

# ЭКОЛОГИЯ В МАССЫ

---

команда № 14

Кужагильдин Богдан

Юлов Павел

Шелепнев Артем

Галин Амир

Ельчинов Игорь

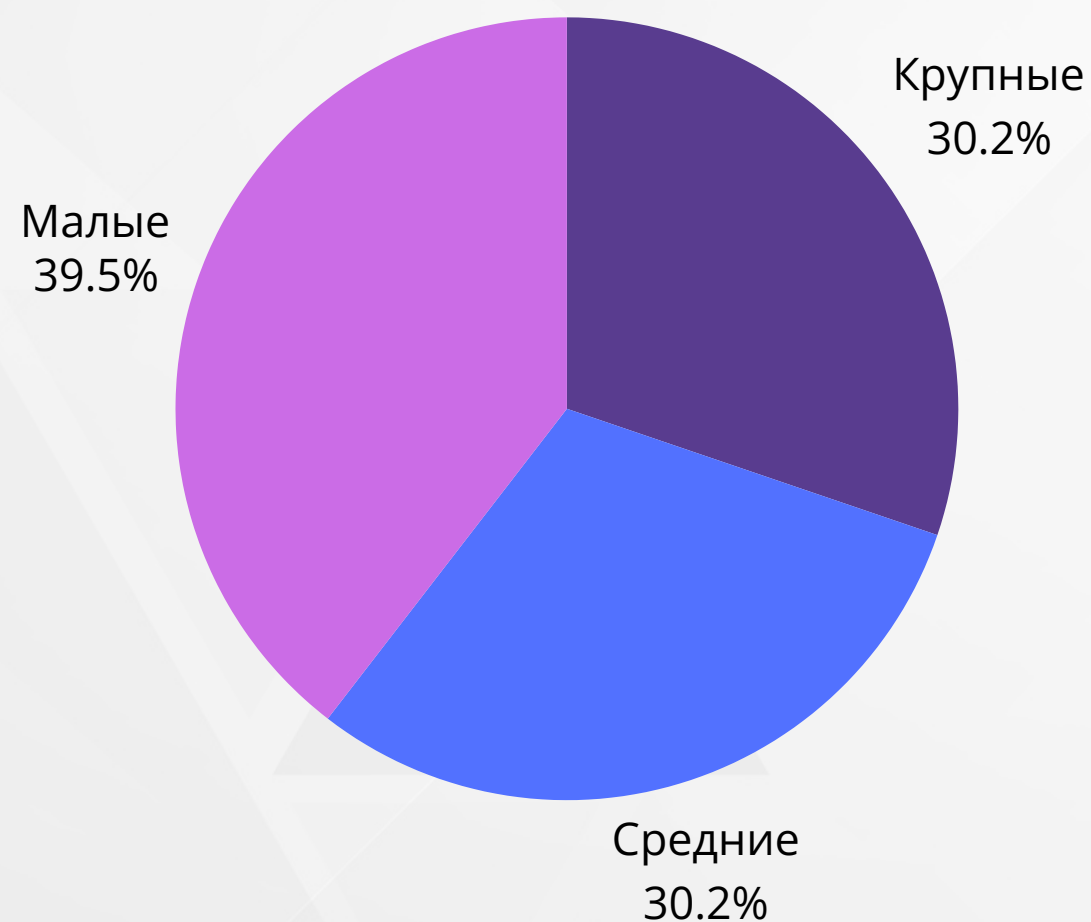
# ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ



# Доля компаний по размеру

---

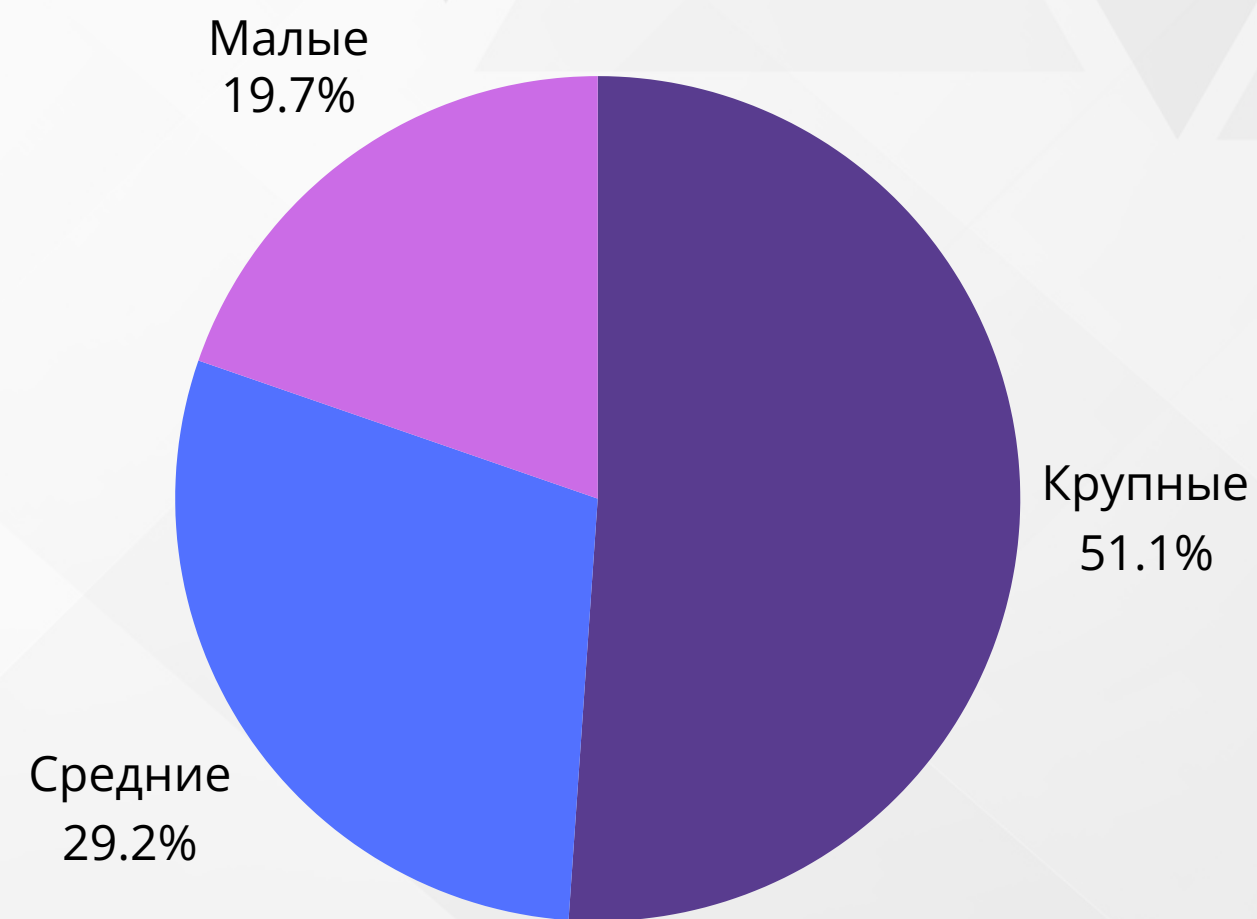
Все



Имеют стратегию и принимают меры



Имеют стратегию или принимают меры



# Экологические переменные

---

**BMGc23j**

Меры по  
ограничению  
загрязнения  
окружающей  
среды

**BMGa1**

Цели,  
связанные с  
изменением  
окружающей  
среды

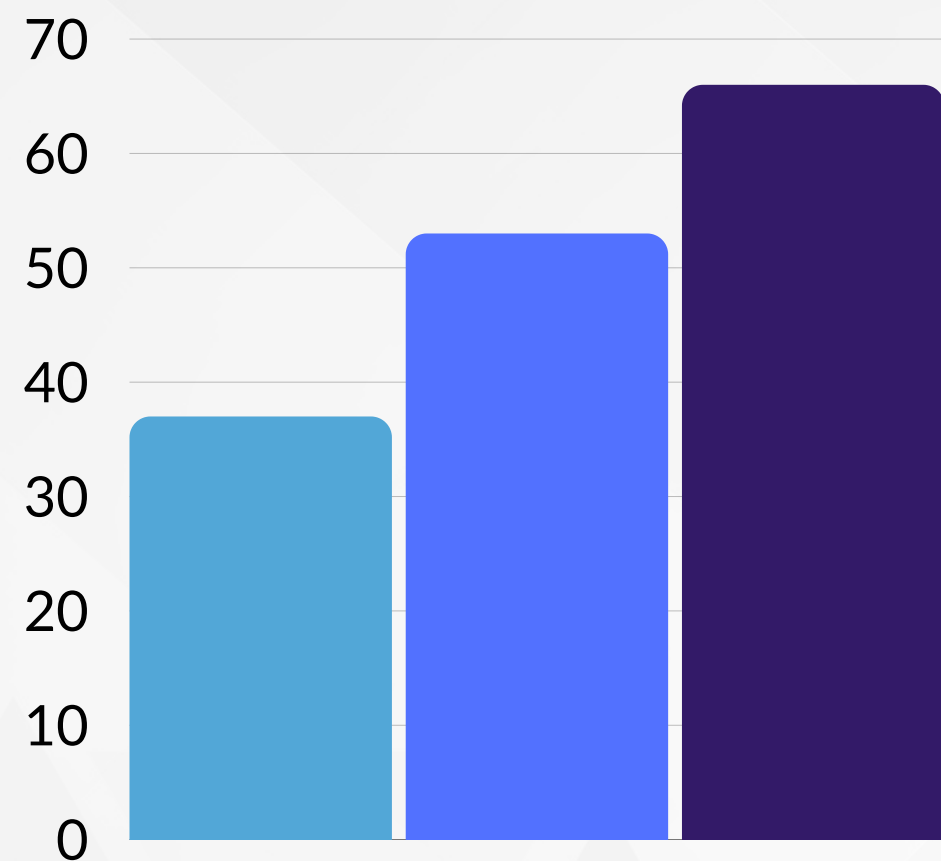
**BMGc23f**

Меры по  
ограничению  
загрязнения  
воздуха

**BMGc23e**

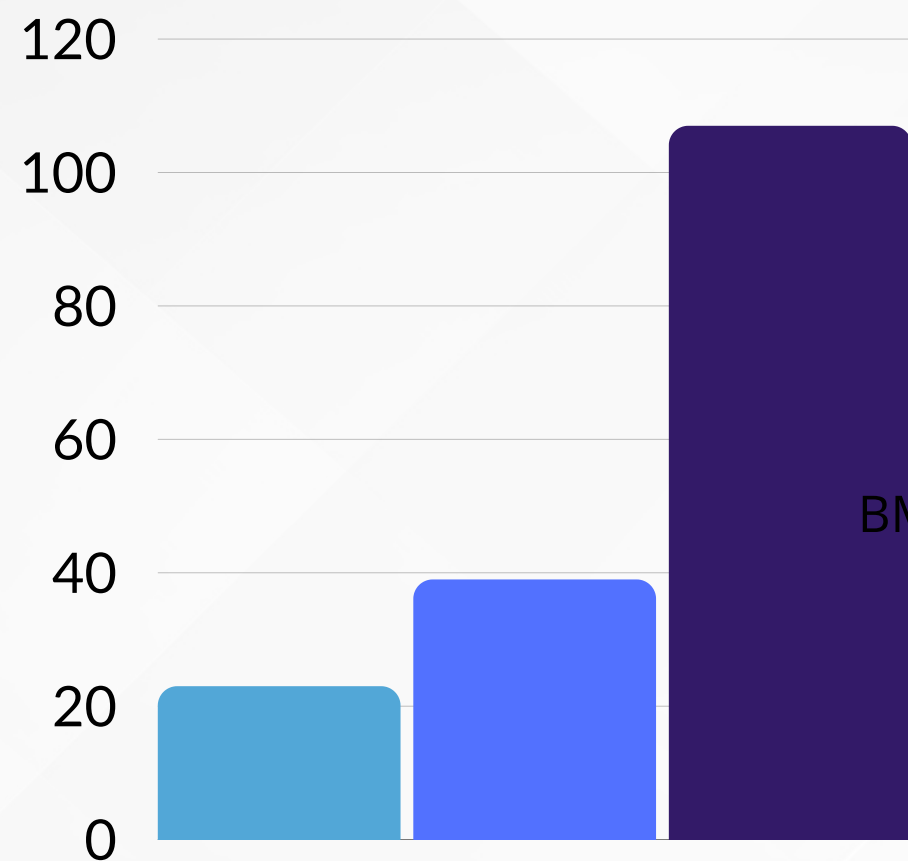
Минимизация  
отходов и их  
переработка

