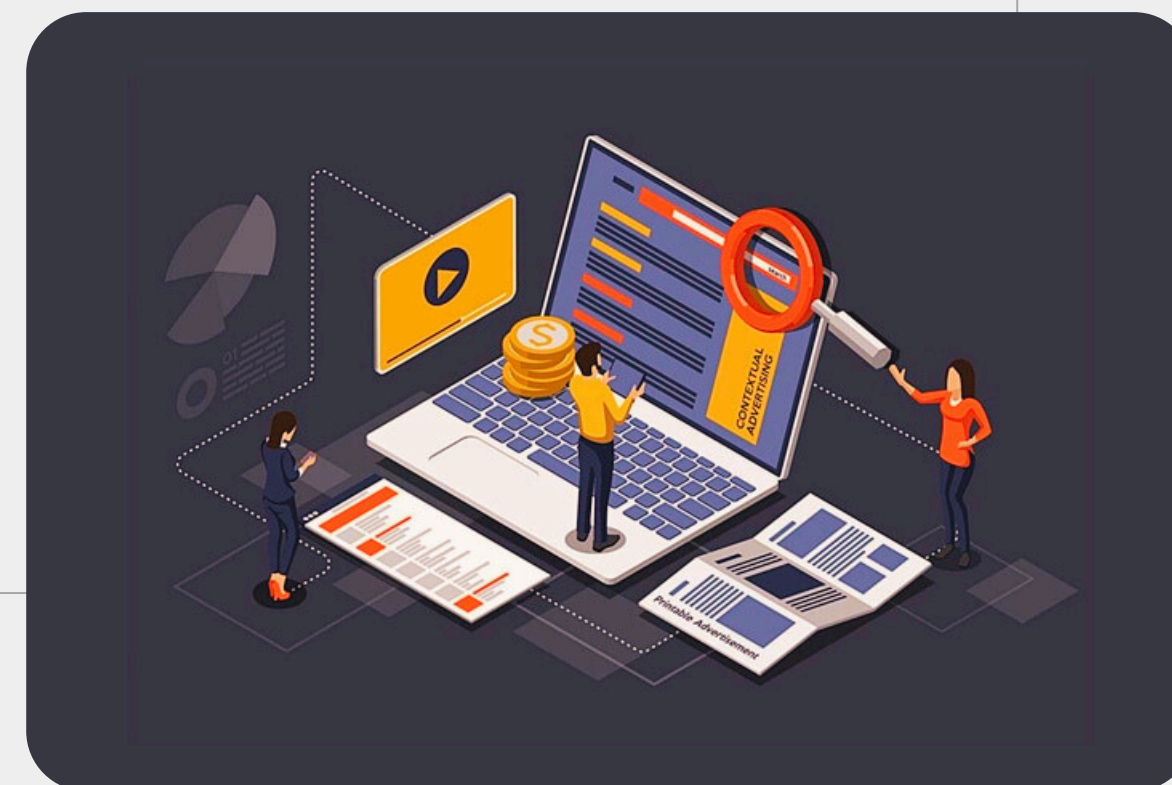


Анализ данных онлайн школы 'Х'

для повышения эффективности работы школы



Анализ временных рядов

- Тенденции создания сделок с течением времени и их связь со звонками
- Распределение времени закрытия сделок и продолжительность периода от создания до закрытия

01
Анализ
временных
рядов

Анализ
эффективности
компаний

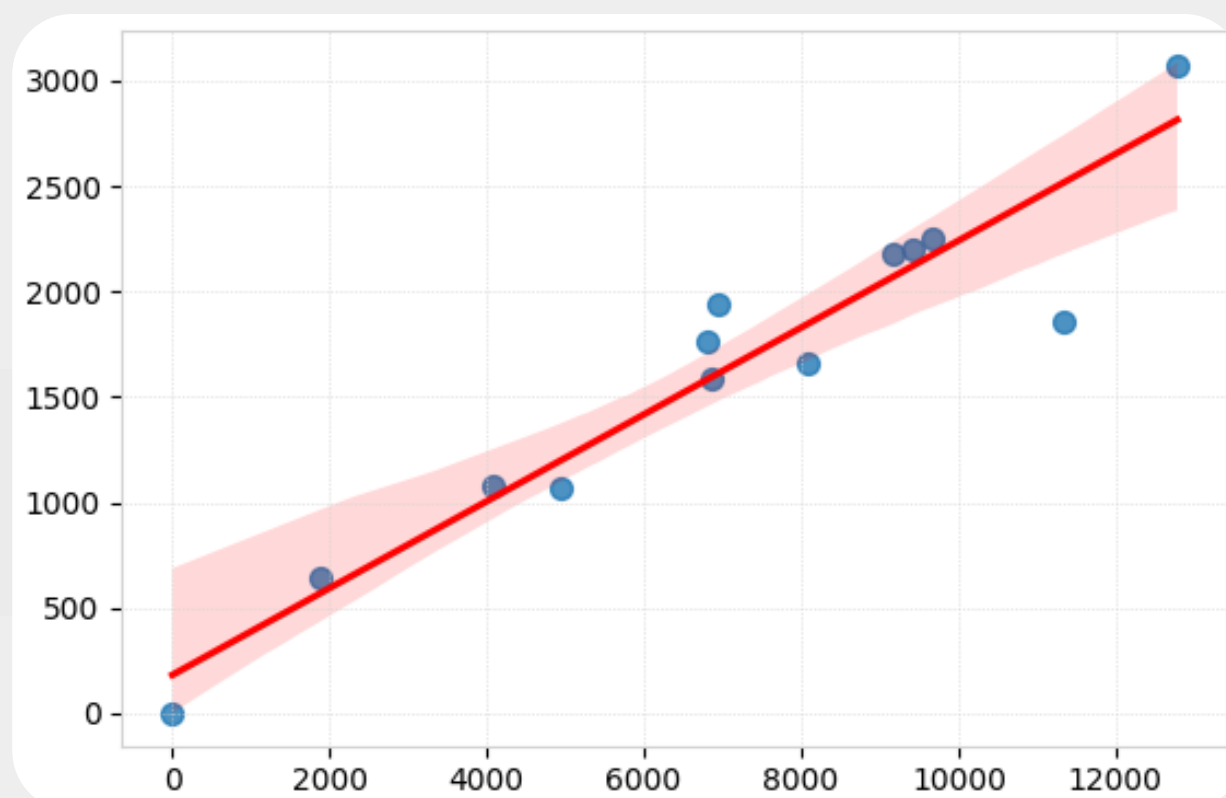
Анализ платежей
и продуктов

Анализ временных рядов

Количество сделок и звонков по месяцам

Calls -	4	1870	4070	4946	6859	6941	6816	9405	9163	9667	12783	11336	8081
Deals -	0	638	1082	1068	1588	1937	1761	2204	2180	2248	3070	1856	1659
	Jun 2023	Jul 2023	Aug 2023	Sep 2023	Oct 2023	Nov 2023	Dec 2023	Jan 2024	Feb 2024	Mar 2024	Apr 2024	May 2024	Jun 2024

Зависимость количества сделок от звонков



- **Красная линия** — линия регрессии, показывающая тренд.
- **Точки** — реальные данные по месяцам.
- **Корреляция: 0.95** — очень сильная положительная связь.

Это означает: чем больше звонков — тем больше сделок.
Связь почти линейная.

Исследовать причины спада в ноябре и в период с мая по июнь. Возможно, есть возможность улучшить маркетинговые стратегии или предложить дополнительные стимулы для клиентов в эти месяцы. Анализировать успешные стратегии, которые приводят к пикам в январе и апреле, и пытаться адаптировать их для других месяцев.

Анализ временных рядов

Сделки по источникам и месяцам

Bloggers	10	29	73	131	108	118	163	134	114	97	58	46
CRM	0	107	22	24	186	28	83	262	136	369	90	347
Facebook Ads	217	286	314	509	517	394	498	363	425	614	363	317
Google Ads	213	275	224	314	303	255	307	317	530	775	461	243
Offline	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Organic	21	100	111	180	352	238	319	295	276	277	212	143
Partnership	0	0	0	0	5	166	4	5	6	1	1	2
SMM	12	48	60	62	114	90	184	249	271	239	226	172
Telegram posts	74	58	62	65	73	80	134	111	73	89	137	42
Tiktok Ads	57	83	102	106	208	156	238	193	144	351	198	212
Webinar	0	12	0	1	65	19	60	124	17	47	1	33
Youtube Ads	34	84	100	196	6	217	214	127	256	211	107	102
	Jul 2023	Aug 2023	Sep 2023	Oct 2023	Nov 2023	Dec 2023	Jan 2024	Feb 2024	Mar 2024	Apr 2024	May 2024	Jun 2024

- **Google Ads** — лидирует, особенно в апреле 2024 (775 сделок).
- **Facebook Ads** и **Tiktok Ads** также стабильны.
- **CRM** даёт всплески (возможно, при повторных коммуникациях).
- **Organic** и **SMM** дают устойчивый поток.

