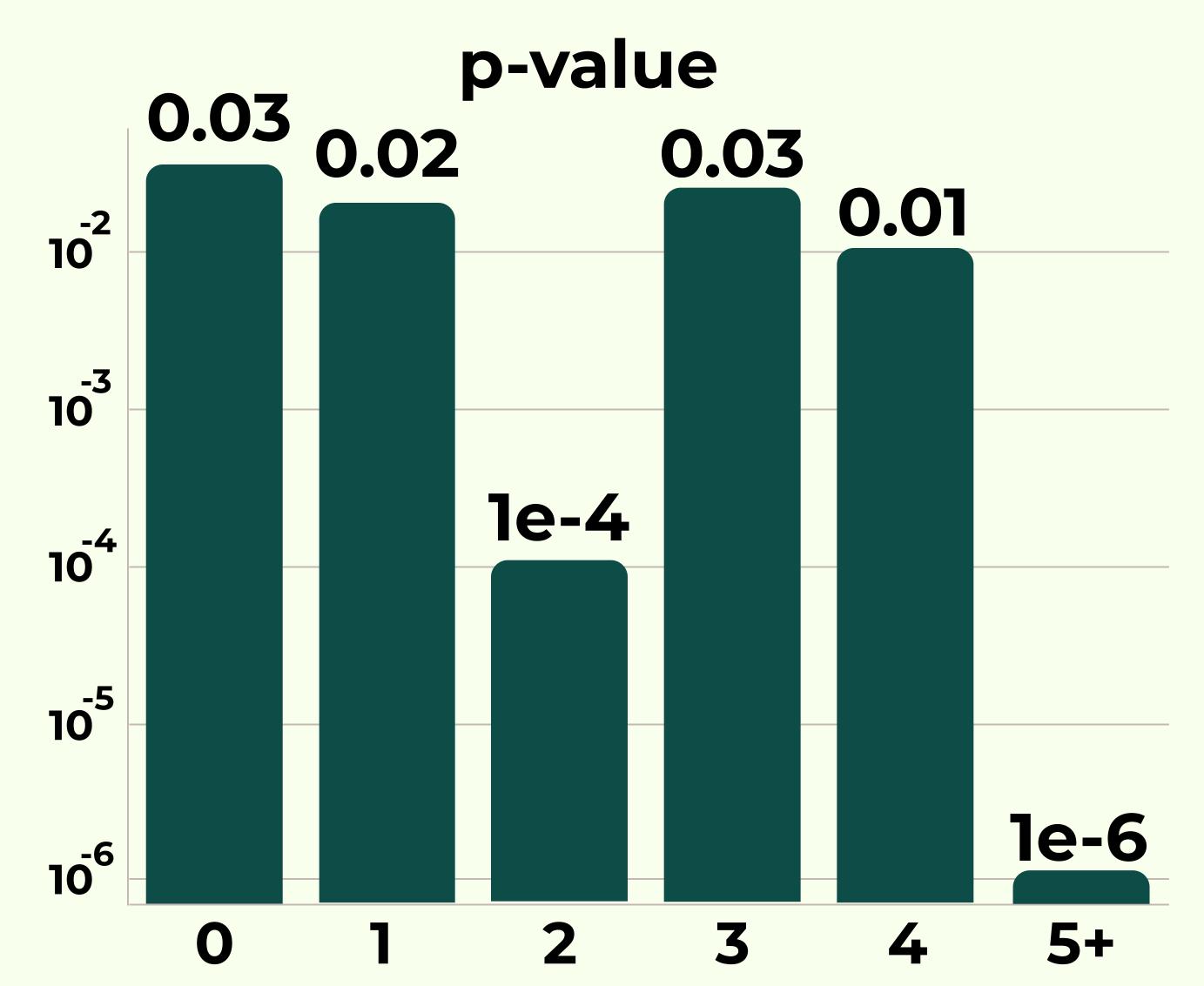
старше 45

23-35

младше 23

36-45

По продуктам, используемым до подписки (равномерные выборки)



РАЗМЕР ПОДВЫБОРОК:



account_own_flg	1.00	-0.28	-0.04	-0.02	0.07	0.00	-0.03	-0.10	0.04	0.01	-0.02	-0.00	0.00	0.01	0.02	-0.11
utilization_flg	-0.28	1.00	0.20	0.05	0.10	0.07	0.16	0.08	0.12	0.03	0.01	0.04	0.03	-0.02	0.04	0.11
subscription_time	-0.04	0.20	1.00	0.09	0.01	0.10	0.94	0.05	0.08	0.03	-0.06	-0.03	-0.02	-0.01	-0.01	0.00
age_segment	-0.02	0.05	0.09	1.00	-0.01	-0.03	0.08	0.09	-0.01	0.39	-0.02	-0.01	-0.07	0.01	-0.02	-0.03
invest_flg	0.07	0.10	0.01	-0.01	1.00	0.06	0.01	-0.01	0.11	-0.01	0.03	0.06	0.10	0.01	0.04	0.21
out_c2c_flg	0.00	0.07	0.10	-0.03	0.06	1.00	0.08	0.01	0.06	-0.01	-0.03	0.02	0.03	0.02	0.03	0.01
time_after_trial	-0.03	0.16	0.94	0.08	0.01	0.08	1.00	0.02	0.03	0.03	-0.04	-0.04	-0.01	-0.01	-0.01	-0.00
mean_exp	-0.10	0.08	0.05	0.09	-0.01	0.01	0.02	1.00	0.25	-0.01	0.03	0.06	-0.03	0.01	-0.01	0.02
other_abilities	0.04	0.12	0.08	-0.01	0.11	0.06	0.03	0.25	1.00	0.00	-0.00	0.08	0.05	0.03	0.01	0.03
bank_usage_days	0.01	0.03	0.03	0.39	-0.01	-0.01	0.03	-0.01	0.00	1.00	-0.03	-0.02	-0.05	-0.02	0.00	-0.02
cc_nf	-0.02	0.01	-0.06	-0.02	0.03	-0.03	-0.04	0.03	-0.00	-0.03	1.00	0.04	0.01	0.03	0.06	0.03
cn_nf	-0.00	0.04	-0.03	-0.01	0.06	0.02	-0.04	0.06	0.08	-0.02	0.04	1.00	0.07	0.01	0.03	0.02
sav_nf	0.00	0.03	-0.02	-0.07	0.10	0.03	-0.01	-0.03	0.05	-0.05	0.01	0.07	1.00	0.05	-0.01	0.09
dep_nf	0.01	-0.02	-0.01	0.01	0.01	0.02	-0.01	0.01	0.03	-0.02	0.03	0.01	0.05	1.00	-0.00	-0.01
mb_nf	0.02	0.04	-0.01	-0.02	0.04	0.03	-0.01	-0.01	0.01	0.00	0.06	0.03	-0.01	-0.00	1.00	0.11
inv_nf	-0.11	0.11	0.00	-0.03	0.21	0.01	-0.00	0.02	0.03	-0.02	0.03	0.02	0.09	-0.01	0.11	1.00
	account own fla	utilization flo	subscription time	age segment	invest fla	out c2c fla	time after trial	mean eyn	other abilities	bank usage days	cc. nf	cn nf	say nf	dep nf	mb nf	iny nf

account own flg utilization flg subscription time age segment invest flg out c2c flg time after trial mean exp other abilities bank usage days cc nf cn nf say nf dep nf mb nf inv nf

- 0.8

- 0.6

-0.4

- 0.2

- 0.0

- -0.2