Меры по ограничению  
загрязнения окр. среды



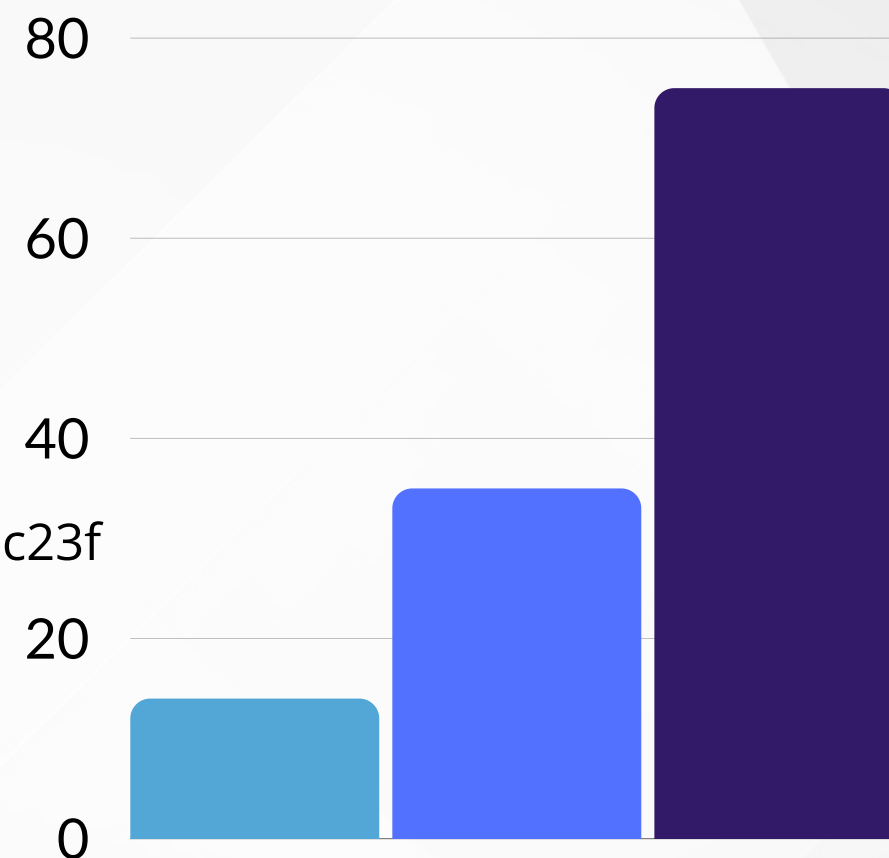
BMGc23j

Цели, связанные с  
изменением окр. среды



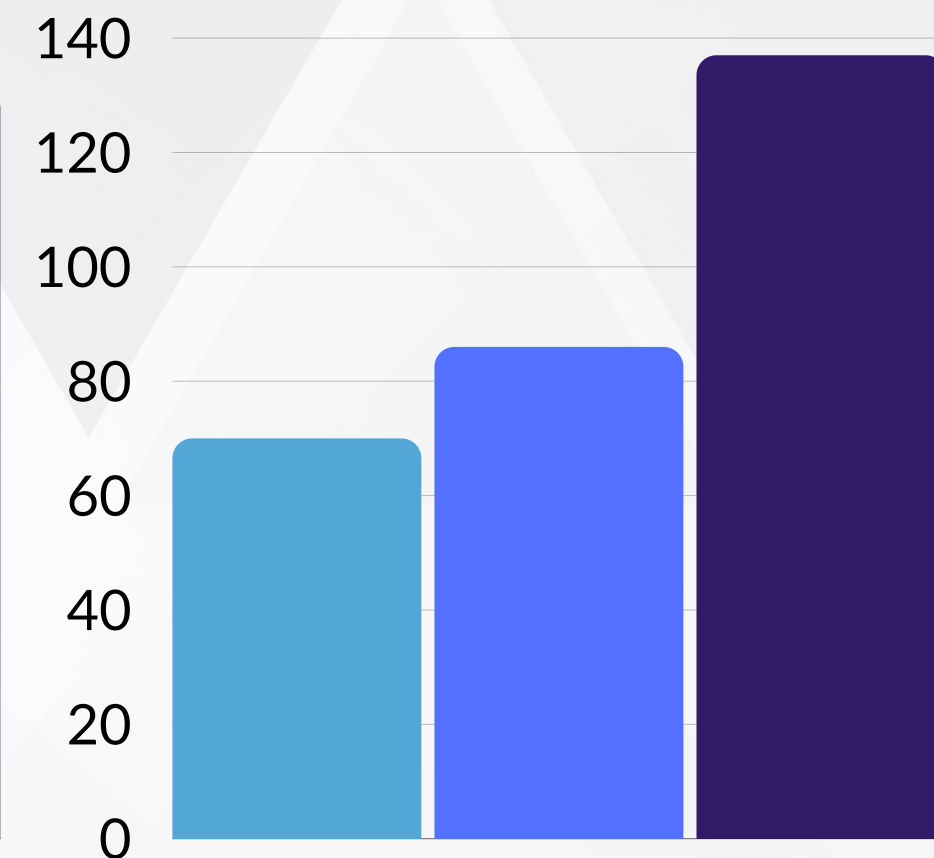
BMGa1

Меры по ограничению  
загрязнения воздуха



BMGc23f

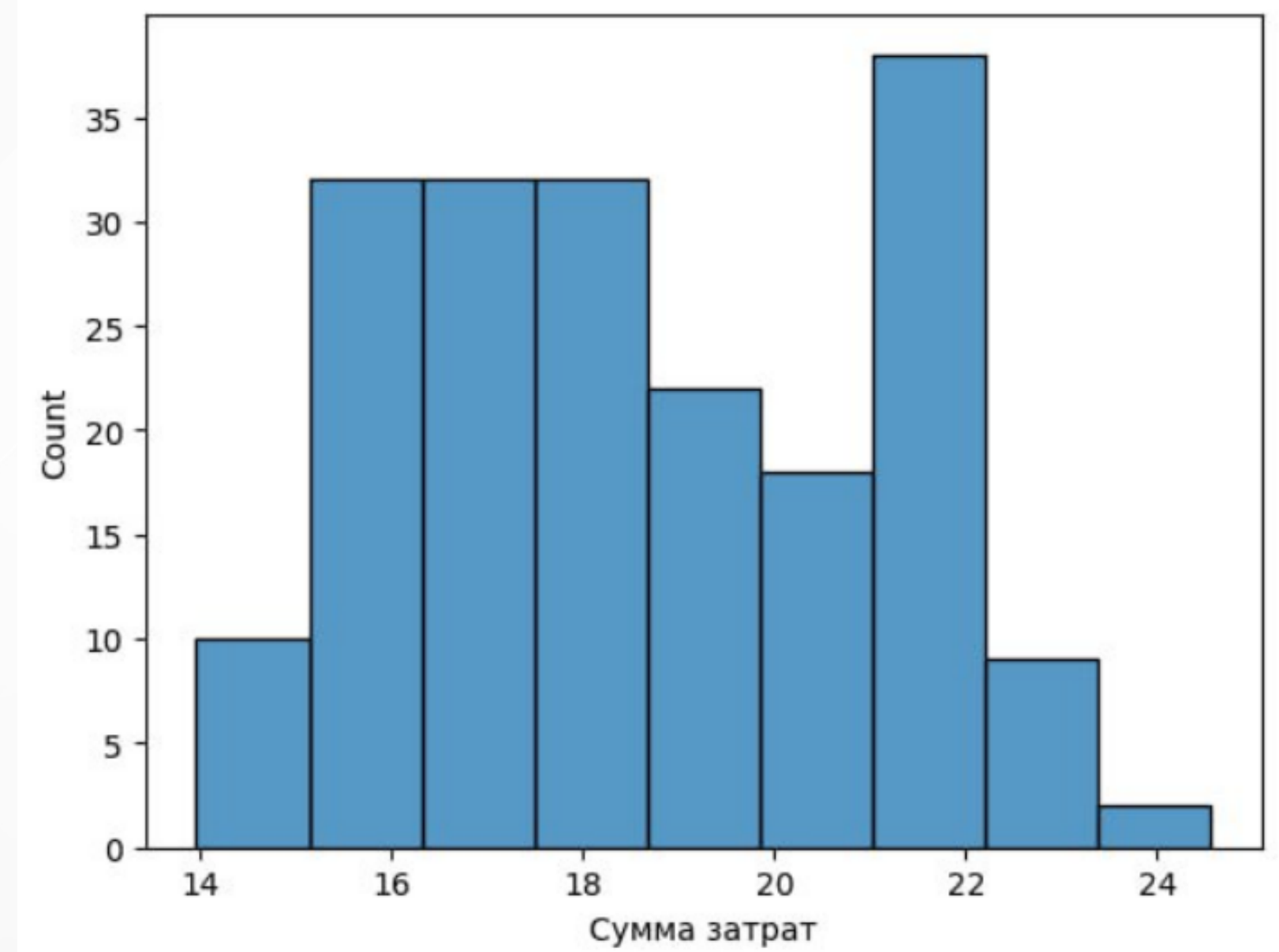
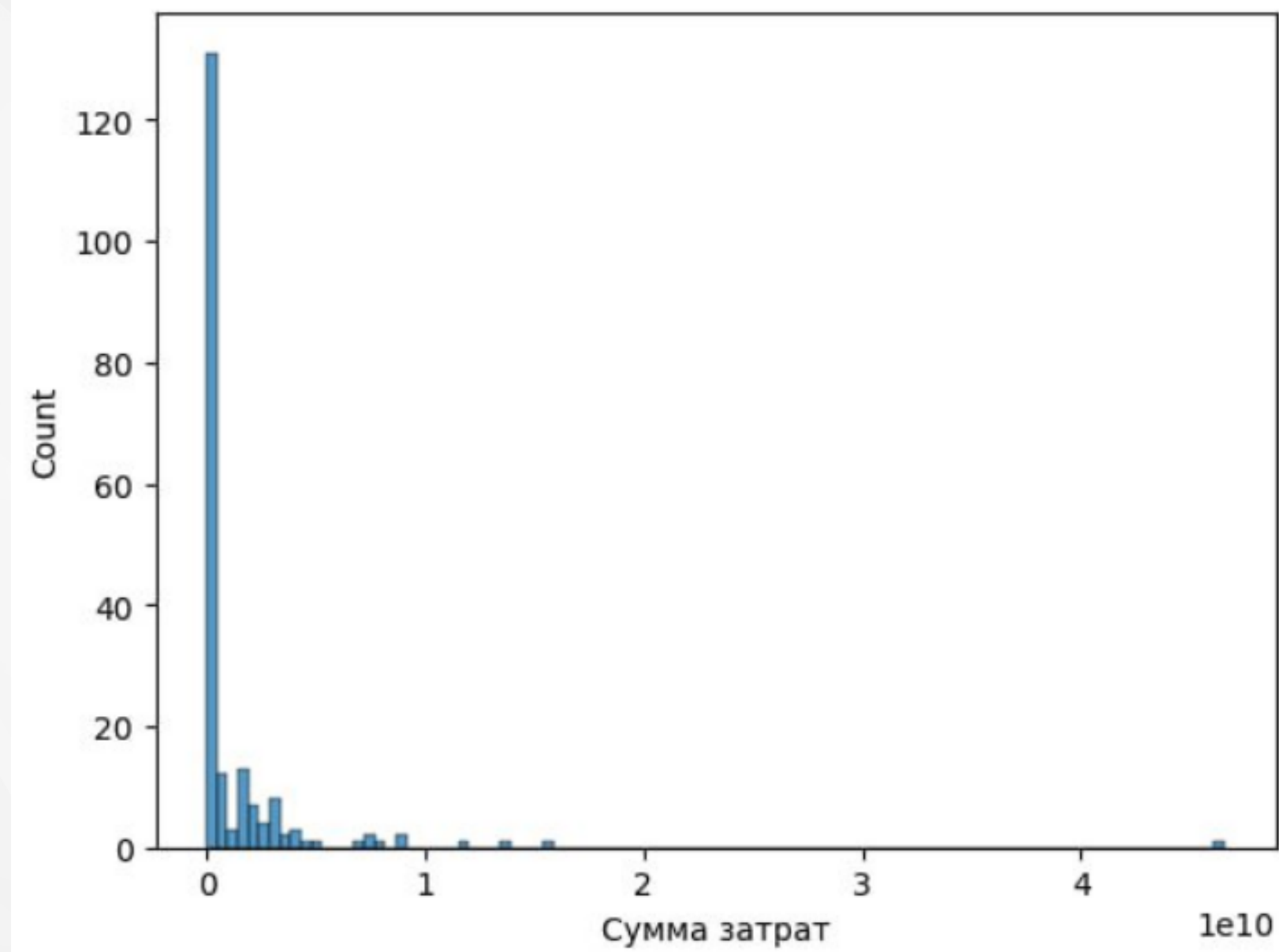
Минимизация отходов,  
переработка



BMGc23e

● -- Крупные    ● -- Средние    ● -- Малые

# Преобразование численных факторов



# Экологичность округов России

target = BMGc23j



# Гипотеза

---

**Крупные фирмы используют экологическую повестку в маркетинговых целях, разрабатывая стратегии, но в реальности не принимают меры**



