

ных ставок рыночная стоимость капитала банка не изменится. Если GAPD больше нуля, то при росте процентных ставок рыночная стоимость капитала банка снижается, при снижении — растет. Если GAPD меньше нуля, то рост процентных ставок приводит к росту рыночной стоимости капитала банка.

Введение понятия дюрации привело к развитию техники управления процентным риском, которая известна под названием «иммунизация». Сущность иммунизации заключается в сведении GAPD к 0. Вычисляется дюрация пассивов, затем активы формируются таким образом, чтобы GAPD был близок или равен 0.

*Э.М. Дунько, ассистент
БГЭУ (Минск)*

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССАМИ СОЗДАНИЯ И РАЗВИТИЯ КОРПОРАТИВНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ВУЗА

Предлагается один из методов управления процессами создания и развития КИС вуза на основе полученного по разработанной методике значения эффективности и дополнительных характеристик системы: затрат и риска. Основываясь на методике оценки эффективности ИТ-проектов Холкина, разработанной на базе представлений об идеальности системы и методике построения и анализа кривой жизненного цикла (ЖЦ) технологии, автором предлагается использовать ТРИЗовский метод S-образных кривых.

Метод основан на сопоставлении значения эффективности КИС вуза с затратами и риском проекта в динамике по стадиям ЖЦ системы.

Шаг 1. В одной координатной плоскости строится кривая эффективности и кривая риска на протяжении ЖЦ системы.

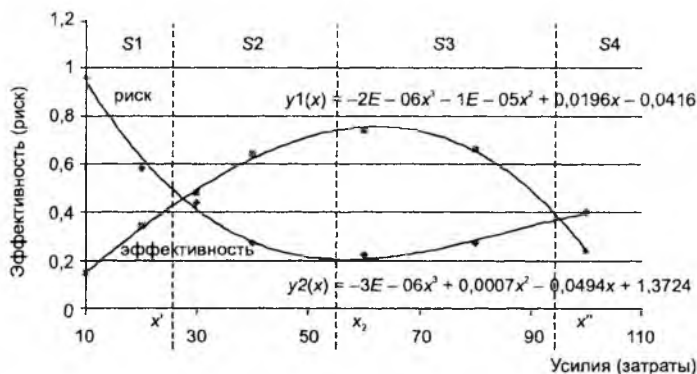
Шаг 2. Проводится анализ этих кривых.

Шаг 3. Исследуется динамика процессов создания и развития системы.

Кривые эффективности и риска имеют аналитическое представление $y_1(x)$ и $y_2(x)$ соответственно, которое может быть получено на основании дискретных данных мониторинга процессов создания и развития системы с помощью средств построения диаграмм в ППП Statistica, MS Excel, построения линии тренда и вывода уравнения линии тренда.

Имея аналитическое представление кривых эффективности и риска по заданным значениям x , появляется возможность экстраполировать и интерполировать данные мониторинга в случае необходимости построения прогноза развития процессов или получения пропущенных промежуточных данных мониторинга.

На практике получено аналитическое представление кривых в виде полиномов 2-го и 3-го порядка (см. рисунок).



Кривые эффективности и риска КИС вуза

На стадии развития системы (S2) и стадии старения (S4) важно определить точку перехода системы из состояния, когда эффективность системы ниже риска по реализации проекта в состоянии превышения значения показателя эффективности системы над риском по ее реализации (благоприятная ситуация для процесса: необходимо развивать систему, наращивать ее функциональность и т.д.) — точка x' на графике, а также точку перехода из стадии, когда эффективность превышает риск в стадию, когда риск снова начинает превышать эффективность (неблагоприятная ситуация для процесса: необходимо изучать систему на предмет смены технологий, платформы и т.д.) — точка x'' на графике.

Для решения этой проблемы вводится дополнительная функция $f(x) = y_1(x) - y_2(x)$, находятся нули функции (точки x' и x'') и значения эффективности и риска системы в этих точках. Например, согласно ситуации, изображенной на рисунке, с определенной точностью это значения $x' = 28,5$ у.е., при этом $y_1(x) = y_2(x) \approx 0,463$ и $x'' = 95,3$ у.е., при этом $y_1(x) = y_2(x) \approx 0,381$. Единицами измерения аргумента функций могут быть месяцы или тыс. дол. США и др., в зависимости от того, каким будет выбран показатель усилия (затраты).

Интересной видится ситуация, когда «соотношение» эффективность—риск для КИС вуза будет максимальным, т.е. это самая благоприятная ситуация для развития системы, и чем скорее она наступит и при меньших затратах, тем эффективнее протекают процессы создания и развития системы в вузе. Для решения этой проблемы необходимо найти максимум функции $f(x)$: решаем уравнение $f'(x) = 0$, находим точку максимума x_2 , $f(x_2)$ и значения эффективности и риска в данной точке.

В примере: $f(x) = 1E - 06x^3 - 0,00071x^2 + 0,069x - 1,414$, тогда $f'(x) = -3E - 06x^2 - 0,00142x + 0,069$, находим $x_2 = 55,5$ у.е. и $f(x_2) \approx 0,399$.

Значения эффективности и риска в точке x_2 равны $y_1(x_2) \approx 0,673$ и $y_2(x_2) \approx 0,274$.

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-