

А. И. Маховик

(УО «ГГУ им. Ф. Скорины», Гомель)

ОЦЕНКА КОРРЕЛЯЦИИ С ПОМОЩЬЮ ПОРЯДКОВЫХ СТАТИСТИК НА ПРИМЕРЕ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ

Классический корреляционный анализ предполагает нормальное распределение исследуемых величин, однако для других распределений более эффективны методы изучения связи между случайными величинами, основанные на порядковых статистиках.

Такие методы, обладая повышенной устойчивостью к отклонениям распределения от нормального, в большинстве случаев позволяют упростить вычисления, оставляя на приемлемом уровне статистические характеристики получаемых заключений по гипотезам [1].

Рассмотрим следующие экономические данные: средняя заработная плата стран за 2016 год (в долларах США) и общий объем резервов стран, включая золото, текущие доллары США за 2016 год (млн. долларов США). Требуется произвести корреляционный анализ с помощью критериев порядковых статистик.

Результаты данного исследования показали, что не все критерии дают одинаковую оценку. Так, из семи рассмотренных критериев в знаковом корреляционном критерии Нелсона, сериальном критерии Шведа-Эйзенхарта и критерии Блума-Кифера-Розенблатта корреляция признается значимой, а в критерии Кенуа, критерии Кокс-Стюарта, квадрантном критерии и критерии автокорреляции Кенуа наоборот, корреляция признается не значимой, то есть линейной связи между средней заработной платой и общими резервами стран не наблюдается.

Стоит отметить, что у каждого из критериев есть свои достоинства. При выборе критерия для корреляционного анализа необходимо учитывать как особенности исходных данных, так и особенности его реализации.

Литература

1 Кобзарь, А. И. Прикладная математическая статистика. Для инженеров и научных работников / А. И. Кобзарь. – М.: Физматлит, 2006. – 816 с.