

## Секция 12

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ, СОВРЕМЕННАЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИКА

*М.А. Антонович*

*Научный руководитель — Т.И. Гавриш*

*БГЭУ (Минск)*

## ПРИМЕНЕНИЕ КОРРЕЛЯЦИОННО-РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА В ОЦЕНКЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЖИЗНИ

При написании работы использованы данные статистического наблюдения в 15 странах следующих факторов: смертность на 1000 чел., ВВП на душу населения, расходы на здравоохранение, уровень безработицы, численность врачей на 100 тыс. населения, численность заболевших COVID-19 на 100 тыс. чел. Задача состояла в том, чтобы исследовать зависимость одной зависимой переменной (продолжительность жизни) от нескольких переменных, перечисленных выше. Для решения данной задачи был использован корреляционно-регрессионный анализ.

В данной работе на основе статистической информации рассчитаны показатели: среднее арифметическое, дисперсия, среднеквадратическое отклонение, асимметрия, эксцесс, коэффициенты вариации. Проведен корреляционный анализ, выявлена теснота связи между факторами. В результате регрессионного анализа построено уравнение регрессии, дана оценка автокорреляции, вычислены коэффициент нециклической корреляции и значение Дарбина—Уотсона. Рассчитаны показатели, характеризующие адекватность модели, и сделан вывод по изучаемой зависимости.

Также на основании анализа статистических данных выявлено, что на продолжительность жизни большое влияние оказывает уровень душевого дохода

(ВВП на душу населения в дол. США). Чем выше уровень ВВП на душу населения, тем выше уровень продолжительности жизни населения. Полученный в результате исследования вывод подтверждают и приведенные статистические данные: в странах с высоким уровнем ВВП на душу населения высокий показатель ожидаемой продолжительности жизни при рождении.

Важно отметить, что расчеты произведены при помощи программы Microsoft Excel, которая значительно облегчила обработку обширного статистического материала и предоставила возможность быстро строить многофакторные модели. Данный метод можно применять для изучения различных экономических явлений. Исследование корреляционных связей необходимо для планирования, управления в сфере экономики, а также для экономико-аналитических исследований.

#### **Источник**

Статистика : учеб. пособие / Н. В. Агабекова [и др.] ; под ред. Н. В. Агабековой. — Минск : БГЭУ, 2020. — 303 с.