

УДК 336.717

ОЦЕНКА РИСКА НЕПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ ВЕДУЩИХ БАНКОВ РОССИИ

А. О. Алёшин, М. А. Назарова, З. А. Хачатрян

Донской государственной технической университет (г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация)

Оцениваются вероятности потери балансовой стоимости ведущими банками России. Использована методика Ханнана и Хануэка. Проведён анализ вероятности потери балансовой стоимости (банкротства) девяти ведущих банков страны. Выборка представлена в трёх подгруппах: банки с государственным участием, крупные частные банки и банки с иностранным участием в капитале. Итоги исследования свидетельствуют, что самые низкие уровни потери балансовой стоимости наблюдаются у банков с иностранным участием, высокие — у крупных частных банков. Вероятность потери балансовой стоимости у банков с государственным участием находится на границе минимального и умеренного уровней.

Ключевые слова: вероятность неплатежеспособности банка, индекс риска банка, рентабельность банков, изменчивость рентабельности, банки с государственным участием, крупные частные банки, банки с иностранным участием.

INSOLVENCY RISK ASSESSMENT OF LEADING RUSSIAN BANKS

A. O. Aleshin, M. A. Nazarova, Z. A. Khachatryan

Don State Technical University (Rostov-on-Don, Russian Federation)

The article is devoted to the assessment of the probability of insolvency risk of book value by the leading banks of Russia. The authors use the method by Hannan and Hanweck. The paper provides the analysis of the probability of loss of book value (bankruptcy) of nine leading banks of the country. The sample is presented in three subgroups: state-owned banks, large private banks, and banks with the participation of foreign capital. The results of the study show that the lowest levels of loss in book value are among banks with foreign participation, and large private banks have high levels of loss in book value. The probability of losing the book value of state-owned banks is at the border of the minimum and moderate levels.

Keywords: bank insolvency risk, bank risk index, bank profitability, the variability of ROA, state-owned banks, large private banks, foreign participation banks.

Введение. В условиях сокращения доходов и относительных финансовых показателей банковского сектора управление рисками в данной сфере требует особого внимания. Научные исследования должны сконцентрировать внимание на инструментах оценки рисков несостоятельности банков. В отечественной литературе уделяется недостаточно внимания оценке риска неплатежеспособности банков на основе статистических методов. Эти методы позволяют оценить зависимость устойчивости банков от эффективности управления активами и капиталом банка, а также стабильности финансовых показателей за длительный период времени.

Требования правил управления капиталом, основанном на риске (RBCR), являются стандартом для управления финансовыми рисками в соответствии с принципами, установленными Банком международных расчетов (BIS) [1]. В соответствии с этими правилами достаточность капитала, т. е. соотношение собственных средств банка и активов является базовой мерой оценки рисков несостоятельности банка и предоставляет дальнейшие модели и стандарты, которым необходимо следовать при организации деятельности банка.

Данное исследование призвано оценить связь между соотношением капитала и активов банка, а также влияние колебаний прибыльности банков на риски возникновения их неустойчивости.

Основная часть. На сегодняшний день существует множество научных работ, посвящённых оценке риска неплатежеспособности банков, основанной на данных бухгалтерского учёта. Предполагается, что несостоятельность банка возникает, когда текущие убытки исчерпывают его собственный капитал. Одним из первых идею оценки вероятности неплатежеспособности банка на основе бухгалтерских данных выдвинули Т. Ханнан и Дж. Хануэк [2]. Базовым концептом подхода выступают две переменные: отношение собственных средств банка к активам и изменчивость рентабельности активов (ROA). В соответствии с позицией названных авторов, показатель изменчивости ROA позволяет учитывать весь спектр основных рисков банка (кредитный, процентный, ликвидности, операционный) и прочие риски, влияющие на прибыль банков.

Этот подход используется в исследовании, посвящённом оценке рисков неплатежеспособности и финансовых показателей банковской сферы Тайваня [1]. Ещё одно исследование, проведённое на основе методики, относится к оценке вероятности потери устойчивости банками Ливана [3]. Результаты, приведенные в названных работах, позволяют утверждать, что методика отличается простотой применения и достоверностью итоговых результатов.

