



ШЕРИНГОВЫЕ услуги



ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ВОПРОС

**Какие факторы определяют спрос на
аренду самокатов?**

АКТУАЛЬНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Данная информация необходима владельцам сервиса для перехода впоследствии на динамический тип ценообразования, который обеспечит большую прибыльность проекту.

НАЧАЛО РАБОТЫ!

1 этап

Привели данные к нужным форматам, удалили строки с единицами измерения, исправили опечатки в категориальных данных

2 этап

Новые столбцы: время поездки в секундах, скорость в км/ч

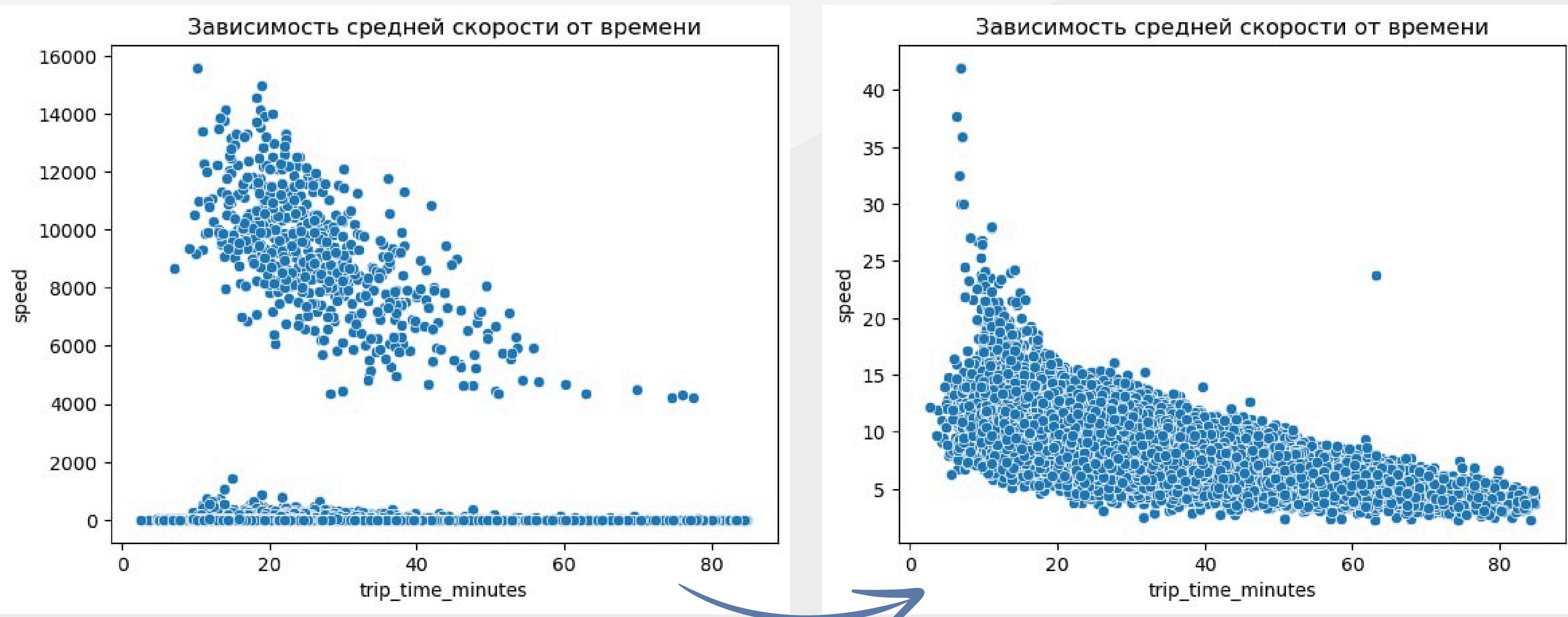
Заменили пропуски окончаний поездок* и пропуски в дистанции**

*Пропуски окончаний поездок: старт + средняя продолжительность поездки между локациями начала и конца)

