

А. А. Войтулянис
(УО «ГрГУ им. Я. Купалы», Гродно)

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДАННЫХ МЕТОДОМ РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА НА ЯЗЫКЕ R

Целью данной работы является анализ поведения экономических данных методами регрессионного анализа. Модели линейной регрессии применяются для оценки зависимости между переменными, между которыми существуют причинно-следственные связи.

Материалы XXII Республиканской научной конференции студентов и аспирантов «Новые математические методы и компьютерные технологии в проектировании, производстве и научных исследованиях», Гомель, 25 – 27 марта 2019 г.

В связи с этим было разработано приложение средствами RStudio, которое считывает экономические данные с сайтов myfin.by и tut.by, используя библиотеку “rvest”, далее проверяет их коррелируемость друг от друга, оценивает коэффициенты регрессии, вычисляет коэффициенты детерминации и доверительные интервал, проверяет качество и адекватность построенных моделей с помощью функций $lm()$, $summary()$, $cor()$ из библиотеки “lmtest”.

Работа приложения апробирована на реальных экономических данных Республики Беларусь [1]: средняя заработная плата, внутренний валовой продукт, инфляция, размер валютной выручки и др. Наиболее тесная связь обнаружена между средней заработной платой (y) и размером валютной выручки (x) (по данным за 2004 – 2016 гг.): коэффициент корреляции равен 0.8, линейный вид уравнения регрессии. В результате построена модель: $y=9,01x+91,3$.

Учитывая то, что исходные данные представляют собой временные ряды, указанная корреляция может оказаться ложной, однако характер поведения данных и качество полученного прогноза на 2017, 2018 годы, позволяет надеяться, что построенная модель окажется вполне применимой на практике.

Литература

1 Хлебинский, П. А. Прогнозирование экономических показателей / П. А. Хлебинский // Бизнес-инжиниринг сложных систем: модели, технологии, инновации : сборник материалов II междунар. науч.-практ. конф., Донецк, 8 ноября 2017 г. – Донецк : ДонНТУ, 2017. – С. 206-209.