

Авторами представлен анализ специфики института банкротства в Казахстане и выделены основные этапы его развития. Исследовано влияние изменений процедуры банкротства на изменение структуры трудового потенциала страны, а также взаимосвязь процедуры банкротства и методов, применяемых для диагностики банкротства, на динамику ликвидированных предприятий и банкротов.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Уашов Гилаш Камбарович – кандидат экономических наук, доцент, академик Международной академии информатизации, Университет Нархоз, Алматы, Республика Казахстан, gilash.uashov@narhoz.kz

Жанбырбаева Саним Мамановна – кандидат экономических наук, доцент, Алматы Менеджмент Университет, Алматы, Республика Казахстан, sssss777@mail.ru

MPHTI 06.73.55

JEL Classification G20; G21; G332

ASSESSMENT OF THE PROBABILITY OF KAZAKHSTAN BANKS BANKRUPTCY ON THE BASIS OF THE «BANKOMETER» MODEL

A. Shakbutova¹, A. Shopasheva²

^{1,2}University of International Business, Almaty, Republic of Kazakhstan

ABSTRACT

Purpose of the research is to conduct a “Bankometer” model test (S-score) for applicability in the banking sector of Republic of Kazakhstan, its ability to faithfully and accurately predict the probability of bank failure.

Methodology. During the research, bankruptcy forecasting model “Bankometer” was chosen as a methodological toolkit. To determine the predictive ability of the model, financial indicators of bankrupt banks (Kazinvestbank, Delta Bank, Qazaq Banki, Eksimbank Kazakhstan, Astana Bank) for 2 time periods were taken: approximately 2 years and 1 year before the date of deprivation of the license.

Originality / value of the research. According to the results of the study, the previously formulated hypothesis about the ability of the “Bankometer” model to reliably predict the bankruptcy of Kazakhstani second-tier banks (STBs) was refuted, since, as part of the S-score analysis, results demonstrate financial stability of these banks.

Findings. As part of improving this model, it seems appropriate to change the normative values of the coefficients X1, X2, X3, as well as the integral indicator «S» for classifying a bank as financially stable and solvent. Also, it is important to review the structure of the equation for calculating the S-score. In addition, for completeness of the analysis, this calculation should be supplemented with other equally important indicators, for example, liquidity ratios, net interest margin, and risk sensitivity.

Keywords: «Bankometer» model, assessment of the bank bankruptcy probability, financial stability of a bank.

**«БАНКОМЕТР» МОДЕЛІ НЕГІЗІНДЕ ҚАЗАҚСТАН БАНКТЕРІНІҢ
БАНКРОТҚА ҰШЫРАУ ЫҚТИМАЛДЫҒЫН БАҒАЛАУ**

А. Ж. Шакбутова¹, А. С. Шопашева²

^{1,2}Халықаралық бизнес университеті (UIB), Алматы, Қазақстан Республикасы

АНДАТПА

Зерттеудің мақсаты. "Bankometer" моделін Қазақстан Республикасы банк секторына қолдану мүмкіндігін анықтауға, оның банктің банкроттығы ықтималдығын дұрыс және дәл болжау қабілетін сынау болып табылады.

Зерттеудің әдіснамасы. Зерттеу жүргізу кезінде әдіснамалық құрал ретінде "Bankometer" банкроттықты болжау моделі таңдалды. Модельдің болжамдық қабілетін анықтау үшін 2 уақыт кезеңіне банк-банкроттардың (Казинвестбанк, Delta Bank, Qazaq Banki, Эксимбанк Қазақстан, Астана Банк) қаржылық көрсеткіштері алынды: шамамен 2 жыл бұрын және лицензиядан айыру күніне дейін 1 жыл бұрын.

Зерттеудің бірегейлігі / құндылығы. Зерттеу қорытындысы бойынша Bankometer моделінің қазақстандық екінші деңгейдегі банктен (ЕДБ) банкроттығын шынайы болжау мүмкіндігі туралы бұрын тұжырымдалған гипотеза жоққа шығарылды, өйткені S-score техникасы бойынша жүргізілген талдау шеңберінде нәтижелер көрсетілген банктен қаржылық тұрақтылығын көрсетті.

Зерттеу нәтижелері. Аталмыш модельді жетілдіру шеңберінде X1, X2, X3 коэффициенттерінің, сондай-ақ банкті қаржылық орнықты және төлем қабілетті ретінде жіктеу мақсатында "S" интегралдық көрсеткішінің нормативтік мәнін өзгерту орынды болып табылады. Сонымен қатар, S-score есептеу үшін теңдеудің құрылымын қайта қарау маңызды. Сондай-ақ, талдаудың толықтығы үшін осы есептеуді басқа да маңызды көрсеткіштермен, мысалы, өтімділік коэффициенттерімен, таза пайыздық маржамен, тәуекелге сезімталдықпен толықтыру қажет.

Түйін сөздер: «Bankometer» моделі, банктің банкроттық ықтималдығын бағалау, банктің қаржылық тұрақтылығы.

**ОЦЕНКА ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА КАЗАХСТАНСКИХ БАНКОВ
НА ОСНОВЕ МОДЕЛИ «BANKOMETER»**

А. Ж. Шакбутова¹, А. С. Шопашева²

^{1,2}Университет Международного Бизнеса (UIB), Алматы, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

Цель исследования состоит в проведении тестирования модели «Bankometer» на предмет применимости к банковскому сектору Республики Казахстан, ее способности верно и точно прогнозировать вероятность банкротства банка.

Методология исследования. При проведении исследования в качестве методологического инструментария была выбрана модель прогнозирования банкротства «Bankometer». Для определения прогностической способности модели были взяты финансовые показатели банков-банкротов (Казинвестбанк, Delta Bank, Qazaq Banki, Эксимбанк Казахстан, Астана Банк) на 2 временных периода: приблизительно за 2 года и за 1 год до даты лишения лицензии.

Оригинальность/ценность исследования. По итогам исследования была опровергнута ранее сформулированная гипотеза о способности модели Bankometer достоверно прогнозировать банкротство казахстанских банков второго уровня (БВУ), так как в рамках проведенного анализа по технике S-score результаты демонстрируют финансовую устойчивость указанных банков.

