

## ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ КРЕДИТНЫХ РИСКОВ НА БАЗЕ АЛГОРИТМА ID3

Бабий М.С., *доцент*; Нечипоренко С.А., *студент*

Операции по кредитованию являются самой доходной частью банковского бизнеса, однако высокая доходность возможна только при правильном управлении кредитными рисками. Банковская система Украины работает в условиях нестабильности, поэтому решения по кредитования должны приниматься не по общим рекомендациям, а исходя из статистики возврата кредитов на текущий момент.

В связи с этим была разработана экспертная система, которая на основании нескольких атрибутов клиента определяет кредитный риск работы с данным клиентом. При обучении системы использовалась база данных, содержащая степень риска для каждого конкретного набора клиентских атрибутов. Построение дерева принятия решений выполнялось по алгоритму Induction of Decision Trees [1]. Каждый узел дерева здесь представляет некоторый атрибут, каждая ветвь, выходящая из узла, – возможное значение этого атрибута. Листья дерева представляют результаты классификации, в данном случае степень риска. Для минимизации глубины окончательно построенного дерева в первую очередь выбирался такой атрибут, который бы вносил наибольший вклад в процесс классификации клиентов, а в идеальном случае мог бы сразу разделить множество клиентов на имеющиеся классы. Функция выбора строилась на основе теории информации Шеннона. Ожидаемый объем информации при выборе данного атрибута в качестве корня текущего дерева вычислялся как разность общего количества информации в дереве и объема информации, необходимой для завершения построения дерева.

Особенностью данной системы является работа с символьными данными, в большинстве случаев представимыми в виде списков. В связи с этим для программирования использован функциональный язык Ufasoft Common Lisp, позволяющий использовать классы и работать не только в режиме интерпретатора, но и строить исполняемое приложение.

1. J. R. Quinlan, Mach. Learn. **1**, No 1, 81 (1986).