

ОП «Политология», 2021-22

Введение в ТВиМС

Меры связи. Коэффициент корреляции Спирмена. Критерий хи-квадрат (24.05.2022 или 27.05.2022)

А. А. Макаров, А. А. Тамбовцева, П. В. Ревина

Задача 1. В таблице ниже приведены значения индекса качества государственного управления Government Effectiveness и индекса политических свобод Freedom House для семи случайно отобранных стран. Обратите внимание, что большие значения индекса FH соответствуют меньшему объему политических свобод в государстве, тогда как большие значения индекса GE присваиваются государствам с лучшим качеством управления.

i	GE	FH
1	-0.11	1
2	-0.22	3
3	-1.44	7
4	-1.56	5
5	0.99	1
6	0.38	2
7	-0.35	4

- Посчитайте коэффициент корреляции Спирмена между этими двумя показателями.
- Проверьте на 5% уровне значимости гипотезу об отсутствии связи между политическими свободами и качеством государственного управления против двухсторонней альтернативы. Укажите нулевую и альтернативные гипотезы, выполните действия, необходимые для проверки гипотезы, сделайте статистический и содержательный вывод.

Задача 2. Дана таблица сопряженности двух признаков: *пол респондента* и его ответ на вопрос: «*Любите ли вы горький шоколад?*».

	Да	Нет
Женский	32	14
Мужской	15	25

- Вам необходимо проверить, есть ли связь между этими признаками. Сформулируйте нулевую и альтернативную гипотезу. Какое распределение имеет статистика критерия, используемого для проверки нулевой гипотезы?
- Посчитайте наблюдаемое значение статистики и p-value. Какой вывод относительно нулевой гипотезы можно сделать на 5% уровне значимости?