и в снег, и в ветер...

оценка устойчивости банковской системы России в условиях неопределенности

Любая экономическая система, будь то банк, производственное предприятие или коммерческая организация, функционирует и достигает поставленных целей в условиях неопределенности. Другими словами, в условиях неполной предсказуемости конкретных состояний системы в течение некоторого промежутка времени или на момент, относящийся к будущему. Данное свойство присуще как внешней среде, так и внутреннему механизму функционирования системы. Экономическая система, в свою очередь, представляет собой совокупность взаимосвязанных элементов хозяйствующих звеньев в экономике.

Орлов И.С.
аспирант Московского авиационного института (государственного технического университета)

При прогнозировании и планировании деятельности любой экономической системы необходимо учитывать фактор неопределенности. Для этого в модель, имитирующую работу системы, вводятся случайные параметры. Их числовыми характеристиками являются математическое ожидание, дисперсия и матрица коэффициентов корреляции. Отсутствие учета корреляционных зависимостей между случайными параметрами экономической системы приводит к существенным ошибкам в прогнозе устойчивости.

Покажем на примере банковской системы России влияние корреляционных зависимостей. Для этой цели нами была разработана имитационная модель системы, включающая зависимые случайные параметры.

Результаты моделирования показывают, как изменяется устойчивость относительно целевых траекторий:

- достаточности собственного капитала;

- ликвидности и прибыли, как показателей качества активов и пассивов.

Случайными параметрами данной модели являются:

1. *Прирост обязательств.* Под обязательствами понимаются привлеченные и заемные средства;

2. *Уменьшение обязательств.* Под уменьшением обязательств понимается изъятие вкладов и погашение заемных средств без учета процентов по этим средствам;

3. *Прирост эффективных активов,* то есть средства, приносящие доход (кредиты, инвестиции в ценные бумаги, кассовые активы);

4. *Уменьшение эффективных активов,* например, возврат кредитов (без учета процентов), инвестиций в ценные бумаги (без учета доходов), уменьшение кассовой наличности и приравненных к ней средств;

5. *Доходы.* Включают проценты по размещенным средствам, доходы от операций с ценными бумагами (включая дивиденды), доходы от операций с иностранной валютой, комиссии, другие доходы;

6. *Расходы.* К ним относятся проценты, уплаченные по привлеченным и заемным средствам, расходы по операциям с ценными бумагами, расходы по операциям с иностранной валютой, другие расходы;

Для целей моделирования были использованы статистические данные за 2001-2006 гг., опубликованные Центральным Банком РФ. Величины собственного капитала, сформированного банками по состоянию на 01.01.2006 г. в размере 1244995, 1 млн. руб. недостаточно для устойчивой работы банковской системы. Поэтому в модели величина капитала увеличена до 4744995,1 млн. руб. по оценкам экспертов ЦБ РФ *(Рис. 1)*.

При оценке изменений устойчивости коэффициенты корреляции между случайными параметрами банковской системы варьировались от 0,01 до 0,99. Данный эксперимент показывает изменения устойчивости.

При прогнозировании и планировании деятельности любой экономической сис-

при прогнозировании и планировании деятельности любой экономической системы необходимо учитывать фактор неопределенности

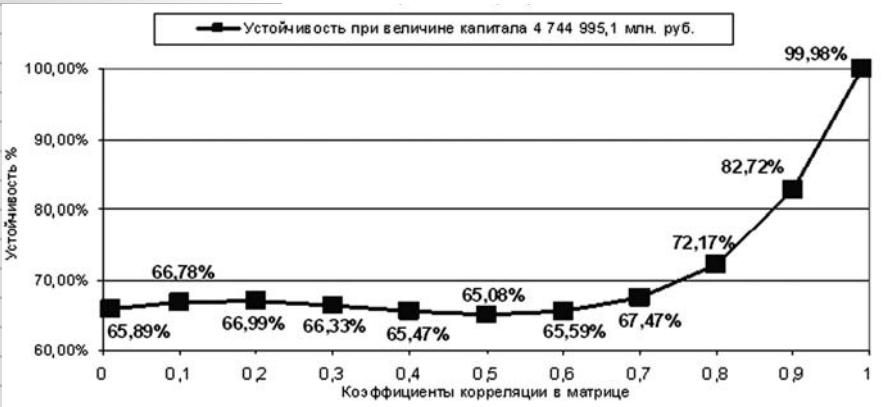


Рис. 1. Влияние корреляционной структуры случайных параметров банковской системы на ее перспективную устойчивость