Анализ временных рядов

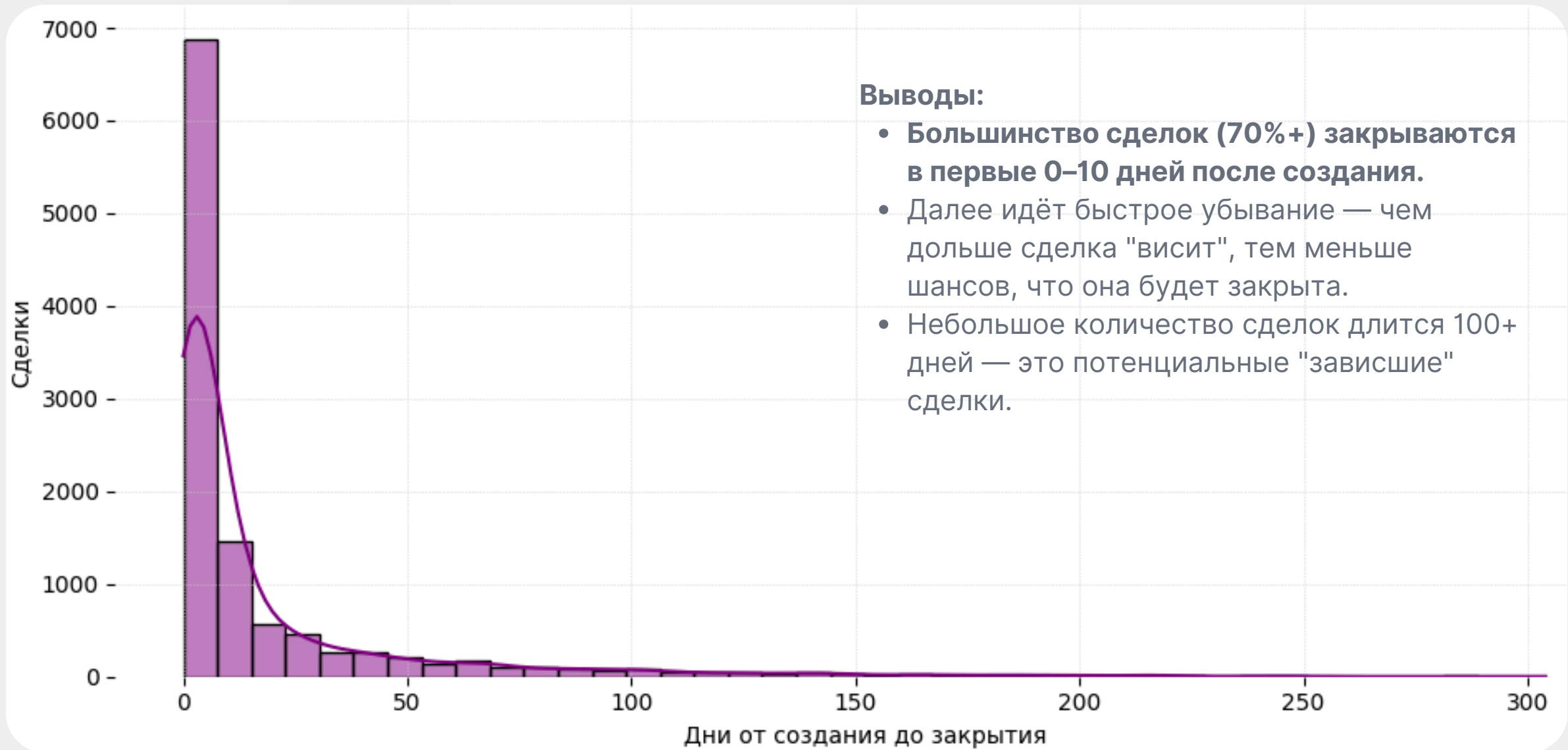
Сделки по владельцам и месяцам

Alice Johnson	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amy Green	0	0	0	0	0	0	0	10	17	20	6	13
Ben Hall	0	2	2	5	2	0	6	220	298	350	252	188
Bob Brown	240	37	18	41	1	0	0	0	0	0	0	0
Cara Iverson	0	5	1	0	1	1	2	0	53	549	315	95
Charlie Davis	60	251	187	230	326	174	359	287	288	417	158	195
Diana Evans	46	277	176	131	265	112	0	0	0	0	0	0
Eva Kent	0	0	0	0	0	0	0	0	2	7	167	269
George King	15	0	77	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Ian Miller	36	45	14	268	32	21	13	16	11	18	6	13
Jane Smith	96	281	219	208	180	1	0	0	0	0	0	0
John Doe	1	11	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3
Julia Nelson	29	44	69	203	304	245	273	257	280	359	109	40
Kevin Parker	42	50	110	202	112	5	10	16	5	4	2	3
Mason Roberts	1	0	54	110	102	0	0	0	0	0	0	0
Nina Scott	6	5	4	22	252	284	321	231	48	54	25	24
Oliver Taylor	15	12	26	52	32	13	3	1	1	1	2	0
Paula Underwood	0	2	6	7	89	300	265	239	267	225	244	190
Quincy Vincent	2	1	5	7	29	211	261	271	246	388	222	204
Rachel White	2	0	0	5	82	61	111	82	85	154	96	191
Sam Young	0	0	0	0	1	62	2	0	0	0	0	0
Ulysses Adams	21	59	91	79	111	149	342	256	312	354	193	182
Victor Barnes	1	0	8	15	15	122	230	278	323	133	48	41
Wendy Clark	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Xander Dean	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
Yara Edwards	0	0	0	1	0	0	0	16	12	37	11	8
Zachary Foster	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	Jul 2023	Aug 2023	Sep 2023	Oct 2023	Nov 2023	Dec 2023	Jan 2024	Feb 2024	Mar 2024	Apr 2024	May 2024	Jun 2024

- **Cara Iverson** активизировалась с марта 2024 и достигла пика в апреле (549 сделок).
- **Ben Hall** стабильно наращивал объёмы с января, пик в апреле (350 сделок).
- **Amy Green** появилась только в феврале 2024 и также показывает рост.
- **Bob Brown** был активен раньше, но не участвовал в сделках в 2024 году.

Анализ временных рядов

Распределение времени закрытия сделок



Описательная статистика продолжительности сделки (в днях)

mean	18.250666
std	34.438771
min	0.000000
25%	1.000000
50%	5.000000
75%	16.000000
max	304.000000

Анализ эффективности компаний

- С точки зрения генерации лидов и коэффициента конверсии.
- С оценкой различных источников Source

Анализ эффективности работы отдела продаж

- Эффективность владельцев сделок

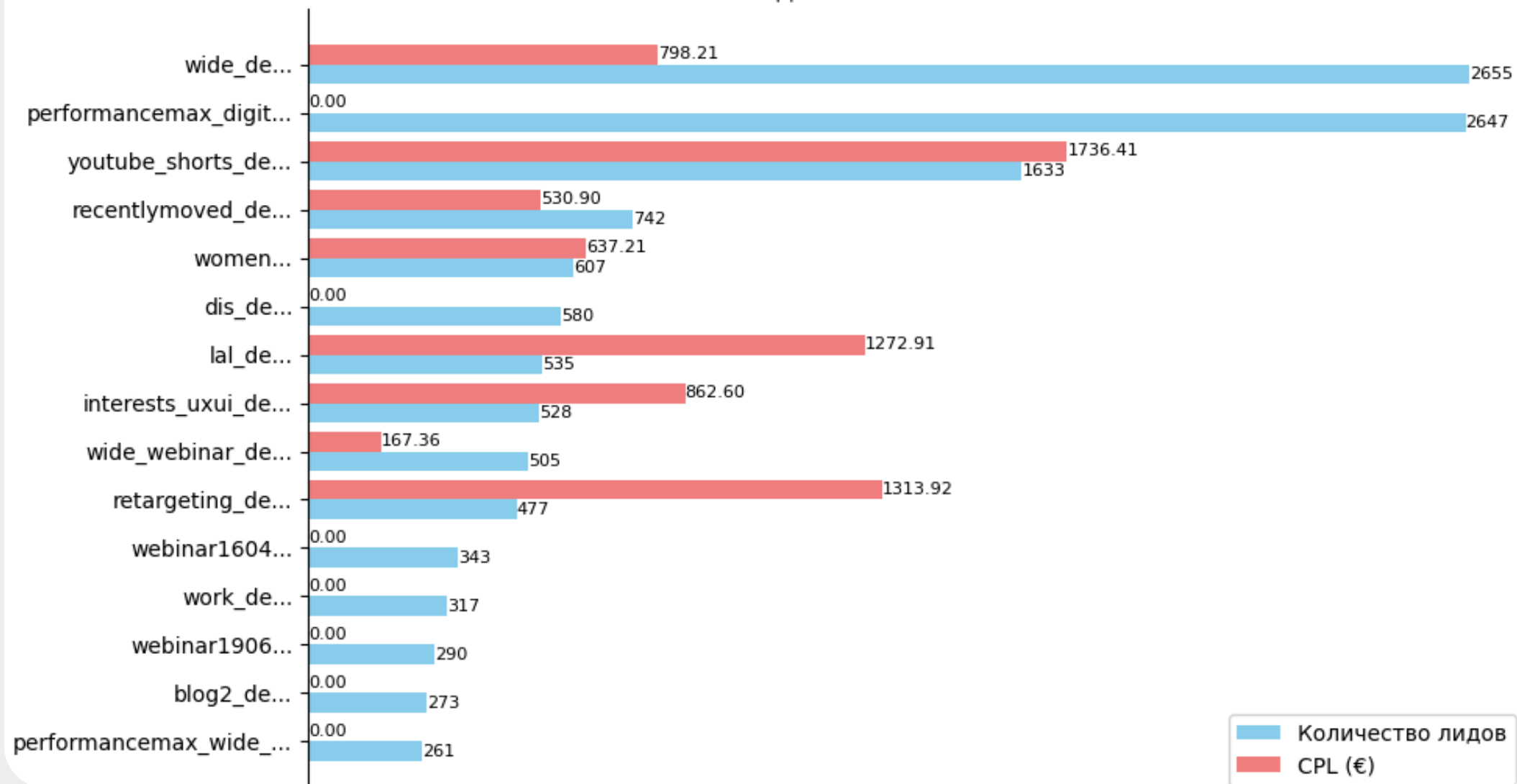
Анализ
временных
рядов

Анализ
эффективности
компаний

Анализ платежей
и продуктов

Анализ эффективности рекламных компаний

Количество лидов и стоимость CPL по кампаниям



Кампании **wide_de**, **performancemax_digitalmarkt_ru_de**, **youtube_shorts_de**

- лидеры по объему лидов (более 1600–2600), что делает их основными драйверами трафика.
- Однако их CPL очень высок — от 800 до 1700+ евро, что может указывать на неэффективное расходование бюджета.

recentlymoved_de, **women_de**, **lal_de**, **interests_uxui_de**

- более сбалансированы: умеренное количество лидов (500–740) при CPL в пределах 530–1270 евро.
- Это может быть более выгодной альтернативой масштабным, но дорогим кампаниям.