# Механизм 1

---

**1**

**К большим  
компаниям  
приковано много  
внимания**



**2**

**Необходимо  
одобрение  
общества**



**3**

**Компании  
принимают  
экологическую  
стратегию ради  
улучшения имиджа**

# Механизм 2

---

**1**

**Компании не  
хотят терять  
ресурсы**



**2**

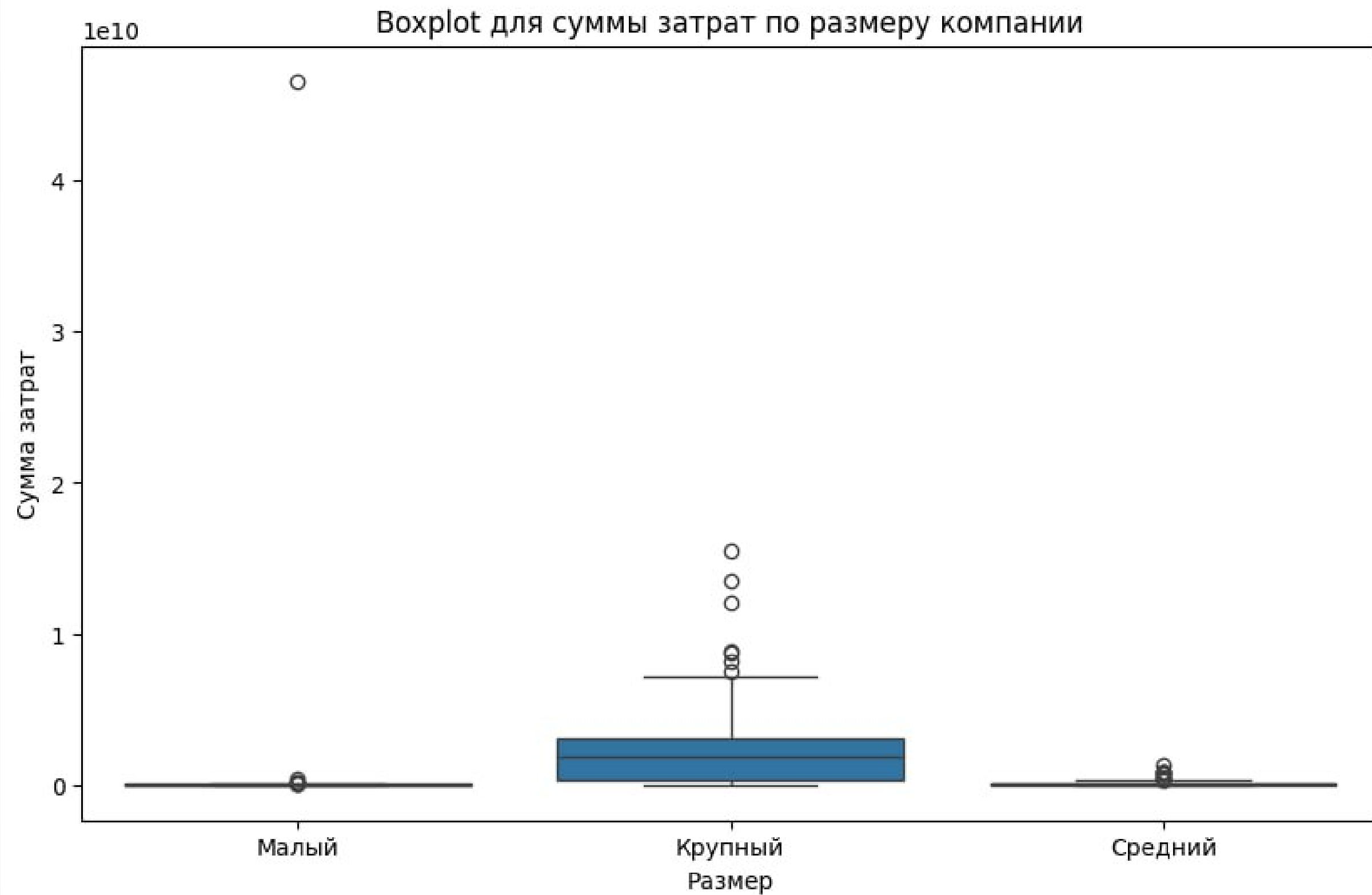
**Им не выгодно  
дополнительные  
траты на  
экологические  
меры**



