

УДК 336.71:51–7

РАЗРАБОТКА МОДЕЛЕЙ ПРИБЫЛИ БАНКА НА ОСНОВЕ КОЭФФИЦИЕНТОВ РИСКОВ

© 2012 г. Н. В. Колоскова

Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко, г. Тирасполь

При осуществлении операций между банками и физическими (или юридическими) лицами очень важно управление рисками банка, причем вне зависимости от того, с чем эти риски связаны. В связи с этим, одним из решающих факторов для поддержания конкурентоспособности любого коммерческого банка становится управление различного рода рисками. Любому банку необходимо иметь соответствующую методику расчета, анализа и контроля для управления рассчитанными рисками банка. Банки Приднестровского региона на основе своего и чужого опыта разрабатывают модели управления банковскими рисками.

Ключевые слова: *риски банков; бухгалтерский баланс; корреляционная матрица; коэффициенты рисков.*

During the operations between the banks and the natural persons it is very important to manage the bank risk, regardless of the risk-causing reasons. That's why one of the determinants for preserving commercial bank's competitiveness is managing the various kinds of risks. Any bank is supposed to have corresponding methods of calculating, analyzing and controlling to be able to manage the calculated bank risks. Banks of the Pridnestrovian region are developing models of managing the bank's risks, which is based on their own and other banks' experience.

Key words: *bank risks; accounting balance; correlation matrix; risk factors.*

Банковская деятельность — это практическая деятельность, связанная с непосредственным управлением процессами осуществления коммерческим банком своих функций. Банк — организация, созданная для привлечения денежных средств и размещения их от своего имени на условиях возвратности, платности и срочности. Коммерческий банк — это институт кредитно-банковской системы, организующей движение ссудного капитала с целью получения прибыли.

Банковская система — один из наиболее важных компонентов инфраструктуры рынка. До 1987 года в бывшем Советском Союзе существовала банковская система, основной задачей которой было перераспределение денег между разными звеньями национальной экономической системы, при этом Госбанк обладал практически ничем и никем не ограниченной монополией на кредитные ресур-

сы. Средства общегосударственного ссудного фонда распределялись централизованно и в соответствии с утвержденными планами. Роль всех кредитных учреждений на местах сводилась к выполнению конкретных инструкций.

Все изменилось при переходе к рыночным отношениям. Банковскую систему необходимо было реформировать таким образом, чтобы она соответствовала данному времени. Перед банковской системой Приднестровского региона, как и перед банковскими системами других стран бывшего Советского Союза, были сформулированы понятия, функции и принципы деятельности коммерческого банка, а, следовательно, и всей банковской системы. Если в России банковская система имела возможность развиваться в соответствии с общемировыми требованиями, то в Приднестровском регионе развитие шло несколько

иным путем. Тем не менее, после определенного этапа развития, банковская система ПМР стала стремиться к общемировым канонам. Совершался постепенный переход от административно-управляемой банковской системы к более гибкой и динамичной, отвечающей реалиям времени.

В любой коммерческой деятельности всегда существуют элементы риска, и именно банковская деятельность, из всех видов, является наиболее рискованной. В связи с этим возникает необходимость в контроле и регулировании этой деятельности.

Во всех странах мира государством уделяется большое внимание регулированию банковской деятельности, созданию нормативно-правовой базы, которая позволяет банковской системе нормально функционировать, но в тоже время и защищает владельцев денежных средств от возможных недобросовестных банкиров или от возможных необоснованно рискованных решений.

Любого риска желательно если не избежать, то хотя бы предотвратить или уменьшить его. Поэтому очень важно уметь классифицировать риски, находить возможные пути их минимизации. При решении любой задачи, в том числе в финансовом секторе, всегда желательно получить наилучшее в каком-то смысле решение, а если это изучение какого-то вида риска (или совокупности рисков), то хотелось бы иметь числовой показатель минимальной величины.