Результаты исследования. В рамках совершенствования данной модели представляется целесообразным изменить нормативные значения коэффициентов X_1 , X_2 , X_3 , а также интегрального показателя «S» для классификации банка в качестве финансового устойчивого и платежеспособного. Кроме этого, важно пересмотреть структуру уравнения для расчета S-score. Также для полноты анализа следует дополнить данный расчет другими не менее важными показателями, например, коэффициентами ликвидности, чистой процентной маржой, чувствительностью к риску.

Ключевые слова: модель «Bankometer», оценка вероятности банкротства банка, финансовая устойчивость банка.

ВВЕДЕНИЕ

Вопрос сохранения устойчивости и поддержания стабильности коммерческих банков представляется одним из наиболее важных для экономики Казахстана. Прежде всего, потому, что развитие банковского сектора в стране опережает другие сегменты финансового рынка, здесь сосредотачивается значительный объем финансового капитала. Это, соответственно, обуславливает его тесную связь с общей экономической ситуацией в стране. Примечательно, что возникшие финансовые проблемы одного конкретного банка могут оказать негативное влияние на положение других банковских учреждений, и, соответственно, повлечь за собой осложнение ситуации в банковской системе в целом.

Актуальность данной темы также подтверждается тем фактом, что в настоящее время в казахстанской банковской практике наблюдается ряд случаев банкротства, аннулирования лицензий банков второго уровня. Ухудшение финансового состояния отдельных банков привело к необходимости оказания им государственной поддержки в рамках Программы оздоровления. Кроме этого, данная тенденция дала толчок процессу слияний и поглощений в банковском секторе.

В таких условиях вопрос выбора эффективного и адекватного метода прогнозирования банкротства, который был бы применим к реалиям казахстанской банковской практики, представляется значимым как для самих банков, так и для всей экономики страны в целом.

Объектом исследования выступают казахстанские банки-банкроты, которые в период с 2016 года по настоящее время были лишены лицензий на осуществление деятельности, и впоследствии ликвидированы, а именно: Казинвестбанк, Delta Bank, Qazaq Banki, Эксимбанк Казахстан, Астана Банк.

Цель данного исследования состоит в проведении тестирования модели «Bankometer» (S-score) на предмет применимости к банковскому сектору Республики Казахстан, ее способности верно и точно прогнозировать вероятность банкротства банка.

Задачи исследования:

1. Изучение методологии прогнозирования банкротства банков по модели «Bankometer» (S-score).
2. Анализ модели «Bankometer» на предмет применимости к банковскому сектору Республики Казахстан, ее способности безошибочно и точно определять вероятность банкротства банка.
3. Выявление достоинств и недостатков указанной модели.

Теоретической и практической базой для проведения исследования послужили: научные труды зарубежных и отечественных авторов, статистические данные Национального Банка Республики Казахстан (НБРК), аудированная финансовая отчетность объектов исследования.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обзор литературы

Вопросу прогнозирования дефолта коммерческих организаций посвящены научные труды таких зарубежных исследователей как: Р. Де Янг и К. П. Роланд [1], А. Клэр и Р. Пристли [2], Б. Паола, Л. Лавин и Г. Маджони [3], К. Кан и Н. Папаниколау [4], П. Мейер и Х. Пайфер [5]. Методологии расчета вероятности несостоятельности российских банковских учреждений рассмотрели в своей работе С. А. Головань, А. М. Карминский, А. В. Копылов и А. А. Пересецкий [6]. Авторскую комплексную методику прогнозирования банкротства банков предложил М. В. Плещицер, в которой учитываются как количественные показатели, так и качественные характеристики, например, возраст руководства, местоположение банка на территории Российской Федерации [7].

К распространённым и часто используемым методикам анализа финансовой устойчивости коммерческих банков и оценки вероятности их банкротства относятся: CAMELS-рейтинг, Z-счет Альтмана, Модель Таффлера, модель Сайфуллина-Кадыкова и рейтинг Кромонава.

Ещё одним инструментом является модель Bankometer, или её ещё называют S-score, которая была разработана в соответствии с рекомендациями Международного валютного фонда (МВФ). Она была сформирована на основе CAMELS-рейтинга и стресс-теста CLSA, коэффициенты которых были объединены и модифицированы в части удельного веса каждого показателя и нормативных значений и лимитов.

В процессе обзора наиболее свежих и актуальных исследований, посвящённых данной проблематике, обнаружено, что модель Bankometer (S-score) широко используется авторами из разных стран для оценки стабильности банковских систем их государств и предсказания риска несостоятельности банков.

Применимость модели Bankometer продемонстрирована в работе Л. А. Африка, которая утверждает, что данная методика может быть использована для анализа финансовых результатов деятельности, прогнозирования возникновения финансовых проблем шариатских банков в Индонезии и дальнейшей разработки стратегии предотвращения нестабильности исламских банков [8].

Данную модель, в качестве надёжного инструмента прогнозирования банкротства коммерческих банков Индии, использовали такие авторы как: П. Чаухан и С. Кумар, которые в своей работе дали оценку состоянию банков в стране за период 2009-2018 гг. [9], а также К. Абирами, целью которого было проанализировать надёжность отдельных банков государственного и частного секторов в Индии в течение десяти лет (с 2005-06 по 2014-15 г.г.) [10].

Модель S-score также была использована в труде И. К. Каттель, посвящённом анализу и оценке финансовой устойчивости совместных банков и банков частного сектора в Непале за период, охватывающий 2007–2012 годы [11].

В одном из исследований, в котором анализировалось финансовое положение Банка Папуа за период с 2003 по 2011 год, дается сравнительная оценка моделей Альтмана и Банкометра. Выявлено, что результаты последнего совпадают с оценкой CAMEL, что свидетельствует о его точности [12].

Пакистанскими авторами была предпринята попытка протестировать рассматриваемую методологию на способность предсказать уязвимость банка к будущим финансовым затруднениям. Для этого авторы применили Банкометр к анализу отдельных банков Пакистана за период 1999-2002 гг. Подсчитанные расчеты были сопоставлены с CAMEL и CLSA стресс-тестом. Согласно результатам, банки, которые ранее находились в состоянии стресса, также классифицируются как неплатежеспособные с использованием процедур Банкометра, в то время как надёжные банки также были оценены в качестве платежеспособных. Таким образом, полученные выводы подтвердили пригодность модели [13].

