

# ФОРМИРОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕВОЙ МОДЕЛИ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ЗАЕМЩИКОВ КРЕДИТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ НА ОСНОВЕ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Зимарин Д.А.*

*Хмелев А.Г – д.э.н., доцент*

Результаты в любой сфере бизнеса зависят от наличия и эффективности использования финансовых ресурсов. Поэтому забота о финансах является отправным моментом и конечным результатом деятельности любого предприятия. В этой связи существенно возрастает приоритетность и роль оценки финансового состояния субъектов хозяйствования. Генетические алгоритмы же предназначены для решения задач оптимизации. Примером подобной задачи может служить обучение нейросети, то есть подбора таких значений весов, при которых достигается минимальная ошибка.

Для оценки платежеспособности физического лица в РБ применяются различные методики. Все они основываются на расчете определенного ряда показателей, характеризующих определенную сторону работы организации [1]. Выбор методики полностью и всецело зависит от кредитной политики, принятой в кредитном учреждении.

Кредиты физическим лицам оцениваются по следующим критериям: характер клиента, финансовые возможности клиента, достаточность незаложенного имущества клиента, обеспечение кредита, условия кредитования и т.д.

В каждый критерий входят показатели, формирующие оценку по критерию. Каждый показатель оценивается в баллах, оценка по критерию равна сумме оценок показателей, входящих в него. Оценка качества кредита равна сумме оценок всех критериев. Сравнительная экспертная и балльную системы оценок, хотелось бы сделать следующее уточнение. Привлечение банками для оценки кредитоспособности квалифицированных экспертов имеет несколько недостатков:

- их мнение так или иначе является субъективным;
- люди не могут оперативно обрабатывать большие объемы информации;
- оплата высококвалифицированных специалистов сопряжена со значительными расходами.

В связи с этим банки все чаще проявляют повышенный интерес к таким системам оценки риска, которые позволили бы минимизировать участие экспертов и влияние человеческого фактора на принятие решений. В свою очередь, система оценки представляет собой математическую модель, с помощью которой банк, опираясь на данные о кредитной истории клиентов, может определить, какова вероятность невозврата кредита потенциальным заемщиком.

Генетические алгоритмы предназначены для решения задач оптимизации [2]. Примером подобной задачи может служить обучение нейросети, то есть подбора таких значений весов, при которых достигается минимальная ошибка. При этом в основе генетического алгоритма лежит метод случайного поиска. Для того, чтобы избежать излишних расходов времени при решении задачи, применяются методы, проявившиеся в биологии. При этом используются методы открытые при изучении эволюции и происхождения видов.

Основными преимуществами генетических алгоритмов [3] являются устойчивость к динамическим изменениям, менее жесткие требования при решении реальных задач, а также возможность решения проблем, для которых отсутствует опыт решений.

Естественно, генетические алгоритмы не свободны от недостатков. К ним можно отнести прежде всего следующие. Конфигурация генетических алгоритмов для решения сложных реальных задач не очевидна. Для решения конкретной задачи необходимо выбрать или разработать представление (кодирование) потенциального решения. Есть проблема выбора параметров генетических алгоритмов, таких как мощность популяции, вероятности генетических операторов и т.д.

Таким образом использование генетического алгоритма для оптимизации влияния критериев оценки позволит минимизировать риск влияния человеческого фактора на результат оценки, а также позволит учитывать любые критерии, которые ранее не учитывались при определении платежеспособности клиентов.

Список использованных источников:

1. Дорох Е.Г. Управление кредитным риском в сфере банковского кредитования строительства и покупки жилья // Вестник Ассоциации белорусских банков. — 2005. — № 9—10. — С. 17—25.
2. Ежов А.А., Шумский С.А. Нейрокомпьютинг и его применения в экономике и бизнесе. М., МИФИ, 1998
3. Тархов Д.А. Нейронные сети. Модели и алгоритмы. (Справочник.) М., Радиотехника, 2005.