

УДК 621.326

Рацюк А.- студ. БЕ-31(ФПД);

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

МОДЕЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ БУДІВЕЛЬНОГО СЕКТОРУ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Науковий керівник: к.е.н., асистент Гарматій Н.М.

У економічних дослідженнях часто вирішують завдання виявлення факторів, що визначають рівень і динаміку економічного процесу. Таке завдання найчастіше вирішується методами кореляційного та регресійного аналізу.

Кореляційно-регресійний аналіз застосовується для знаходження щільності зв'язку між факторами та результативним показником, що не перебувають у функціональному зв'язку, або іншими словами залежність між якими випадкова. Таким чином, в кореляційному аналізі оцінюється сила зв'язку, а в регресійному – досліджується його форма.

Основне завдання кореляційного і регресійного методів аналізу полягає в аналізі статистичних даних для виявлення математичної залежності між досліджуваними ознаками і встановлення за допомогою коефіцієнтів кореляції порівняльної оцінки щільності взаємозв'язку, який має певний числовий вираз.

Проста (парна) лінійна регресія встановлює лінійну залежність між двома змінними. При цьому одна із змінних (у) вважається залежною змінною і розглядається як функція від другої (х) незалежної змінної.

За методом найменших квадратів модель парної лінійної регресії матиме вигляд:

$$\hat{y} = a_0 + a_1 \cdot x$$

Для визначення лінійної залежності було взято два показники, де х—обсяг реалізованої будівельної продукції, у—середньомісячна зарплата працівників. Дані взято з 2000 по 2010 роки з Статистичного щорічника України [1]. Звідси, модель парної лінійної регресії матиме вигляд:

$$\hat{y} = -1099.14 + 73.67x$$

Аналізуючи дану модель, та розрахувавши коефіцієнт еластичності можна зробити висновок, що при зміні середньомісячної зарплати працівників на 1 млн. грн. обсяг реалізованої будівельної продукції зросте на 73,67 млн. грн.

Розраховане значення коефіцієнта кореляції $r=0.94$, що свідчить про достатньо сильний зв'язок між обсягом реалізованої будівельної продукції та середньомісячною зарплатою працівників. Оскільки коефіцієнт додатний, то зв'язок між показниками прямий. Тобто, при збільшенні середньомісячної зарплати працівників обсяг реалізованої будівельної продукції також буде зростати.

Значення коефіцієнта детермінації $R^2=0.88$, тому можна зробити висновок, що побудована модель є адекватною реальній дійсності, оскільки $R^2 > 0.7$ (за критерієм Фішера).

Отже, кореляційно-регресійний метод дозволяє нам визначити тісноту зв'язку між фактором та результативним показником, що було зображено вище.

Література:

1. Статистичний щорічник України
2. Лугінін О.Є. Економетрія. Навч. пос. 2-е видання, перероб. та доп. – К.: Центр учбової літератури, 2008.