Среди казахстанских трудов можно также выделить исследование А. Болат, целью которого было определение наиболее подходящего подхода для оценки финансовых показателей банков. Используя выборку из 23 казахстанских банков второго уровня (БВУ), автор тестирует прогностическую способность моделей S-score и Альтмана к оценке вероятности банкротства банков. Результаты анализа подтвердили гипотезу о том, что для прогноза банкротства целесообразнее использовать именно Банкометр [14].

Примечательно, что данная научная статья также рассматривает применимость модели S-score к банковскому сектору Республики Казахстан. Однако следует отметить, что исследование А. Болат охватывает временной период с 2011 по 2015 гг. А, как известно, с 2016 года по настоящее время в Казахстане были лишены лицензий уже 5 банков: Казинвестбанк, Delta Bank, Qazaq Banki, Эксимбанк Казахстан, Астана Банк. При этом, три случая произошли всего за несколько месяцев в 2018 году. Таким образом, сложившиеся обстоятельства и череда банкротств на казахстанском банковском рынке вызывают глубокий интерес в отношении проверки методологии прогнозирования дефолта «Bankometer», а также степени соответствия полученных результатов модели реальной действительности.

Методология

В рамках поставленных задач данного исследования в качестве методологического инструментария была выбрана модель прогнозирования банкротства S-score (Bankometer), которая заключается в расчете интегрального показателя «S» (Solvency score), отражающего степень платежеспособности, устойчивости коммерческого банка. Его расчет включает анализ шести коэффициентов. В таблице 1 представлен пример расчета каждого коэффициента, по каждому из которых определены нормативные лимиты и вес показателя в общем уравнении.

Таблица 1 – Система показателей в модели прогнозирования банкротства банка «Bankometer» (S-Score)

Элементы модели	Коэффициент	Формула расчета	Норматив	Вес коэф-та
X 1	Capital-to-Assets Ratio	Собственный капитал / Активы	$X1 \geq 4\%$	1,5
X 2	Equity-to-Assets Ratio	Акционерный капитал / Активы	$X2 \geq 2\%$	1,2
X 3	Capital Adequacy Ratio	Нормативный капитал / Активы, взвешенные с учетом риска	$40\% \leq X3 \leq 8\%$	3,5
X 4	Non-performing Loans-to-Loans Ratio	NPL 90+ / Ссудный портфель	$X4 \leq 15\%$	0,6
X 5	Cost-to-Income Ratio	Операционные расходы / Операционный доход	$X5 \leq 40\%$	0,3
X 6	Loans-to-Assets Ratio	Ссудный портфель / Активы	$X6 \leq 65\%$	0,4

Примечание – составлено авторами на основе источника [15]

Как можно видеть из вышеприведенной таблицы, данная модель в целом базируется на следующих группах показателей, характеризующих достаточность (адекватность) собственного капитала, качество активов, а также доходность банка.

Далее результаты каждого коэффициента подставляются в следующее уравнение:

$$S = 1,5 * X1 + 1,2 * X2 + 3,5 * X3 + 0,6 * X4 + 0,3 * X5 + 0,4 * X6 \quad (1)$$

Дальнейшая интерпретация полученного результата интегрального показателя представлена на рисунке 1:

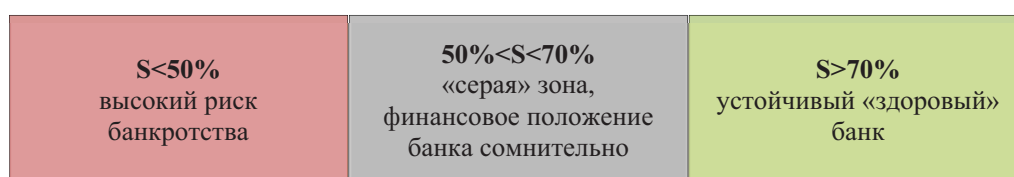


Рисунок 1 – Интерпретация интегрального показателя S-score по модели Bankometer

Примечание – составлена авторами

- a) $S < 50$: высокий риск банкротства, банк испытывает финансовые трудности;
b) $50 < S < 70$: банк находится в «серой» зоне, финансовое положение банка сомнительно;
c) $S > 70$: устойчивый «здоровый» банк.

Для того чтобы проверить насколько достоверно модель S-score может спрогнозировать будущее банкротство, были взяты финансовые результаты казахстанских банков-банкротов на 2 периода (таблица 2):

- приблизительно за 2 года до лишения лицензии;
- приблизительно за 8 месяцев – 1 год до лишения лицензии.

Таким образом, появится возможность оценить прогностические возможности данного инструмента: то есть понять, способна ли модель за 2 года и за 1 год заранее предсказать будущее банкротство банка (в данном случае берется дата лишения лицензии как временная точка случая банкротства).

Таблица 2 – Временные данные по казахстанским банкам-банкротам, необходимые для расчета S-score

№	Наименование банка	Дата лишения лицензии	Дата, взятая за базу в анализе и прогнозировании банкротства	
			приблизительно за 2 года до лишения лицензии	приблизительно за 8 месяцев – 1 год до лишения лицензии
1	Казинвестбанк	27 декабря 2016 г.	01.01.2015	01.01.2016
2	Delta Bank	3 ноября 2017 г.	01.01.2016	01.01.2017
3	Qazaq Banki	28 августа 2018 г.	01.01.2017	01.01.2018
4	Банк Астаны	18 сентября 2018 г.	01.01.2017	01.01.2018
5	Эксимбанк	28 августа 2018 г.	01.01.2017	01.01.2018

Примечание – составлено авторами на основе источника [16]

Авторами выдвигается предварительная гипотеза о том, что модель Bankometer (S-score) способна достоверно спрогнозировать банкротство казахстанских банков второго уровня.

ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ (ВЫВОДЫ)

Результаты и обсуждение

В ходе расчета коэффициентов и показателя S-score были получены следующие результаты, приведенные в таблицах 3 и 4:

Таблица 3 – Результаты расчета S-score по казахстанским банкам-банкротам на дату, приблизительно за 2 года до лишения лицензии

Банк / Коэф-т	X1	X2	X3	X4	X5	X6	S
	Капитал/ Активы	Акц.кап / Активы	Норм.кап. / Активы взв. по риску	NPL90+ / Кредиты выд.	Опер.расх/ Опер.дох.	Кредиты выд. / Активы	
вес коэф.	1,5	1,2	3,5	0,6	0,3	0,4	
норматив	$X1 \geq 4\%$	$X2 \geq 2\%$	$X3 \geq 8\%$	$X4 \leq 15\%$	$X5 \leq 40\%$	$X6 \leq 65\%$	$S \geq 70\%$
Казинвест	12,31%	15,31%	15,90%	10,15%	78,35%	74,21%	152%
Delta	11,59%	7,65%	13,2%	0,39%	71,43%	82,79%	127%
Qazaq	8,43%	7,45%	10,80%	2,80%	71,79%	71,11%	111%
Банк Астаны	10,32%	9,64%	10,90%	4,03%	83,16%	50,40%	113%
Эксим	16,46%	12,50%	17,60%	2,09%	86,06%	70,71%	157%

Примечание – составлено автором на основе источников [17], [18], [19], [20], [21]

Таблица 4 – Результаты расчета S-score по казахстанским банкам-банкротам на дату, приблизительно за 8 месяцев – 1 год до лишения лицензии

Банк / Коэф-т	X1	X2	X3	X4	X5	X6	S
	Капитал/ Активы	Акц.кап / Активы	Норм.кап. / Активы взв. по риску	NPL90+ / Кредиты выд.	Опер.расх/ Опер.дох.	Кредиты выд. / Активы	
вес коэф.	1,5	1,2	3,5	0,6	0,3	0,4	
норматив	$X1 \geq 4\%$	$X2 \geq 2\%$	$X3 \geq 8\%$	$X4 \leq 15\%$	$X5 \leq 40\%$	$X6 \leq 65\%$	$S \geq 70\%$
Казинвест	7,77%	8,02%	13,90%	13,97%	42,83%	36,47%	106%
Delta	13,31%	8,67%	13,00%	0,37%	89,53%	83,84%	136%
Qazaq	11,52%	9,86%	11,00%	5,04%	158,57%	78,04%	149%
Банк Астаны	12,44%	12,39%	11,90%	4,37%	92,76%	52,89%	127%
Эксим	14,86%	11,30%	15,70%	0,64%	89,97%	58,11%	141%
Примечание – составлено авторами на основе источников [17], [18], [19], [20], [21]							

Приведем более подробную характеристику приведенных коэффициентов:

X1 (Capital-to-Assets Ratio): рассчитывается, как отношение капитала к активам. Измеряет степень финансирования активов за счет собственного капитала банка. Более высокий коэффициент указывает на то, что большая часть активов покрыта собственными средствами, следовательно, банк в большей степени защищен. В данном случае, важно понять, что именно подразумевается под капиталом: весь собственный капитал банка по балансу (включая резервные фонды и фонды переоценки) или сумма акционерного капитала и фонда нераспределенной прибыли. Учитывая указанный достаточно невысокий норматив, в числителе целесообразнее брать последнее. Согласно проведенному анализу, данный норматив соблюдается рассматриваемыми банками на оба временных периода.

X2 (Equity-to-Assets Ratio): рассчитывается, как отношение акционерного капитала к активам. Чем выше этот коэффициент, тем надежнее финансовое положение банка в долгосрочной перспективе, поскольку большее количество активов может финансироваться за счет собственных средств, и в меньшей степени банк зависит от внешнего финансирования. Согласно проведенному анализу, данный норматив соблюдается рассматриваемыми банками на оба временных периода.

X3 (Capital Adequacy Ratio): коэффициент адекватности капитала, который рассчитывается, как отношение нормативного (регуляторного) капитала к активам, взвешенным с учетом рисков. Нормативный капитал, в свою очередь, состоит из капитала 1-го уровня и 2-го уровня. Высокий коэффициент означает, что банк устойчив и может выполнить свои финансовые обязательства. Норматив, предлагаемый в данной модели ($X3 \geq 8\%$), практически идентичен установленным минимальным требованиям НБРК по достаточности капитала. Так, достаточность собственного капитала (k2) согласно пруденциальным нормативам, применяемым Национальным Банком Республики Казахстан в отношении регулирования банков второго уровня, составляет [22]:

- с 1 января 2015 года: 7,5 %
- с 1 января 2017 года: 8 %.

Согласно проведенному анализу, данный норматив соблюдается рассматриваемыми банками на оба временных периода.

Следует отметить, что в целом, больший вес (влияние) в расчете интегрального индикатора «S» имеют именно показатели достаточности капитала, что примечательно, поскольку проблема капитализации является ключевой в вопросе устойчивости банков. Мировой финансовый кризис 2008 года выявил недостатки в системе финансового регулирования, которые послужили причиной переосмысления принципов регулирования банковской деятельности. Поэтому в 2010 году Базельский комитет разработал новые стандарты банковского регулирования «Базель III». В рамках дальнейшего повышения устойчивости банков к потенциальным шокам и угрозам, расширения их способности абсорбировать

потери в целях обеспечения нормального и бесперебойного функционирования банковского сектора, Национальным Банком Республики Казахстан также было принято решение о приведении государственного регулирования в соответствии с положениями «Базеля III». Новая концепция банковского надзора и регулирования большое внимание отводит собственному капиталу банков, ужесточив требования не только к достаточности капитала, но и его структуре и качеству. Вводятся новые понятия в области капитальной базы, увеличиваются новые минимальные нормативные требования, исключаются из состава капитала инструменты, не отвечающие установленным требованиям, дополнительно создаются два буфера капитала (консервационный и контрциклический), а также внедряется показатель леввериджа [23]. Данные меры указывают на необходимость поддержания и наращивания капитальной базы банками второго уровня. Это обосновано тем, что собственный капитал выступает своеобразной «подушкой безопасности», которая в периоды спада способствует поглощению возможных убытков и абсорбации шоков, повышает надежность банка, сокращает излишний риск для кредиторов и вкладчиков, уменьшает вероятность банкротства.

