

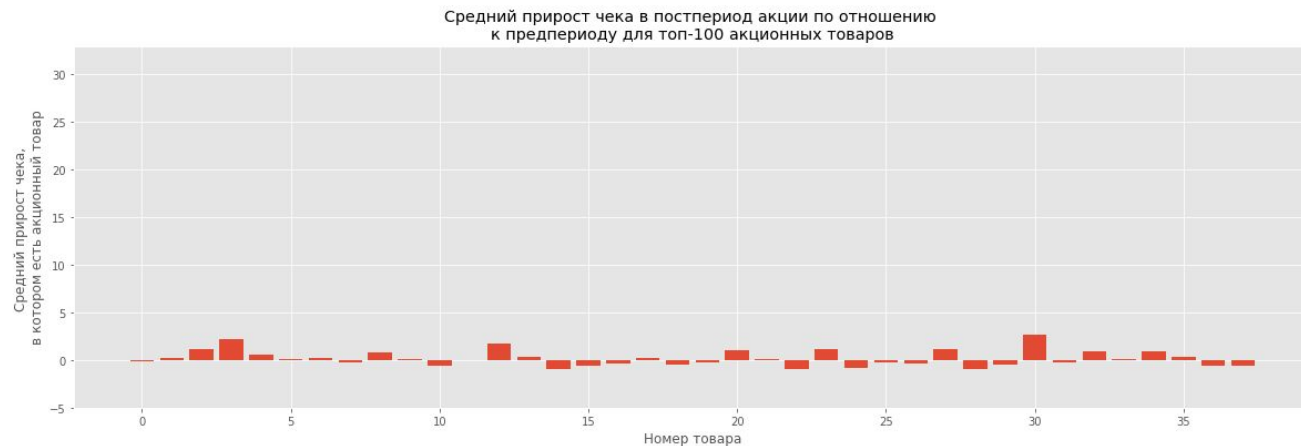
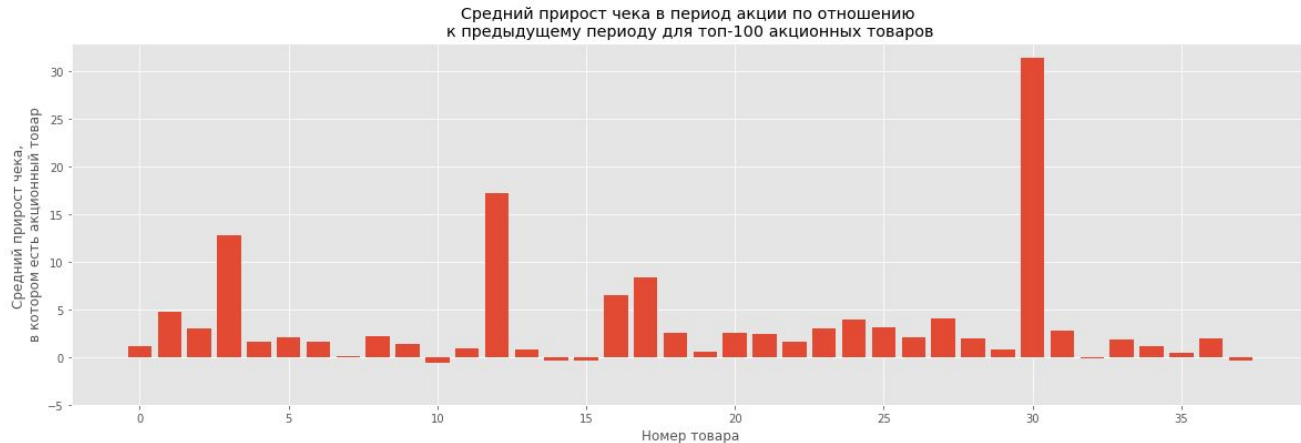
DreamX