темы необходимо учитывать фактор неопределенности. Это необходимо для оценки устойчивости системы в конкретный момент времени. Например, если при планировании бюджета организации требуем, чтобы прибыль по итогам года была больше некоторой величины. При этом на прибыль по итогам месяца, квартала или другого периода в пределах года условия не накладываем. Также необходимо учесть, что целевая траектория может совпадать с одной из границ области устойчивого развития (ОУР). Пример – целевая траектория собственного капитала банка при планировании на год. В течение года собственный капитал не может быть больше величины капитала на начало периода (при условии отчислений из прибыли на формирование собственного капитала только по итогам года).

в течение года собственный капитал не может быть больше величины капитала на начало периода

Таким образом, очевидно, что под воздействием внешних и внутренних факторов фактическая траектория развития банковской системы может выйти за границы ОУР. При общей нестабильности и уязвимости банковской системы в России в настоящее время, планируя целевую траекторию и область устойчивого развития на определенный пери-

од, руководству коммерческих банков, необходимо учитывать такое развитие событий и разработать соответствующий алгоритм действий, направленных на возвращение показателя деятельности (прибыли, коэффициентов ликвидности, достаточности капитала) обратно в ОУР.

К основным факторам, оказывающим влияние на траекторию развития банковской системы, относятся рыночные ставки, курсы, котировки, появление новых видов финансовых операций и финансовых инструментов, а также изменение состава участников рынка, их целей и правил поведения.

Модели оценки устойчивости отдельных коммерческих банков в условиях неопределенности должны также включать параметры, являющиеся случайными величинами вследствие влияния вышеперечисленных факторов, а также учитывать корреляционные зависимости между этими параметрами. Относительные ошибки в случае отсутствия учета указанных зависимостей могут достигать, по произведенным расчетам, 52%.

под воздействием внешних и внутренних факторов фактическая траектория развития банковской системы может выйти за границы ОУР

Литература

1. Астрелина В.В, Петров А.Е. Концепция дистанционного рейтинга финансовой стабильности// Банковские и финансовые технологии для реального сектора экономики: Сб. статей. – Межрегиональный центр банковских и финансовых технологий, 2000. – С. 286-293
2. Белых Л. П. Устойчивость коммерческих банков. Как банкам избежать банкротства. – М.: Юнити, 2000. – 192 с.
3. Джозеф Ф. Синки. Управление финансами в коммерческих банках: Пер. с англ./Под ред. Р. Я. Левити, Б. С. Пинскера. – М.: Catalaxy, 1994. – 1000с.
4. Егорова Н.Е., Смулов А.М. Предприятия и банки: Взаимодействие, экономический анализ, моделирование: Учеб.-практ. Пособие. – М.: Дело, 2002. – 456 с.
5. Живалов В.Н. Повышение устойчивости функционирования коммерческих банков. //

Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – М., 1997. - 22 с.
6. Зубанов Н.В. Анализ устойчивости относительно поставленной цели как один из подходов к описанию функционирования организации в условиях неопределенности [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://www.aup.ru/books/m66/, свободный – Загл. с экрана.
7. Кибзун А.И. Курс лекций по теории вероятностей и математической статистике. – М.: МАИ, 1999. – 128 с.
8. Кузнецова Е.С. Системный подход к оценке финансовой устойчивости коммерческих банков //Проблемы экономики, финансов и упр. пр-вом. 2001. № 5. С. 45-55.
9. Фетисов Г.Г. Устойчивость коммерческого банка и рейтинговые системы ее оценки. – М.: Финансы и статистика, 1999. – 168 с.

pn

I.S. Orlov,
postgraduate student, Moscow Aviation Institute (State Technical University), chief specialist, Tax Accounting and Reporting Department, OAO BANK URALSIB

Russia»s banking system stability rating in an uncertain environment

The available procedures for rating the stability of a banking system are incapable of reflecting the influence of the entire range of economic and non-economic factors. This leads to a high probability of inadequate rating and poor forecasts being produced, ultimately resulting in the marketeers coming to expect impossible performance from the system. It is possible, however, to render the rating procedure more reliable by using a cutting-edge simulation modelling technique. The banking system simulation model put forward in the article shows how to rate a system»s stability and reliability in an uncertain environment. The system under discussion is analyzed in terms of influence exerted by random parameters. Stability change diagrams are presented in order to prove a high degree of influence by correlation dependences between random parameters on the stability of a banking system.