**Пропуски в дистанции: среднее расстояние между локациями начала и конца

ВЫБРОСЫ ПО СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ

Их природа - ошибка в записи дистанции. Заменяем выбросы средним расстоянием между локациями начала и конца, ведем расчет по данным со скоростью от 1 до 25 км/ч

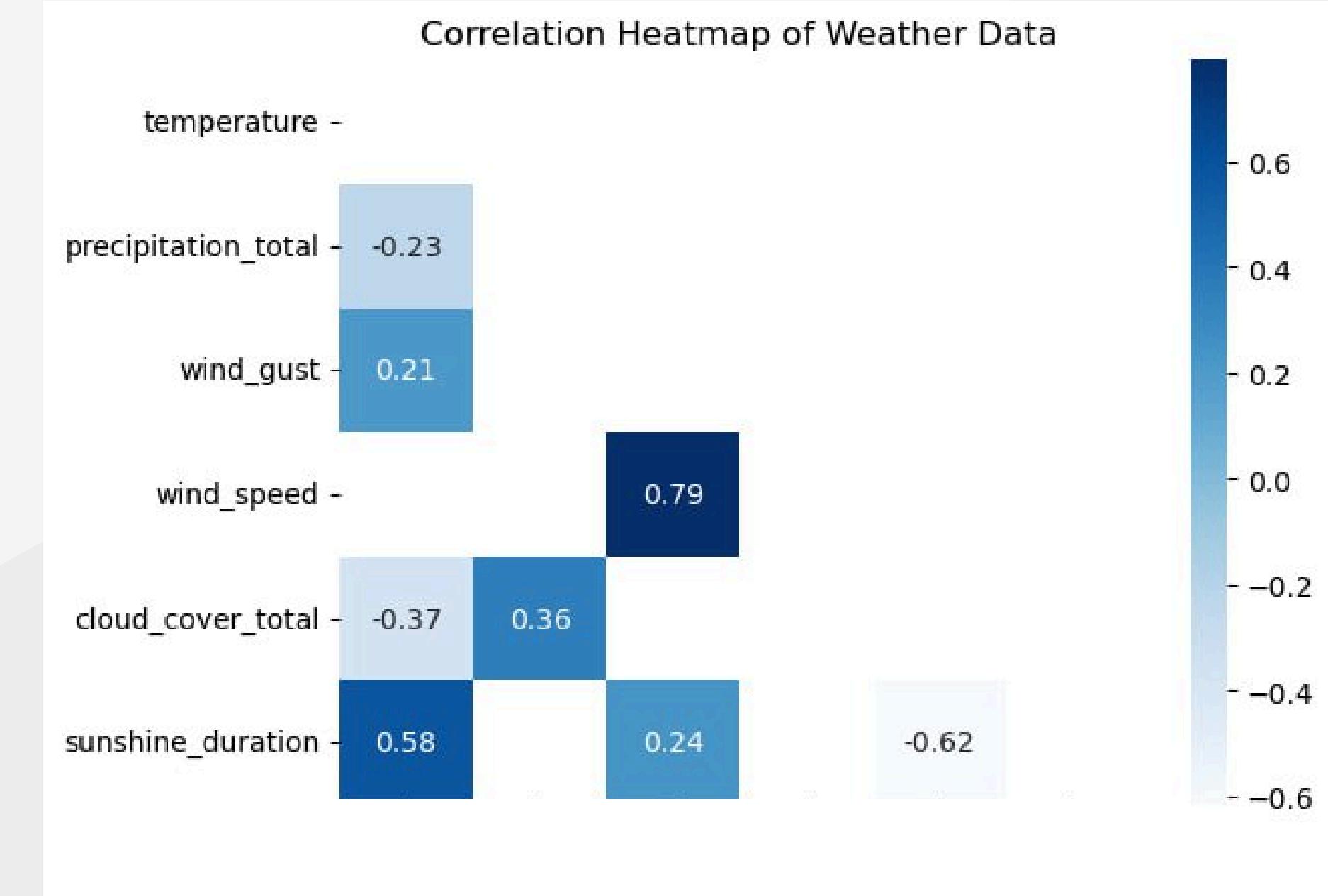


о о о

КОРРЕЛЯЦИИ В ПОГОДЕ

Выбросы в погоде
заполнили интерполяцией
между ближайшими
значениями к
пропущенному