В последние годы появились усовершенствованные модификации методики. Так, в 2015 году Л. Лапети и Ф. Стробель представили усовершенствованную модель, где вместо стандартного соотношения капитала и активов банка используется «нормативный» Z-рейтинг, основанный на применении норматива достаточности капитала в соответствии с требованиями Базеля-III [4]. Результаты применения нового подхода свидетельствуют, что использование нормативного капитала на данных выборок банков из США и Европы демонстрирует преимущества над базовыми версиями методики [5].

В отечественной практике почти нет работ, основанных на методике Т. Ханнана и Дж. Хануэка. Имеется только небольшое исследование на данных выборки из российских банков, которое послужило отправной точкой для настоящего анализа [6]. Доктор экономических наук В. В. Мануйленко представила методику оценки экономического капитала по кредитному риску на основе модели ожидаемых потерь с апробацией на данных отдельных российских банков. Однако использование модели ограничивается оценкой рисков кредитного портфеля отдельных банков, она не адаптирована для использования на данных выборок или генеральной совокупности [7].

Несмотря на недостатки методов, основанных на данных бухгалтерского учёта, выражающихся в применении ретроспективных данных для прогнозирования событий, имеющих масштабируемый характер, они находят активное применение при оценке вероятности риска неплатежеспособности банков [8].

Методика исследования и данные. Авторы опираются на стандартную методику оценки риска неплатежеспособности банка, предложенную Т. Ханнаном и Дж. Хануэком [2]. Поскольку предполагается, что несостоятельность возникает, когда текущие убытки исчерпывают капитал, оценку вероятности несостоятельности P можно получить, отметив, что она эквивалентна вероятности того, что

$$ROA < -K/A,$$

где ROA представляет собой рентабельность активов;

K/A – соотношение капитала и активов.

Показатель $(E_{(ROA)}+K/A)/\sigma_{(ROA)}$ представляет собой количество стандартных отклонений между ожидаемой величиной доходности активов $E_{(ROA)}$ и отрицательными значениями ROA, $ROA=-K/A$, которые могут привести к банкротству, где $\sigma_{(ROA)}$ представляет стандартное отклонение доходности активов. Из неравенства Чебышева следует, что для любого симметричного распределения вероятность несостоятельности P будет такой, что

$$P < 0,5\sigma^2/(E_{(ROA)} + K/A),^2 \quad (1)$$

где 0,5 отражает тот факт, что несостоятельность реализуется только в одном хвосте распределения.

Для удобства полученное неравенство записывается в виде равенства, а результат будет называться индексом риска банка (RI) [6]. Индекс риска банка имеет формулу:

$$RI=[E_{(ROA)}+K/A]/\sigma_{(ROA)}, \quad (2)$$

где $E_{(ROA)}$ – ожидаемая рентабельность активов;

K/A – отношение собственного капитала к совокупным активам;

$\sigma_{(ROA)}$ – стандартное отклонение ROA.

Исходя из формул (1) и (2), можно утверждать, что высокое значение RI соответствует низкой вероятности несостоятельности банка.

Также для проведения конечных расчётов неравенство (1) представляется в виде равенства:

$$P_r = \frac{1}{2(RI)^2}. \quad (3)$$

Результат представляется в процентах и показывает вероятность возникновения нулевой балансовой стоимости у банка или выборки. Рекомендуемый уровень этого показателя находится в пределах 20%. Уровень показателя в пределах 10% свидетельствует о самой высокой надежности банка.

Выборка и данные. Для оценки риска возникновения неплатежеспособности выбрано девять кредитных организаций, работающих на банковском рынке России (табл. 1).

