

Чередниченко О.Ю.

Национальный технический университет "Харьковский политехнический институт", Харьков, Украина

Проблемы измерения качества в социально-экономических системах

Вопросы качества и подходы к его оцениванию являются предметом изучения большого числа авторов. Можно выделить два основных направления в трактовке понятия "качество": 1) качество как способность удовлетворять некоторый набор требований; 2) качество как возможность удовлетворять потребности. Оба подхода нашли свое отражение в различных международных стандартах и активно используются на практике. Например, первый вариант трактовки качества лежит в основе моделей качества программного обеспечения. Второй подход рассматривает качество как интегральную характеристику и применяется, например, в системах менеджмента качества по стандартам ISO 9000:2001.

Несмотря на большое число публикаций, вопросы измерения качества остаются открытыми для обсуждения. Особенно остро эта проблема проявляется в социально-экономических системах (например, в системах образования, здравоохранения и т.п.), где объектом управления являются процессы, а результаты функционирования носят нематериальный характер (услуги, знания, здоровье и т.п.). Учитывая особенности таких систем ставится задача синтеза математических моделей оценивания качества объектов разной природы. С процессом оценивания качества связано большое число различных задач, в данной работе рассматриваются только вопросы комплексного оценивания.

Социально-экономические системы, как правило имеют сложную многоуровневую распределенную структуру, содержат неоднородные элементы, связанные взаимными причинно-следственными связями. Такие системы характеризуются большим числом параметров, функционируют под влиянием множества факторов, на результаты их деятельности влияют как внешние, так и внутренние процессы, что не позволяет использовать традиционные подходы к комплексной оценке, основанные на средневзвешенных методах.

Детальный анализ различных практических задач комплексного оценивания привел к следующей классификации. К первому классу будем относить задачи комплексной оценки на соответствие требованиям нормативной документации. Другими словами, это задачи комплексного оценивания, которые базируются на первом подходе к понятию качества. Второй класс объединяет задачи оценивания интегрального качества, т.е. задачи, в которых рассматривается второй вариант интерпретации качества. Задачами третьего класса будем называть задачи комплексного оценивания результатов деятельности.

Таким образом, в задачах комплексного оценивания качества выделяются следующие объекты оценивания: 1) способность удовлетворять требования (ожидаемое качество); 2) совокупность свойств (предлагаемое качество); 3) производительность (полученное качество). Опыт решения различных прикладных задач показал, что разные классы, вообще говоря, приводят к разным математическим схемам моделирования этих задач. Фундаментальную основу построения моделей составляют: общая теория систем, квалиметрия, алгебра предикатов, теория латентного анализа, теория принятия решений, теория активных систем. С другой стороны, использование экспертных оценок и большое число неизмеряемых параметров приводят к существенным проблемам автоматизации задачи, снижают объективность и практическую целесообразность оценок качества. Решение этой проблемы автор видит в разработке моделей оценивания для задач третьего класса, использовании независимых источников данных, обосновании методов измерения показателей.

Сеть Internet содержит огромные объемы динамической слабоструктурированной неоднородной информации, которые объективно отражают различные социально-экономические процессы реального мира. Создание адаптивных тематических моделей мониторинга и комплексного оценивания на основе использования методов поиска и обработки информации в вебе является предметом дальнейших исследований.