

Для построения кривых эффективности и риска КИС вуза необходим постоянный мониторинг затрат на систему в течение всего ЖЦ. Большинство этих данных отражается в бухгалтерской отчетности и специализированных отчетах по проекту.

*Б.А. Железко, канд. техн. наук  
БГЭУ (Минск)*

*А.А. Ахрамейко, ст. преподаватель  
БРУ (Могилев)*

## **ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ОБОСНОВАНИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ НЕСТОХАСТИЧЕСКОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ДАННЫХ**

Целью данного исследования является разработка метода обоснования управленческих решений в условиях нестохастической неопределенности данных, которая не носит вероятностного характера.

Предлагаемый инструментальный метод включает ряд процедур, частных методов и моделей, позволяющих обрабатывать качественные и количественные исходные данные. При этом экспертным способом составляется нечеткая прогнозная финансовая отчетность исследуемого субъекта хозяйствования и по ней рассчитываются производные показатели.

Затем используется предложенный метод построения базы знаний и распознавания состояния организации. Он основан на введении лингвистических переменных «состояние организации» и «степень оценочной уверенности» и построении их терм-множеств. По результатам строится база знаний, которые позволяют определить принадлежность значения сводного показателя тому или иному терму переменной «состояние организации» и степень оценочной уверенности в принятом решении.

Реализована модель прогнозирования кризисных процессов в организации, которая дает возможность использовать предложенные методы и модели не только для классификации исследуемых объектов, но и для прогнозирования их состояния. Разработана модель обоснования управленческих решений на основе сравнения нечетких чисел, учитывающая не только математические критерии, но и те, которые обусловлены экономическим смыслом сравниваемых величин: критерий эффективности, рассчитываемый как частное прогнозного прироста значения сводного показателя в результате реализации управленческого решения и нормированной величины издержек, которые понесет организация для реализации данного решения; критерий минимума неопределенности — лучшим признается решение, для которого прогнозная эффективность, выраженная в виде нечеткого числа, обладает наименьшим размахом; критерий максимума полезности — лучшим признает-

ся решение, для которого отношение величины модальной области прогнозной эффективности к размаху прогнозной эффективности оказывается максимальным.

На основании 23 показателей качества управления капиталом и деловой активности, платежеспособности (ликвидности), рентабельности и финансовой устойчивости и гибкости проведен анализ финансового состояния предприятия «Динамо Програм Пинск». На основании результатов расчетов была оценена эффективность принятых решений по управлению данным предприятием. Анализ динамики показателя эффективности управленческих решений показал необходимость проведения реинжиниринга бизнес-процессов. Результатами реинжиниринга явились уменьшение финансовых затрат на осуществление этого бизнес-процесса на 27 % и сокращение общей продолжительности бизнес-процесса «Выполнить заказ» на 8 %.

В результате проведенного комплекса исследований разработан новый инструментальный метод поддержки принятия (обоснования) управленческих решений в условиях нестохастической неопределенности данных, включающий следующие математические методы, учитывающие экономическую сущность обрабатываемой информации: новые методы расчета квази-модального значения нечеткого числа, нормирования и сравнения нечетких чисел, авторские модификации методов анализа иерархий Саати и медианы Кемени с использованием нечетких чисел. Предложены новые методы принятия управленческих решений для конкретных предметных областей (банковской сферы, страхования, сварочного производства), а также универсальный метод оценки финансового состояния организации.

*К.А. Забродская, аспирант  
БГЭУ (Минск)*

## **ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СПРОСА ИННОВАЦИОННЫХ УСЛУГ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ**

Основные задачи и направления развития белорусского рынка электросвязи определены Программой развития связи в Республике Беларусь на 2006—2010 гг. Анализ и прогнозирование спроса инновационных услуг является одним из важнейших инструментов непрерывного совершенствования конкурентоспособности и экономического регулирования хозяйственной деятельности операторов электросвязи. В последнее время технический прогресс в области электросвязи характеризуется появлением новых технологий и услуг, реализованных на основе IP протокола. Для определения перспектив внедрения IP услуг в Республике Беларусь предлагаем использовать математическую модель прогнозирования спроса инновационных услуг (1), разработанную автором на основе моделей диффузии