Кроме того, средние значения рентабельности активов (ROA), мультипликатора капитала (EM), а также показатели RI и P_r рассчитаны по каждой из групп и всей банковской системе России. Объём активов выборки на 1 декабря 2020 года составляет 70,3% от суммарных активов банковской системы РФ. Глубина анализа охватывает период с 2010 по 2020 год и составляет 11 лет. Все данные для расчётов получены на портале «Банки.ру» (www.banki.ru).

Таблица 1

Выборка банков для проведения исследования индекса риска

Название банка	Код	Характеристика
1. Сбербанк России	СБР	Тройка крупнейших по активам банков с государственным участием (группа «Госбанки»)
2. ВТБ	ВТБ	
3. Газпромбанк	ГПБ	
4. Альфа-банк	АБ	Тройка крупнейших негосударственных банков (группа «Частные банки»)
5. Московский кредитный банк	МКБ	
6. Совкомбанк	СКБ	
7. Росбанк	РОБ	Тройка крупных банков с иностранным участием (группа «Иностранные банки»)
8. Райффайзенбанк	РФБ	
9. Юникредитбанк	ЮКБ	

Результаты. В табл. 2 приведены результаты рентабельности выборки и показатель их изменчивости ($\sigma_{(ROA)}$) за исследуемый период. Рентабельность активов банков за это время демонстрирует разную динамику. Нельзя однозначно утверждать, что та или иная группа банков имеет преимущества перед другими. Авторы останавливаются на средних за данный период показателях. Наилучшие показатели демонстрирует представитель крупных частных банков — Совкомбанк (с показателем 2,59%). Близкий к лидеру результат у представителя группы «Иностранные банки» — Райффайзенбанка (2,46%). На третьем месте по эффективности расположился представитель «Государственных банков» — Сбербанк (с показателем 2,18%). Примечательно, что в категорию наиболее рентабельных попали по одному банку из каждой группы. Среди банков с наиболее низкими показателями эффективности активов следует выделить Газпромбанк, ВТБ (оба из группы «Государственные банки») и Росбанк, относящийся к группе «Иностранные банки».

Теперь что касается стабильности показателя рентабельности активов. Наибольшую нестабильность эффективности активов демонстрируют представители группы «Частные банки»: Альфа-банк (1,07) и Совкомбанк (1,0). Наибольшую устойчивость показывают банки с государственным участием (ВТБ и Газпромбанк), которые имеют одни из самых низких показателей рентабельности активов. Таким образом, налицо тенденция: чем ниже рентабельность активов банка, тем она устойчивее. Однако утверждать обратное (чем выше рентабельность активов, тем она неустойчивей) по имеющимся данным невозможно хотя бы потому, что самую высокую устойчивость рентабельности активов демонстрирует один из самых рентабельных банков — Райффайзенбанк.

Таблица 2

Показатели рентабельности активов и её изменчивости за 2010–2020 гг.

Банк	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	\bar{X}	$\sigma_{(ROA)}$
СБР	1,73	2,86	2,44	2,21	1,44	0,90	2,14	2,64	2,77	2,81	2,05	2,18	0,62
ВТБ	1,66	0,32	0,40	0,79	1,06	0,67	0,70	0,96	1,46	1,18	0,31	0,87	0,45
ГПБ	0,84	1,51	1,51	0,73	0,74	-0,52	0,60	0,64	0,43	0,86	0,38	0,70	0,55
АБ	0,58	0,96	1,53	1,88	3,07	1,13	-0,11	1,40	2,77	1,61	3,42	1,66	1,07
МКБ	0,52	0,36	1,42	0,87	0,46	0,15	-0,05	0,36	0,23	1,91	0,39	0,60	0,58
СКБ	3,53	2,86	2,52	4,03	3,12	2,12	3,00	1,93	1,33	3,39	0,70	2,59	1,00
РОБ	0,24	1,35	1,98	0,03	0,68	-0,36	0,87	0,64	0,92	0,96	0,90	0,75	0,63
РФБ	2,32	2,02	2,85	2,93	2,45	2,31	2,56	2,48	2,10	3,00	2,09	2,46	0,34
ЮКБ	1,50	1,87	2,08	2,17	0,84	0,17	0,96	2,39	1,37	0,71	1,10	1,38	0,70
\bar{X}	1,43	1,57	1,86	1,74	1,54	0,73	1,19	1,49	1,49	1,83	1,26	1,47	0,32
\bar{X} по БС РФ	1,70	2,04	2,23	1,73	0,76	0,23	1,16	0,93	1,43	2,11	1,26	1,42	0,62

