

Пошли на обед,  
название потом  
придумаем



Над проектом работала  
команда 12:  
Хватов Сергей  
Доценко Варвара  
Стрижак Арина  
Коровайцев Степан  
Красильников Василий



# Экология и компании

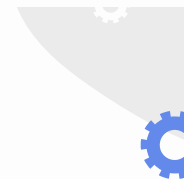
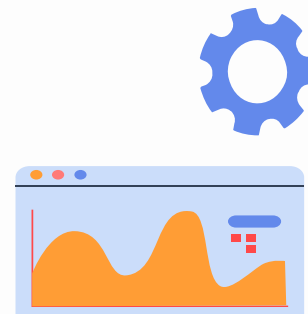
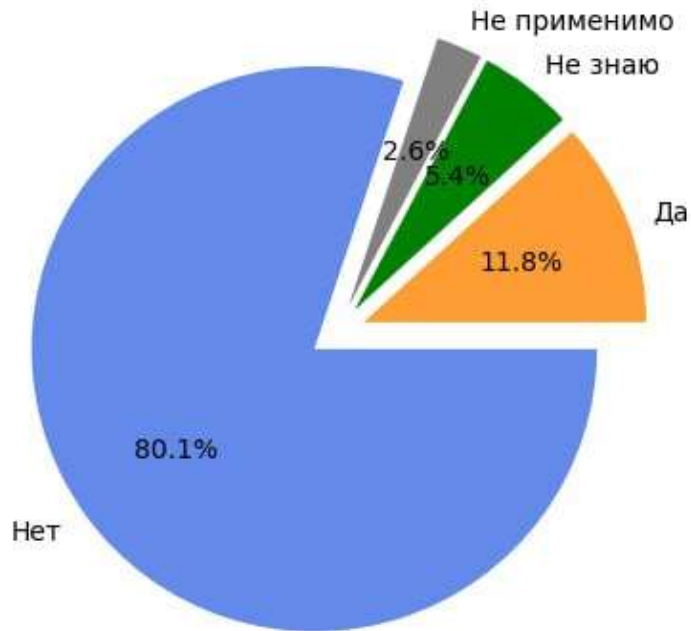
Деятельность человека оказывает влияние на окружающую среду (выбросы углекислого газа, распространение микропластика и т.д.)

Исследовательский вопрос: Как взаимосвязаны характеристики фирмы с вовлеченной данной фирмы в процесс «озеленения» производства?



# Предварительный анализ

Меры по ограничению загрязнения окружающей среды





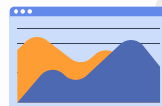
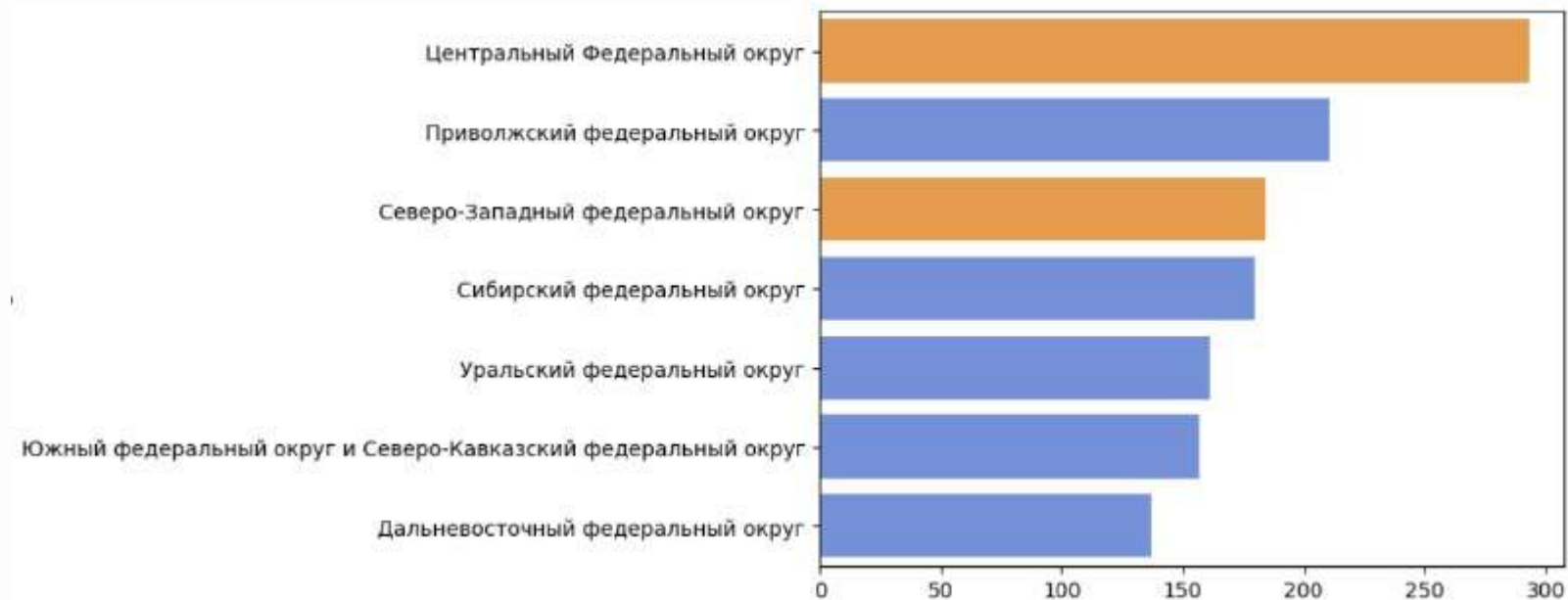
# Подготовка датасета

