

МОДЕЛИ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ОСНОВНЫХ ФУНКЦИЙ РЕГУЛИРОВАНИЯ БАНКОВСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: СИСТЕМА ЕДИНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

А.Л. Манукян

Банковские сбои уже превратились, кажется, в неотъемлемую составляющую финансового мира. Если в развитых странах они завершаются в основном объединениями и поглощениями (в результате которых на рынке появляются более сильные игроки), то в развивающихся странах последствия (социальные расходы) банкротств и неплатежеспособности банков сказываются довольно ощутимо на экономике в целом. Следовательно, в упомянутом контексте особую важность приобретают задачи институционального распределения и балансирования основных функций банковского регулирования (кредитования в последней инстанции, страхования депозитов и надзора).

Рассмотрим банк, подверженный рискам неликвидности и неплатежеспособности. Оба этих риска подлежат банковскому регулированию. Решение по кредитованию банка, оказавшегося в состоянии неликвидности, может предотвратить ликвидацию банка, однако соблазн (или обязательство) направления существующих средств на социальные программы может стать препятствием для выделения достаточного финансирования с целью разрешения проблем с ликвидностью банка в полном объеме.

Для упрощения не будем учитывать дисконт времени. Рассмотрим три временных отрезка, обозначив их следующим образом: 0, 1 и 2. В отрезке 0 банк привлекает средства в виде бессрочных депозитов. Совокупная сумма собранных депозитов нормируется в отрезке 1. Доля λ упомянутых депозитов реализуется в виде дополнительного кредитования (за счет этой суммы предоставляются кредиты), т.е. формируются дополнительные срочные активы (неликвидные на данный момент времени), стоимость которых к мо-

менту погашения ($t=2$) составит λR . Остальная часть $(1-\lambda)$ привлеченных средств инвестируется в высоколиквидные активы, прибыльность которых определяется рыночными процентными ставками (норма прибыли равняется 0). Допустим, что λ в отрезке 1 находится под контролем ответственности. Для большей простоты допустим, что банк не обладает собственным капиталом. Наконец, допустим, что не существует конкурентного кредитного рынка, однако реализация кредитного портфеля (по единовременной оплате) в отрезке 1 возможна по цене λL ($0 < L < 1$).

Допустим также, что банковские депозиты полностью застрахованы. Вкладчики могут вернуть свои вклады как в отрезке 1, так и в отрезке 2. Процентная ставка и страховая компенсация в модели равняются 0 (с точки зрения дальнейшего анализа это предположение не имеет существенного значения).

Банк подвержен двум видам потрясений: кризис ликвидности в случае массового спроса на бессрочные депозиты со стороны вкладчиков и кризис платежеспособности в случае массового невозвращения выданных кредитов. Досрочное требование вкладов фиксируется в отрезке 1. Объемы требования носят случайный характер: обозначим это как v ($0 < v < 1$), хотя, конечно, можно рассмотреть и маргинальные случаи, когда $v = 0$ и $v = 1$. Если $v > (1 - \lambda)$, то портфель низколиквидных активов банка должен быть реализован посредством аукциона, если не последует вмешательства кредитора последней инстанции¹.

Если банк ликвидируется в отрезке времени 1 (или же если в отрезке 2 средств недостаточно для оплаты остальных обязательств), банк объявляется банкротом со всеми

¹ Если замена вкладов выгодна страхователю депозитов, то в случае предварительного уведомления об этом банк всегда в состоянии найти соответствующие средства по процентным ставкам, далеким от риска. А в наших рассуждениях мы предполагаем, что времени для этого вполне достаточно.

последующими расходами (с). Расходы по банкротству включают в себя следующие составляющие: административные расходы, связанные с деятельностью администрации банка и ликвидационной комиссии, исполнение обязательств перед вкладчиками и расходы, связанные с негативными внешними проявлениями банковских сбоев. При отсутствии вмешательства со стороны регулирующих органов обязательства ограничиваются остатком задолженности банка по линии депозитов. В случае вмешательства регулирующего органа к этому прибавляется также задолженность банка кредитору последней инстанции по линии предоставленных кредитов. Совокупное обязательство назовем обязательством по задолженности.

