

## ПРИМЕНЕНИЕ ФАКТОРНОГО АНАЛИЗА В ИССЛЕДОВАНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОРГОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Студентка гр.11305112 Бояровская К.С.

Ст. преп. Кондратьева Н.А.

Белорусский национальный технический университет

Факторный анализ позволяет отслеживать стабильность корреляционных связей между отдельными параметрами. Именно корреляционные связи между параметрами, а также между параметрами и общими факторами содержат основную диагностическую информацию о процессах. Факторный анализ параметров позволяет выявить на ранней стадии нарушение рабочего процесса (возникновение дефекта) в различных объектах, которое часто невозможно заметить путем непосредственного наблюдения за параметрами. Это объясняется тем, что нарушение корреляционных связей между параметрами возникает значительно раньше, чем изменение одного параметра. Такое искажение корреляционных связей позволяет своевременно обнаружить факторный анализ параметров по массивам зарегистрированных параметров.

Проведено исследование получения прибыли за год по данным Универмага «Беларусь» секции «Канцтовары» при использовании факторного анализа, выявлены основные факторы, которые определяют прибыль универсама. На первом этапе были отобраны переменные для проведения факторного анализа. Используя корреляционный анализ, выявлена взаимосвязь исследуемых признаков. Была построена матрица коэффициентов корреляции в *Statistica*. Факторный анализ проводился для полного набора переменных. Корреляционная матрица вычислена для 7 переменных. Значение факторной нагрузки, больше 0,7 показывает, что данный признак тесно связан с рассматриваемым фактором, и тем выше значение факторной нагрузки. Из таблицы факторных нагрузок было выявлено два фактора. Первый определяет Индекс изменения цен. Остальные переменные обусловлены вторым фактором. На первый фактор приходится 86,5% всей дисперсии, а на второй фактор – 12,1% всей дисперсии, все остальное – приходится на другие неучтенные факторы. В итоге, два выявленных фактора объясняют 98,6% всей дисперсии.

После решения задачи факторного анализ прибыли универсама «Беларусь» секции «Канцтовары» в пакете *Statistica* и производственным расчетом получено заключение, что основным фактором, влияющим на прибыль универсама, является фактор индекса изменения цен. Пакет *Statistica* позволяет быстрее выявить факторы для поставленной задачи.