Было	Стало
a0	tp_of_service
a2	region
аба	size
BMGc23e	min_othod
BMGc23f	meri_air_pollut
BMGc23j	meri_env_pollut
Да	1
Нет	0
Не знаю	Не учитывали
Не применимо	



# Предварительный анализ

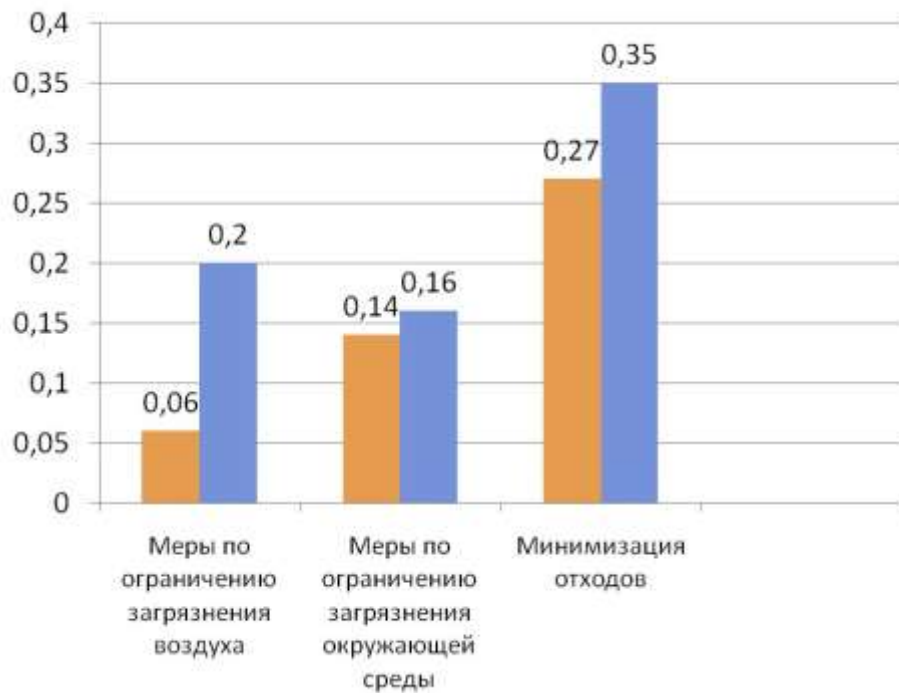
Количество наблюдений по каждому ФО



# Предварительный анализ



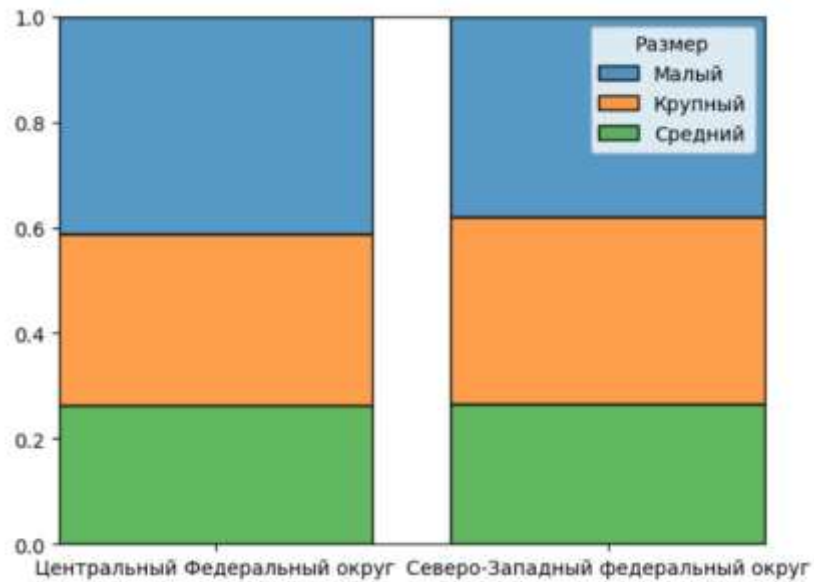
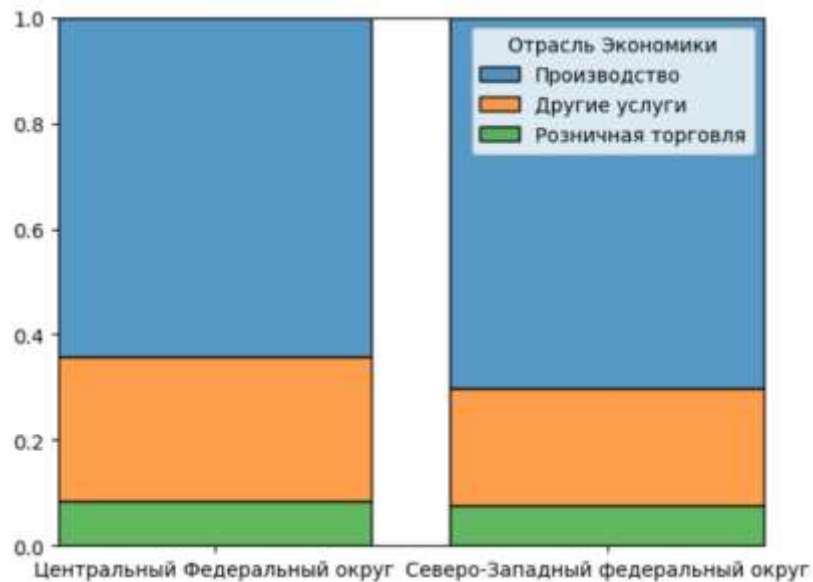
Доля  
ответов  
“Да”



■ Северо-западный федеральный округ  
■ Центральный федеральный округ



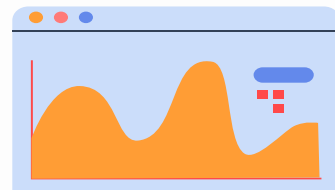
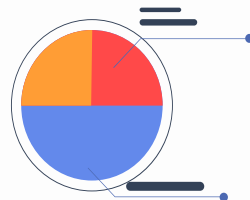
# Предварительный анализ





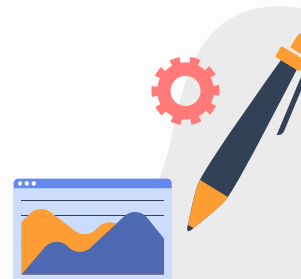
# Гипотеза

СЗФО и ЦФО отличаются по среднему применению мер против загрязнения природы.





# Механизм



# Таблица $p$ -value $\chi^2$

Уровень значимости  $\alpha = 0.05$