о о о

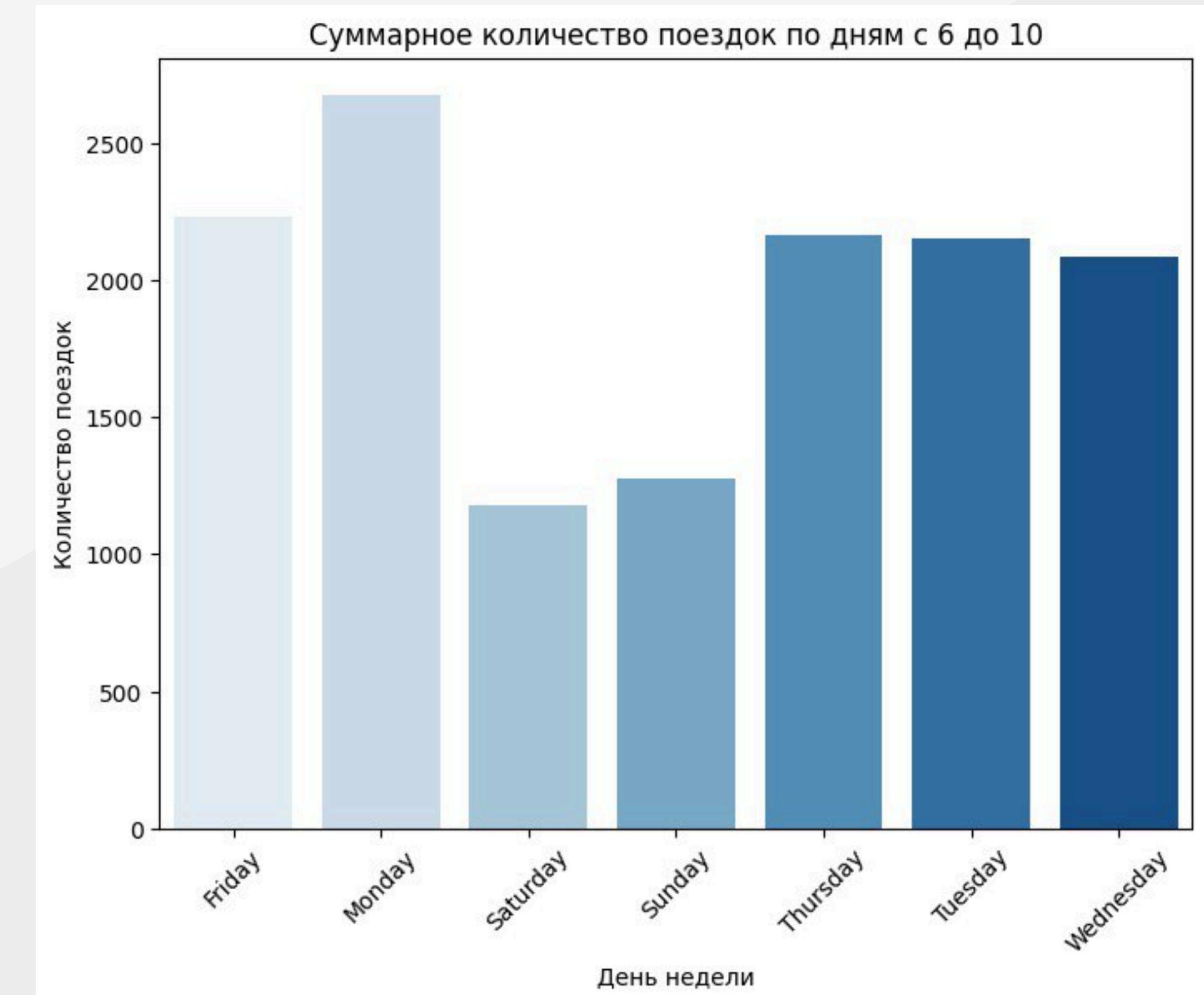


АКЦИИ

Затраты на поездки с промокодом в понедельник составляют около 60 тыс. Средние затраты на поездки с предполагаемым промокодом по другим будням с 6 до 10 - около 30 тыс.