**3**

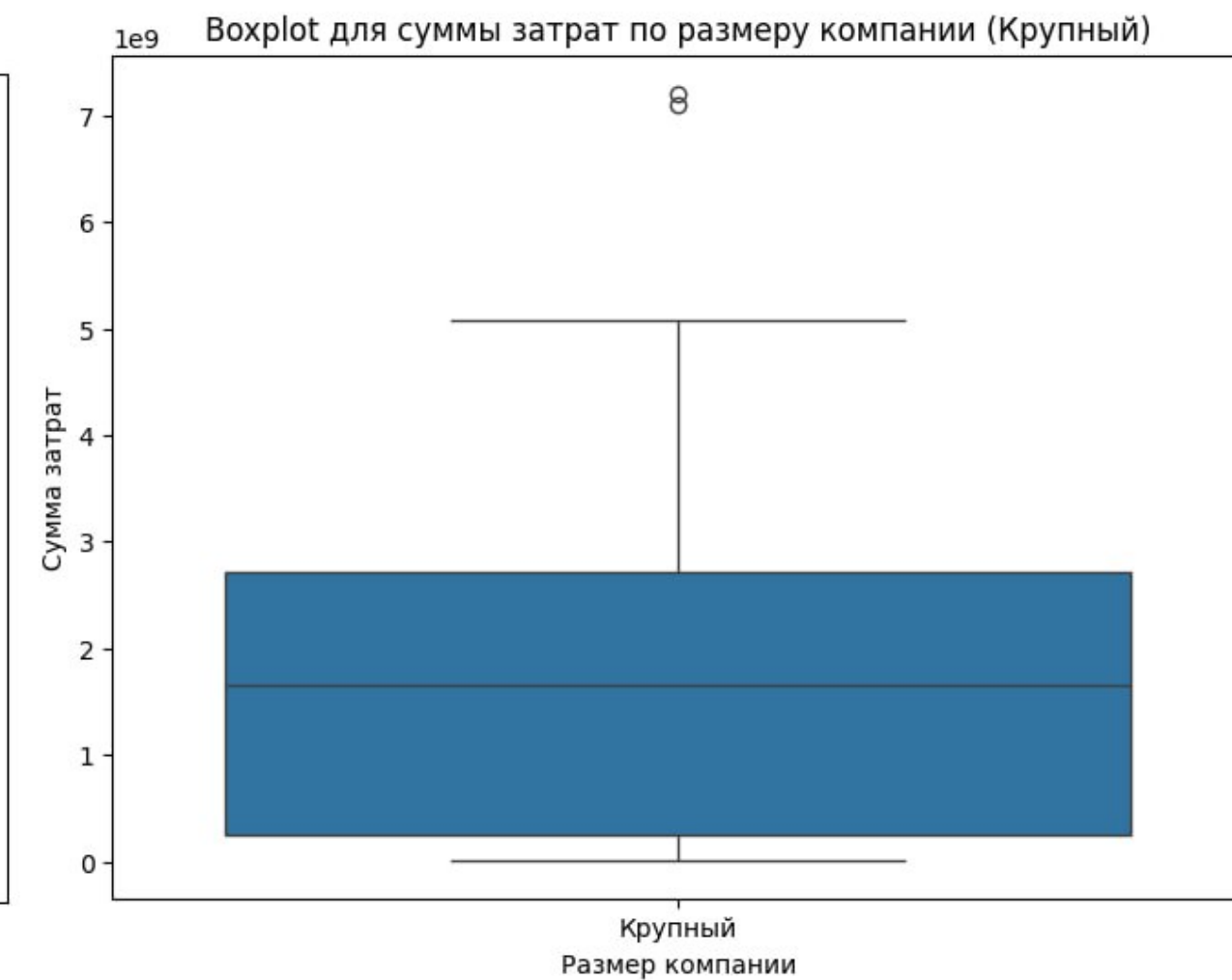
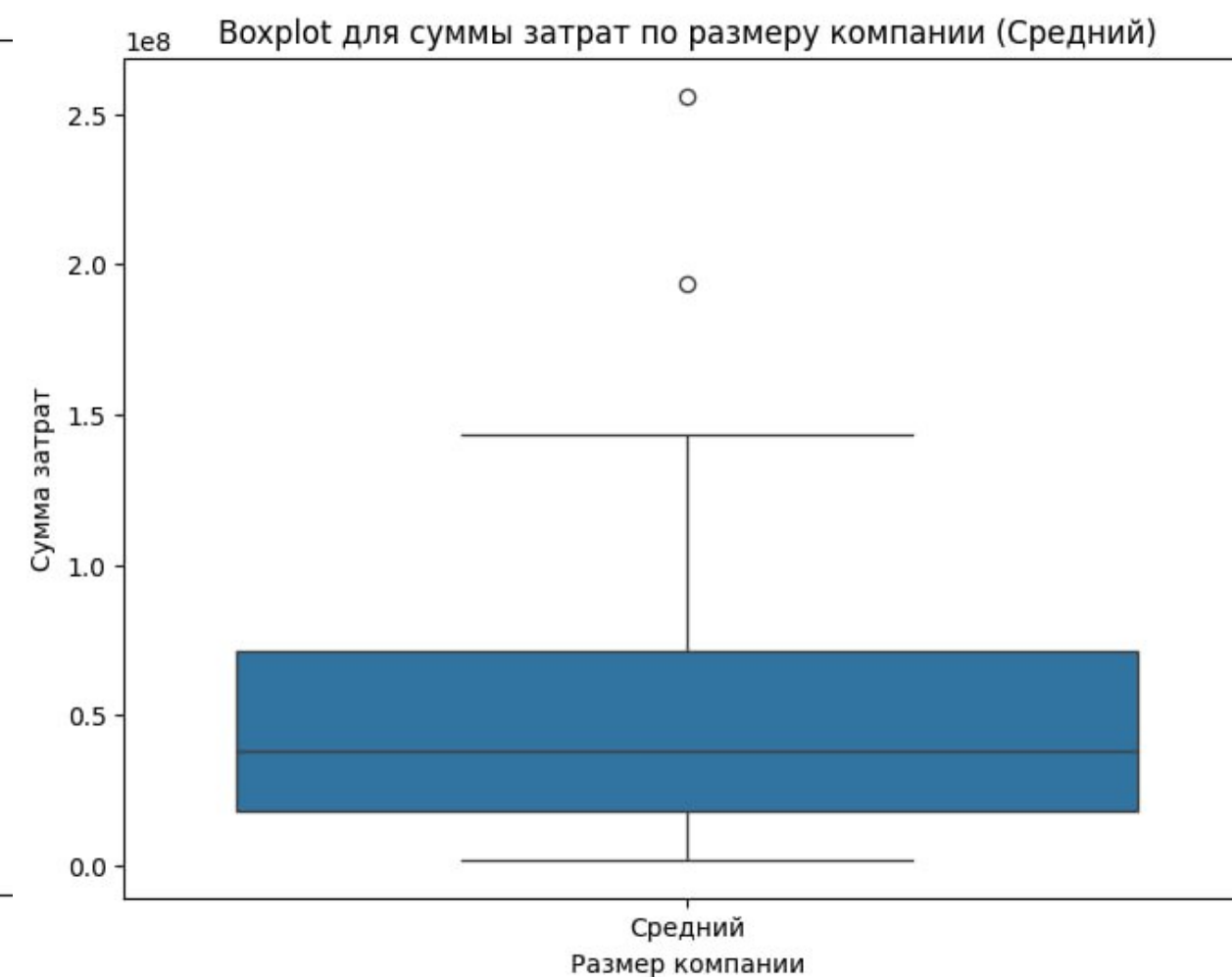
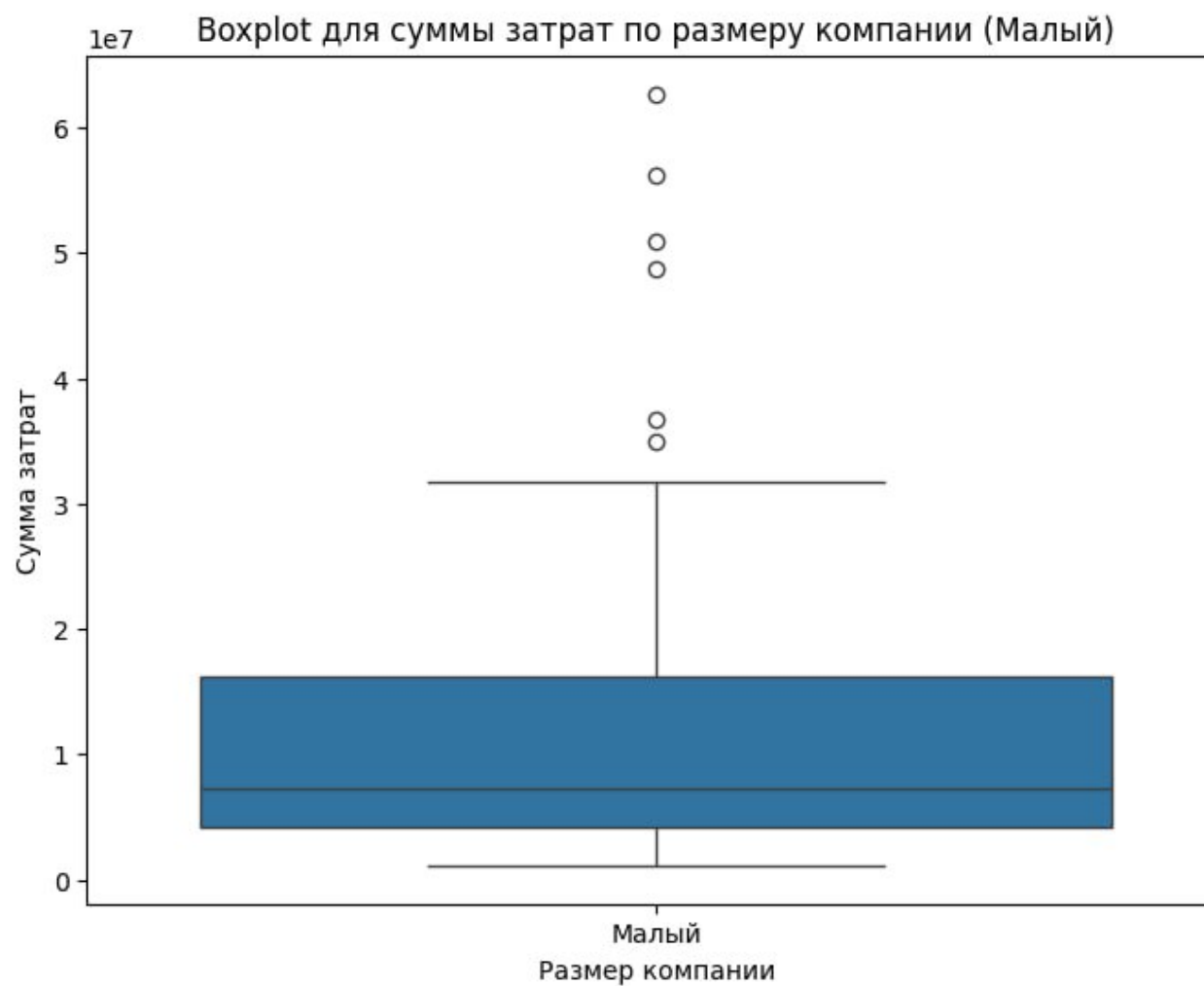
**Компании не  
применяют никаких  
мер на практике**