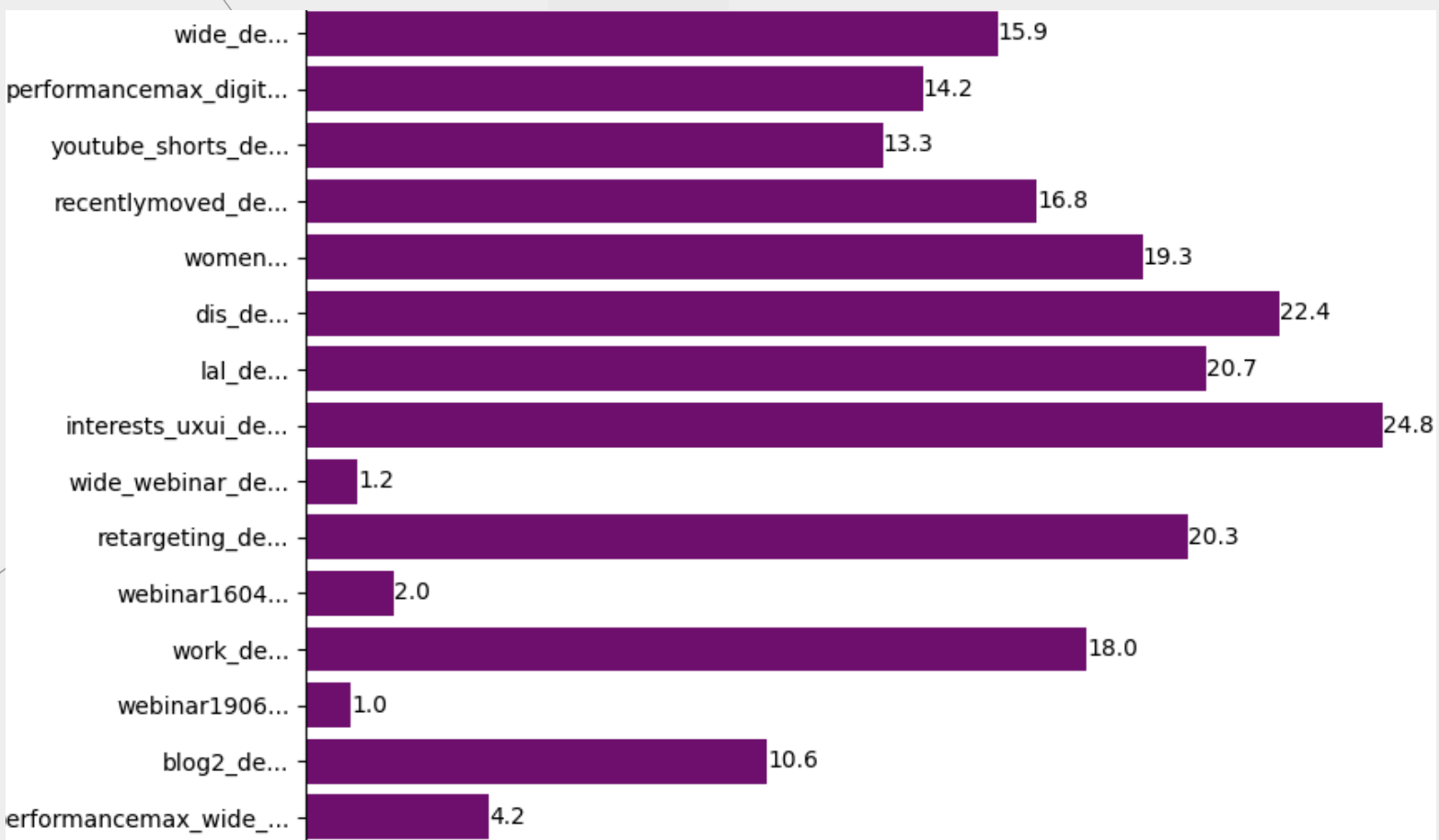
wide_webinar_de и **retargeting_de**

- имеют высокую стоимость CPL (1300+ евро) при сравнительно небольшом объеме лидов, что делает их наименее эффективными.

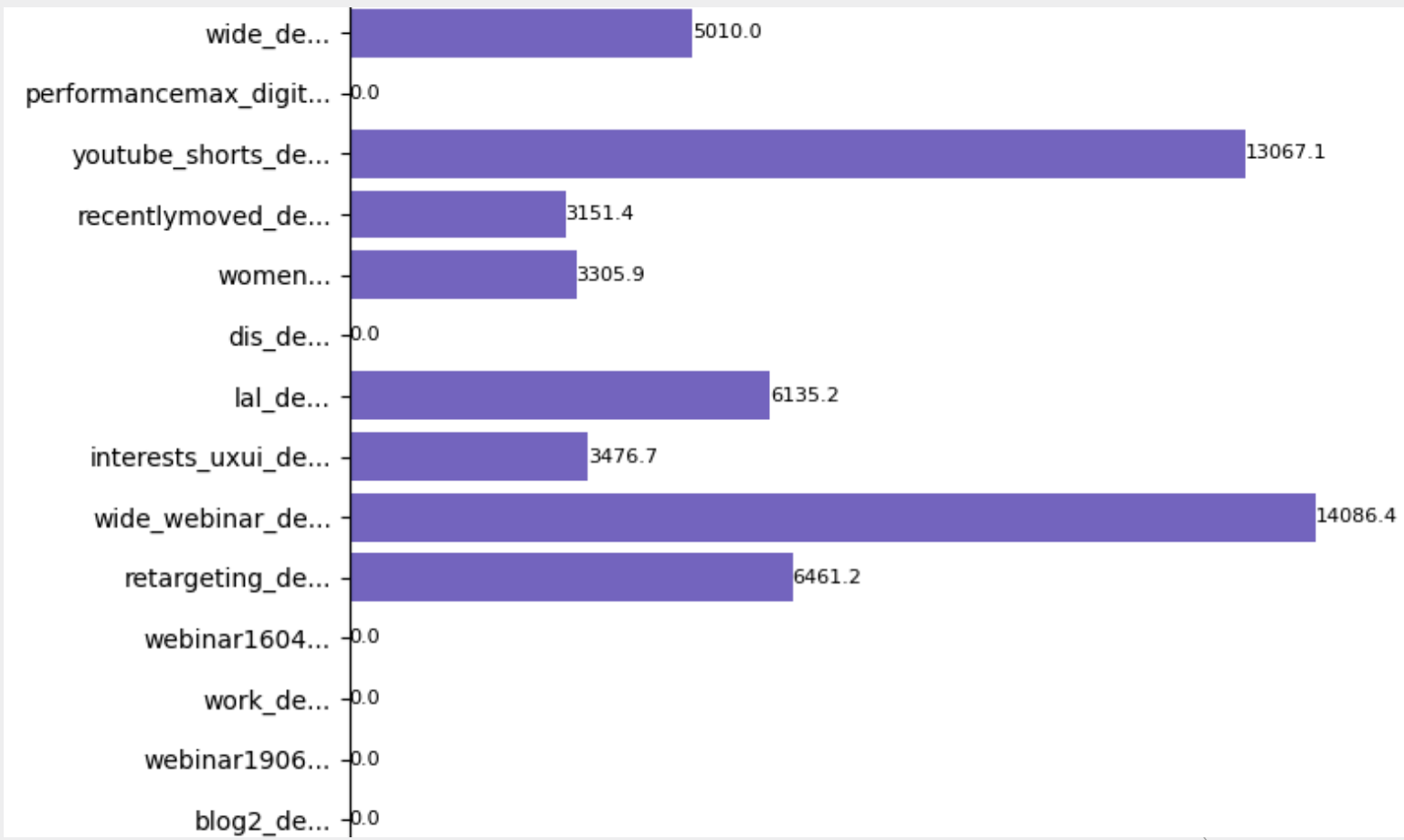
Кампании, такие как **webinar1604**, **work_de**, **webinar1906** и **blog2_de**, показывают нулевую CPL — скорее всего, затраты на них не были зафиксированы, и их эффективность не поддается оценке без уточнения бюджета.

Анализ эффективности рекламных компаний

CR (%), показывают, насколько эффективно кампания превращает лидов в оплату.



CPA (€), отражают стоимость одной успешной сделки.



1. Эффективные кампании по соотношению CR и CPA:

- interests_uxui_de — самая высокая конверсия (24.8%) и относительно умеренный CPA (~547 €).
- dis_de и lal_de — также демонстрируют высокий CR (22–20%) и сбалансированный CPA (435–535 €), что делает их эффективными.

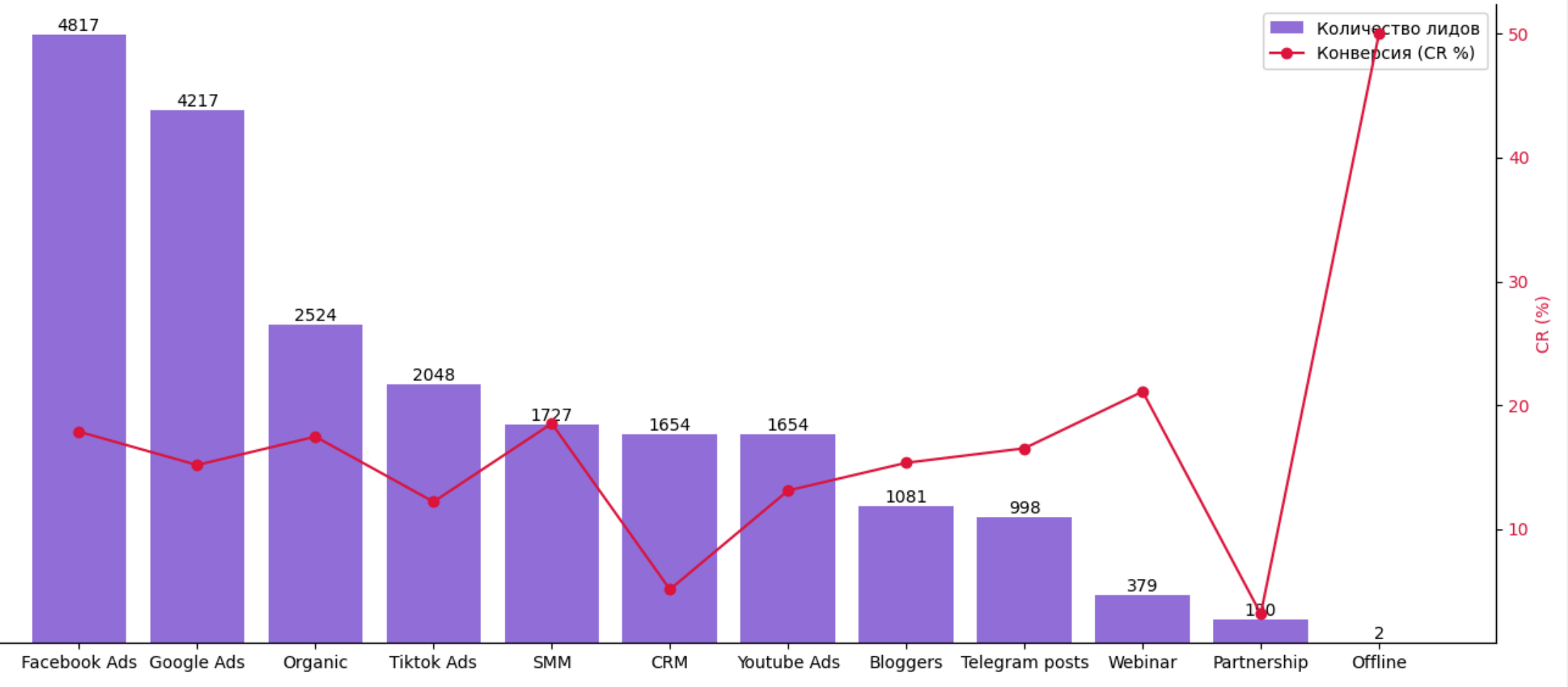
2. Кампании с хорошим CR, но высоким CPA:

- retargeting_de и wide_webinar_de — CR выше 20%, но CPA превышает 2400–2600 €, что ставит под сомнение их экономическую эффективность.
- Здесь стоит проанализировать, почему столь высокая цена за сделку — возможно, слабая целевая аудитория или завышенные ставки.

