

# Корреляция (Correlation)

Разделы: [Бизнес-задачи](#), [Алгоритмы](#)

Статистическая взаимосвязь двух или нескольких случайных величин (либо величин, которые можно с некоторой допустимой степенью точности считать таковыми). При этом изменения одной или нескольких из них приводят к систематическому изменению других. Математической мерой корреляции двух случайных величин служит коэффициент корреляции.

Некоторые виды корреляционных связей могут быть положительными или отрицательными (возможна также ситуация отсутствия статистической взаимосвязи, например, для независимых случайных величин). **Отрицательная корреляция** имеет место, когда увеличение одной переменной связано с уменьшением другой. При **положительной корреляции** возрастание одной переменной вызывает увеличение другой.

Разновидностью корреляции является автокорреляция, которая характеризует статистическую взаимосвязь между случайными величинами из ряда, взятыми со сдвигом, например, временным. Модели, использующие автокорреляцию, широко применяются при прогнозировании временных рядов.

Исследования корреляционных зависимостей являются очень важными при построении аналитических моделей. Так, корреляция между входной и выходной переменными характеризует объясняющую способность модели.

Если поведение выходной переменной никак не связано с поведением входной (т.е. корреляционная связь между ними отсутствует), то такая модель обычно оказывается бесполезной. С другой стороны, наличие корреляции между входными переменными может вызвать серьезные проблемы, связанные с низкой точностью и неустойчивостью модели (мультиколлинеарность в регрессии), излишней размерностью и ее сложностью.

Впервые термин «корреляция» ввел в научный обиход французский палеонтолог Жорж Кювье. Значительный вклад в развитие теории корреляционного анализ внесли Френсис Гальтон, Карл Пирсон, Чарльз Спирмен, Морис Кендалл и другие.

Для оценки предполагаемой зависимости факторов в Logipom применяется специализированный обработчик корреляционный анализ.