# ГЛУБОКИЙ АНАЛИЗ

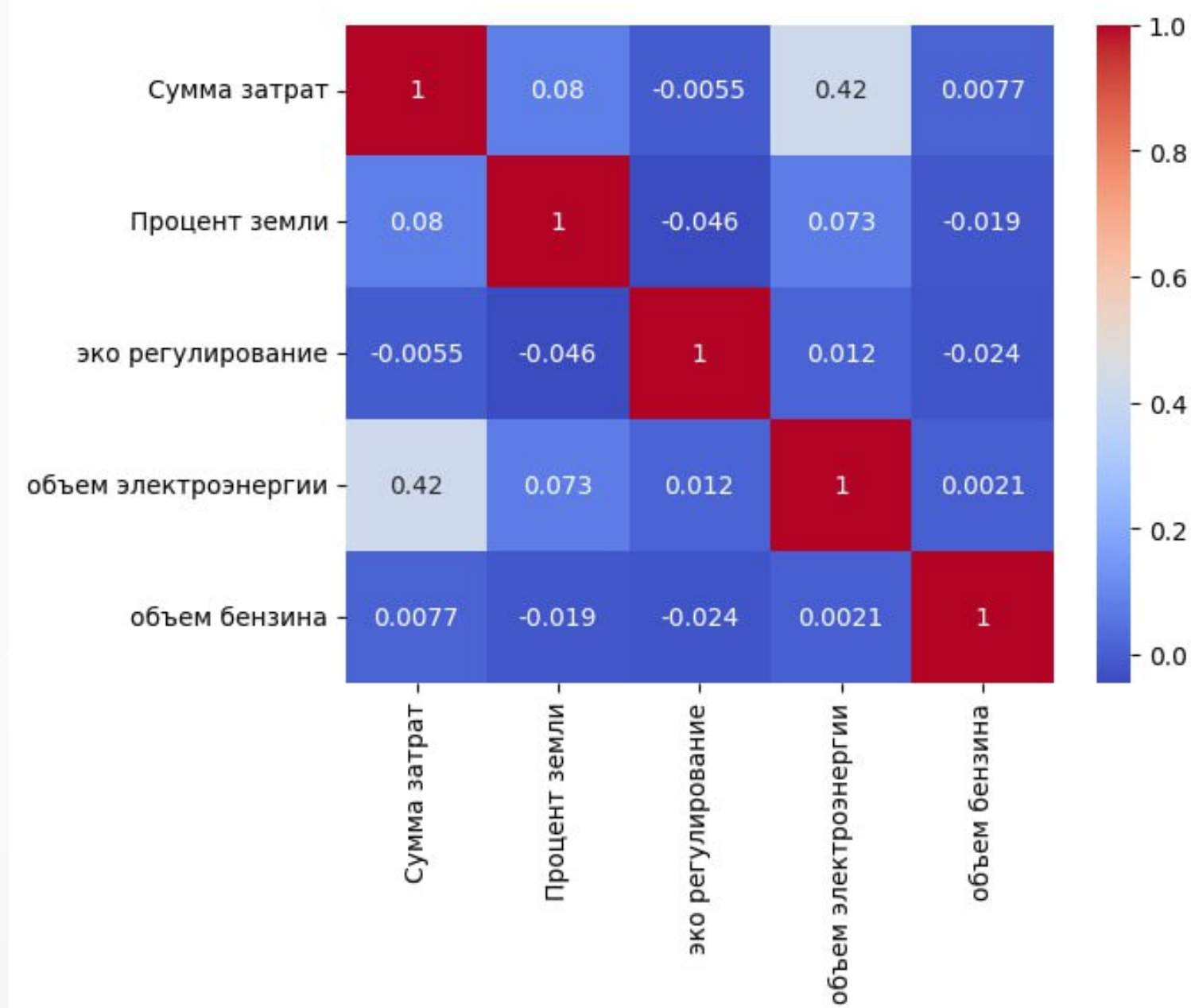
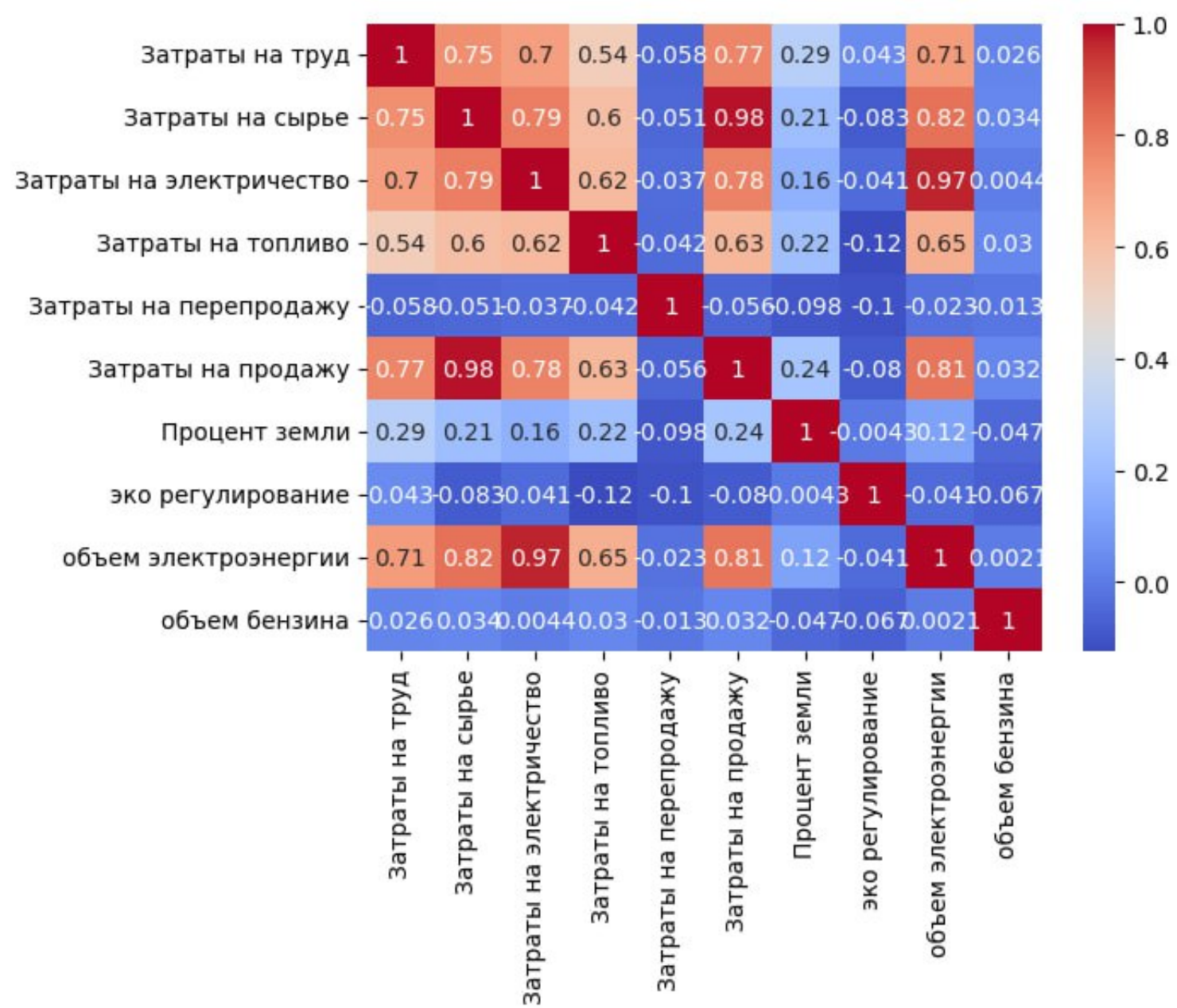