X4 (Non-performing loans-to-Loans Ratio): рассчитывается, как отношение неработающих займов к общей сумме выданных банком кредитов. В данном случае к неработающим относятся займы с просрочкой платежей по основному долгу и процентам на 90 дней и выше (NPL 90+). Высокие показатели коэффициента указывают на низкое качество ключевого актива банка – качество ссудного портфеля. Согласно проведенному анализу, данный норматив соблюдается рассматриваемыми банками на оба временных периода. Только по Казинвестбанку за год до лишения лицензии наблюдается близкое к пороговому нормативу значение.

Менее оптимистичная картина наблюдается по следующим двум показателям.

X5 (Cost-to-Income Ratio): рассчитывается, как отношение операционных расходов банка к его операционному доходу. Чем ниже данный коэффициент, тем выше прибыль банка. На оба временных периода данный норматив был нарушен всеми анализируемыми банками, что говорит о достаточно высоком объеме операционных расходов по отношению к операционным доходам.

X6 (Loans-to-Assets Ratio): рассчитывается, как отношение выданных кредитов к общей сумме активов. Таким образом, вычисляется доля активов банка, направленных на выдачу кредитов клиентам. В данной модели для снижения риска несостоятельности данный коэффициент следует сохранять на уровне меньше 65%. Если показатель превышает данный лимит, это указывает на проведение более агрессивной кредитной политики, что можем привести к проблеме с ликвидностью и платежеспособностью. Нормативное значение подразумевает умеренную кредитную активность. Однако низкий показатель может означать, что банк придерживается более консервативной политики, что снижает возможности для генерирования прибыли. Согласно результатам расчетов за 2 года до банкротства норматив был соблюден только по Банку Астаны. Через год еще два банка (Казинвестбанк и Эксимбанк) продемонстрировали улучшение в рамках данного коэффициента, не нарушая нормативное значение.

Переходя к главной части проведенного исследования, можно сразу отметить, что согласно модели Bankometer все банки на оба временных периода имеют значение S больше 70 %, что означает их финансовую устойчивость, что, конечно, не соответствует реальности. Стоит понять, в чем проблема и по каким причинам модель дала искаженные результаты.

В первую очередь, примечательно, что по первым трем показателям все 5 банков соблюдают установленные нормативы. X1, X2, X3 напрямую отражают степень капитализации компании, что является одним из наиболее важных факторов в устойчивости банка, и подтверждается Базельскими положениями. Можно сделать вывод, что предлагаемые нормативные значения достаточно занижены, особенно в отношении коэффициентов X1 и X2. Спорная ситуация складывается по нормативу третьего коэффициента (X3) и вопросу его повышения, поскольку, как уже было упомянуто ранее, он практически соответствует пруденциальным нормативам по достаточности собственного капитала (k2). А пруденциальные нормативы Национального Банка Республики Казахстан, в свою очередь, априори являются бенчмарком для исследования и прогнозирования финансовой нестабильности банка. Однако не стоит игнорировать тот фактор, что здесь возможен риск некорректного представления и искажения финансовой отчетности данными банками, в целях соблюдения пруденциальных нормативов. Как по-

казывает практика, такой вариант возможен, как, например, в случае даже такого крупного банка как Казкоммерцбанк, у которого нормативы по достаточности капитала, предшествующие покупке банка, были соблюдены. Однако впоследствии, при проведении Халык Банком due diligence, было обнаружено, что из-за большого объема просрочек, фактически капитал Казкома был отрицательным. Таким образом, можно сделать предположение, что по этой причине данная модель могла не сработать и дать искаженные результаты. Учитывая данный момент, в целом, корректировка нормативного значения ХЗ в сторону повышения также представляется необходимой мерой.

Кроме этого, для повышения объективности модели стоит значительно пересмотреть нормы по интегральному показателю S, и соответственно, разбалловку по трем типам банков (устойчивые, банкрот, «серая зона»). Согласно модели, минимальное значение «S» для классификации банка как устойчивого составляет 71 % ($S > 70\%$). При этом, если теоретически взять по каждому коэффициенту критические показатели, то S будет равняться 83,4 % (таблица 5). Возникает небольшое противоречие. Поскольку норматив S-параметра слишком заниженный, в результате все банки оцениваются как здоровые и финансово стабильные.

Таблица 5 – Пробный расчет S-score с критическими показателями шести коэффициентов

Коэффициент	Критические значения	Вес коэффициента	Результаты
X 1	4	1,5	6
X 2	2	1,2	2,4
X 3	8	3,5	28
X 4	15	0,6	9
X 5	40	0,3	12
X 6	65	0,4	26
S	-	-	83,4

Примечание – составлено авторами

Наконец, неоднозначно и само уравнение для расчета итогового показателя «S». Данная модель утверждает, что чем больше значение S-score, тем более устойчивым является банк. Но следует учитывать тот факт, что если по X1, X2, X3 критические значения представляют собой минимальные пороги и желательно, чтобы они были выше, то по последним трем коэффициентам X4, X5, X6 напротив, предпочтительнее, чтобы показатели были низкими, а установленные нормативы являются максимально допустимыми. Однако, учитывая структуру общего уравнения, которое представляет собой простую сумму произведений весов и полученных значений X-коэффициентов, в случае, если X4, X5, X6 по конкретному банку имеют недопустимо высокие показатели (что является негативным моментом), то при подстановке значений в уравнение это только приведет к увеличению «S» (что, наоборот, является положительным результатом). Данная несоответствие опять-таки привело в рассматриваемом примере к завышению S-score и расцениванию банков как «здоровых» и стабильных. Поэтому математически целесообразнее в уравнении изменить знак с плюса (+) на минус (-) по коэффициентам X4, X5, X6, как в приведенной ниже формуле. Таким образом, чем выше (хуже) будут показатели X4, X5, X6, тем меньше агрегированный индикатор S.

$$S = 1,5 * X1 + 1,2 * X2 + 3,5 * X3 - 0,6 * X4 - 0,3 * X5 - 0,4 * X6 \quad (2)$$

Таким образом, учитывая перечисленные недостатки Банкометра и приведенные рекомендации по его совершенствованию, предлагается рассмотреть следующие изменения в существующей модели (таблица 6):

- повысить нормативы по коэффициентам X1, X2, X3;
- изменить формулу уравнения для расчета S-показателя;

- классифицировать банк, как финансово устойчивый, в случае соблюдения следующего условия:
 $S \geq 44$.