В целом показатели рентабельности данной выборки немного выше средних по банковской системе страны (1,47 против 1,42%), а стандартное отклонение показателя за исследуемый период заметно лучше (0,32 против 0,62). Иными словами, эффективность деятельности банков из выборки немного успешнее средних по банковской системе страны, а устойчивость их финансовых результатов существенно превосходит средние показатели.

С помощью формул (2) и (3) рассчитываются показатели индекса банковского риска для каждого из элементов выборки и вероятности возникновения нулевой балансовой стоимости. За ожидаемую рентабельность активов, в соответствии с [2], берётся значение рентабельности активов банка за последний отчетный период. Также за последний период берутся показатели EM и, следовательно, K/A . Показатель P в таблице рассчитывается как максимально допустимый уровень риска потери устойчивости для банка. Результаты расчётов представлены в табл. 3.

Таблица 3

Индекс риска выборки банков

Банк	$E_{(ROA)}, \%$	EM	CA/P	S_{ROA}	RI	$P_r, \%$	$P, \%$
СБР	2,05	7,4672	0,1339	0,6235	0,2477	8,15	19,44
ВТБ	0,31	10,2621	0,0974	0,4495	0,2238	9,99	10,10
ГПБ	0,38	10,0511	0,0995	0,5493	0,1881	14,13	15,08
АБ	3,42	7,9130	0,1264	1,0730	0,1496	22,33	57,57
МКБ	0,39	10,6269	0,0941	0,5838	0,1678	17,75	17,04
СКБ	0,70	7,4698	0,1339	0,9971	0,1413	25,04	49,71
РОБ	0,90	8,6569	0,1155	0,6333	0,1966	12,94	20,05
РФБ	2,09	7,0476	0,1419	0,3412	0,4772	2,20	5,82
ЮКБ	1,10	6,4234	0,1557	0,6975	0,2390	8,75	24,32
Среднее по выборке	1,26	10,6688	0,0937	0,6215	0,1711	17,08	21,84
Среднее по банковской системе РФ	2,05	7,4672	0,1339	0,6235	0,2477	8,15	19,31

Полученные результаты свидетельствуют, что большинство банков данной выборки имеют небольшую вероятность «обнуления» балансовой стоимости. Самый лучший показатель демонстрирует Райффайзенбанк — 2,2 %, у лидера рынка, Сбербанка России, второе место. Среди очень надежных банков также можно отметить Юникредитбанк и ВТБ. В комфортной зоне риска находятся Росбанк, Газпромбанк и Московский кредитный банк. В рискованной зоне находятся два банка: Альфа-банк и Совкомбанк. Тем не менее, следует отметить, что результаты оценки всех банков (P_r) находятся в пределах ограничений (P).

На последнем этапе проведён сравнительный анализ средних показателей по группам банков. Результаты приведены в табл. 4.

Индекс риска по группам банков

Группа	$E_{(ROA),\%}$	EM	CAP	S_{ROA}	RI	$P_r, \%$	P, %
Госбанки	0,92	9,2602	0,1080	0,54	0,2166	10,65	14,62%
Частные банки	1,50	8,6699	0,1153	0,88	0,1474	23,02	39,13%
Иностранные банки	1,36	7,3760	0,1356	0,56	0,2677	6,98	15,53%

Как свидетельствуют расчёты, наименее подвержена потере балансовой стоимости группа банков с иностранным участием в капитале. Банки с государственным участием в капитале демонстрируют уровень риска, слегка выходящий за пределы низкого. Для крупных частных банков, функционирующих на российском рынке, риск потери балансовой стоимости наиболее высок и выходит за пределы умеренного уровня. Однако эта группа банков наиболее эффективна с точки зрения рентабельности активов. Следует отметить, что уровень риска потери этой группой банков балансового капитала выше, чем банковской системы России в целом.