Коммерческие банки оперируют в основном заемным капиталом, значительная часть которого может быть востребована владельцами в краткие сроки и без предварительного уведомления. Рассматривая заявку на получение ссуды, банк всегда должен учитывать перспективу погашения обязательств перед вкладчиками. Поэтому перед тем как выдать кредит, необходимо оценить связанный с ним риск и, в первую очередь, вероятность непогашения ссуды в срок. Сохранность основной суммы долга — таков один из главных принципов, который всегда должен соблюдаться при проведении банком кредитных операций. При получении заявки на кредит, банк должен изучить не только разные аспекты кредитной сделки, но и дать оценку персональных качеств заемщика, будь то частное лицо

или руководитель фирмы. Оценивая личность клиента, банк в первую очередь сосредотачивает внимание на следующих моментах: порядочность и честность, профессиональные способности.

В банковской сфере существуют разнообразные риски, и как всякие риски они связаны с решением вопросов в условиях неопределенности.

Управление рисками при осуществлении банковских операций приобретает очень большое значение, вне зависимости от того, с чем эти риски связаны. Для поддержания конкурентоспособности любого банка необходимо уметь правильно и разумно управлять этими рисками.

Перед коммерческими банками Приднестровского региона стоит задача разработки и внедрения собственных методик количественных оценок рисков и создания механизмов управления этими рисками. При разработке методики расчета и управления рисками коммерческим банкам Приднестровского региона следует учитывать некоторые особенности ведения банковской деятельности нашего региона, к которым можно отнести:

- 1) ограниченность информационного пространства;
- 2) влияние всевозможных внешних факторов;
- 3) политическую обстановку: непризнанность нашего государства;
- 4) малые размеры нашего региона;
- 5) недоступность мировых дешевых кредитных ресурсов.

Возникает необходимость выявления основных видов рисков, которые оказывают преобладающее влияние на деятельность коммерческих банков Приднестровского региона, проанализировав для этого существующие различные подходы к оценке рисков банка, а также изучить методики расчета рисков зарубежных банков и применить (или адаптировать) их к работе наших банков.

Решение управленческих задач предполагает наличие соответствующего научно-методического инструментария, позволяющего анализировать и оценивать различные стороны деятельности банка, в том числе и получение банком прибыли, что является одной из основных задач деятельности банка.

Наш методологический инструментарий основывается на следующих данных (уравнениях):

- 1) капитальное уравнение баланса;
- 2) модифицированное уравнение баланса;
- 3) основное балансовое уравнение;
- 4) уравнение динамического бухгалтерского баланса.

Для конкретного банка была рассмотрена финансовая документация, которая представляла собой отчет по проводимым операциям банком за день в течение некоторого времени (за год). В результате получился огромный массив данных, которые необходимо было представить в удобном для машинной обработки виде.

После представления неструктурированных данных в удобном для обработки виде была получена таблица, содержащая агрегированные показатели активов и пассивов баланса. В результате проведенных на ЭВМ расчетов получены 37 показателей активов и пассивов баланса, а также коэффициенты рисков банка. Необходимо было построить модель для расчета прибыли банка на основе имеющихся статистических данных.

При построении математической модели использовались не все данные, а только те, которые не коррелируют друг с другом. Отсев данных проведен на основе анализа корреляционной матрицы, с применением различных методов: метода корреляционных плеяд, метода корреляционных ядер, метода наименьших квадратов с предварительной ортогонализацией факторов.

В результате обработки информации были получены 4 модели прибыли банка, каждая из которых проверялась на адекватность по критерию Фишера. Из 4 полученных моделей, 3 модели являлись адекватными, а одна — неадекватной.

Приведем полученные адекватные модели:

Первая модель:

Уравнение модели:

$$\hat{Y} = 0,026117 + 0,000256 \cdot \Psi_1(Z).$$

Расчетное значение критерия Фишера $F = 2,493$, табличное значение $F_m = 2,85$, и т. к. $F_p = 2,493 < F_m = 2,85$, то модель адекватна.

