

Спецификация и идентификация математической модели интегрального индекса многокритериальной рейтинговой системы

Морквин Я.В., студент; Фильченко Д.В., доцент
Сумский государственный университет, г. Сумы

В последнее время в жизни общества всё большую роль играют всевозможные формы агрегации информации в многокритериальных системах: рейтинги, рэнкинги, аудиторские оценки и т.д. Суть агрегации заключается в построении единого интегрального индекса на основании перечня критериев функционирования системы. Однако, зачастую подходы к выбору таких критериев и выбору коэффициентов связи между ними для конструирования интегрального показателя функционирования системы являются экспертными и, таким образом, привносят в модель большую долю субъективизма и волонтаризма. Поэтому использование формализованных математических методов в решении указанных задач является актуальной темой исследования в прикладной математике.

Методы исследования, которые были применены в работе включают как теоретические, так и эмпирические. Среди теоретических методов главным является метод математического моделирования, а среди эмпирических – сбор и анализ вебметрических данных (web data mining), на которой и был апробирован один из методов конструирования интегрального индекса многокритериальной системы – факторный анализ.

С помощью построенной целевой функции в данной работе был составлен рейтинг веб-сайтов СумГУ. Есть основания полагать, что метод, с помощью которого был составлен рейтинг веб-сайтов по оценке качества более правильный и точный, чем делалось до этого. Подход к решению задачи стал более формализованный, весовые коэффициенты вычисляются статистическим методом, а до этого они выводились на основании выставленных экспертных оценок.

1. А. Васильев, Д. Фильченко, *Вища школа* **2**, 37 (2013).
2. С. Айвазян, В. Мхитарян, *Прикладная статистика и основы эконометрики* (М.: ЮНИТИ-ДАТА: 2001).