Оптимальный промо календарь

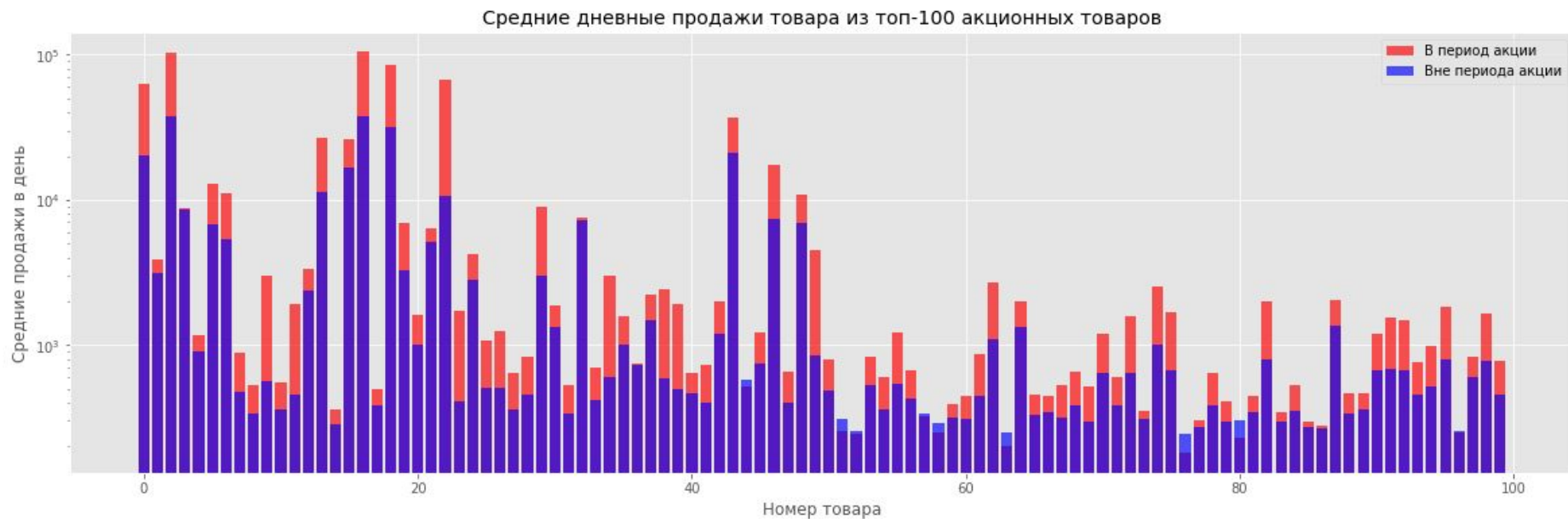
Дмитрий Дремов, Родион Городенко

Исследование эффектов промоакций. Гало

Описание: по верхнему графику можем видеть, что в период акций больше всего товаров, которые увеличивают средний чек. И практически нет товаров, которые уменьшали бы эту метрику. При сопоставлении нижнего графика к верхнему можем заметить, что прирост чека в постпериод промо сильно меньше, чем в период промо (по отношению к предпериоду). В то же время можем заметить, что есть такие товары, с которыми прирост чека больше даже в постпериод. Таким образом, можно выделить товары, наполнение которыми акции можно получить прирост среднего чека как во время промо, так и после