Объем банковских платежей в отрезке 2 по линии кредитных обязательств частично можно предсказать посредством рыночных норм прибыльности привлеченных кредитов. Обозначим их переменной u , которая находится в поле банковского мониторинга. До настоящего момента структура нашей модели ничем не отличалась от модели Репулло¹. Однако в отличие от него мы признаем, что, во-первых, неопределенности, связанные с возвратностью кредитов в отрезке 2, не выявляются посредством переменной u , во-вторых, возвратность упомянутых кредитов частично зависит также и от предпринимаемых банком промежуточных шагов. Остальную часть неопределенности (не зависящих от банка факторов) обозначим как T , вероятность которой пронормируем до единицы – 1. Таким образом, платежи отрезка 2 составляют либо 0, либо $T \lambda R$. Вероятность последней обозначим как ω . Вероятный объем промежуточных инвестиций (необходимые средства для которых предоставляет кредитор последней инстанции) обозначим буквой I , и в этом случае можем уже предположить, что

$$\omega R_1 - \omega R_0 < I.$$

Следует отметить, что в этом случае предоставленные кредитором последней инстанции средства носят исключительно операционный характер (т.е. предоставлены под штрафные процентные ставки) и не могут

рассматриваться как последствия действий кредитора последней инстанции (социальные расходы). Это означает, что I покрывает моральные риски², вытекающие из непредоставления средств со стороны кредитора последней инстанции. Вероятность $\omega(I, u)$ принимает своеобразную форму:

$$\omega(0) = u,$$

где u показывает уровень прибыльности.

В начальный период времени ($t = 0$) индекс прибыльности (u) и спрос ликвидности (v) являются независимыми переменными соответственно с функциями распределения $F(u)$ и $G(v)$. Орган регулирования, взяв на себя расходы по мониторингу K и наблюдая за деятельностью банка в отрезке времени 0, может произвести мониторинг по отношению к u (как к основному показателю качества банковского инвестиционного портфеля), однако поведение переменной u не подлежит проверке. Это означает, что в условиях кризиса ликвидности решение о кредитовании банка не может быть принято только на основе предположений и прогнозирования как функция «объективизации» переменной u . Мы можем только предполагать, что в случае применения соответствующих механизмов мониторинга она будет контролироваться банком, а расходы мониторинга K столь малы, что расходы на сбор данных оправданны. Наконец, можно также предположить, что случайная переменная T , имеющая возможное воздействие на платежеспособность действующих банков, распределена по кривой независимого распределения $H(T)$ и не подлежит контролю до отрезка времени 2. Для упрощения также допустим, что минимальный порог кредитования последней инстанции T превосходит значение R_0 .

Что же касается вопроса отзыва депозитов, то в этом отношении можно предположить, как и в модели Репулло, что этот процесс должен находиться под общественным контролем. Впоследствии мы скорректируем это предположение.

Задачи регулирования. Оказавшийся в тяжелом финансовом состоянии банк обычно вынужден принимать любые предлагаемые условия кредитования, вплоть до конфискации всех доходов. Однако условия, предлагаемые

¹ Рафаэль Репулло – доктор экономических наук, профессор, директор Мадридского центра денежно-кредитных и финансовых исследований

² Поскольку предоставленные кредитором последней инстанции средства являются краткосрочными кредитами, то отклонения от программы оздоровления практически невозможны. Тем не менее, банки, как правило, стремятся направить эти средства на более прибыльные и, следовательно, более рискованные программы.

органом регулирования, могут различаться, в зависимости от его целей и задач, которые отодвинут на второй план проблему эффективности использования кредита.

Побудительные мотивы поведения органа регулирования разнообразны и весьма разнообразны. Во-первых, он может иметь определенные бюджетные обязательства (скажем, в случае предусмотренных законом штрафных и поощрительных санкций при излишке и перерасходе средств). Некоторые необходимые операции орган регулирования может рассматривать как сверхнагрузку. Например, когда банк устойчив, то в этом случае тщательный мониторинг его операций может считаться бессмысленным времяпровождением. Или же результаты адекватного мониторинга могут быть недоступны для кого бы то ни было, кроме органа регулирования. С другой стороны, будучи вполне транспарентным, банковский сбой (хотя бы посредством СМИ) может «дорого обойтись» органу регулирования с точки зрения политических аспектов, не считая социальных расходов по банкротству¹.

Вложения органа регулирования зависят от предпринимаемых шагов и критериев их оценки. Классические правила поведения служащего предполагают наличие трудового договора, который закрепляет условия оплаты и продвижения по службе в случае реализации определенных стандартных операций. Подобная детальная формулировка трудовых договоров не применима в контексте наших рассуждений. В частности, банковский надзор не в состоянии обеспечить тщательную формулировку и реализацию обязательств на должном уровне. Обязанности государства сводятся всего лишь к утверждению строго ограниченной системы критериев и очень приблизительных соотношений оценки труда и максимального использования возможностей сотрудника.