Модель в декартовых координатах:

$$Y = 0,02381 + 0,000256 \cdot X_1,$$

где Y — сочетание факторов, максимально влияющих на прибыль банка: K_{19} , K_{20} , K_{22} , $X_1 = K_4$ — отношение банковских займов к кредитам.

Вторая модель:

Уравнение модели:

$$\hat{Y} = 0,48889 + 0,00277 \cdot \Psi_1(Z).$$

Расчетное значение критерия Фишера $F = 2,588$, табличное значение $F_m = 2,85$, и т. к. $F_p = 2,588 < F_m = 2,85$, то модель адекватна.

Модель в декартовых координатах:

$$Y = 0,4639 + 0,0027681 \cdot X_1; Y = 0,464 + 0,0028 \cdot X_2,$$

где Y — сочетание факторов, максимально влияющих на прибыль банка: K_{19} , K_{20} , K_{22} , $X_2 = K_5$ — отношение кредитов к капиталу.

Третья модель:

Уравнение модели:

$$\hat{Y} = 0,090708 + 0,0459 \cdot \Psi_1(Z).$$

Расчетное значение критерия Фишера $F_p = 0,8939$, табличное значение $F_m = 2,85$, и т. к. $F_p = 0,8939 < F_m = 2,85$, то модель адекватна.

Модель в декартовых координатах имеет вид:

$$Y = 0,01704 + 0,034386 \cdot X_1 - 0,13973 \cdot X_2,$$

где Y представляет собой сочетание факторов K_4 и K_5 , X_1 представляет собой фактор K_{19} — отношение прибыли к активам, а X_2 представляет собой фактор K_{20} — отношение прибыли к доходам.

В результате проведенного исследования мы пришли к выводу, что для получения банком прибыли надо учитывать три коэффициента риска:

- 1) отношение банковских займов к кредитам;
- 2) отношение кредитов к капиталу;
- 3) непроцентные расходы.

Проблему банковского риска каждый банк может решать самостоятельно и разрабатывать стратегию, которая установит допустимый уровень риска для данного банка и принесет этому банку если не прибыль, то хотя бы не убыток, однако необходимо учитывать также и нормативные документы, разрабатываемые Приднестровским республиканским банком, а также возможность «разумного» или допустимого риска, который может себе позволить данный коммерческий банк.

Литература

1. Долгов Ю. А. Статистическое моделирование: Учебник для ВУЗов. — 2-е изд., доп. — Тирасполь: Полиграфист, 2011. — 352 с.

2. Джонсон Н., Лион Ф. Статистика и планирование эксперимента в технике и науке: Методы обработки данных. / Пер. с англ. под ред. Э. К. Лецкого. — М.: Мир, 1980. — 610 с.

3. Валейко В. П., Павлинов И. А. и др. Банковское дело и его особенности развития в условиях рынка: Учебное пособие. — Тирасполь: ПГУ им. Т. Г. Шевченко; Рыбница, 2008. — 128 с.

4. Вахрин П. И., Нешиной А. С. Финансы, денежное обращение, кредит: Учебник. — М.: Дашков и Ко, 2002. — 656 с.

Поступила в редакцию

18 сентября 2012 г.



Наталья Викторовна Колоскова — старший преподаватель кафедры Прикладной математики и ЭММ физико-математического факультета Приднестровского государственного университета им. Т. Г. Шевченко, начальник Управления академической политики и системы контроля качества обучения университета.

Natalia Viktorovna Koloskova — senior lecturer at the Applied Mathematics and MME department of the Pridnestrovian State University of T. G. Shevchenko name Physics and Mathematics faculty, head of the University's Administration for Educational Policy and Teaching Quality Control.

3200, Молдавия, Приднестровская Молдавская респ., г. Бендеры, ул. Ткаченко, 123
123 Tkachenko st., 3200, Bendery, Pridnestrovian Moldavian rep., Moldova
Тел.: +10 (373-777) 7-25-00; e-mail: koloskovanv1@rambler.ru