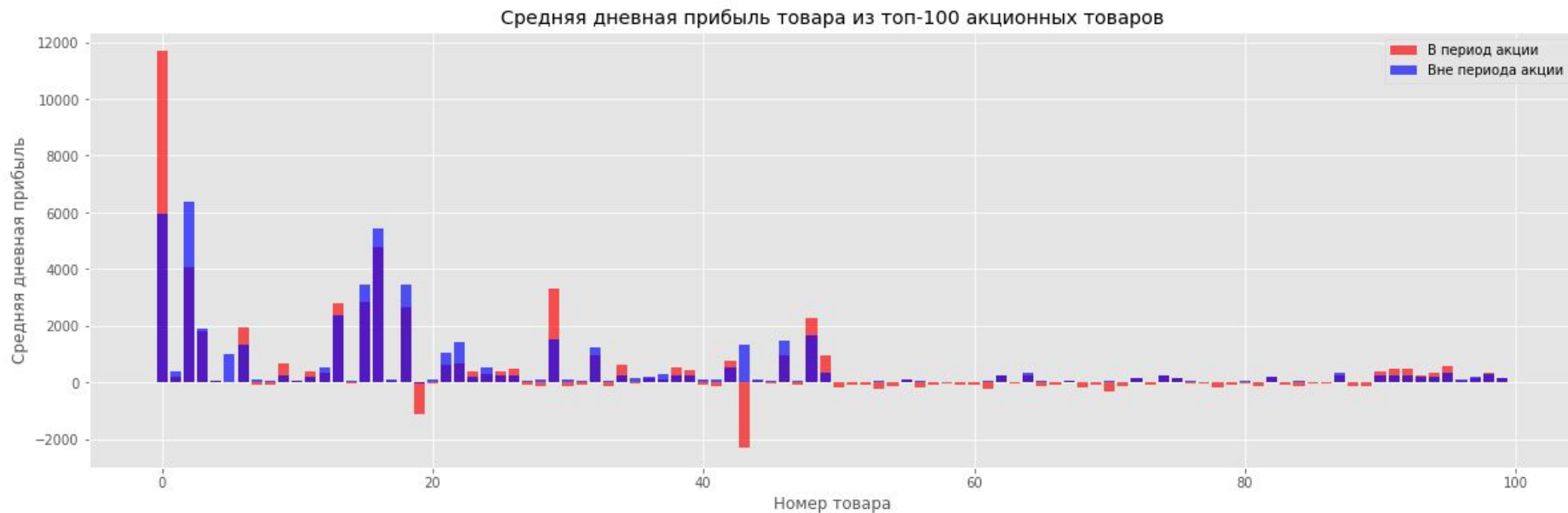


Исследование эффектов промоакций. Выручка от продажи товара



Описание: по данному графику можно видеть, как соотносятся продажи товаров (из топ-100 акционных товаров) в период акции и вне периода акции. Видим, что в период промо дневные продажи товара выше, чем вне промо. То есть практически во всех случаях Лента получает больше выручки от продажи товара во время промо.