В дальнейших суждениях мы будем руководствоваться двумя основными критериями: доходы агентства и вероятность сбоев в деятельности банка (дошел ли банк до банкротства или же в процессе реализации программы финансового оздоровления удалось пре-

дотратить его). Выплаты агентства по страхованию депозитов вкладчикам будем считать расходами. Тем не менее объем страховых платежей ни коим образом не может повлиять на оценку деятельности органа регулирования как кредитора последней инстанции. В то же время орган регулирования, осуществляющий функцию кредитора последней инстанции, приобретет дополнительные очки, если в процессе кредитования получит прибыль и соответственно потеряет очки, если подвергнется убыткам. Наконец, следует также предположить, что, возлагая ответственность за стабильность банковской системы на орган регулирования, государство одновременно определяет правила игры для него, рассматривая каждый сбой как недостаток в деятельности органа регулирования.

Для дальнейшего моделирования функция полезного действия органа регулирования определим следующим образом:

$$U = Y - Ke_1 - \alpha se_2$$

где: Y – чистый накопительный доход органа регулирования; указательная переменная e_1 может иметь два предельных значения: 1, если орган регулирования содействует процессу оздоровления банка и 0, если орган регулирования в силу различных причин принимает решение по невмешательству, e_2 – это указательная переменная, которая равняется 1, если банк идет к банкротству, в противном случае она равняется 0. По произведению определяются расходы органа регулирования в случае банкротства банка².

Предположим, что произведение K и α (α – функция, s – расходы по банкротству) постоянно, а его величина зависит от механизмов регулирования. Например, если законодательство в случае банковского сбоя не предусматривает ответственности для данного органа регулирования, то $\alpha = 0$. Более того, социальные расходы органа регулирования принципиально могут быть выше или ниже физических расходов по банкротству (соответственно $\alpha < 1$, $\alpha > 1$).

Финал регулирования. Если орган регулирования тем не менее принимает решение о содействии процессу финансового оздоровления банка, устанавливая штрафные

¹ Социальные расходы банкротства – это не только расходы по судебным издержкам и ликвидационной комиссии; это в той же мере расходы, связанные с реорганизацией и распылением собственности.

² Конечно, орган регулирования не оплачивает эти расходы из своего кармана. Это, скорее всего, политическая проблема. А так называемые политические расходы не являются установленными расходами, они зависят от величины финансового ущерба. В случае многополярного регулирования каждый орган регулирования может понести «расходы по банкротству». В действительности проблема здесь заключается не в убытках органа регулирования, а в «социальных расходах».

процентные ставки по кредитованию, то с точки зрения эффективности дальнейшей деятельности банка существенное значение приобретают условия кредитования. Это означает, что, устанавливая условия финансирования, орган регулирования должен в первую очередь учитывать показатели (критерии) процентной ставки кредита и баланса будущей прибыльности банка (штрафная процентная ставка не может превосходить норму прибыли). Исходя из вышесказанного попробуем сформировать модель упомянутого баланса.

Обозначим как B условное значение кредита, предоставленного органом регулирования банку с проблемами ликвидности. Очевидно, что чем больше B при абсолютном значении, тем больше дохода получит орган регулирования в виде процентной ставки. С другой стороны, чем больше значение B , тем больше увеличивается возможность банка для исполнения своих обязательств. Однако в то же время увеличивается и вероятность банкротства банка. Следовательно, орган регулирования должен избрать такой объем кредитования, который удовлетворит текущий спрос ликвидности банка и одновременно обеспечит максимально возможную прибыльность для органа регулирования. Таким образом, формула оптимизации прибыли примет следующий вид:

$$\Pi = \int_T \text{Min} \{ T \lambda R_p, B \} dH(T) - \alpha cH(B / \lambda R_p).$$

Отсюда следует вывод: если расходы, связанные с банкротством, ложатся на орган регулирования, то он, как правило, склонен смягчать условия кредитования банка, находящегося в процессе финансового оздоровления. В то же время банк воздержится от наиболее прибыльных инвестиций (следовательно, наиболее рискованных), ибо они в свою очередь приведут к повышению ставок на кредиты, предоставляемые кредитором последней инстанции.

Жесткость условий кредитования со стороны органа регулирования зависит также от неопределенностей с возвратностью кредитов — T . В крайнем случае, когда функция

распределения H концентрируется в точке 1 массового скопления (полное отсутствие неопределенностей с возвратностью со стороны банка), орган регулирования может предложить любое условие кредитования, полностью извлекая весь остаток средств. В этом случае B , а следовательно, и Π склоняются к значению λR_p .

Система единого регулирования и принцип многополярного регулирования. В вышеупомянутой модели обозначим l как заданную экзогенную величину. Также предположим, что орган регулирования уже позаботился о расходах на мониторинг — K . С точки зрения эффективности регулирования надо признать также, что, во-первых, кредитор последней инстанции в целях оздоровления банка не выдал кредитных средств:

$$I^* = 0,$$

во-вторых, ликвидация банка не произойдет при условии, если

$u[\lambda R_0 + (1 - \lambda)] + (1 - u)[(1 - \lambda) - c] > \lambda L + (1 - \lambda) - c$, и банковское учреждение будет ликвидировано, если образуется неравенство с обратным знаком. Другими словами, существует критическое значение $u - u^*$, где:

$$u^* = \lambda L / (\lambda R_0 + c),$$

т.е. в случае меньшего значения u по отношению к u^* банк подлежит ликвидации.