3. Кампании с невысокой конверсией и/или высокой стоимостью:

- performancemax_digitalmarkt_ru_de — средний CR (14.2%), но самый высокий CPA (3967 €) — это низкоэффективная кампания.
- youtube_shorts_de — CR около 13%, но CPA тоже высокий (~1051 €) — стоит оптимизировать.

Анализ эффективности рекламных компаний



Source	Total Leads	Quality Leads	Quality Rate (%)
Bloggers	1081	166	15.36
CRM	1654	85	5.14
Facebook Ads	4817	863	17.92
Google Ads	4217	640	15.18
Offline	2	1	50.00
Organic	2524	442	17.51
Partnership	190	6	3.16
SMM	1727	320	18.53
Telegram posts	998	165	16.53
Tiktok Ads	2048	250	12.21
Webinar	379	81	21.37
Youtube Ads	1654	217	13.12

Лидеры по объему лидов:

- Facebook (4917) и Google(4217) — дают наибольшее количество лидов.
- Однако качество (CR%) у них ниже, чем у некоторых менее объёмных источников.

Оптимальные по качеству и объему:

- SMM (18.53%), Organic (17.51%), и Tiktok Ads (12.21%) — дают хорошие CR при приемлемом объёме лидов.
- Webinar (21.37%) — высокий CR, но малый объём лидов → есть потенциал для масштабирования.

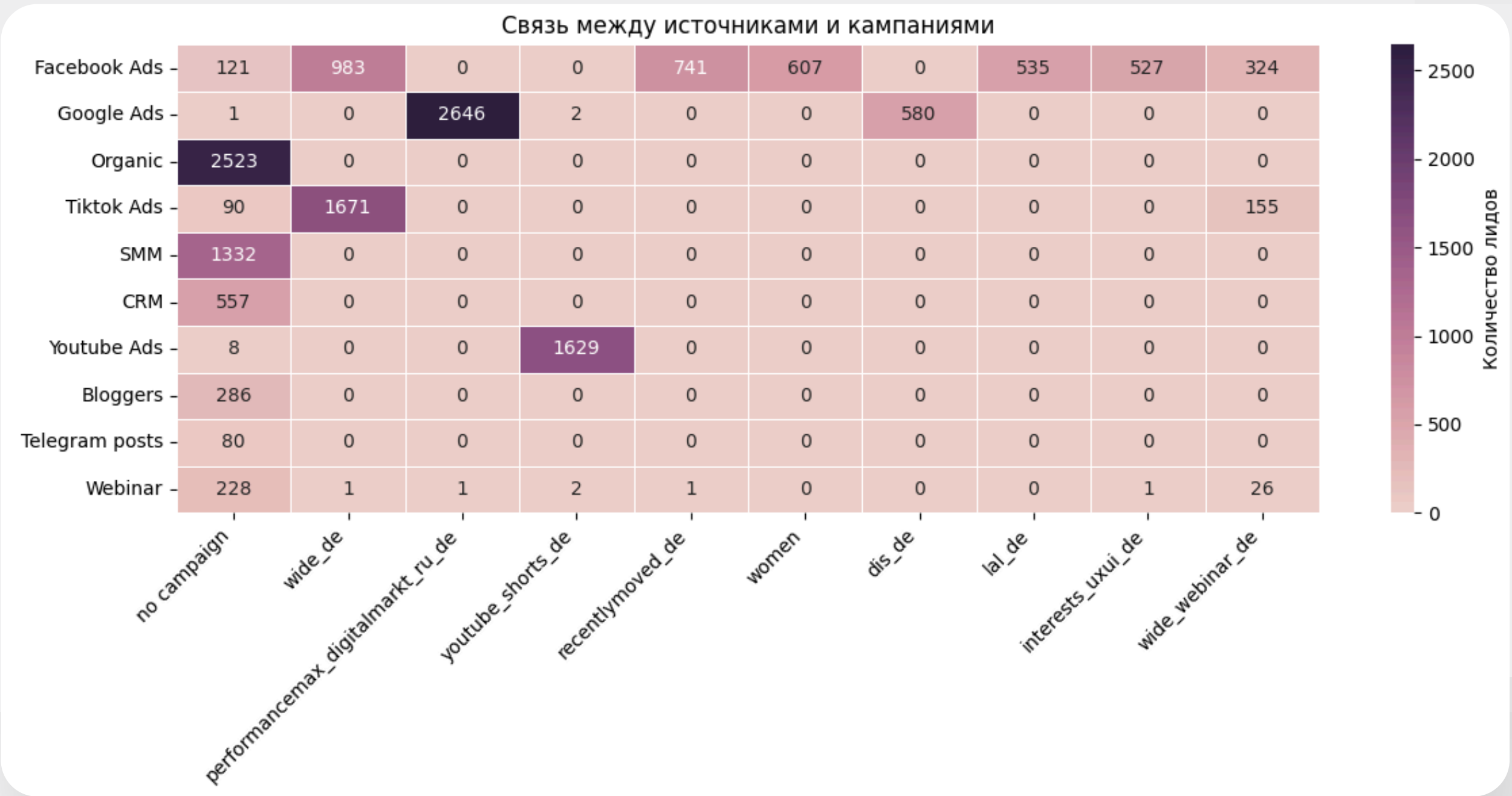
Низкоэффективные источники:

- CRM (5.14%) — даёт лиды, но очень слабая конверсия.
- Offline — экстремальный CR (50%), но всего 2 лида → недостаточно данных для оценки.

Анализ эффективности рекламных компаний

Основные наблюдения:

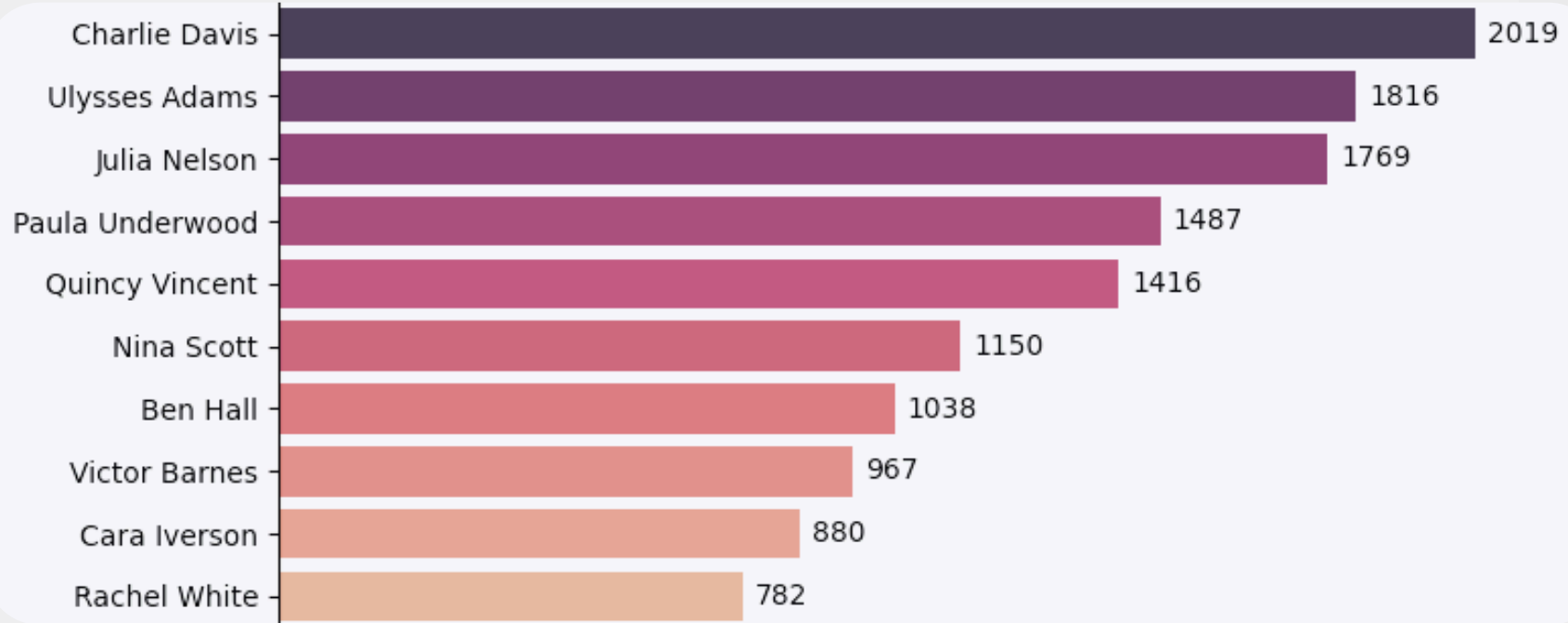
- **Google Ads** почти полностью связан с кампанией performacemax (2646 лидов) — высокая концентрация, низкое разнообразие.
- **Facebook Ads** распределяет лиды по нескольким кампаниям: wide_de, recentlymoved_de, women, laI_de, и др. — гибкий, многоканальный источник.
- **Youtube Ads** — почти исключительно на кампанию youtube_shorts_de.
- **Organic, SMM, CRM** и др. — не связаны с ярко выраженными кампаниями, работают как самостоятельные каналы.



