

Факторный анализ (Factorial analysis)

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

Loginom: [Факторный анализ \(обработчик\)](#).

Направление математической статистики (один из разделов многомерного статистического анализа), объединяющее вычислительные методы, которые в ряде случаев позволяют получить компактное описание исследуемых явлений на основе обработки больших массивов информации.

От других средств подобного «сжатия информации» (например, распространенных методов статистической группировки объектов) факторный анализ отличается тем, что не опирается на заранее заданный, априорный перечень факторов, влияющих на исследуемые процессы или объекты, а, наоборот, при соблюдении определенных правил и предосторожностей помогает обнаружить наиболее важные из них, причем скрытые (латентные).

Например, аналитик непосредственно наблюдает за множеством различных показателей деятельности предприятий, чтобы выявить закономерности, влияющие на рост производительности труда (уровень квалификации персонала, коэффициент сменности оборудования, электровооруженность труда, «возраст» оборудования, количество мест в столовых и т.д.).

Так или иначе, все факторы, описываемые этими показателями, воздействуют на изучаемый — производительность труда. При этом многие из них связаны между собой, отражая с разных сторон по существу одни и те же явления.

С помощью приемов функционального анализа этих связей (корреляций) удастся обнаружить, что на самом деле решающее влияние на рост производительности труда оказывают лишь несколько обобщенных факторов (например, размер предприятия, уровень организации труда, характер продукции), непосредственно не наблюдавшихся при исследовании. Собственно, это их действие и проявляется в учитываемых показателях.

Задача состоит в том, чтобы выявить скрытые обобщенные факторы, которые в достаточной для данного исследования степени объясняют изменения изучаемого показателя.

Выявленные факторы позволяют строить аналитические модели с относительно небольшим числом независимых переменных, что упрощает их реализацию и интерпретацию пользователем, снижает вычислительные затраты и время, требуемое на

получение решений, а следовательно, повышает оперативность принятия решений на основе результатов анализа.

Основные идеи факторного анализа были заложены английским психологом и антропологом Фрэнсисом Гальтоном во второй половине 19 в.