

Тема: Множественная регрессия

ЗАДАНИЕ. В таблице указаны парные коэффициенты корреляции. Проведите анализ целесообразности включения заданных факторов в уравнение множественной линейной регрессии.

	y	x1	x2	x3	x4
y	1	0,71	0,58	0,08	0,62
x1	-	1	0,53	0,2	0,81
x2	-	-	1	0,13	0,3
x3	-	-	-	1	0,25
x4	-	-	-	-	1

РЕШЕНИЕ. Согласно шкале Чеддока, между y и x_3 связь практически отсутствует. Между y и x_1 связь сильная, между y и x_2 , x_4 – умеренная.

Отсюда следует вывод о нецелесообразности включения фактора x_3 в уравнение множественной линейной регрессии (коэффициент парной корреляции с результатом равен 0,08).

Между факторами x_1 и x_4 существует сильная прямая связь (коэффициент парной корреляции $> 0,8$). Для того, чтобы избежать явления мультиколлинеарности, один из этих факторов должен быть исключен из анализа. Исключается фактор x_1 , умеренно коррелирующий с x_2 (коэффициент их парной корреляции равен 0,53).

Факторы, включенные в модель множественной регрессии: x_2 , x_4 .