Исследование эффектов промоакций. Прибыль от продажи товара

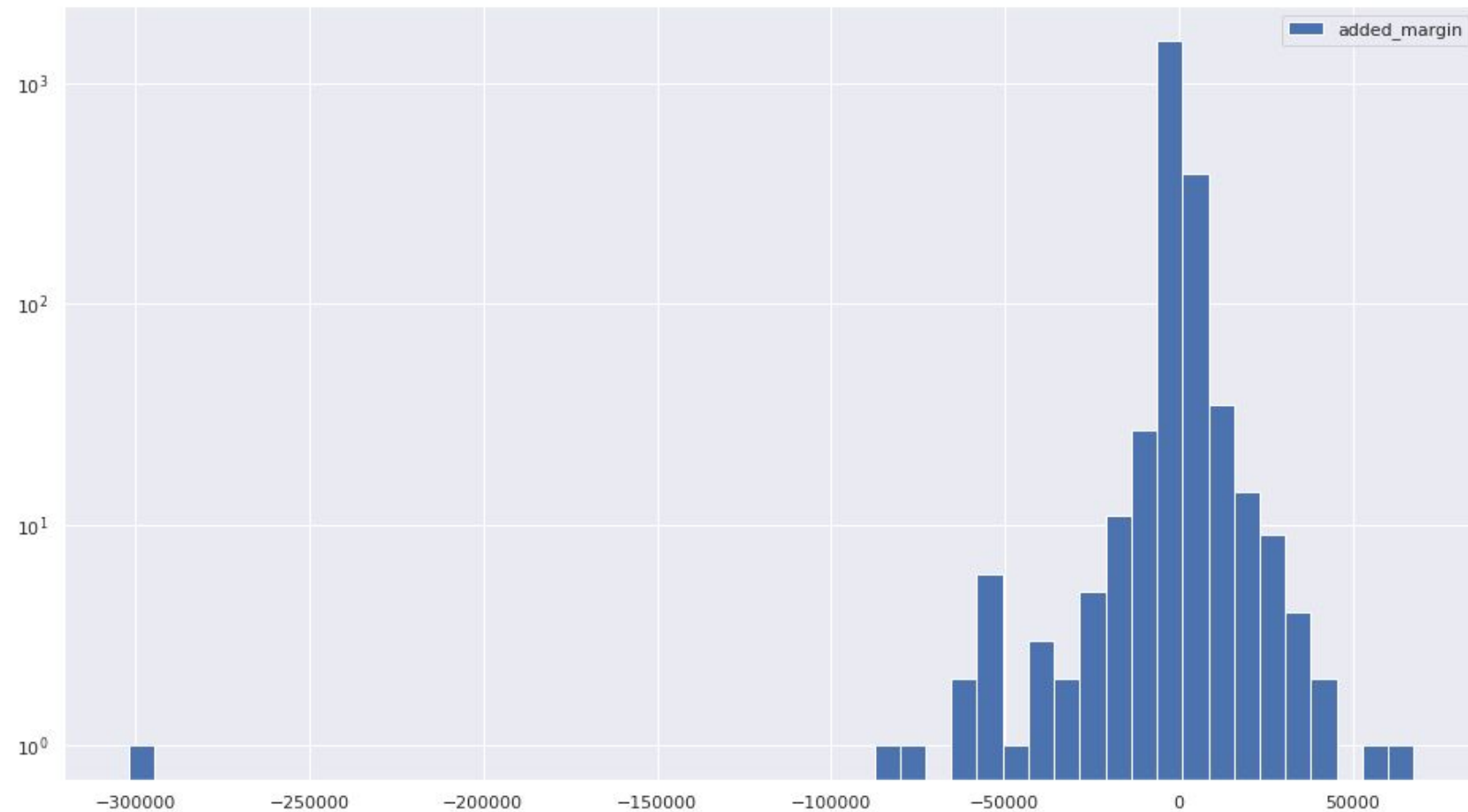


Описание: посмотрим теперь на прибыль от продажи акционных товаров. Видим, что встречаются товары, которые обеспечивают большую прибыль в период акции, чем в регулярный период. Такие товары также стоит учитывать при составлении оптимального промо-календаря

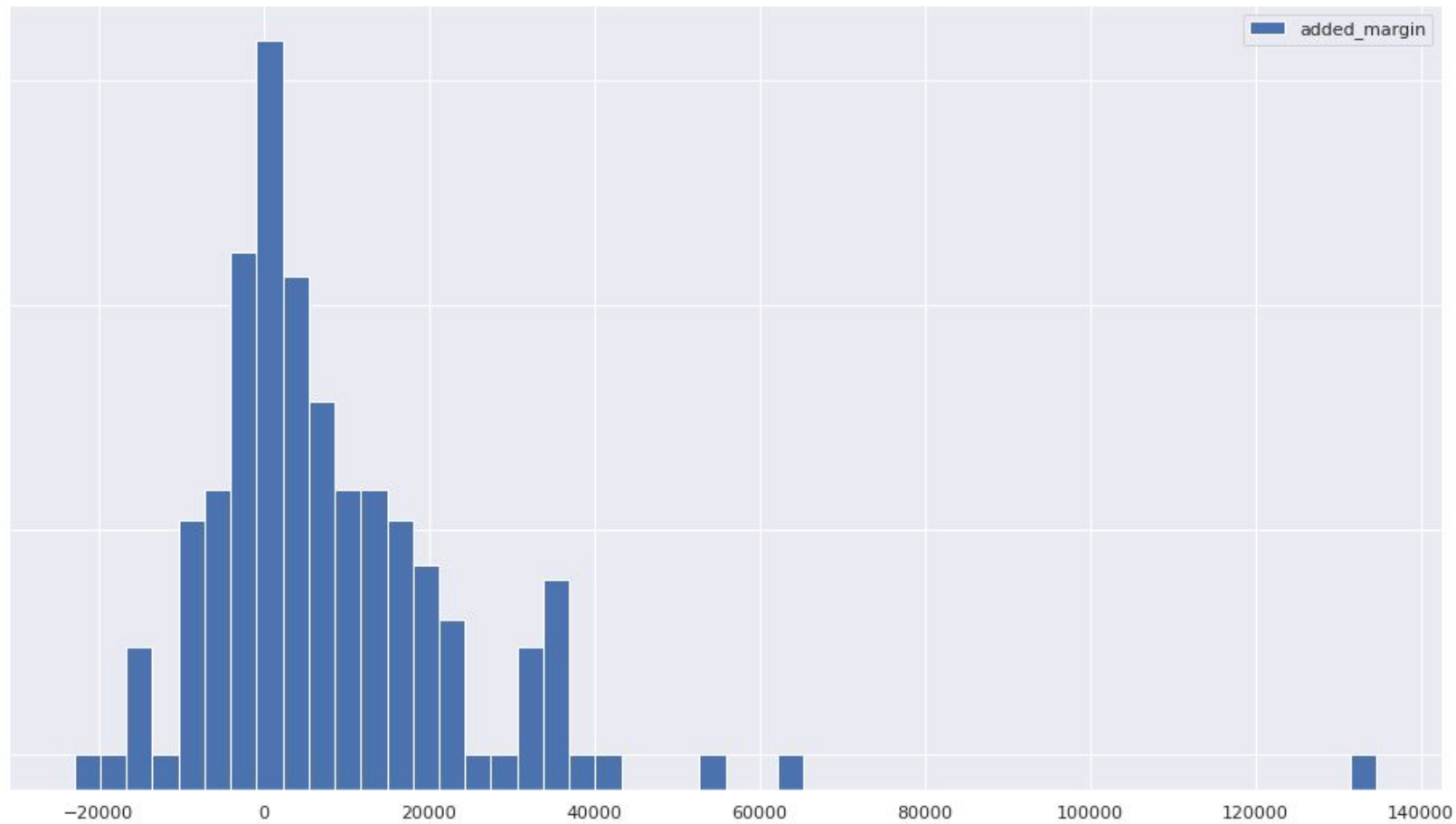
Facades и Billboards - суммарный изменение прибыли по неделям для товаров в промо, количество sku в промо, общее количество чеков



