

## **ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПРИБЫЛИ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ**

**Корниенко И.С., Голоскоков А.Е.**  
*Национальный технический университет  
«Харьковский политехнический институт»,  
г. Харьков*

Современные лесопромышленные предприятия вынуждены постоянно заниматься улучшением своей деятельности. Это требует разработки новых технологий, повышения качества конечных результатов деятельности и, конечно, внедрения новых, более эффективных методов управления и организации деятельности предприятий. Имея модель функционирования бизнес-процессов предприятия, сориентированных на конкретную цель, открывается возможность его совершенствования. Анализ лесопромышленного предприятия как модели - это удобный способ ответа на вопрос, что необходимо и достаточно для достижения конкретной поставленной цели. В работе проведен анализ предметной области и на его основе сформулирована задача исследования.

Объектом исследования является процесс управления, функционирования и работы лесопромышленного предприятия, занимающегося заготовкой и первичной переработкой древесины. В работе проведен анализ подходов к прогнозированию прибыли предприятия, и выбран подход, основанный на теории нечетких множеств. В сравнении с традиционными методами прогнозирования и вероятностным подходом методы нечеткого прогнозирования позволяют достаточно быстро получать достоверные результаты с высокой точностью.

В результате моделирования финансово-экономической составляющей получили структуру нечеткой модели, т.е. продукционной системы правил. Модель прогнозирования содержит восемь параметров, семь из них входные. Они являются наблюдаемыми и один параметр - выходной, он является управляющим. Каждая переменная была представлена в виде лингвистической переменной, термы которой задаются функцией принадлежности гауссовского типа. База правил для продукционной системы строилась на основе статистических данных. Выводы продукционной системы правил основаны на алгоритмах Мамдани и Сугено. Для обучения продукционной системы правил использовался метод Левенберга-Марквардта.

Программное обеспечение, разработанное для решения задачи прогнозирования, предполагает использование двумя пользователями: аналитиком и руководителем предприятия. Аналитик работает со статистической информацией, на основе данных получает базу правил, формирует нечеткие выводы, настраивает систему правил. Руководитель непосредственно проводит анализ, подавая на вход разные значения входных параметров и получая разные значения выходного параметра.