

УДК 519.2

Ломакин Н.И., Нестерова А.О.

НЕЙРОСЕТЕВАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ КАПИТАЛОМ БАНКА

Институт управления (Волгоградский филиал),

Волгоград, Штеменко, 66-а

Lomakin N.I., Nesterova A.O.

NEURAL NETWORK MODEL FOR MANAGING THE BANK'S CAPITAL

Management Institute (Volgograd branch)

Volgograd, Shtemenko, 66-a

Аннотация. В работе рассматривается современное состояние и тенденции применения искусственных нейронных сетей для управления капиталом банка с целью формирования прогноза его прибыли. Рассмотрен подход, позволяющий использовать нейронную сеть для прогнозирования прибыли банка.

Ключевые слова: капитал банка, прогнозирование прибыли, искусственная нейронная сеть.

Abstract. In this paper we describe the use of status and trends in the application of artificial neural networks for managing the bank's capital to form a forecast of its profits. An approach that allows to use a neural network to predict the bank's profits.

Key words: capital, forecasting profits, an artificial neural network

На сегодняшний день, одной из актуальных проблем является управление структурой пассивов и активов банка. Эффективное управление невозможно без применения технологий, позволяющих учитывать воздействие не только очевидных внутренних и внешних факторов, но и целого ряда иных

неучтенных признаков, обусловленных реакцией экономических систем под влиянием рыночной неопределенности. В условиях глобализации финансов и формирования информационной экономики на прибыльность банка влияют такие факторы, как: планировании деятельности коммерческого банка [1, с. 94-97], развитие интернет-банкинга [2, с. 10-11], спекулятивные операции на фондовом рынке и FORTS [3, с. 90], использование скальперских приводов QUIK для проведения банком биржевой торговли [4, с. 10-11]. Однако трудно переоценить использование искусственных нейронных сетей и fuzzy-алгоритмов [5, с. 1534-1538].

Использование искусственных нейронных сетей в финансах основывается на одном фундаментальном подходе: переходу от прогнозирования к распознаванию. Схема простейшей нейронной сети представлена ниже (рис.1).

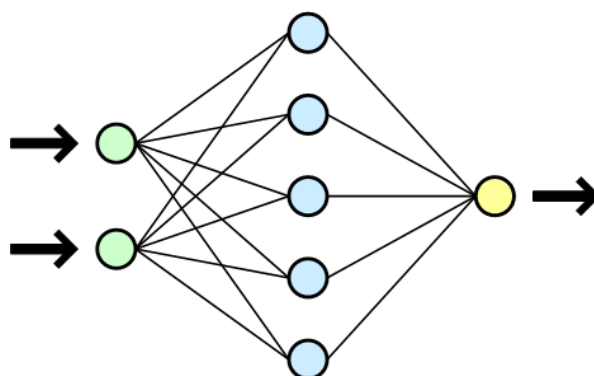


Рис. 1. Схема простейшей нейронной сети

Одним из способов решения проблемы управления капиталом банка является применение пакетов нейронных сетей. Среди лучших решений можно выделить программу «NeuroShell II» - это набор из 16 типов нейронных сетей, «NeuroWindows» - нейросетевая библиотека с исходными текстами, «GeneHunter» генетическая программа оптимизации [6]. Статистика применения отечественных нейронных сетей коммерческими банками отсутствует. Представляется целесообразным на основе статистических данных о структуре активов и пассивов банка – как обучающей выборки, а также размеров его прибыли – как вектора цели в динамике, применяя пакет MatLab, сформировать нейросеть.

Задача определения оптимальной структуры капитала банка будет решена нейросетью, таким образом, что при введении «свежих» данных на вход модели, она вычислит размер прибыли банка, соответствующий этим входным параметрам. Применение нейросетей позволит повысить эффективность работы банка, укрепить его конкурентоспособность и максимизировать его прибыль.

Литература:

1. Ломакин, Н.И. Электронные платежные системы: использование в планировании деятельности коммерческого банка / Н.И. Ломакин, О.А. Серикова // В мире научных открытий. 2011. Т. 13. № 1. С. 94-97.

2. Ломакин, Н.И. Развитие интернет-банкинга в России в условиях формирования информационного общества / Н.И. Ломакин, И.А. Самородова // В мире научных открытий. 2010. № 4-9. С. 10-11.

3. Ломакин, Н.И. Увеличение денежного потока компании на основе спекулятивных операций на фондовом рынке и FORTS / Н.И. Ломакин, И.И. Томина // В мире научных открытий. 2012. № 6. С. 142-149.

4. Ломакин, Н.И. Сравнительная характеристика скальперских приводов QUIK для биржевой торговли / Н.И. Ломакин // Экономика, социология и право. 2013. № 1. С. 90.

5. Ломакин, Н.И. Разработка FUZZY-алгоритма управления финансовым риском в биржевых операциях с акциями компании / Н.И. Ломакин // Фундаментальные исследования. - 2013. - № 10 (ч. 7). - С. 1534-1538.

6. Информационные технологии в экономике
<http://www.intuit.ru/studies/courses/3735/977/lecture/14689?page=2>

Статья отправлена: 26.09.2014г.

© Ломакин Н.И., Нестерова А.О.