

НЕЙРОСЕТЕВОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА

Боднар Д.А.

*Республиканское высшее учебное заведение
«Крымский гуманитарный университет»,
г. Ялта*

Малый бизнес относится к важным факторам ускорения рыночных преобразований и обеспечения социально-экономического развития современного общества. Применение нейросетевого прогноза позволяет получить достоверный прогноз на ближайший месяц/год для принятия программы развития предприятия. Для решения задач прогнозирования больше всего подходят следующие виды нейронных сетей: многослойный персептрон (MLP-сеть) и радиально-базисная сеть (RBF-сеть). Задача выбора числа слоев для обоих типов нейросетей формулируется: как сеть RBF, так и сеть MLP должны иметь один скрытый слой. Сеть RBF позволяют использовать лишь гауссову функцию активации, либо её модификации. В тоже время MLP обладает способностью работать с различными функциями, что дает более широкие возможности для экспериментирования в процессе построения нейросетевой модели. Таким образом, в качестве базовой сети была выбрана MLP-сеть. В качестве инструментальной среды использовался пакет Matlab 7.0 (neural network toolbox). Проведены эксперименты, в результате которых выбрана архитектура нейронной сети, состоящая из входного слоя, имеющего 4 нейрона скрытого слоя, состоящего из 7 нейронов и выходного слоя. Используются следующие функции активации: на скрытом слое – гиперболический тангенс, на выходном – линейная.

Вывод. Результатом работы прогнозирования для примера компьютерной сети стало заметное уменьшение прибыли и увеличения затрат на поддержания сети, позволило найти эффективное решение преодоления возможных будущих трудностей, используя новые формы получения прибыли.