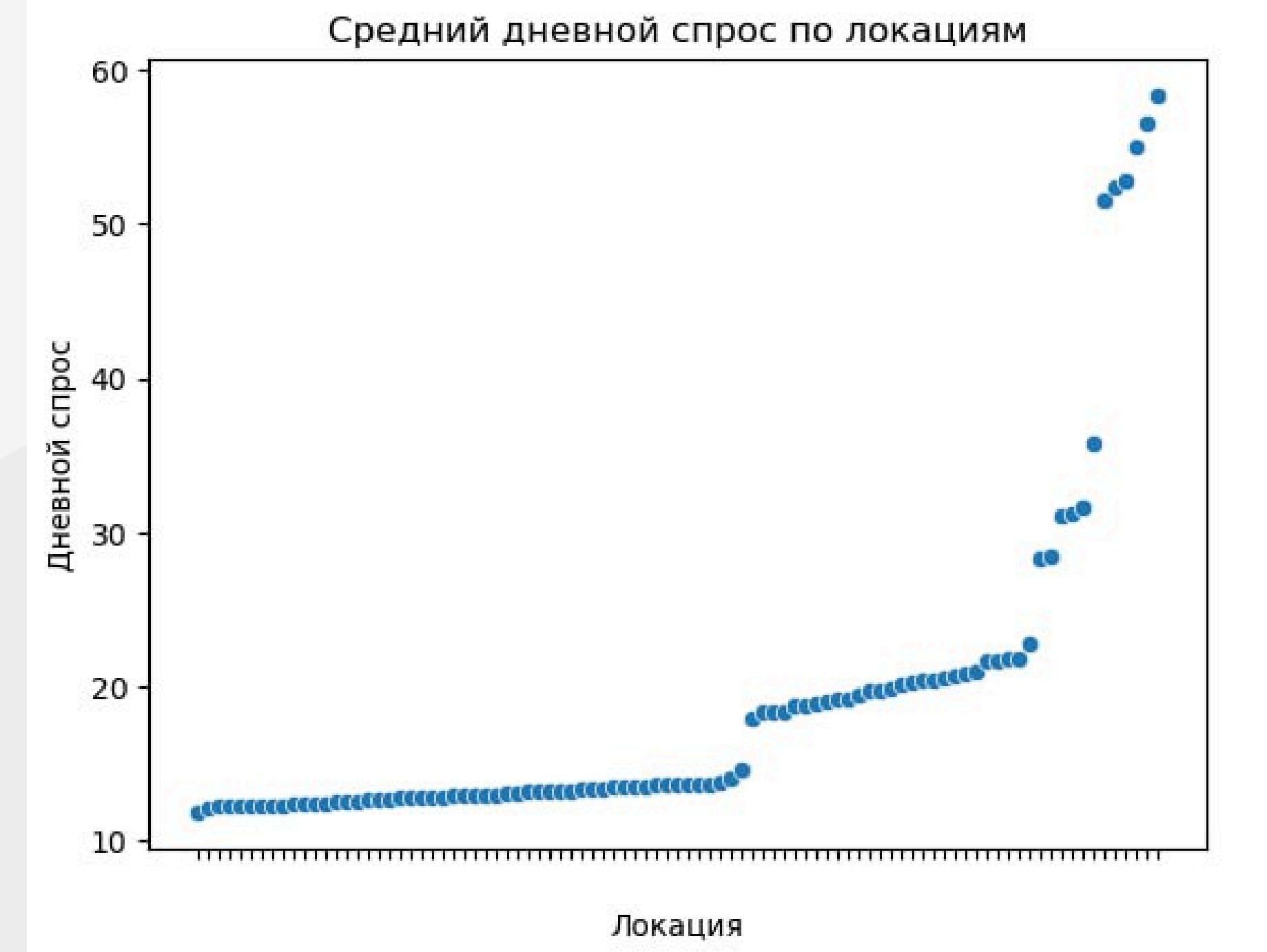
Сумма выручки в понедельник:
2022061.8
Средняя сумма выручки в другие дни: 2007842.1