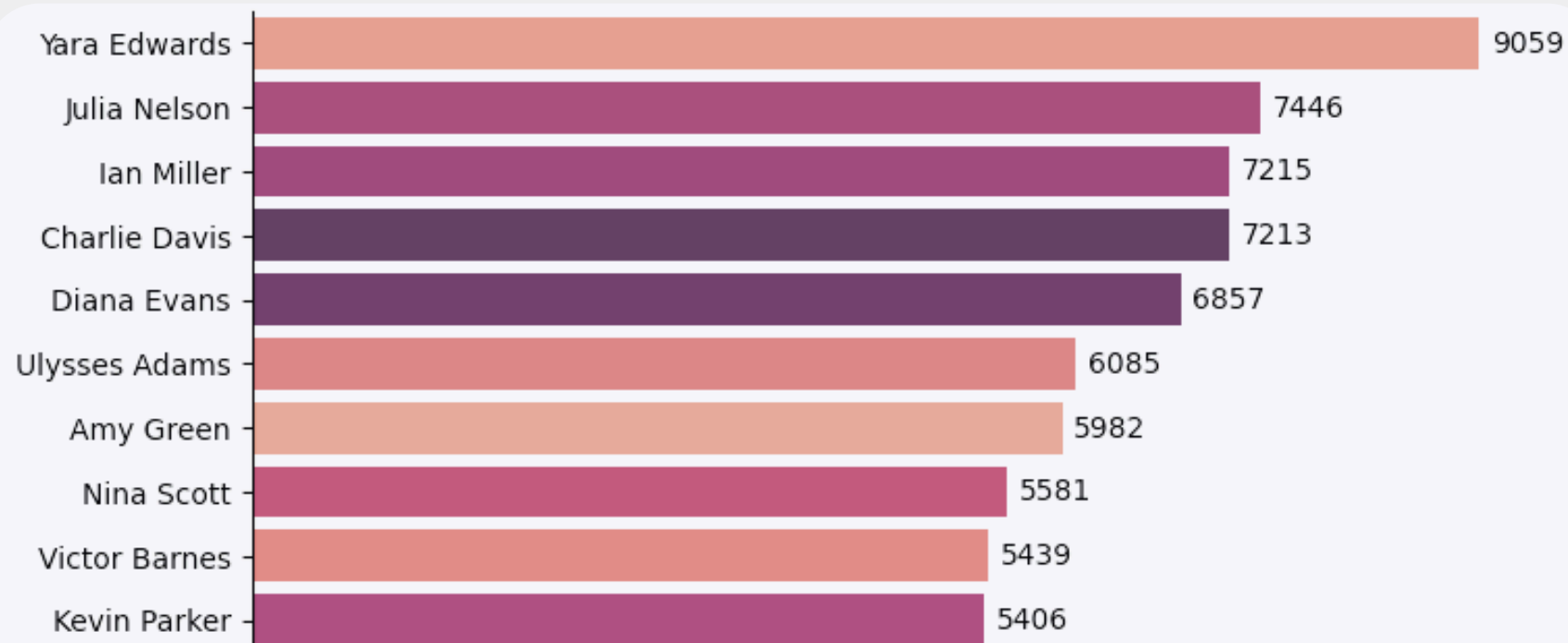
Анализ эффективности работы отдела продаж

- **Julia Nelson** и **Charlie Davis** стабильно входят в топ и по звонкам, и по контактам — возможно, это самые активные менеджеры.
- Некоторые сотрудники (**Yara Edwards**) делают много звонков, но не в топе по контактам — стоит изучить эффективность звонков.

Распределение значений по контактам



Распределение значений по звонкам



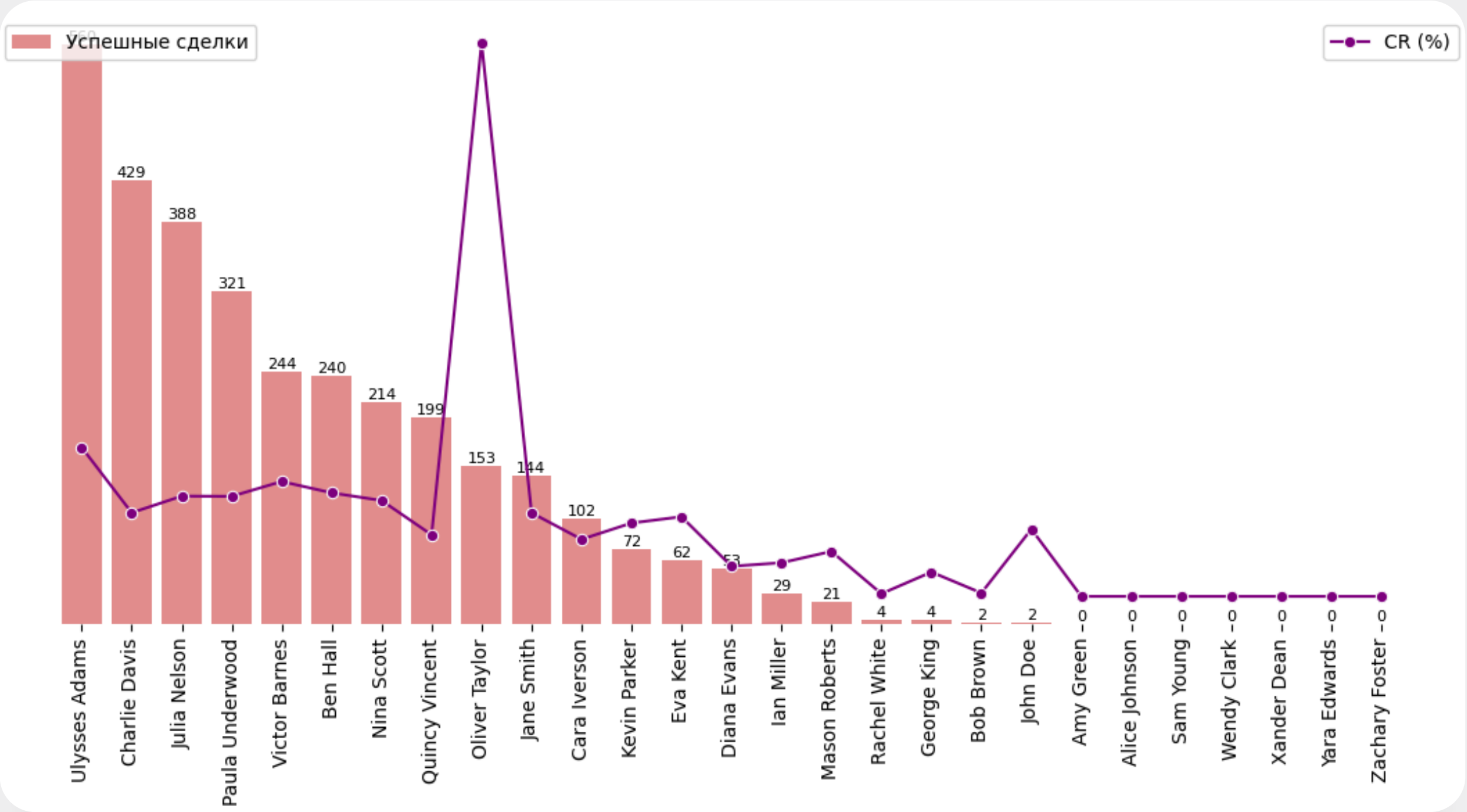
Анализ эффективности работы отдела продаж

Суммарные продажи по менеджерам и компаниям TOP - 10

Ben Hall	4200.0	11100.0	12300.0	18003.5	4100.0	6100.0	25000.0	0.0	5000.0	15000.0
Cara Iverson	0.0	12000.0	23500.0	42500.0	11500.0	23500.0	93300.0	27500.0	0.0	34000.0
Charlie Davis	14700.0	14353.5	10750.0	68100.0	20003.5	8400.0	58903.5	1000.0	11600.0	22050.0
Diana Evans	4000.0	4000.0	0.0	4000.0	6000.0	0.0	7350.0	0.0	3350.0	1000.0
Julia Nelson	12900.0	18350.0	12000.0	49000.0	15650.0	10000.0	45550.0	0.0	15803.5	27300.0
Nina Scott	7700.0	9800.0	12000.0	27750.0	10000.0	3300.0	24650.0	0.0	10000.0	11100.0
Paula Underwood	5000.0	13300.0	13500.0	25600.0	8800.0	4300.0	47200.0	0.0	13000.0	24800.0
Quincy Vincent	7300.0	9000.0	5100.0	17600.0	3000.0	6000.0	31000.0	0.0	5000.0	18600.0
Ulysses Adams	16200.0	15300.0	15350.0	67200.0	21250.0	21200.0	74200.0	0.0	23600.0	34350.0
Victor Barnes	7300.0	15000.0	11300.0	41300.0	18500.0	9000.0	37600.0	1000.0	9300.0	30903.5
	dis_de	interests_uxui_de	lal_de	performancemax_digitalmark_ru_de	recentlymoved_de	retargeting_de	wide_de	wide_webinar_de	women	youtube_shorts_de

Анализ эффективности работы отдела продаж

Успешные сделки и конверсия по менеджерам



Выводы

- Charlie Davis и Ulysses Adams — абсолютные лидеры по количеству сделок
- **Oliver Taylor — имеет меньше сделок, но самую высокую конверсию**
- Менеджеры справа с нулевым CR — это те, кто не закрыл ни одной сделки

Анализ эффективности работы отдела продаж

Рейтинг лучших менеджеров по общей эффективности

Deal Owner Name	Total_Deals	Successful	Total_Sales	Avg_CR	Effectiveness Score
Ulysses Adams	1088	301	288650.0	29.993	86574.794500
Victor Barnes	691	141	181203.5	24.090	43651.923150
Julia Nelson	1185	215	206553.5	18.696	38617.242360
Charlie Davis	1562	235	229860.5	15.121	34757.206205
Paula Underwood	879	157	155500.0	17.886	27812.730000
Nina Scott	644	121	116300.0	20.405	23731.015000
Ben Hall	630	108	100803.5	22.251	22429.786785
Cara Iverson	481	40	267800.0	7.725	20687.550000
Quincy Vincent	1000	102	102600.0	10.764	11043.864000
Diana Evans	586	31	29700.0	5.105	1516.185000

Выводы

- **Ulysses Adams** — эталон: передовой менеджер, можно использовать как наставника.
- **Charlie Davis, Victor Barnes, Julia Nelson** — мощные исполнители: высокая нагрузка и результат.
- **Diana Evans** — требует внимания: слабый CR и эффективность при приличном объёме.