Таблица 6 – Предлагаемый вариант модификации модели S-score (Bankometer)

Коэффициент	Критические значения	Вес коэффициента	Результаты
X 1	<u>10</u>	1,5	15
X 2	<u>5</u>	1,2	6
X 3	<u>20</u>	3,5	70
X 4	15	0,6	9
X 5	40	0,3	12
X 6	65	0,4	26
S	-	-	<u>44</u>
$S = 1,5 * X1 + 1,2 * X2 + 3,5 * X3 - 0,6 * X4 - 0,3 * X5 - 0,4 * X6$			
Примечание – составлено авторами			

Опираясь на предлагаемые изменения, был проведен новый расчет по казахстанским пяти банкам-банкротам, а также дополнительно по двум другим банкам – Халык и ВТБ, которые на рассматриваемый период демонстрировали стабильное функционирование (таблица 7).

Таблица 7 – Результаты нового расчета S-score на дату, приблизительно за 8 месяцев – 1 год до лишения лицензии

Банк / Коэф-т	X1	X2	X3	X4	X5	X6	S
	Капитал / Активы	Акц.кап / Активы	Норм.кап. / Активы взв. по риску	NPL90+ / Кредиты выд.	Опер.расх / Опер.дох.	Кредиты выд. / Активы	
вес коэф.	1,5	1,2	3,5	0,6	0,3	0,4	
норматив	$X1 \geq 10\%$	$X2 \geq 5\%$	$X3 \geq 20\%$	$X4 \leq 10\%$	$X5 \leq 40\%$	$X6 \leq 65\%$	$S \geq 44\%$
Казинвест	7,77%	8,02%	13,90%	13,97%	42,83%	36,47%	34%
Delta	13,31%	8,67%	13,00%	0,37%	89,53%	83,84%	15%
Qazaq	11,52%	9,86%	11,00%	5,04%	158,57%	78,04%	-14%
Банк Астаны	12,44%	12,39%	11,90%	4,37%	92,76%	52,89%	24%
Эксим	14,86%	11,30%	15,70%	0,64%	89,97%	58,11%	40%
Халык	10,91%	1,64%	18,90%	7,56%	30,81%	29,92%	59%
ВТБ	10,71%	17,88%	24,29%	7,92%	72,51%	54,64%	74%
Примечание – составлено авторами на основе отчетных данных банков [17], [18], [19], [20], [21]							

Анализируя полученные данные в приведенной таблице, наблюдается, что итоговый показатель «S» дал корректные результаты. Фактически обанкротившиеся банки имеют S меньше порогового значения (44), в то время как Народный Банк и ВТБ банк (Казахстан) классифицируются, как финансово устойчивые. Обобщая, можно сказать, что предложенные рекомендации способствовали улучшению модели.

Конечно, не стоит игнорировать тот факт, что данная модель не включает многие другие важные показатели устойчивости банка:

- коэффициенты ликвидности, которые отражают способность банка покрывать свои текущие обязательства краткосрочными активами;
- коэффициенты прибыльности, затрагивающие именно процентные доходы (например, показатель, рассчитывающий отношение чистой процентной маржи к активам, приносящим доход);
- оценку чувствительности банка к риску.

Кроме этого, в идеале в модели, прогнозирующей банкротство банка, важно рассматривать и макроэкономические факторы, а также такие качественные характеристики как, например, качество корпоративного управления. Хотя это и усложняет процесс расчетов, а также имеет определенные ограничения в получении необходимой информации и последующей правильной оценке данных, но это может существенно повысить качество прогностической способности инструмента.

Резюмируя, можно сказать, что полученные результаты на данном этапе исследования могут послужить базой для дальнейшей разработки новой улучшенной модели на основе методов финансового моделирования. А это, в свою очередь, предполагает написание последующих фундаментальных научных трудов, которые будут нацелены на применение методов финансового моделирования при прогнозировании банкротства банков Казахстана.

Научный вклад данной статьи состоит в проверке модели «Bankometer» (S-score) на предмет применимости к банковскому сектору Республики Казахстан и последующем опровержении гипотезы о том, что данный инструмент является адекватным и точным при прогнозировании банкротства банков. Данное исследование позволило обнаружить конкретные недостатки в рассматриваемой модели, и впоследствии предложить соответствующие рекомендации по ее совершенствованию.

Заключение

Используя методологию Bankometer, был проведен анализ финансовых показателей пяти казахстанских банков-банкротов (Казинвестбанк, Delta Bank, Qazaq Banki, Эксимбанк Казахстан, Астана Банк). По итогам исследования была опровергнута ранее сформулированная гипотеза о применимости упомянутой модели и достоверности ее прогноза банкротств казахстанских БВУ. В рамках проведенного анализа по технике S-score результаты демонстрируют финансовую устойчивость указанных банков, что в корне не соответствует действительности, поскольку все 5 банков были позже признаны банкротами.

В рамках совершенствования данной модели представляется целесообразным изменить нормативные значения коэффициентов X1, X2, X3, а также интегрального показателя «S» для классификации банка в качестве финансового устойчивого и платежеспособного. Кроме этого, важно пересмотреть структуру уравнения для расчета S-score. Также следует дополнить в данный расчет другие не менее важные показатели, например, коэффициенты ликвидности, чистая процентная маржа, чувствительность к риску.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. DeYoung R., Roland K. P. Product mix and earnings volatility at commercial banks: evidence from a degree of total leverage model // *Journal of Financial Intermediation*. – 2001. – № 10. – P. 54–84.
2. Clare A., Priestley R. Calculating the probability of failure of the Norwegian banking sector // *Journal of Multinational Financial Management*. – 2002. – № 12. – P. 21–40.
3. Paola B., Laeven L., Majnoni G. How good is the market at assessing bank fragility? A horse race between different indicators // *Journal of Banking and Finance*. – 2002. – № 26. – P. 1011–1028.
4. Kahn C., Papanikolaou N. What problem banks reveal about future financial distress: Evidence from the late 2000s financial crisis. – 2011.
5. Meyer P., Pifer H. Prediction of bank failures // *The Journal of Finance*. 1970. – № 4. – P. 853–868.
6. Головань С. А., Карминский А. М., Копылов А. В., Пересецкий А. А. Модели вероятности дефолта российских банков / Предварительное разбиение банков на кластеры. – М.: РЭШ, 2003. – 49 с.
7. Плещицер М. В. Комплексная методика прогнозирования банкротства банков // *Финансовая аналитика: проблемы и решения*. – 2011. – № 14. – С. 40–45.
8. Africa L. A. Determination of Bankometer and RGEC Models to Predict Financial Distress on Sharia Banks in Indonesia // *Proceedings of the Proceedings of the 1st International Conference on Business, Law And Pedagogy, ICBLP 2019, 13-15 February 2019, Sidoarjo, Indonesia*. 2019.
9. Chauhan P., Kumar S. Analysis of Scheduled Commercial banks: Bankometer Model // *International Journal of 360 Management Review*. – 2019. – Vol. 07. – Issue 01. – P. 30–45.

