

УДК 330.4:519.876.5

С.П.Козлов (асп., каф. ИСЭМ), Б.И.Кузин, д.э.н., проф.

ПРОБЛЕМЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАНКА

Моделирование финансовой деятельности банка – чрезвычайно сложная задача, поскольку банк представляет собой систему, в которой одновременно протекают детерминированные и случайные процессы, связанные между собой очень сложным образом. Существенную роль в деятельности банка играют и субъективные управленческие решения. Кроме того, в процессе функционирования банк взаимодействует с неподдающимися моделированию финансовыми рынками. Все это указывает на предельную сложность разработки практически применимой аналитической модели финансовой деятельности банка. В таких случаях обычно используют имитационные модели. Моделируя протекание вполне конкретных банковских процессов, их взаимодействие между собой, с учетом влияния факторов внешней среды, можно с достаточно высокой точностью предсказывать будущие состояния банка и использовать эти результаты для анализа его финансового положения.

Несмотря на то, что моделирование состояния отдельной финансовой сделки – задача сама по себе достаточно сложная, осуществить ее значительно проще по сравнению с моделированием финансового состояния банка в целом. Об этом свидетельствуют программно реализованные модели для большинства типовых видов сделок: кредитные модули с прогнозом поступлений, модули работы с ценными бумагами, включающие блоки оценки стоимости портфеля, и пр. И хотя в этих программах моделирование ведется на основе собственных объектов с использованием ограниченного списка атрибутов, реализованные в них подходы и методы могут с успехом применяться в алгоритмах специализированной аналитической системы.

Однако независимое моделирование всех финансовых сделок банка еще не решает задачу моделирования финансового состояния банка в целом – остается проблема согласования между собой полученных результатов. Действительно, одним из самых строгих ограничений при моделировании финансового состояния банка выступает необходимость соблюдения равенства активов и пассивов (баланса банка). Поэтому, рассчитав остаток средств по какой-либо сделке на заданную дату, необходимо определить, за счет изменения остатка по какой другой сделке будет достигнут баланс.

Внешние условия, в которых функционируют банки, очень изменчивы.

Колеблются рыночные ставки, курсы, котировки, возникают новые виды финансовых операций и финансовых инструментов, меняется состав участников рынка, их цели и правила поведения. В таких условиях необходимо предоставить в распоряжение банковских аналитиков инструментарий, позволяющий гибко изменять показатели эффективности, критерии, решающие правила, список учитываемых ограничений, оперативно перестраивать логику работы оптимизационных алгоритмов.

Создание такого рода программ – задача чрезвычайно сложная, наукоемкая, требующая проведения глубоких исследований банковской предметной области, выявления присущих ей закономерностей и их использования при реализации оптимизационных алгоритмов. Все это под силу только высококвалифицированным математикам и экономистам и связано со значительными сроками выполнения работ. Частично те же проблемы решаются с помощью программ-имитаторов (симуляторов) финансовой деятельности банка. Такие программы широко используются, в практической работе западных банков для интерактивного поиска

новых и оценки эффективности уже принятых управленческих решений, обучения и тренировок финансовых менеджеров. Они, как правило, не обеспечивают нахождение оптимального решения (не доказывают оптимальность выбранного решения), а лишь отвечают на вопрос: «Что будет, если...?». Однако и этого зачастую достаточно для оперативного анализа ситуации, поиска решений и оценки их эффективности.