Effectiveness Score = Avg_CR × Total_Sales / 100
показывает, кто и как приносит доход — качественно и количественно

Avg_CR — средний коэффициент конверсии (%) у менеджера
Total_Sales — общая сумма оплат, привлечённая менеджером

Анализ платежей и продуктов

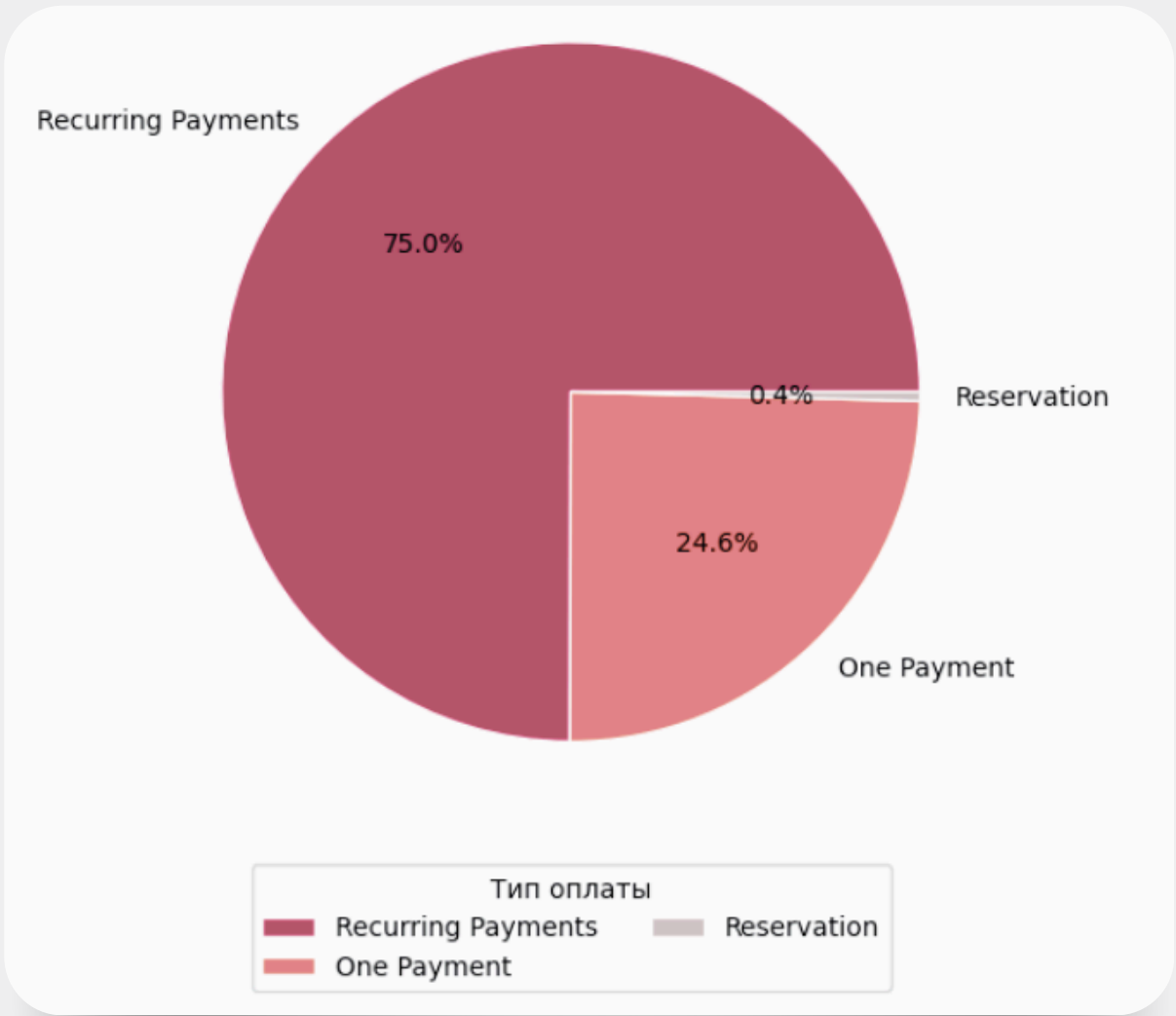
- Распределение типов оплаты и их влияния на успешность сделок.
- Популярность и успешность различных продуктов и типов обучения

Анализ
временных
рядов

Анализ
эффективности
компаний

Анализ платежей
и продуктов

Анализ платежей и продуктов



Recurring Payments

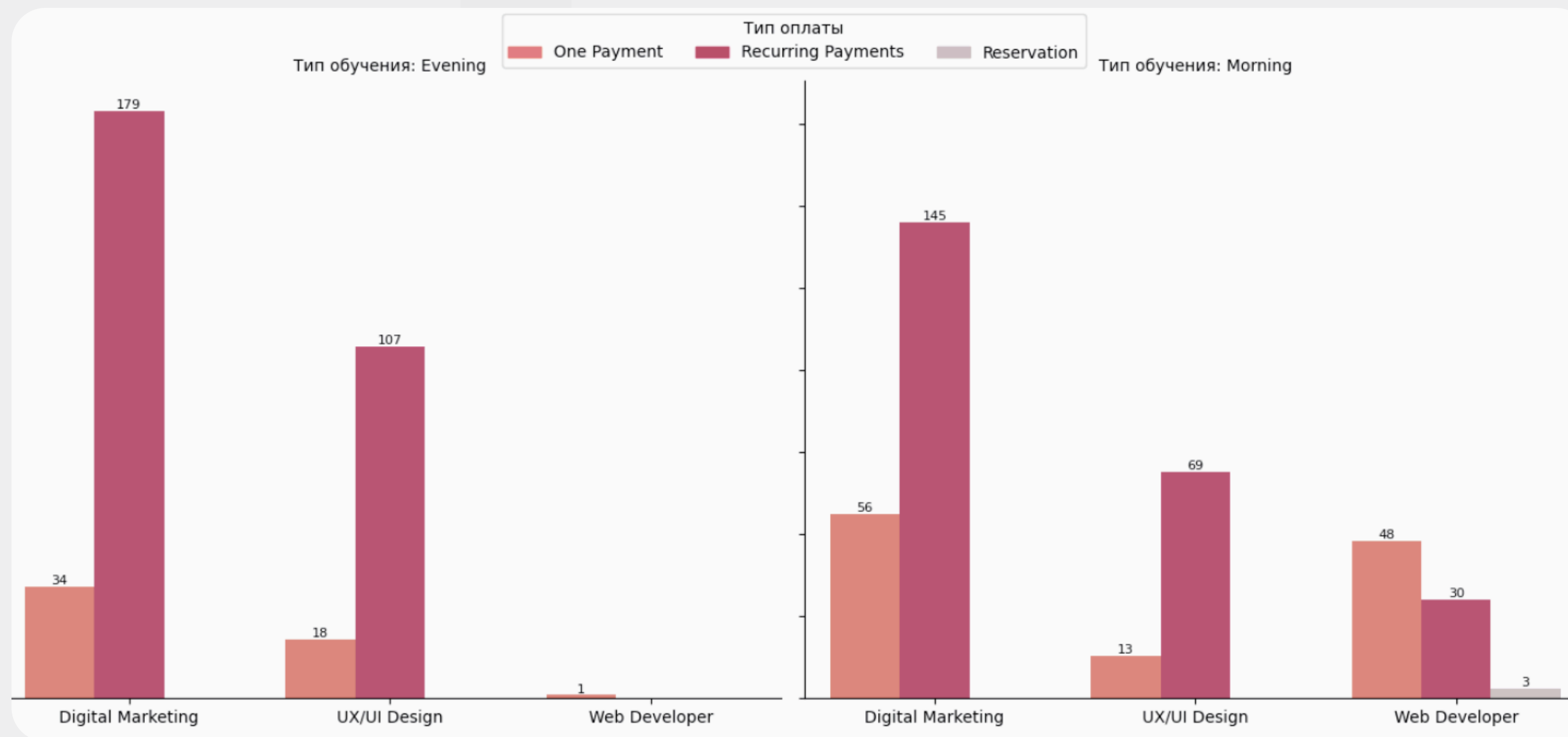
(Оплата частями):
Этот формат оплаты является ключевым источником выручки, принося более **2 млн евро**. Он не только лидирует по количеству сделок, но и обеспечивает наиболее стабильный и значительный поток доходов для компании. Это подтверждает высокую популярность модели рассрочки среди клиентов и её стратегическую важность для бизнеса.

One Payment

(Единовременная оплата):
Несмотря на меньший объём по сравнению с рассрочкой, единовременные платежи также генерируют ощутимый доход — свыше **800 тыс. евро**. Это свидетельствует о наличии устойчивой аудитории, предпочитающей полную оплату сразу, что делает этот способ оплаты важным дополнительным каналом выручки.

	total_deals	closed_deals	total_sales	conversion_rate %
Payment Type				
One Payment	177	174	850031.0	98.305085
Recurring Payments	539	482	2499514.5	89.424861
Reservation	3	2	7500.0	66.666667

