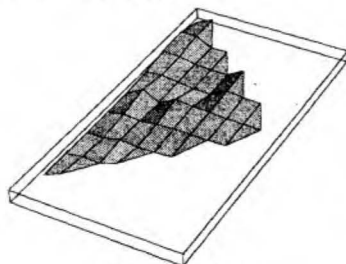


сконструированному из солитоноподобных функций (вейвлетов), посредством их масштабных изменений и сдвигов по временной оси.

Автором рассматривается вейвлет-анализ временного ряда, элементами которого являются данные о соотношении курса доллара к английскому фунту стерлингов с января по март 2001 г. В процессе анализа исключен тренд, что позволило производить прогноз данных; удален шум (выделен сигнал из него), в результате чего данные можно рассматривать без посторонних влияний, исследуя их в чистом виде. Далее вычислена скалограмма (см. рисунок) (оценка локального спектра энергии) и произведено ее графическое представление, что дает возможность выделить преобладающие частоты. Преимущество вейвлет-анализа состоит в возможности указания таких частот в различные моменты времени, что позволяет оценивать сезонные компоненты.



Скалограмма

*Е.В. Нееская*  
БГЭУ (Минск)

## **ПЛАНИРОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ НА ОСНОВЕ СТРУКТУРНОЙ МОДЕЛИ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ**

В современных условиях руководителю для достижения поставленной цели постоянно приходится выбирать из множества различных стратегий ту или другую. При следовании каждой из них будут получены разные результаты, которые найдут отражение в финансовых показателях. Задачей руководителя является прогнозирование степени достижения поставленной цели при использовании различных стратегий. Иными словами, он должен предвидеть, какими будут в каждом из случаев баланс и другие финансовые показатели. Если возможно предвидеть с достаточной степенью достоверности положение предприятия в будущем при

следовании различным стратегиям, то, естественно, можно выбрать оптимальную (или наиболее подходящую) из них. В нашем случае цель руководителя — выбрать ту стратегию, которая обеспечит наилучшее финансовое состояние предприятия.

Руководителем определены три альтернативные стратегии развития предприятия: закупка нового технологического оборудования, ноу-хау, патентов, современного ПО; усиленное финансирование маркетинговых мероприятий; повышение заработной платы работникам; проведение дополнительных мероприятий по контролю качества продукции и повышение цен ее реализации.

Выбор оптимальной стратегии осуществляется с помощью следующего алгоритма:

1—2. Постановка цели и описание множества стратегий развития. Под описанием стратегий понимается построение предполагаемого баланса предприятия и отчет об итогах деятельности по каждой из стратегий, т.е. описание предполагаемых результатов каждой из них. Эти результаты оцениваются в виде доверительных интервалов, нижняя и верхняя границы которых определяют возможный диапазон изменения какого-либо показателя.

3. Определение оптимальной стратегии для различных элементов финансового состояния согласно структурной модели оценки финансового состояния. Этап состоит из следующих шагов: расчет показателей, отражающих одну из сторон финансового состояния предприятия, согласно структурной модели оценки финансового состояния; оценка показателей финансового состояния соответственно каждой стратегии; установление оптимальных границ или супремумов коэффициентов; расчет расстояния коэффициентов от оптимальных границ или супремумов; построение порядка предпочтительности стратегий согласно наименьшему расстоянию; выбор оптимальной стратегии для группы коэффициентов согласно порядку предпочтительности.

4. Оценка относительной значимости групп коэффициентов (согласно значимости элементов модели оценки финансового состояния).

5. Выбор оптимальной стратегии относительно обеспечения наилучшего финансового состояния, который осуществляется путем суммирования оценки относительных значимостей тех групп коэффициентов, которые характеризуются одинаковыми оптимальными стратегиями.

Оптимальная стратегия —  $\max [\sum iQ_i^I; \sum iQ_i^{II}; \sum iQ_i^{III}]$ , где  $i$  — группа коэффициентов,  $Q_i$  — оценка значимости  $i$ -ой группы коэффициентов. Таким образом, каждая из трех стратегий получит свою оценку, и оптимальной будет та, чья максимальна.

Применение данного алгоритма, основанного на аппарате теории нечетких множеств, будет способствовать экономическому обоснованию решений по достижению финансовой стабильности и повышению прибыльности субъектов хозяйствования.

*Т.В. Островская*  
БГЭУ (Минск)

## ОЦЕНКА РИСКА ИНВЕСТИЦИЙ С ПОЗИЦИИ ТЕОРИИ НЕЧЕТКИХ МНОЖЕСТВ

В условиях перехода Республики Беларусь к рыночной экономике все чаще встает вопрос о роли инвестиций. Для обновления технологий, улучшения организации производства, условий труда (а вследствие повышения качества продукции — и услуг) необходимо привлекать средства. Для этого нужно создать условия для безопасности инвестиций, изучить методики оценки финансового риска.

В наиболее общем виде финансовый риск можно рассматривать как степень определенности финансовой потери, выражающейся:

- а) в невозможности достичь поставленной цели;
- б) неопределенности прогнозируемого результата;
- в) субъективности оценки прогнозируемого результата.

Возможна и другая интерпретация риска — как степени вариативности дохода, который может быть получен благодаря владению данным видом активов.

Существует множество подходов к количественной оценке риска, которые обычно представляют собой различные модификации анализа чувствительности конъюнктуры (*sensitivity analysis*) или анализа вероятностного распределения доходности (*probability distributions*).

Чистый приведенный доход является одним из важнейших финансовых параметров оценки эффективности инвестиций. Чистый приведенный доход (*NPV, net present volume*) представляет собой разность дисконтированных на один момент времени (обычно на год начала реализации проекта) показателей дохода и капиталовложений.

Представим формулу для расчета чистого приведенного дохода при заданной норме дисконтирования в виде