Так как процентные ставки кредитов, как правило, превосходят уровень прибыльности ликвидных активов, то очевидно, что для банков более выгодно инвестировать привлеченные средства в кредитный портфель, когда $\lambda^* = 1$.

В конце концов, «стоимость» мониторинга зависит также и от «качества» информации, приобретенной в результате его осуществления, т.е. от того, в какой мере эта информация помогла эффективности решения кредитора последней инстанции по содействию программе финансового оздоровления банка. Можно однозначно утверждать, что на практике инвестиции в сбор информации социально оправданны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Basle Committee on Banking Supervision, An Internal Model Based Approach to Market Risk Capital Requirements, Basle, April 1998.
2. Benston G., Kaufman G., «Risk and Solvency Regulation of Depository Institutions: Past Policies and Current Options», Monograph series in finance and economics, Solomon Brothers Center for the Study of Financial Institutions, Graduate School of Business administration, New-York University, mimeo 1998.
3. Birchler, U.W. (2000) «Bankruptcy Priority for Bank Deposits: A Contract Theoretic Explanation», Review of Financial Studies 13, 813–839.

4. Campbell, T.S., Y.S. Chan, and A.M. Marino (1992) «An Incentive-Based Theory of bank Regulation», *Journal of Financial Intermediation* 2, 255–276.
5. Davis, S.M. and D.A. McManus (1991) «The Effects of Closure Policies on Bank Risk-Taking», *Journal of Banking and Finance* 15(4-5), 917–938.
6. Freixas, X., B. Parigi and J.C. Rochet (2000) «Systemic Risk, Interbank Relations and Liquidity Provision by the Central Bank», *Journal of Money Credit and Banking* 32(3), 611–638.
7. Horvitz P., «Why Risk-Related Insurance Premiums are no Answer», *American Banker*, May 26, 1983.
8. Kanatas G. (1986) «Deposit Insurance and the Discount Window: Pricing Under Asymmetric Information», *Journal of Finance*, 41(2), 437–450.
9. Kareken, J.H., and N. Wallace (1978) «Deposit Insurance and Bank Regulation: A Partial-Equilibrium Exposition», *Journal of Business* 51, 413–438.
10. Pennacchi, G.G. (1987) «Alternative Forms of Deposit Insurance: Pricing and Bank Incentive Issues», *Journal of Banking and Finance* 11, 291–312.
11. Repullo, R. (2000) «Who Should act as a Lender of Last Resort? An Incomplete Contracts Model», *Journal of Money Credit and Banking* 32(3), 580–605.
12. Sleet, C. and B.D. Smith (2000) «Deposit Insurance and Lender of Last Resort Functions», *Journal of Money Credit and Banking* 32(3), 518–575.

РЕЗЮМЕ

В статье рассматриваются модели институционального распределения основных функций регулирования банковской деятельности: кредитование последней инстанции, страхование депозитов и банковский надзор. Детально обсуждаются расходы (прибыль) регулирующих органов в случае неплатежеспособности и ликвидации кредитных учреждений (административные расходы, связанные с деятельностью администрации банка и ликвидационной комиссии, расходы, связанные с исполнением обязательств перед вкладчиками и негативными внешними проявлениями банковских сбоев). Детально рассматриваются роль и обязанности регулирующих органов в системе единого регулирования, приоритетность кредиторов при банкротстве банков, а также возможности получения прибыли кредитором последней инстанции и агентством по страхованию депозитов при ликвидации банков. В контексте многополярного регулирования рассмотрены задачи и поведение государственного регулирования. Особое место занимают вопросы обмена информацией между регулирующими органами в системе единого регулирования.

SUMMARY

The article discusses the models of institutional distribution of basic functions of banking regulation: creditor of the last resort, deposit insurance and banking supervision. The expenses (profits) of regulating bodies in case of insolvency and/or liquidation of banks (administrative expenses, liquidation costs, political costs etc.) are also taken into consideration. Rights and obligations of the regulating agencies along with possibilities of obtaining profit for the creditor of the last resort and deposit insurance body within the scope of united regulation are discussed in the context of priorities of the creditors in case of liquidation. In the scope of multiregulatory system objectives and behavior of the state regulation are discussed as well. The article also focuses on the problem of sharing information between the regulatory authorities within the scope of multiregulatory system.

* Статья поступила в редакцию 31 июля 2006 г.