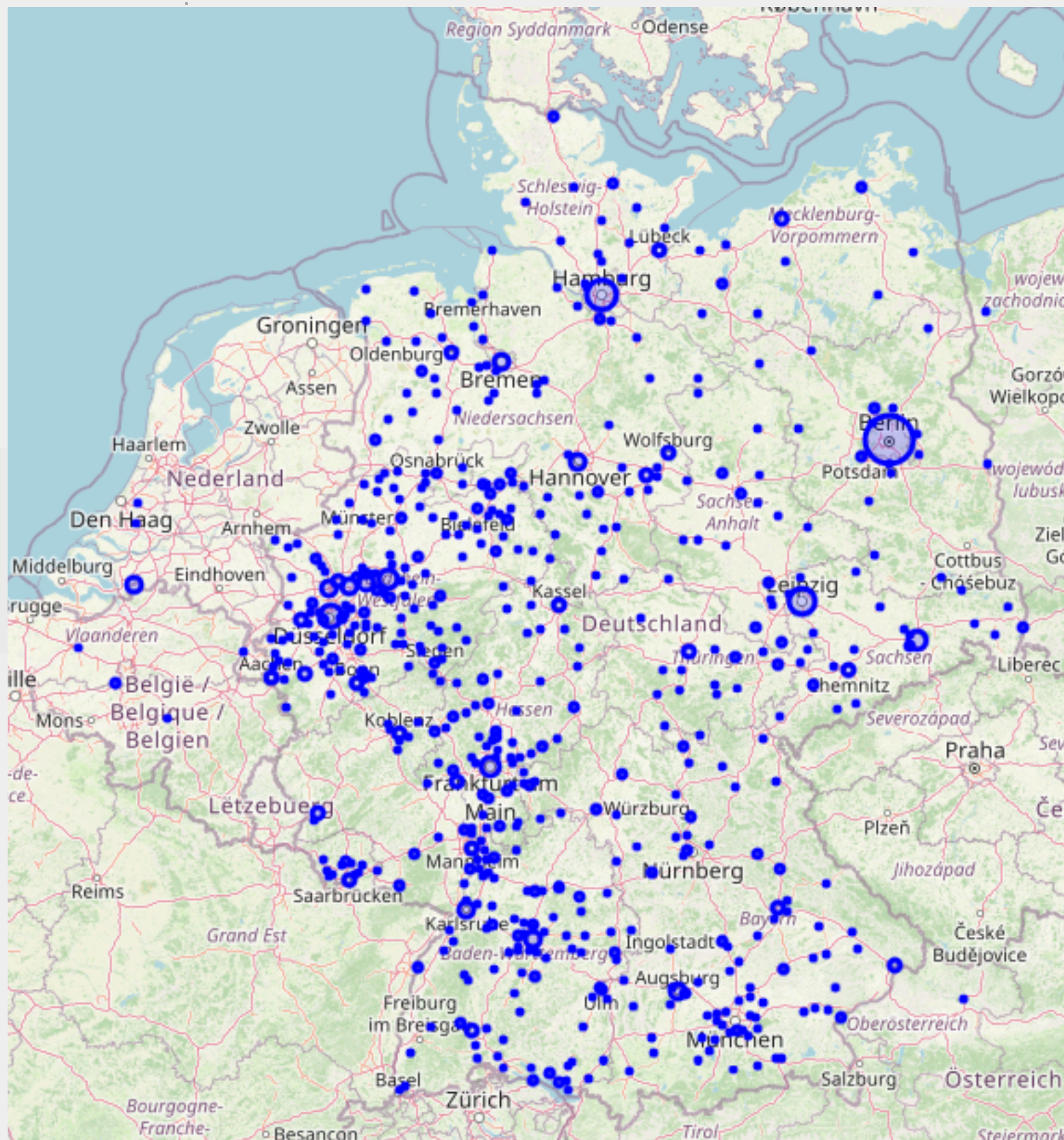
Анализ платежей и продуктов



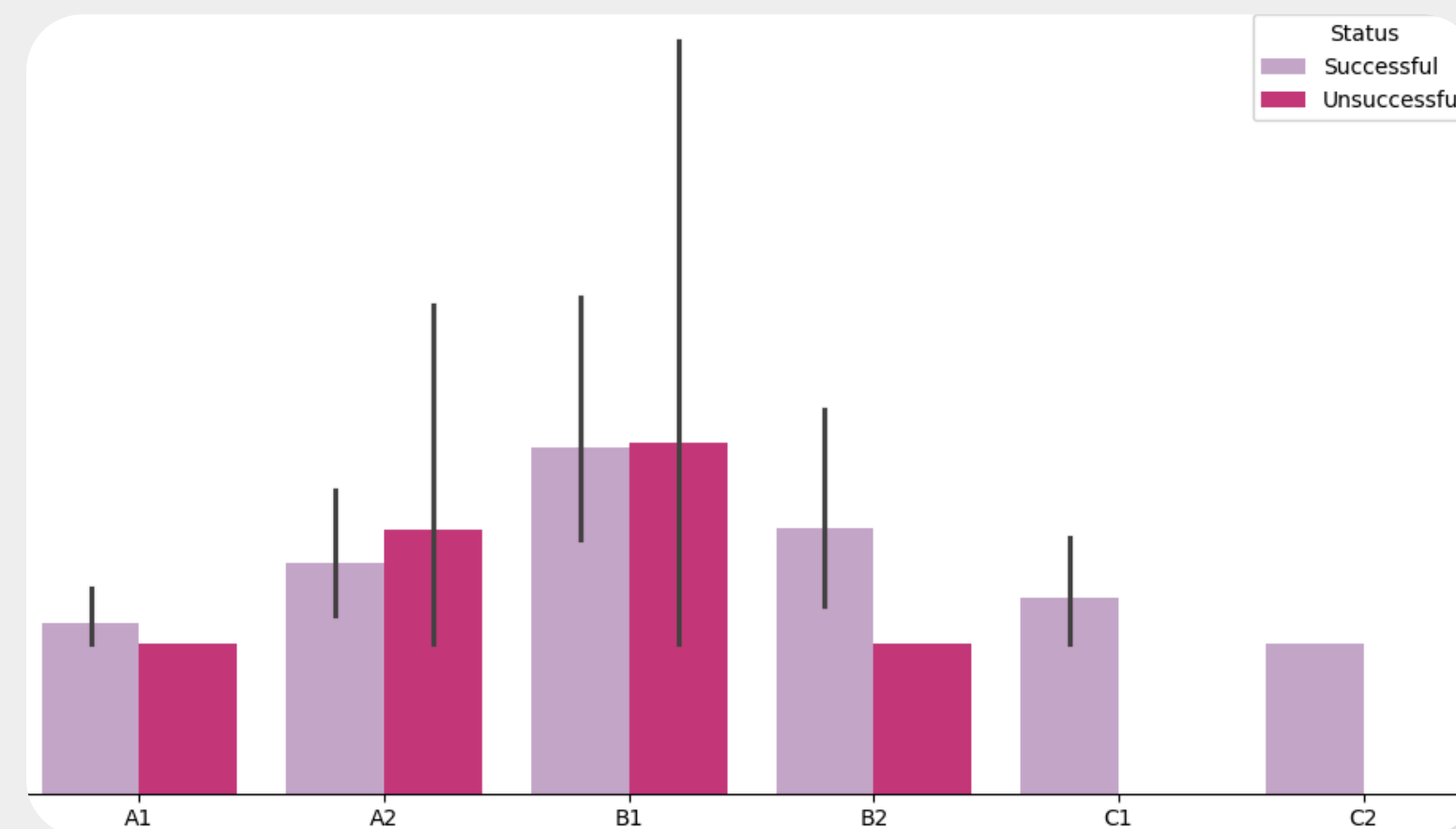
Выводы

- Рассрочка — главный способ оплаты почти во всех продуктах и форматах.
- Утренние группы более разнообразны по продуктам и типам оплаты.
- Возможно, стоит усилить продвижение "Web Developer" для вечерней формы, так как интерес к нему есть только в утренней, так же пользователи более открыты к полной оплате, что может быть связано с его целевой аудиторией

Географический анализ

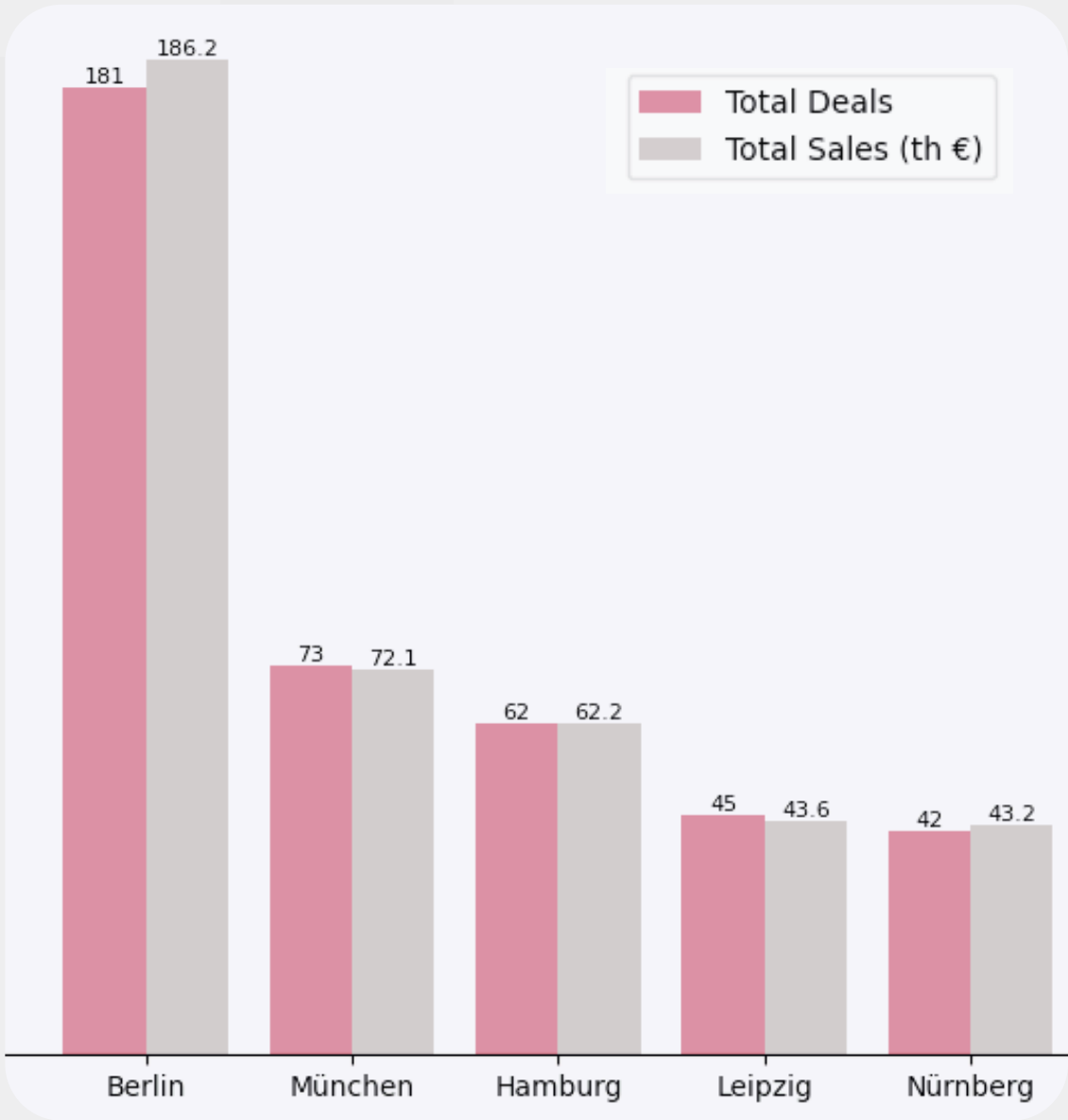


Зависимость успешности сделок от уровня немецкого



Географический анализ

Топ-5 городов: сделки и продажи



Топ-10 городов

City	Total Deals	Closed Deals	Total Sales (th €)
Berlin	181	173	186150.0
München	73	71	72103.5
Hamburg	62	61	62250.0
Leipzig	45	44	43650.0
Nürnberg	42	39	43200.0
Düsseldorf	32	30	36900.0
Dresden	28	25	24500.0
Frankfurt	27	26	26900.0
Dortmund	26	25	28350.0
Köln	24	22	37100.0

