

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kontrolnaya-rabota/347507>

Тип работы: Контрольная работа

Предмет: Математические методы в экономике

ПЛАН

ЗАДАНИЕ I 3

ЗАДАНИЕ II 8

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 11

В качестве уравнения взаимосвязи переменных x_1 , x_2 и y выбираем линейное регрессионное уравнение вида $y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + e$ [2].

По исходным данным варианта №14, где x_1 – стоимость основных фондов, x_2 – стоимость оборотных средств, y – валовой доход торгового предприятия, рассчитаем коэффициенты парной корреляции: $r_{yx_1} = 0,54$; $r_{yx_2} = 0,78$; $r_{x_1x_2} = 0,16$.

Вывод: $|r_{x_1 x_2}| = 0,16 < 0,7$ – факторы x_1 и x_2 не коллинеарны, следовательно, оба остаются в модели.

Для определения характеристики зависимости y от x_1 и x_2 рассчитаем коэффициенты линейного уравнения множественной регрессии $y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + e$.

Полученный результат: $\hat{y} = -44,49 + 0,59x_1 + 1,80x_2$.

Интерпретация коэффициентов регрессии [1]. Константа оценивает агрегированное влияние прочих (кроме учтенных в модели x_i) факторов на результат \hat{y} и означает, что валовой доход торгового предприятия при отсутствии x_i составил бы $-44,49$. Коэффициент b_1 указывает, что с увеличением стоимости основных фондов на 1, валовой доход торгового предприятия увеличивается на 0,59. Коэффициент b_2 указывает, что с увеличением стоимости оборотных средств на 1, валовой доход торгового предприятия увеличивается на 1,80 (рис. 3).

Тесноту совместного влияния факторов на результат оценивает индекс множественной корреляции. В отличие от парного коэффициента корреляции, который может принимать отрицательные значения, он принимает значения от 0 до 1. Поэтому R не может быть использован для интерпретации направления связи. $R = 0,889$. Таким образом, при значении R близком к 1, уравнение регрессии лучше описывает фактические данные и факторы сильнее влияют на результат.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Басовский Л.Е. Эконометрика: Учеб. пособие / Л.Е. Басовский. – М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. – 48 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/559446>.
2. Буравлев А.И. Эконометрика / Буравлев А.И., – 3-е изд., (эл.) – М.: Лаборатория знаний, 2017. – 167 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/542629>.
3. Валентинов В.А. Эконометрика / Валентинов В.А., – 3-е изд. – М.: Дашков и К, 2016. – 436 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/414907>.
4. Новиков А.И. Эконометрика: учебное пособие / А.И. Новиков. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2020. – 272 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1045602>.
5. Уткин В.Б. Эконометрика / Уткин В.Б., – 2-е изд. – М.: Дашков и К, 2017. – 564 с. – Режим доступа : <https://znanium.com/catalog/product/415317>.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kontrolnaya-rabota/347507>