1. Люди, владеющими собаками, приходя в Dog-friendly кафе в компании со своим питомцем чувствуют себя более открыто к общении с другими посетителями

Для исследования данной гипотезы рассмотрим ответы респондентов на вопросы про наличие собаки и про роль питомцем в опыте посещения кафе Dog-friendly. Для этого выпишем ответы респондентов на второй вопрос и произведем небольшое преобразование столбика.

Все ответы, которые содержат в себе пункты “Они создают возможность для новых знакомств с другими посетителями” мы очистим и присвоим им только этот ответ. Остальным выдадим значение “Другое”. Также потом сделаем с ответом: “Они повышают уровень комфорта и расслабления”.

После чего рассмотрим столбики с преобразованными значениями и ответами на вопрос про наличие питомца. Определим их зависимость с помощью Хи-квадрата и тип этой зависимости с помощью критерия корреляции Пирсона. Присвоим им имена переменных Q8 и Q14 соответственно.

Хи-квадрат: для исследования нам понадобится таблица сопряженности по 2 переменным, а также таблица ожидаемых частот. Тогда с помощью функции ХИ2.ТЕСТ мы найдем значение P-value, а именно уровня значимости переменных. Процент доверия исследования равен 95%, а значит уровень значимости равен 5% или же 0,05. Для опровержения нулевой гипотезы P-value должен быть меньше уровня значимости исследования, следовательно P-value < 0,05. Если это условие не выполняется, то нулевая гипотеза принимается, что обозначает независимость переменных.

Критерий Пирсона: выпишем ответы респондентов в отдельные столбцы, затем присвоим каждому ответу определенное число, после чего с помощью функции PEARSON посчитаем коэффициент корреляции Пирсона, который обозначает линию зависимости между переменными. Иными словами, если число положительно, то зависимость благоприятная, если нет – то нет, соответственно. Также здесь необходима проверка критического значения. Находим теоретическое значение Пирсона (0,18) для нашей выборки (116) и значимости исследования (5%) и сравниваем результаты.

Q8 и Q14:

P-value = 0,024 < 0,05

Для определения коэффициента Пирсона выпишем эти два столбика отдельно и присвоим им числовые значения по следующим характеристикам: для Q14: 1, если ответ “Да”, 0, если “Нет”. Для Q8: 0, если ответ “Другое”, 1, если ответ про комфорт, 2, если про знакомства.

Обозначим так, потому что комфорт тоже в какой-то степени влияет на степень общения людей. А знакомства непосредственно связаны с гипотезой.

Корреляция Пирсона = 0,184 > 0,18

Полученные значения указывают нам на зависимость переменных, следовательно, нулевая гипотеза опровергается. А также критерий Пирсона говорит конкретно о прямой зависимости.

**Итог: гипотеза подтверждена**

1. Люди, которые чаще разговаривают с животными, относятся положительно к общению постороннего человека со своим питомцем

Для исследования этой гипотезы рассмотрим ответы респондентов на вопросы про частоту общения с животными, а также на отношения к общению постороннего человека со своим питомцем. Для этого рассмотрим переменные Q15 и Q12. Определим их зависимость и тип этой зависимости.

Q12 и Q15:

P-value = 0,57 > 0,05

Для критерия Пирсона выпишем ответы респондентов по одному и второму вопросу в столбик, затем присвоим им числовые значения по следующим критериям: для Q15: по возрастанию от 0 до 3 в зависимости от степени разрешения, получается от ответа “Запрещаю вступать в контакт с моей собакой” к “Разрешаю без ограничений”. Для Q12: также по возрастанию от 0 до 4 в зависимости частоты общения человека с животными в целом, чем чаще, тем выше значение.

Корреляция Пирсона = 0,125 < 0,18

Исходя из результатов можем сделать вывод о принятии нулевой гипотезы о независимости переменных.

**Итог: гипотеза опровергается**