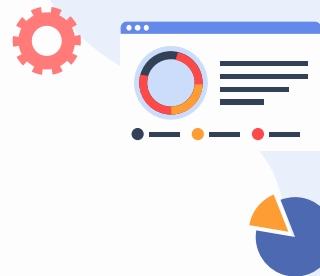
	<b>meri_air_pollut</b>	<b>meri_env_pollut</b>	<b>min_othod</b>
<b>Region</b>	$2 \cdot 10^{-5}$	0.66	0.86

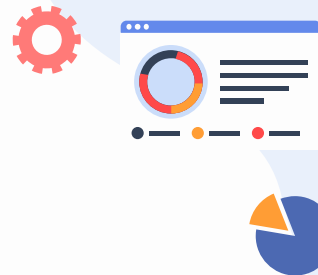
## Применение результатов

- Улучшение экологической обстановки в Северо-Западном Федеральном Округе
- Помочь компаниям лучше следить за экологичностью производства

## Policy implication

- Увеличить налоги на экологически вредную деятельность предприятий СЗФО.
- Ужесточить контроль за фильтрацией выбросов в атмосферу компаний СЗФО





# Вывод

Экологическая обстановка СЗФО в среднем хуже, чем экологическая обстановка ЦФО. Большинство показателей фирм в этих регионах совпадают, однако в СЗФО меры по противодействию загрязнению воздуха значительно меньше.