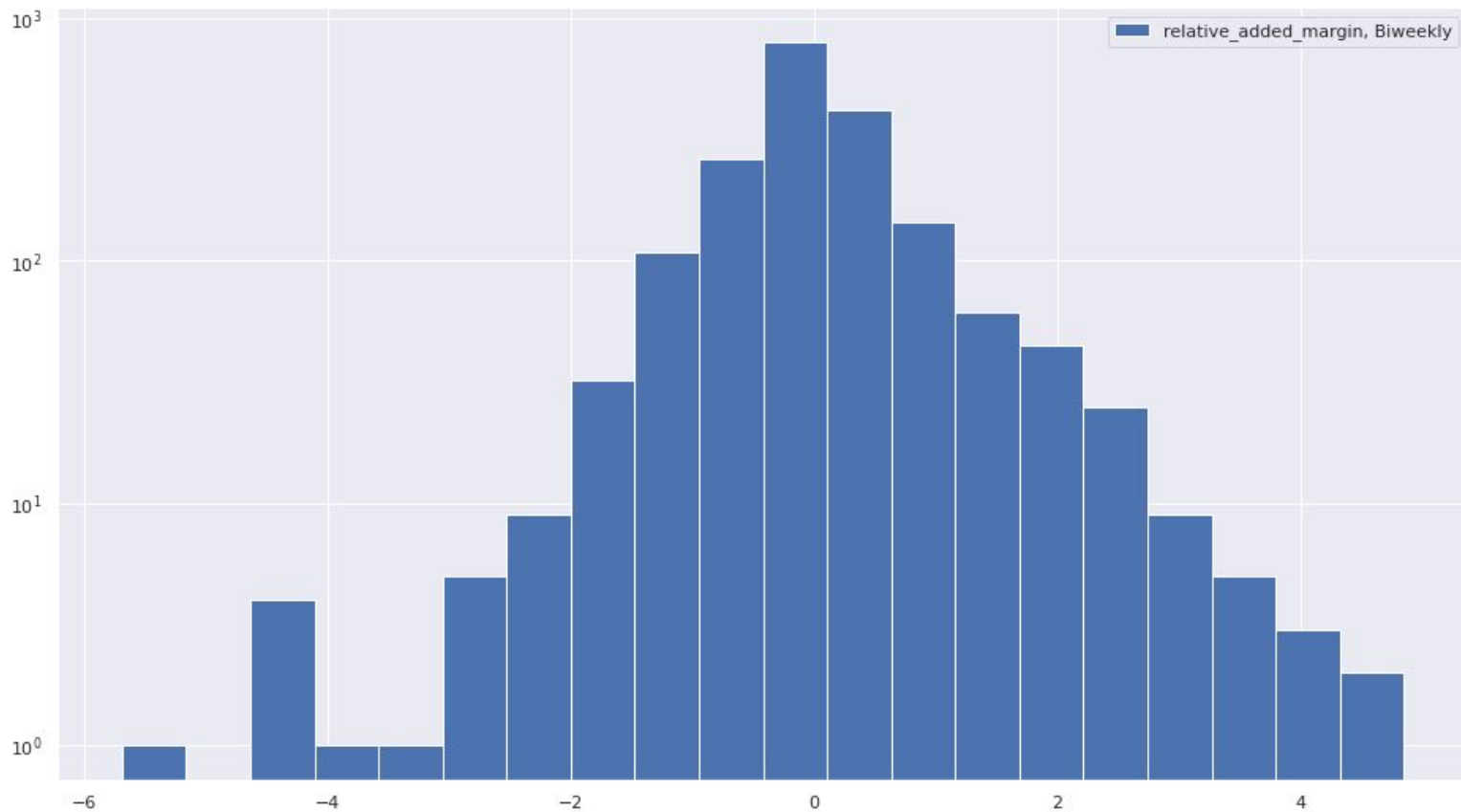
Дополнительная прибыль по Facades и Billboards



