

А. А. Войтулянис
(ГрГУ им. Я. Купалы, Гродно)

ПОСТРОЕНИЕ МНОГОМЕРНОЙ РЕГРЕССИОННОЙ МОДЕЛИ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СРЕДНЕЙ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Целью данной работы является анализ поведения средней заработной платы методом регрессионного анализа. Модели регрессии применяются для оценки зависимости между переменными, между которыми существуют причинно-следственные связи.

В связи с этим было разработано приложение средствами RStudio, которое считывает экономические данные с сайта statur.ru используя библиотеку «rvest», проверяет их коррелируемость друг от друга, оценивает коэффициенты регрессии, вычисляет коэффициенты детерминации и доверительные интервалы, проверяет качество и адекватность построенных моделей с помощью функций `lm()`, `summary()`, `cor()` из библиотеки «lmtree».

Было построено несколько моделей, на основе реальных экономических данных по 146 странам, по следующим признакам: площадь, население, средний возраст, индекс образования, индекс человеческого развития, ВВП на душу населения, средняя заработная плата, средняя цена на бензин. В результате наиболее тесная связь обнаружена между: средней заработной платой, средним возрастом населения, индексом образования, индексом человеческого развития, ВВП на душу населения и средней ценой на бензин. Модель выглядит следующим образом:

`reg3 <- lm(salary ~ age * education * development * benzin * vvp, df1)`. Коэффициент детерминации этой модели равен 0.87.

Коэффициент детерминации указывает насколько тесной является связь между факторами регрессии и зависимой переменной, но учитывая то, что он по любому растет с числом факторов, были рассмотрены коэффициенты p value (вероятность истинности нуль гипотезы).

Литература

1 Русилко, Т.В. Эконометрика : учебное пособие / Т. В. Русилко, Г. А. Хацкевич. – Гродно : ГрГУ, 2014. – 362 с.