

УДК 519.23

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ПРИБЫЛЬ ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ В Г. МОГИЛЕВЕ (ЗА ПЕРИОД С 2016 Г. ПО 2021 Г.)

А. Р. АЗАРЁНОК

Научный руководитель Е. Л. СТАРОВОЙТОВА, канд. пед. наук, доц.
Белорусско-Российский университет
Могилев, Беларусь

При проведении статистического анализа исследовалось влияние на прибыль предприятия таких факторов, как средняя заработная плата работников, объем производства продукции, прибыль от реализации продукции, рентабельность реализованной продукции, рентабельность продаж, выручка от реализации продукции и др. Исходя из статистических данных была построена корреляционная матрица (матрица теплоты), с помощью которой можно оценить степень влияния каждого из факторов (рис. 1).

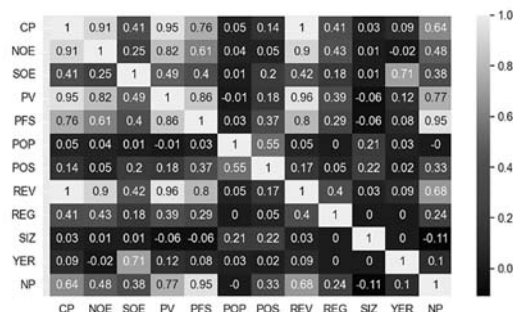


Рис. 1

Как оказалось, больше всего с чистой прибылью коррелирует параметр PFS (прибыль от реализации продукции), а также параметры REV (выручка от реализации продукции), POS (рентабельность продаж) и SOE (средняя зарплата работников).

Исходя из этого на языке программирования высокого уровня Python с использованием библиотеки scikit-learn строились полиномиальная и линейная регрессионные модели (рис. 2).

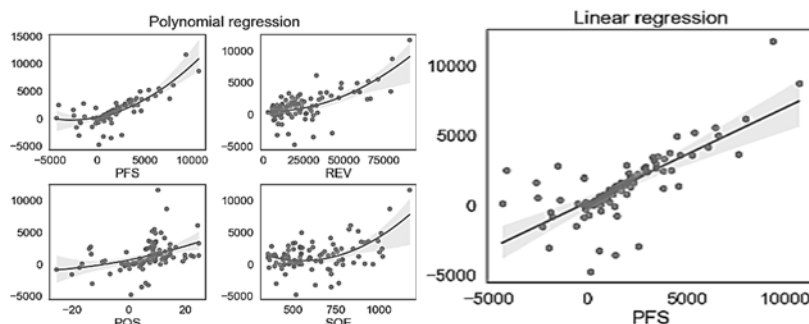


Рис. 2

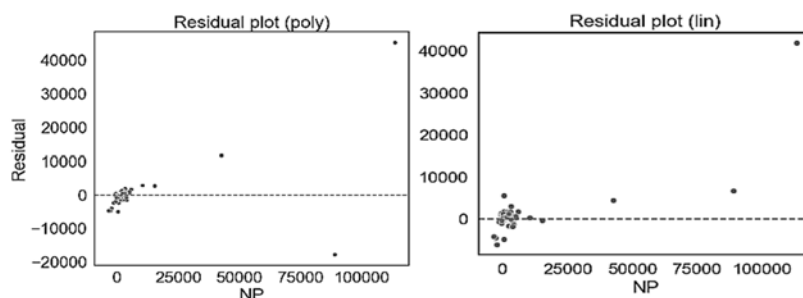


Рис. 3

С учетом исследования ошибок линейной и полиномиальной регрессии (рис. 3) можно заключить, что основным параметром, влияющим на прибыль предприятия, является прибыль от реализации продукции.