Заключение.

1. В результате анализа данных по устойчивости рентабельности активов отдельных банков и их групп установлено, что у банков с невысокой рентабельностью наблюдается более устойчивый характер самой рентабельности. Следовательно, есть основание утверждать, что банки с невысокой рентабельностью активов более стабильны.

2. Минимальная вероятность потери балансовой стоимости наблюдается у банков с иностранным участием в капитале. Авторы предполагают, что это является результатом более консервативной политики этой группы в управлении активами и рисками, что соответствует результатам исследований других авторов [9–10]. Более консервативной по отношению к рынку является также политика принятия и управления рисками и у банков с государственным участием, что также отражается на уровне их индекса риска.

3. Индекс банковского риска крупных частных банков, функционирующих на российском рынке, выходит за пределы умеренного уровня и выше, чем по банковской системе России. Таким образом, есть основания утверждать, что крупные частные банки более подвержены риску потери балансовой стоимости, чем среднестатистический банк в России.

Библиографический список

1. Shu Ling Lina, Jack H.W. Penm, Shang-Chi Gong, Ching-Shan Chang. Risk-based capital adequacy in assessing on insolvency-risk and financial performances in Taiwan's banking industry // *Research in International Business and Finance*. 2005. No19. PP. 111–153.

2. Hannan, T.H. and Hanweck, G.A. Bank Insolvency Risk and the Market for Large Certificates of Deposit // *Journal of Money, Credit and Banking*. 1988. Vol. 20. No. 2, pp. 203–211.

3. Viviane, Y. Naimy. Overall Lebanese Banks' Performance: A Risk-Return Framework // *International Business & Economics Research Journal*. 2005. Vol. 4. No 1. <https://doi.org/10.19030/iber.v4i1.3564>.

4. Lepetit, Laetitia & Strobel, Frank. Bank insolvency risk and Z-score measures: A refinement // *Finance Research Letters*. 2015. Vol. 13(C), pp 214–224.

5. Vincent Bouvatier, Laetitia Lepetit, Pierre-Nicolas Rehault, Frank Strobel. Bank insolvency risk and Z-score measures: caveats and best practice (July 18, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2892672>.

6. Гасанов, О. С. Оценка индекса риска ведущих банков России / О. С. Гасанов, В. Н. Самсонова // Символ науки. — 2016. — № 9–1 (21). — С. 80–83.

7. Мануйленко, В. В. Определение экономического капитала по кредитному риску на основе имитационной модели ожидаемых потерь в российских банках / В. В. Мануйленко // Финансы и кредит. — 2013. — № 32 (560). — С. 2–11.

8. Гасанов, О. С. Скоринг при управлении кредитными рисками / О. С. Гасанов, Я. Р. Таранов // Интернет-журнал Науковедение. — 2016. — Т. 8, № 4 (35). — 31 с.

9. Гасанов, О. С. Оценка стабильности экономического положения банковской системы Российской Федерации как результат её комплексного анализа / О. С. Гасанов, В. В. Затона // Научное обозрение. — 2017. — № 2. — С. 111–117.

10. Верников, А. В. Долгосрочное банковское кредитование: какие банки им занимаются и почему? / А. В. Верников, М. Е. Мамонов // ЭКО. — 2016. — № 9 (507). — С. 135–150.

Об авторах:

Алёшин Алексей Олегович, магистрант кафедры «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» Донского государственного технического университета (344003, РФ, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1), oalexey.o.aleshin@gmail.com

Назарова Марина Алексеевна, магистрантка кафедры «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» Донского государственного технического университета (344003, РФ, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1), ya.colesnickowa1@gmail.com

Хачатрян Зинаида Арамаисовна, магистрантка кафедры «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» Донского государственного технического университета (344003, РФ, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1), zinaida_1997@icloud.com