# Ограничения исследования



Для анализа предложена  
небольшая выборка фирм



Ограниченное  
количество параметров



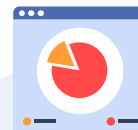
Исследование проведено  
на основе данных **2019**  
года



Исследование проведено  
на основе опроса



Большое количество  
пропусков в ответах



# Перспективы исследования



Собрать данные о объективных количественных экологических показателях компании



Собрать данные о доле затрат на экологичность производства



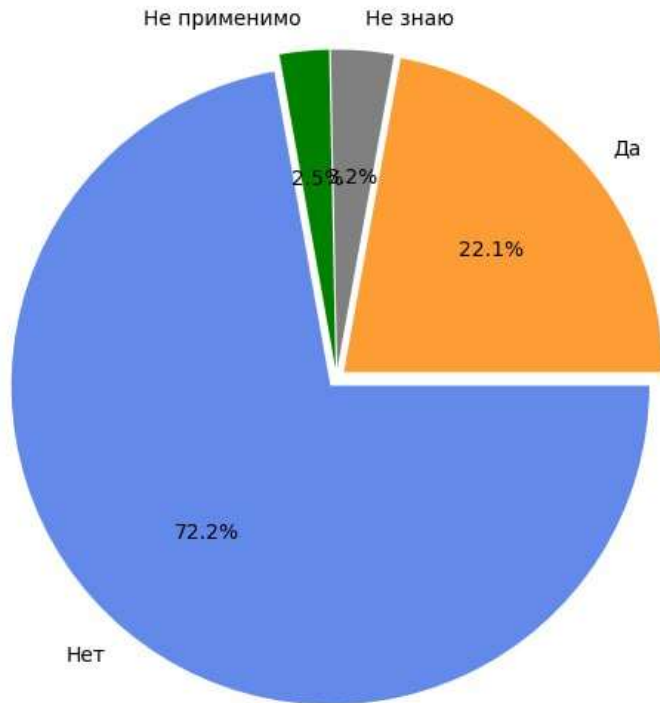
Собрать данные о загрязнении не только воздуха и почвы, но и воды

# Спасибо!

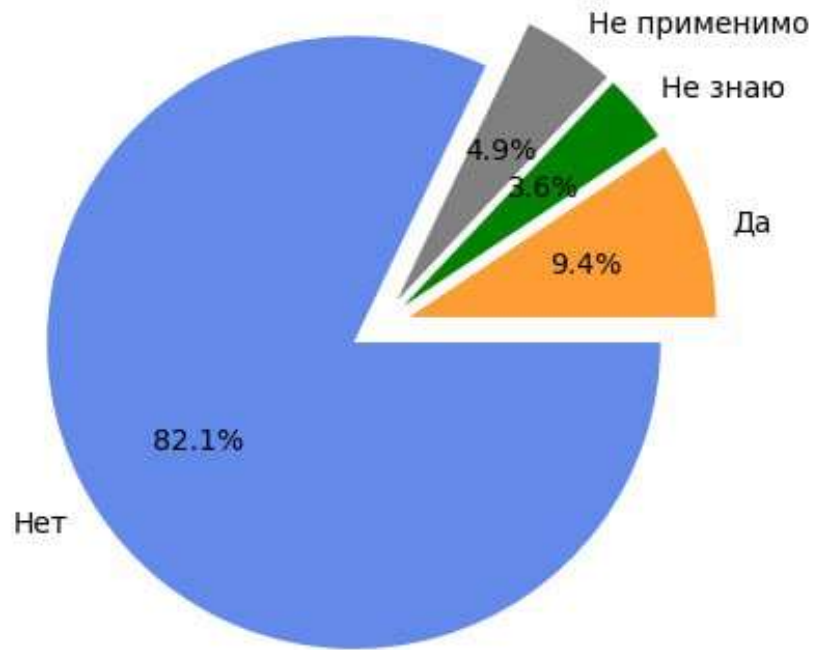
Остались вопросы? Мы на них ответим



### Минимизация отходов



### Меры по ограничению загрязнения воздуха





Экологический рейтинг: <https://onf.ru/news/archive/2017-11-21-onf-i-minprirody-predstavili-ekologicheskiy-reyting-rossiyskih-gorodov>

Законы СЗФО:

[https://rpn.gov.ru/upload/iblock/040/t3abw12h8d74pi97j08yfiq3xb87n0cz/Polozhenie-o-Severo\\_Zapadnom-mezhregionalnom-upravlenii-Rosprirodnadzora.pdf](https://rpn.gov.ru/upload/iblock/040/t3abw12h8d74pi97j08yfiq3xb87n0cz/Polozhenie-o-Severo_Zapadnom-mezhregionalnom-upravlenii-Rosprirodnadzora.pdf)

Законы ЦФО:

