

Д. В. Вовнова, Н. Б. Осипенко

(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)

РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНИКА ПО ТЕМЕ ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ

Факторный анализ – метод многомерной математической статистики, применяемый при исследовании статистически связанных признаков с целью выявления определенного числа скрытых от непосредственного наблюдения факторов. Он используется во многих отраслях, например, в психологии, экономике, медицине и др. Отбор факторов для анализа того или иного показателя осуществляется на основе теоретических и практических знаний в конкретной отрасли. При этом обычно исходят из принципа: чем больший комплекс факторов исследуется, тем точнее будут результаты анализа. Вместе с тем необходимо иметь в виду, что если этот комплекс факторов рассматривается как механическая сумма, без учета их взаимодействия, без выделения главных, определяющих, то выводы могут быть ошибочными.

Важным методологическим вопросом в факторном анализе является определение формы зависимости между факторами и результативными показателями: функциональная она или стохастическая, прямая или обратная, прямолинейная или криволинейная. Здесь используется теоретический и практический опыт, а также способы сравнения параллельных и динамических рядов, аналитических группировок исходной информации, графический и др.

В процессе факторного анализа выделяют следующие основные этапы: постановка цели анализа; отбор факторов, определяющих исследуемые результативные показатели; классификация и систематизация факторов с целью обеспечения комплексного и системного подхода к исследованию их влияния на результаты хозяйственной деятельности; определение формы зависимости между факторами и результативным показателем; моделирование взаимосвязей между результативным и факторными показателями; расчет влияния факторов и оценка роли каждого из них в изменении величины результативного показателя; работа с факторной моделью.

Главными целями факторного анализа являются: сокращение числа переменных (редукция данных) и определение структуры взаимосвязей между переменными, т.е. классификация переменных. Поэтому факторный анализ используется или как метод сокращения данных или как метод классификации. Задачами факторного анализа является: отбор факторов для анализа исследуемых результативных показателей и их классификация; определение формы зависимости между факторными и результативными показателями; построение факторной модели; расчет влияния факторов и оценка роли каждого из них в изменении величины результативного показателя.

Изучение факторного анализа вызывает много вопросов у студентов. С целью облегчения его усвоения был разработан электронный учебник. Используя разработанное приложение, пользователь может изучить материал и расширить свои знания по факторному анализу. На главной страничке есть меню, которое позволяет с легкостью ориентироваться в данном приложении. В реализации приложения можно выделить три части. Первая часть – теоретическая, она позволит пользователю освоить базовый теоретический материал; вторая – практическая, в ней разобраны примеры решения задач по факторному анализу; и, наконец, – в третьей приведены решения тестовых заданий, и индивидуальные задания, выполняя которые пользователь может закрепить изученный материал.