

## ФИНАНСИСТАМ ПОМОГУТ МАТЕМАТИКИ

*Российские математики разрабатывают уникальную программу для работы с финансовыми данными. С ее помощью можно будет оценить риск и эффективность финансовых операций и принять наиболее правильное - прибыльное - решение. Работу поддержали РФФИ и Фонд содействия МП НТС.*

Доп. информация: старший научный сотрудник кандидат физико-математических наук Нечаев Михаил Леонидович, Математический институт им В.А.Стеклова РАН, (095) 938-39-56, [nechaevm@mi.ras.ru](mailto:nechaevm@mi.ras.ru)

Высочайшего класса программу для работы с финансовыми данными разрабатывают российские математики. Меньше чем через год с ее помощью можно будет оценить риск и эффективность финансовых операций и принять наиболее правильное - прибыльное - решение.

Это один из первых в России программных комплексов, который может принципиально изменить роль компьютера в мире финансов. Теперь это будет не просто быстродействующий арифмометр - а скорее квалифицированный советчик со сверхчеловеческими возможностями и железными - почти в прямом смысле слова - нервами, способный моментально проанализировать огромные объемы информации и в считанные минуты выдать оптимальное решение. Работу поддержали РФФИ и Фонд содействия МП НТС.

Дело в том, что за последние полвека финансовый мир невероятно усложнился, и традиционные методы прогноза уже не работают. Мало того, что помимо золота и национальных валют в обращении появились акции, фьючерсы, опционы и другие, менее известные обывателю, финансовые инструменты. На порядки увеличились, и продолжают расти, объемы торгов и количество сделок, совершаемых за день даже не во всем мире, а на отдельно взятых биржах.

Но в этой сложности есть и свои плюсы. Потому что поведение многих финансовых инструментов стало в определенном смысле статистически регулярным. В этом, казалось бы, хаосе можно обнаружить определенные закономерности и попытаться их использовать: проанализировать текущую ситуацию, сделать прогноз и в результате оценить, насколько эффективны мо-

гут быть планируемые финансовые операции, рассчитать сопутствующие риски. Причем в режиме реального времени.

Человеку, пусть гениальному, это не по силам. Тут-то и пригодится компьютер с его огромными возможностями.

Мощности и быстродействия для решения подобных задач у современных компьютеров действительно хватает. Но нужны "мозги" - программное обеспечение. Похоже, в России оно теперь тоже есть. Во всяком случае, ядро подобной программы уже разработали ученые из Математического института им. В.А.Стеклова РАН совместно с коллегами из ООО "ЭрсТех".

Важнейшая особенность программы - способность к самонастройке. Это значит, что, проанализировав текущую ситуацию, программа способна сама выбрать модель, с помощью которой можно получить оптимальные результаты. А чтобы машине было из чего выбирать, авторы разработали целый ряд моделей и основных алгоритмов. Для этого ученые статистически обработали огромные массивы данных - "жизнь" некоторых финансовых инструментов за последние несколько лет. При этом они использовали самые современные достижения финансовой математики, математической статистики, оптимального управления и численных методов.

"К нашим результатам уже проявлен значительный интерес со стороны специалистов из некоторых компаний США и Израиля, которые занимаются разработкой аналогичных систем," — говорит руководитель проекта старший научный сотрудник МИ РАН Михаил Нечаев, — "Уже создан прототип основного блока программы — так называемое "решающее ядро". Сейчас мы работаем над автоматизацией системы. В результате это будет полностью автоматизированная и самонастраивающаяся система с дружественным графическим интерфейсом. Она сможет проанализировать финансовые инструменты (или группы их), операции с ними и дать заключение о степени риска и возможной эффективности операций. Первая версия такой системы уже есть. До конца этого года мы надеемся провести ее масштабное тестирование в условиях, максимально приближенных к реальным."