# Обработка выбросов

Убрали выбросы методом квантилей



# Вычисление корреляции по численным признакам





---

# Построение модели методом линейной регрессии

---

# Задачи:

1. Обработка статистических выбросов, пустых/ненужных значений
2. Применение One hot encoding к категориальным признакам
3. Нормализация численных признаков
4. Обучение модели по всем доступным параметрам
5. Определение наиболее важных параметров при помощи p-Value



# p-Value

**Маленький p-Value - высокая  
значимость параметра**

	coef	std err	t	P> t	[0.025	0.975]
const	-0.0514	0.151	-0.340	0.734	-0.348	0.245
x1	-0.5538	0.855	-0.648	0.517	-2.231	1.123
x2	0.0207	0.006	3.496	0.000	0.009	0.032
x3	-0.0068	0.005	-1.329	0.184	-0.017	0.003
x4	0.0092	0.007	1.295	0.196	-0.005	0.023
x5	-0.0001	0.008	-0.019	0.985	-0.015	0.015
x6	0.0162	0.007	2.176	0.030	0.002	0.031
x7	-0.0048	0.007	-0.727	0.468	-0.018	0.008
x8	-0.0130	0.048	-0.267	0.789	-0.108	0.082
x9	0.0112	0.021	0.531	0.595	-0.030	0.053
x10	-0.0103	0.022	-0.456	0.648	-0.054	0.034
x11	0.0159	0.022	0.719	0.472	-0.028	0.059

# Построение модели на основе OLS

# КРИТЕРИЙ

## “Эко стратегия”

	coef	p-Value
const	0.0136	0.907
x1	5.76e-08	0.177
x2	0.0203	0.057
x3	0.0538	0.000

**F-мера**

**7.501**

p уровень значимости размера компании < 0.001

# КРИТЕРИЙ

## “Принимала меры”

	coef	p-Value
const	0.2347	0.001
x1	4.12e-09	0.872
x2	0.0204	0.001
x3	0.0144	0.035

**F-мера**

**14.802**

$\rho$  уровень значимости размера компании = 0.243

**BMGc23j**

# Результаты

---

**Гипотеза подтвердилась, т. к. существует явная зависимость разработки экостратегии от размера компании, и не существует зависимость принятия мер от размера фирмы**

# Ограничения модели

---

**Недостаточный  
размер выборки для  
лучшего обучения  
модели**

**Изменение  
проводимого опроса  
приведет к  
устареванию модели,  
возможно нужны  
будут другие таргеты**

# Направления влияния

---



Создание  
реестра  
проверенных  
компаний



Поддержка  
компаний,  
принимающих  
меры

# **Альтернативная гипотеза**

**Регуляторное давление и  
законодательство являются  
ключевыми факторами в  
принятии экологических мер**



# Альтернативный механизм

1

Государство  
вводит штрафы  
компаниям,  
которые не  
принимают  
экомер



2

Компании не хотят  
терять деньги от  
налогов и штрафов



3

Компании  
принимают  
экологические  
стратегии, чтобы  
уйти от налогов

# ЭКОЛОГИЯ В МАССЫ

---

команда № 14

Кужагильдин Богдан

Юлов Павел

Шелепнев Артем

Галин Амир

Ельчинов Игорь