Затраты выше в 2 раза, но выручки больше примерно на 1%



ДОСТУПНОСТЬ САМОКАТОВ

Нижняя группа точек
составляет 57% от общего
количества, однако приносит
только около 40% от общего
дохода



ГИПОТЕЗЫ

№1 Верно ли, что спрос зависит от месяца?

Н0: количество поездок не зависит от месяца

Механизм: спрос на самокаты сезонен и вряд ли много людей захотят кататься зимой

p-value	2.89e-101
Метод	хи-квадрат
Оценка	Отвергаем

ГИПОТЕЗЫ!

№2 Верно ли, что в разных районах поездки стоят по разному?

Н0: средняя стоимость поездок не отличается по районам

Механизм: в каких-то районах живут более богатые люди/ дальше расстояния между объектами, к которым ездят люди -> больше стоимость

p-value

Метод

Оценка

1.23e-40

Краскел-Уоллис

Отвергаем

ГИПОТЕЗЫ

№3 Верно ли, что в разные дни недели разный спрос на поездки на самокатах?

Н0: среднее кол-во поездок одинаково для каждого дня недели

Механизм: на неделе есть дни, в которые людям чаще могут быть полезны самокаты, например, добраться домой или на работу в час пик в пятницу или понедельник

p-value

Метод

Оценка

0

хи-квадрат

Отвергаем

ГИПОТЕЗЫ

№4 Верно ли, что в дождливую погоду спрос на самокаты ниже?

Н0: в дождливую и сухую погоду спрос на самокаты одинаковый

Механизм: в сухую погоду приятнее кататься на самокате, нежели в сырую

p-value

1.62e-14

Метод

Манн-Уитней

Оценка

Отвергаем

ГИПОТЕЗЫ

№5 Верно ли, что продолжительность поездок в выходные дни больше?

Н0: в выходные и будни поездки делятся одинаково долго

Механизм: в выходные обычно люди могут позволить себе насладиться поездкой, так как не надо никуда особо спешить

p-value

4.15e-22

Метод

Манн-Уитней

Оценка

Отвергаем

ГИПОТЕЗЫ

№6 Верно ли, что скорость поездок в будние дни выше?

Н0: скорости поездок в будние дни и выходные одинаковы

Механизм: когда люди куда-то спешат, они будут ехать быстрее, а в будни люди обычно спешат

p-value

6.79e-12

Метод

Манн-Уитней

Оценка

Отвергаем

РЕГРЕССИЯ

Целевая - количество поездок в день по каждой локации.

Параметры:

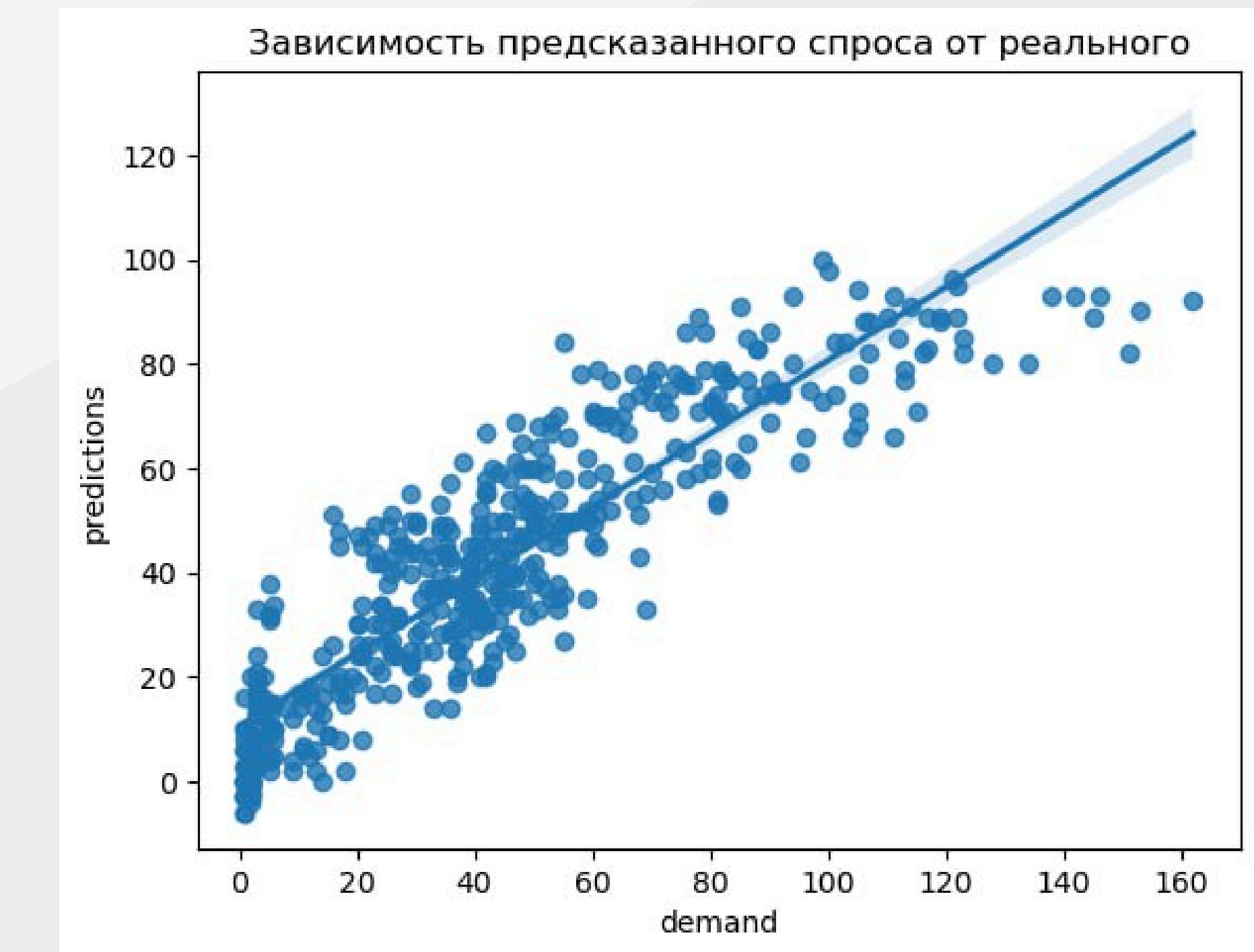
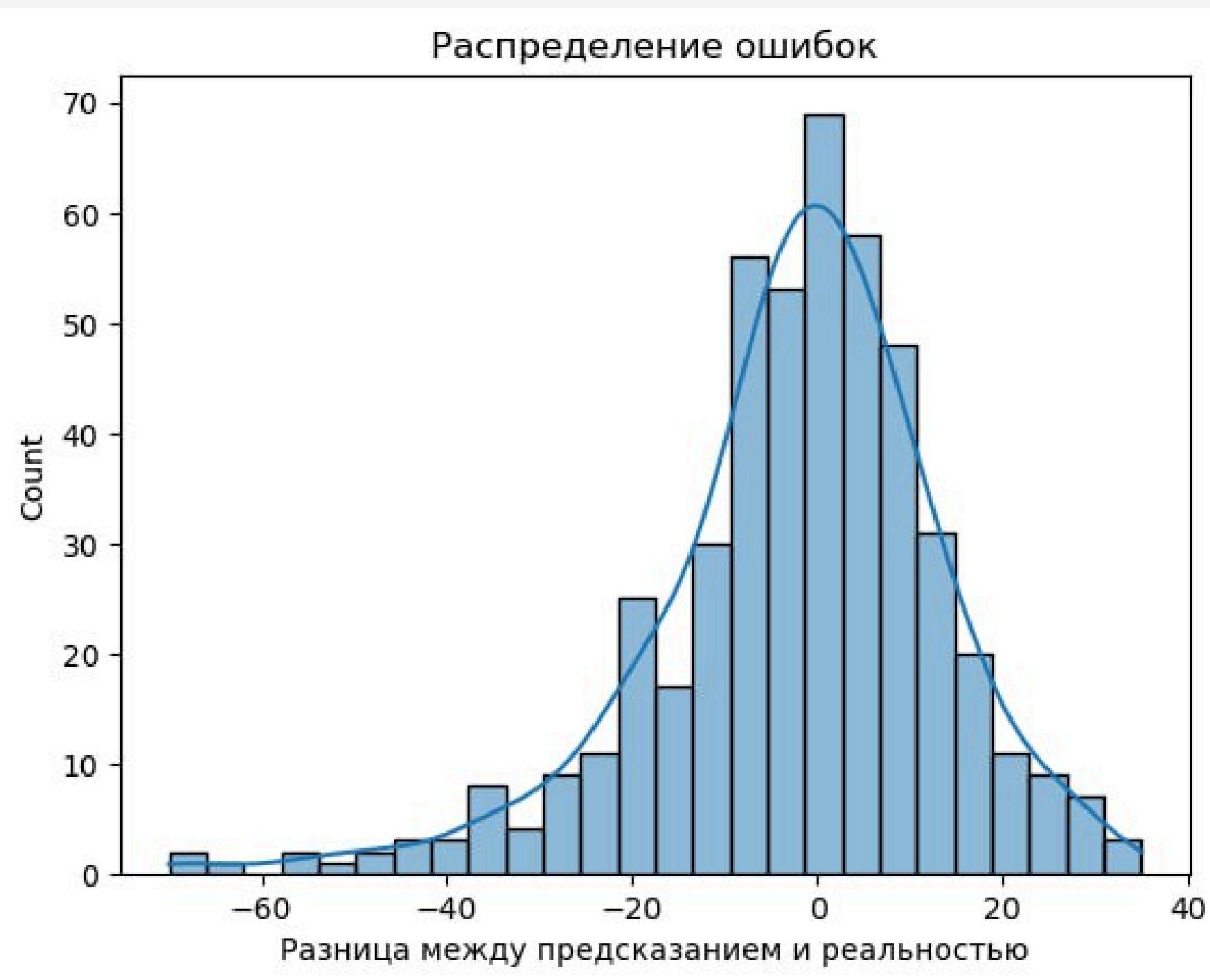
- Категориальные: день недели, час, промокод.
- Количественные: температура, порывы ветра, облачность, осадки.

$R^2 = 0.785$, $MSE = 247$, $MAE = 11$





АНАЛИЗ ОШИБОК





POLICY IMPLICATION

о о о о

Мы советуем ввести промокоды на каждый рабочий день, поскольку они окупаются. Также будет не лишним закрыть точки с средним дневным спросом меньше 15. Еще рекомендуем ввести систему таргетирования для пользователей. К примеру, в районах с невысоким спросом сделать поездки дешевле или сделать скидки пользователям для самых частых для них маршрутов.

Электросамокаты - экологичный транспорт и руководство кампании может заключить сделку с руководством города, чтобы те улучшили комфорт передвижения по улицам.

о о о о

АВТОР РАБОТЫ

Шаклеин Игнат Эдуардович
(tg: @igpodikk)

о о о о