10. Abirami D. K. Financial Soundness of Indian Banking Industry: Bankometer Analysis // International Journal of Applied Research. – 2018. – № 4 (3). – P. 357–362.
11. Kattel I. K. Evaluating the financial solvency of selected commercial banks of Nepal: An application of bankometer // Journal of Advanced Academic Research. – 2015. – Vol. 1(1). – P. 88–95.
12. Erari A., Salim U., Syafie Idrus M., Djumahir. Financial Performance Analysis of PT. Bank Papua: Application of Cael, Z-Score and Bankometer // IOSR Journal of Business and Management. – 2018. – Vol. 7 (5). – P. 8–16.
13. Hussain Sh. A., Shah M. A., Jamali H. Performance Evaluation of Banking Sector in Pakistan: An Application of Bankometer // International Journal of Business and Management. – 2010. – Vol. 5 (9). – P. 81–86.
14. Bolat A. Evaluating the current financial state of banking sector in Kazakhstan using Altman's Model, Bankometer Model // Revista Espacios. – 2017. – Vol. 38. – No. 48. – 4 p.
15. Ouma M. O., Kirori G. N. Evaluating the Financial Soundness of Small and Medium-Sized Commercial Banks in Kenya: An Application of the Bankometer Model // International Journal of Economics and Finance. – 2019. – Vol. 11. – No. 6. – P. 93–100.
16. Показатели банков второго уровня [Электронный ресурс] // Национальный банк Республики Казахстан [офиц. сайт]. – URL: <https://nationalbank.kz/index.cfm?docid=3227&switch=russian&view=list&organization=&organizationid=&organizationtypeid=1&kindid=&typeid=7&npatypeid=&startdate=&enddate=> (дата обращения: 12.04.2020).
17. Аудированная финансовая отчетность АО «Казинвестбанк» за 2015 год [Электронный ресурс] // KASE [web-сайт]. – URL: https://kase.kz/files/emitters/KIBN/kibbnf6_2015_rus.pdf (дата обращения: 12.04.2020).
18. Аудированная финансовая отчетность АО «Delta Bank» за 2015 год [Электронный ресурс] // KASE [web-сайт]. – URL: https://kase.kz/files/emitters/NFBN/nfbnf6_2015_rus.PDF (дата обращения: 12.04.2020).
19. Аудированная финансовая отчетность АО «Qazaq Banki» за 2017 год [Электронный ресурс] // Qazaq Banki [офиц. сайт]. – URL: http://qazaqbanki.kz/pdf_viewer.php/ (дата обращения: 12.04.2020).
20. Аудированная финансовая отчетность АО «Банк Астаны» за 2017 год [Электронный ресурс] // Банк Астаны [офиц. сайт]. – URL: <https://www.bankastana.kz/uploads/content/files/> (дата обращения: 12.04.2020).
21. Аудированная финансовая отчетность АО «Эксимбанк Казахстан» за 2017 год [Электронный ресурс] // KASE [web-сайт]. – URL: https://kase.kz/files/emitters/EXBN/exbnf6_2017_rus.pdf (дата обращения: 12.04.2020).
22. Постановление Правления Национального Банка Республики Казахстан от 13 сентября 2017 года № 170. Об установлении нормативных значений и методик расчетов пруденциальных нормативов и иных обязательных к соблюдению норм и лимитов, размера капитала банка и Правил расчета и лимитов открытой валютной позиции [Электронный ресурс] // Zakon.kz [web-портал]. – URL: <https://zakon.uchet.kz/rus/docs/V1700015886> (дата обращения: 12.04.2020).
23. Пресс-релиз № 239 касательно концептуального видения Агентства Республики Казахстан по регулированию и надзору финансового рынка и финансовых организаций по внедрению требований к достаточности собственного капитала банков согласно последним рекомендациям Базельского комитета по банковскому надзору [Электронный ресурс] // Национальный банк Республики Казахстан [офиц. сайт]. – URL: <https://nationalbank.kz/cont/kfn/9/22/publish22-158090664.pdf> (дата обращения: 12.04.2020).

REFERENCES

1. DeYoung, R. and Roland, K. P. (2001), “Product mix and earnings volatility at commercial banks: evidence from a degree of total leverage model”, *Journal of Financial Intermediation*, No. 10, pp. 54–84.
2. Clare, A. and Priestley, R. (2002), “Calculating the probability of failure of the Norwegian banking sector”, *Journal of Multinational Financial Management*, No. 12, pp. 21–40.

