

МНИНСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ УКРАИНЫ  
ХАРЬКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Комитет по делам молодежи Харьковского горисполкома  
Украинский государственный центр радиочастот  
и надзора за связью Министерства связи

1-й МЕЖДУНАРОДНЫЙ МОЛОДЕЖНЫЙ ФОРУМ

«ЭЛЕКТРОНИКА И МОЛОДЕЖЬ  
В XXI ВЕКЕ»

(22-24 апреля 1997 г.)

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

ХАРЬКОВ 1997

# МНОГОУРОВНЕВАЯ МНОГОВАРИАНТНАЯ СИСТЕМА АНАЛИЗА КРЕДИТОСПОСОБНОСТИ ЗАЕМЩИКА КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА

Азарова А.А.

Научный руководитель: доц., к.т.н. Юхимчук С.В.  
Винницкий государственный технический университет

При использовании существующих систем оценки кредитоспособности заемщика выявляются существенные недостатки, не позволяющие банку достоверно оценить всю необходимую информацию о клиенте. А это в свою очередь не только усложняет систему принятия решения о выдаче кредита, но и не дает возможности разработать соответствующую политику менеджмента коммерческих рисков. Основным недостатком существующих в банках систем принятия решения о кредитовании является отсутствие математических моделей, позволяющих выявить и оценить как количественные, так и качественные критерии оценки заемщика. Предлагается многоуровневая многовариантная математическая модель принятия решения по кредитованию. С помощью нее можно оценить кредитоспособность заемщика по трем уровням:  $f(x_1, \dots, x_9)$ ,  $f(x_{10}, x_{11})$ ,  $f(x_{12}, x_{13})$ , где  $x_1, \dots, x_n$  - значения оценочных критериев;  $n$  - количество оценочных критериев.

Первый уровень позволяет рассчитать как количественные, так и качественные характеристики заемщика. С помощью комбинационных формул моделируются все возможные значения критериев и выбираются оптимальные, с экономической точки зрения, их значения. Осуществляется расчет значений этих критериев у конкретного заемщика и проверяется адекватность их полученным нормированным значениям:  $f(x_1, \dots, x_9)$ .

Второй уровень представляет собою обобщенную оценку критериев 1 уровня ( $f(x_1, \dots, x_9)$ -имидж заемщика) и позволяет определить коэффициент риска заемщика, с помощью которого можно оценить как внешние, так и внутренние влияющие на клиента факторы:  $f(x_{10}, x_{11})$ .

Третий уровень представляет собою обобщенную оценку критериев 2 уровня (кредитная котировка заемщика), кроме того с помощью соответствующих формул определяется оптимальный размер выдаваемого кредита и некоторые другие характеристики заемщика. Итоговое решение о кредитовании осуществляется, исходя из результатов оценки 3 уровня:  $f(x_1, \dots, x_{13}) = f(x_{12}, x_{13})$ .

# ВЛИЯНИЕ ЗНАЧЕНИЯ КРУТИЗНЫ КРИВОЙ НА ВЫБОР АЛГОРИТМА ФРАКТАЛЬНОЙ ИНТЕРПОЛЯЦИИ

Кострова Е.Ю.

Научный руководитель: д.т.н., профессор Кветный Р.Н.  
Винницкий Государственный технический Университет

Семейство алгоритмов фрактальной интерполяции применимо для неравностоящих узлов интерполирования и включает пять базовых алгоритмов.

При фрактальной интерполяции узлы интерполирования воспринимаются как вершины одного или нескольких исходных фракталов, для каждого из которых вычисляется соответствующая матрица аффинных преобразований и строится фрактальное множество. Вершины этого множества на каждой итерации являются точками, через которые проходит фрактальная кривая.

Проблемой для данного вида интерполяции является возникновение ложных перегибов кривой вблизи узлов интерполирования. Этот недостаток можно устранить рациональным выбором алгоритма фрактальной интерполяции.

Выбор алгоритма фрактальной интерполяции определяется значением крутизны кривой.

Крутизна кривой  $z$  - отношение между перпендикуляром наибольшей длины, опущенным из вершины фрактала и корнем фрактала (отрезка, который совмещается с ветвью, построенной на предыдущей итерации) (рис.1).

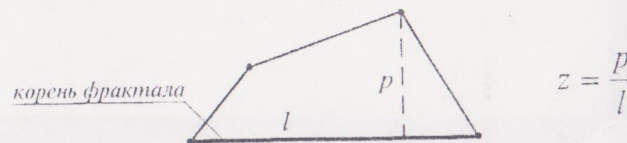


Рис.1. Крутизна кривой

В общем случае, чем больше значение крутизны кривой, тем выше трудоемкость соответствующего алгоритма фрактальной интерполяции (например, при крутизне кривой менее 0.18 число вычислительных операций составляет 1852; при крутизне кривой менее 0.55, число вычислительных операций - 3012).