Дополнительная прибыль по Viweekly



+прибыль, относительно среднего уровня продаж SKU



UpLift - моделирование

- SKU уровень VS промо уровень
- Мало объектов
- Бустинг: catboost
- Консервативная модель и жесткий отбор признаков
- Ключевые параметры: товары в промо, тип акции
- Идеи: признак эластичности по цене; учет сезонности, праздников; скользящее среднее значение UpLift по SKU на прошлых промо

Оптимальный промо-календарь

- Ограничения из данных
 - Минимальное и максимальное количество промо на SKU за квартал
 - Максимальное количество SKU одновременно в промо
 - Запрет на одновременное промо товаров-конкурентов
- Предсказываем
 - Увеличения прибыли на sku
 - Biweekly промо в каждый промо период
- Максимизируем прибыль Ленты учитывая
 - Увеличение продаж
 - Уменьшение маржинальности

$$\mathit{margin}_{added,normalized} = \frac{\mathit{margin}_{promo} - \mathit{margin}_{regular}}{\mathit{sales}_{regular}}$$

Оптимизация календаря - множество вариантов

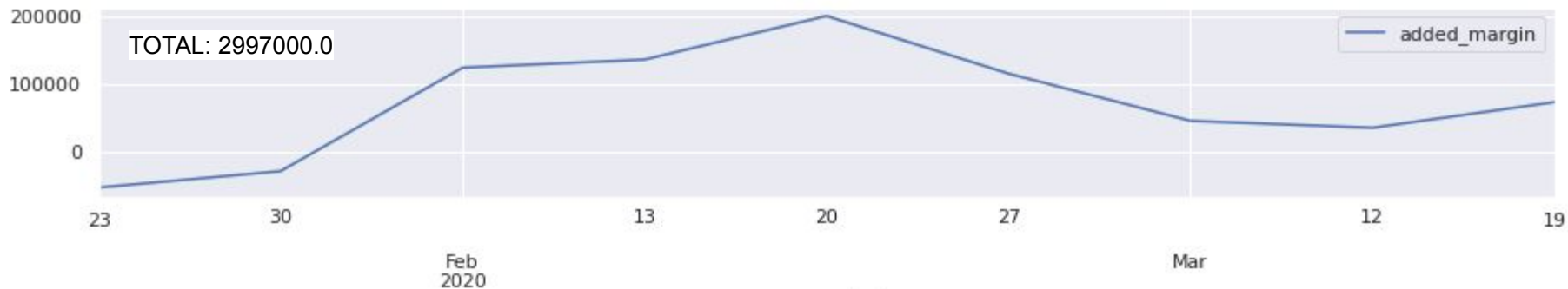
			added_margin	sales_regular	relative_added_margin
sku	promo_start	week_number			
00218695e83d28a79151ef327e51200c	2021-01-21	3	-598.085914	905.934054	-0.660187
	2021-01-28	4	-598.085914	905.934054	-0.660187
	2021-02-04	5	-622.613683	905.934054	-0.687262
	2021-02-11	6	-652.552172	905.934054	-0.720309
	2021-02-18	7	-644.878049	905.934054	-0.711838
	2021-02-25	8	-734.806081	905.934054	-0.811103
	2021-03-04	9	-781.464743	905.934054	-0.862607
	2021-03-11	10	-1113.120575	905.934054	-1.228699
	2021-03-18	11	-1065.088077	905.934054	-1.175679
	2021-03-25	12	-447.529482	905.934054	-0.493998
002efbd1c274c4d3dd21e48787124a93	2021-01-21	3	495.335666	3601.256364	0.137545
	2021-01-28	4	495.335666	3601.256364	0.137545
	2021-02-04	5	550.610443	3601.256364	0.152894
	2021-02-11	6	1763.192905	3601.256364	0.489605

Оптимальный календарь

- На входе все возможные даты начала акции (Biweekly) с предсказаниями
- SKU которые имели хотя бы одну акцию Biweekly в прошлом
- Ровно 1 акция на SKU в 1-м квартале 2020
- Максимум по каждому SKU независимо

Результаты для промо календаря

2020



2021