3. Paola, B., Laeven, L. and Majnoni, G. (2002), "How good is the market at assessing bank fragility? A horse race between different indicators", *Journal of Banking and Finance*, No. 26, pp. 1011–1028.
4. Kahn, C. and Papanikolaou, N. (2011), "What problem banks reveal about future financial distress: Evidence from the late 2000s financial crisis".
5. Meyer, P. and Pifer, H. (1970), "Prediction of bank failures", *The Journal of Finance*, No. 4, pp. 853–868.
6. Golovan', S. A., Karminskij, A. M., Kopylov, A. V. and Pereseckij, A. A. (2003), "Modeli verojatnosti defolta rossijskikh bankov", *Predvaritel'noe razbienie bankov na klastery*, Moscow: RJeSh, 49 p.
7. Pleshhicer, M. V. (2011), "Kompleksnaja metodika prognozirovanija bankrotstva bankov", *Finansovaja analitika: problemy i reshenija*, No. 14, pp. 40–45.
8. Africa, L. A. (2019), "Determination of Bankometer and RGECE Models to Predict Financial Distress on Sharia Banks in Indonesia", *Proceedings of the Proceedings of the 1st International Conference on Business, Law And Pedagogy, ICBLP 2019, 13-15 February 2019, Sidoarjo, Indonesia*.
9. Chauhan, P. and Kumar, S. (2019), "Analysis of Scheduled Commercial banks: Bankometer Model", *International Journal of 360 Management Review*, Vol. 07, Issue 01, pp. 30–45.
10. Abirami, D. K. (2018), "Financial Soundness of Indian Banking Industry: Bankometer Analysis", *International Journal of Applied Research*, No. 4 (3), pp. 357–362.
11. Kattel, I. K. (2015), "Evaluating the financial solvency of selected commercial banks of Nepal: An application of bankometer", *Journal of Advanced Academic Research*, Vol. 1(1), pp. 88–95.
12. Erari, A., Salim, U., Syafie Idrus M. and Djumahir (2018), "Financial Performance Analysis of PT. Bank Papua: Application of Cael, Z-Score and Bankometer", *IOSR Journal of Business and Management*, Vol. 7 (5), pp. 8–16.
13. Hussain, Sh. A., Shah, M. A. and Jamali, H. (2010), "Performance Evaluation of Banking Sector in Pakistan: An Application of Bankometer", *International Journal of Business and Management*, Vol. 5 (9), pp. 81–86.
14. Bolat, A. (2017), "Evaluating the current financial state of banking sector in Kazakhstan using Altman's Model, Bankometer Model", *Revista Espacios*, Vol. 38, No. 48, 4 p.
15. Ouma, M. O. and Kirori, G. N. (2019), "Evaluating the Financial Soundness of Small and Medium-Sized Commercial Banks in Kenya: An Application of the Bankometer Model", *International Journal of Economics and Finance*, Vol. 11, No. 6, pp. 93–100.
16. "Pokazateli bankov vtorogo urovnja", *Nacional'nyj bank Respubliki Kazahstan*, available at: <https://nationalbank.kz/index.cfm?docid=3227&switch=russian&view=list&organization=&organizationid=&organizatointypeid=1&kindid=&typeid=7&npatypeid=&startdate=&enddate=> (accessed: April 12, 2020) (In Russian).
17. "Audirovannaja finansovaja otchetnost' AO «Kazinvestbank» za 2015 god", KASE, available at: https://kase.kz/files/emitters/KIBN/kibnf6_2015_rus.pdf (accessed: April 12, 2020) (In Russian).
18. "Audirovannaja finansovaja otchetnost' AO «Delta Bank» za 2015 god" KASE, available at: https://kase.kz/files/emitters/NFBN/nfbnf6_2015_rus.PDF (accessed: April 12, 2020) (In Russian).
19. "Audirovannaja finansovaja otchetnost' AO «Qazaq Banki» za 2017 god", Qazaq Banki, available at: http://qazaqbanki.kz/pdf_viewer.php/ (accessed: April 12, 2020) (In Russian).
20. "Audirovannaja finansovaja otchetnost' AO «Bank Astany» za 2017 god", Bank Astany, available at: <https://www.bankastana.kz/uploads/content/files/> (accessed: April 12, 2020) (In Russian).
21. "Audirovannaja finansovaja otchetnost' AO «Jeksimbank Kazahstan» za 2017 god", KASE, available at: https://kase.kz/files/emitters/EXBN/exbnf6_2017_rus.pdf (accessed: April 12, 2020) (In Russian).
22. "Postanovlenie Pravlenija Nacional'nogo Banka Respubliki Kazahstan ot 13 sentjabrja 2017 goda № 170. Ob ustanovlenii normativnyh znachenij i metodik raschetov prudencial'nyh normativov i inyh objazatel'nyh k sobljudeniju norm i limitov, razmera kapitala banka i Pravil rascheta i limitov otkrytoj valjutnoj pozicii", *Zakon.kz*, available at: <https://zakon.uchet.kz/rus/docs/V1700015886> (accessed: April 12, 2020) (In Russian).
23. "Press-reliz № 239 kasatel'no konceptual'nogo videnija Agentstva Respubliki Kazahstan po regulirovaniju i nadzoru finansovogo rynka i finansovyh organizacij po vnedreniju trebovanij k dostatochnosti sobstvennogo kapitala bankov soglasno poslednim rekomendacijam Bazel'skogo komiteta po bankovskomu

nadzoru”, Nacional'nyj bank Respubliki Kazahstan, available at: <https://nationalbank.kz/cont/kfn/9/22/publish22-158090664.pdf> (data obrashhenija: 12.04.2020) (accessed: April 12, 2020) (In Russian).

SUMMARY

The article considers the “Bankometer” (S-score) model for applicability to the banking sector of the Republic of Kazakhstan, its ability to correctly and accurately predict the probability of bank failure. According to the Bankometer methodology, an analysis of the financial indicators of Kazakhstan bankrupt banks was carried out, specific shortcomings of the model under consideration were found, and appropriate recommendations for its improvement were proposed.

ТҮЙІНДЕМЕ

Мақалада "Bankometer" (S-score) моделінің Қазақстан Республикасы банк секторына қолданылуы, оның банктің банкроттығы ықтималдығын дұрыс және дәл болжай алу қабілеті қарастырылған. Bankometer әдістемесі бойынша қазақстандағы банкрот болған банктердің қаржылық көрсеткіштеріне талдау жүргізілді, қарастырылып отырған үлгінің нақты кемшіліктері анықталды және оны жетілдіру бойынша тиісті ұсыныстар ұсынылды.

РЕЗЮМЕ

В статье рассмотрена модель «Bankometer» (S-score) на предмет применимости к банковскому сектору Республике Казахстан, ее способность верно и точно прогнозировать вероятность банкротства банка. По методологии Bankometer проведен анализ финансовых показателей казахстанских банков-банкротов, обнаружены конкретные недостатки рассматриваемой модели, и предложены соответствующие рекомендации по ее совершенствованию.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Шакбутова Алия Жанузаковна – кандидат экономических наук, доцент, Университет Международного Бизнеса, Алматы, Республика Казахстан, e-mail: ashakbutova@mail.ru

Шопашева Александра Сайрановна – магистрант специальности «Финансовый менеджмент», Университет Международного Бизнеса, Алматы, Республика Казахстан, e-mail: a_shopasheva@mail.ru