Топ-10 стран

Country	Deals Count	Percentage
Germany	2046	96.0%
Poland	22	1.0%
Austria	15	0.7%
United States	6	0.3%
Russia	6	0.3%
Ukraine	5	0.2%
Kazakhstan	4	0.2%
United Arab Emirates	2	0.1%
Hungary	2	0.1%
Serbia	2	0.1%

Berlin — безусловный лидер по числу сделок и объёму продаж. **München** и **Hamburg** также демонстрируют высокую активность, а такие города, как Leipzig, Nürnberg и Düsseldorf, показывают стабильные результаты и потенциал роста.

На уровне стран **Германия** доминирует с 96% всех сделок. Остальные страны вносят минимальный вклад, но могут стать точками расширения в будущем.

Юнит экономика

Юнит экономика по всему бизнесу

UA	Buyers	C1	AC	CPA	T	AOV	APC	CAC	CLTV	LTV	Gross Revenue	CM
18548	3178	17.13%	148915.24	8.03	11288.0	940.37	3.55	28.52	3340.11	572.29	10592305.08	10465958.67

Юнит экономика по продуктам

Product	UA	Buyers	C1	AC	CPA	T	AOV	APC	CAC	CLTV	LTV	Gross Revenue	CM
Digital Marketing	18548	1773	9.56%	148915.24	8.03	6658.0	319.38	3.76	30.15	1199.36	114.65	6186830.98	1977546.10
Ux/UI Design	18548	901	4.86%	148915.24	8.03	3038.0	371.78	3.37	27.07	1253.57	60.89	2919088.88	980548.27
Web Developer	18548	516	2.78%	148915.24	8.03	1592.0	362.48	3.09	24.77	1118.34	31.11	1486385.22	428147.14

Digital Marketing и **UX/UI Design** являются самыми рентабельными продуктами, с высокими показателями выручки и маржинального дохода. Продукт **"Web Developer"** имеет потенциал для роста, но требует оптимизации расходов или увеличения объема продаж для улучшения показателей юнит-экономики.

UA (Users) — количество лидов (юнитов масштабирования)

B (Buyers) — количество клиентов

C1 = B / UA — конверсия

AC — маркетинговый бюджет

CPA = AC / UA — стоимость привлечения одного UA

AOV = Gross Revenue / B — средний чек

APC — среднее число сделок на одного B

CAC = AC / B — стоимость привлечения одного B

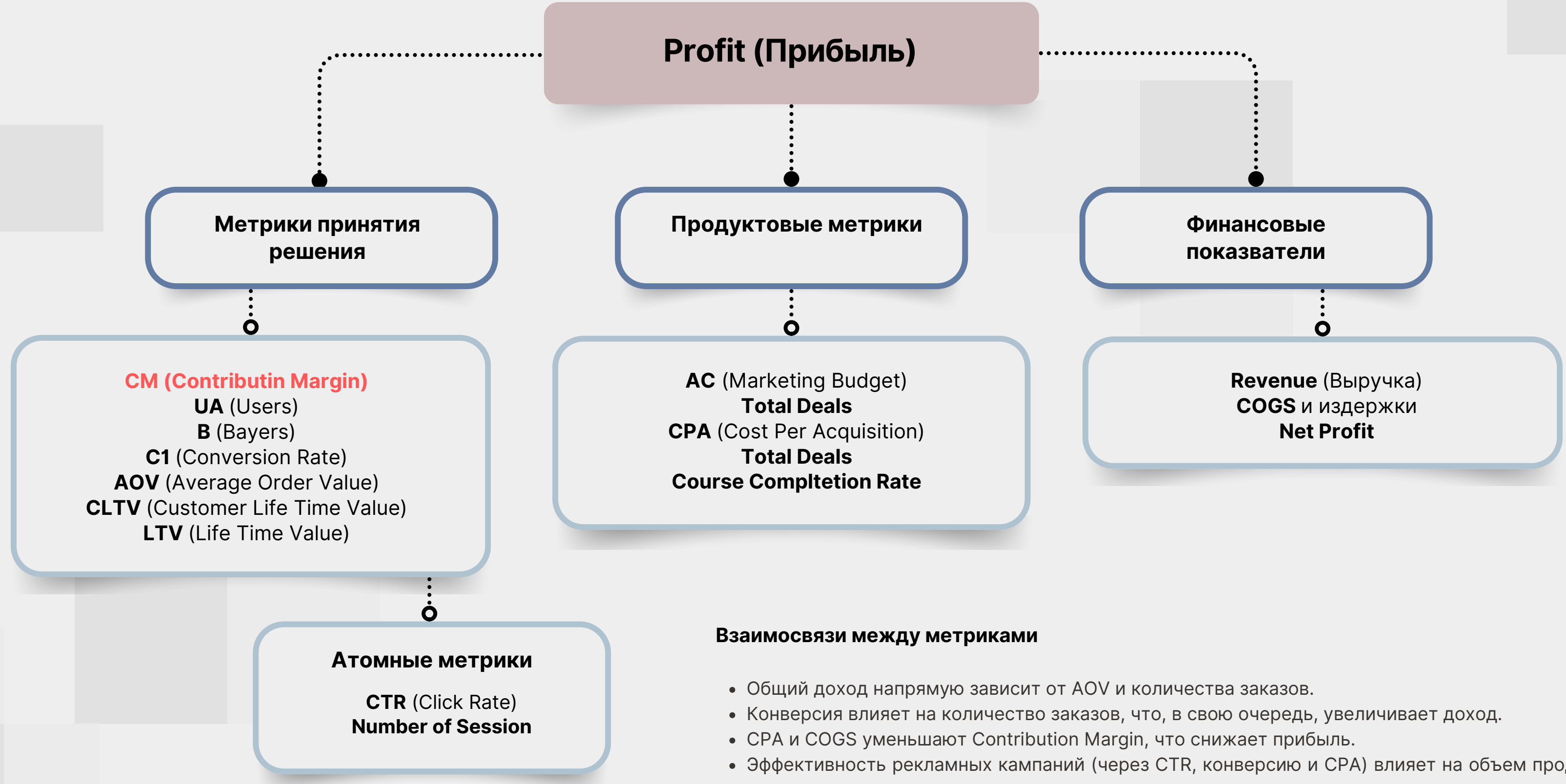
CLTV = AOV × APC — средняя валовая прибыль на одного B

LTV = Gross Revenue / UA — средняя валовая прибыль на одного UA

Gross Revenue — выручка общая

CM = (CLTV – CAC) × B — маржинальная прибыль

Дерево метрик



Взаимосвязи между метриками

- Общий доход напрямую зависит от AOV и количества заказов.
- Конверсия влияет на количество заказов, что, в свою очередь, увеличивает доход.
- CPA и COGS уменьшают Contribution Margin, что снижает прибыль.
- Эффективность рекламных кампаний (через CTR, конверсию и CPA) влияет на объем продаж и стоимость привлечения клиентов.
- Рентабельность является конечной метрикой, которая показывает, насколько прибыльным является бизнес с учетом всех затрат и доходов.

Гипотезы для улучшения Contribution Margin

1. Увеличение AOV (Average Order Value)

- Гипотеза: Предложение дополнительных услуг или апсейлов может увеличить средний чек.

2. Улучшение конверсии на каждом этапе воронки (C1)

- Гипотеза: Оптимизация страниц и рекламных креативов повысит CTR и конверсию.

3. Снижение CPA (Cost Per Acquisition)

- Гипотеза: Перераспределение бюджета в пользу более эффективных каналов снизит стоимость привлечения.

4. Увеличение количества заказов (APC)

- Гипотеза: Повышение удовлетворенности и лояльности клиентов стимулирует повторные покупки.



Реализация этих гипотез может существенно повысить Contribution Margin за счёт:

- роста выручки (через AOV и APC),
- снижения затрат на привлечение (через CPA),
- повышения эффективности воронки (через C1).

Всё это ведёт к увеличению прибыли с одного пользователя и к повышению общей рентабельности бизнеса.

Гипотезы для улучшения Contribution Margin

Улучшение конверсии на каждом этапе воронки (C1)

- Гипотеза: Оптимизация страниц и рекламных креативов повысит CTR и конверсию.

Product	Макс. влияющая метрика (при +5%)	Прирост прибыли (CM)
Digital Marketing	C1 (Conversion Rate %)	106468.36
Ux/UI Design	C1 (Conversion Rate %)	56470.19
Web Developer	C1 (Conversion Rate %)	28877.16

Базовая конверсия (p)	Ожидаемый прирост (x)	Размер выборки (на группу)	Событий в день	Время теста (в днях)
0.1713	0.01	22713	376	60.4

Формула для расчета размера выборки

$$n = \frac{16 \cdot p \cdot (1 - p)}{x^2}$$

Время теста (дней)=Среднее количество событий в день /
Размер выборки на одну группу

Проводится А/В-тест с двумя группами трафика.

Группа В получает обновлённые страницы или креативы.

Сравниваем конверсию (C1) в обеих группах.

Условие: Если конверсия в группе В будет на ≥1% выше, чем в группе А, и результат статистически значим — гипотеза подтверждается.

Спасибо за ваше внимание.

Во время создания этой работы не пострадал ни один человек, аналитик, дата-инженер или преподаватель (даже несмотря на искушение). Все остались живы, бодры и только слегка перегружены данными.