

## Финансовые кластеры как основной инструмент оценки деятельности коммерческого банка

© 2016 Попова Валерия Павловна

Донской казачий государственный институт пищевых технологий и бизнеса филиал Московского государственного университета технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)

353500, г. Ростов-на-Дону, пер. Семашко, д. 55

E-mail: popovavp@inbox.ru

В условиях стагнации экономики страны, выраженного инфляционного, внешнеэкономического и валютного риска встает вопрос о разработке математического инструментария, позволяющего наиболее точно оценить эффективность деятельности коммерческого банка. Использование финансовых кластеров даст возможность выявить наиболее слабые места в ведении основной деятельности финансовым учреждением.

*Ключевые слова:* кластерные показатели, коммерческий банк, критериальные веса оценки.

Все возрастающий спрос на оценку деятельности коммерческих банков с точки зрения стабильности и надежности российской банковской системы достиг своего пика во время европейского банковского кризиса.

В период с 2010-го по 2012 г. наблюдалась тенденция присвоения коммерческим банкам кредитных рейтингов международными рейтинговыми агентствами со значительными задержками (отставание положения кредитных рейтингов в связи со снижением оценки банковского сектора страны). Это обусловливается тем, что предложенная ЦБ РФ схема страхования вкладов стала значительно восприимчива к состоянию экономики страны и международным тенденциям в данной области, при этом в банковской сфере, особенно в особой степени в средних региональных банках, наблюдается тенденция к росту просроченной и нереальной к взысканию ссудной задолженности, что приводит к увеличению резервов и снижению ликвидности.

К тому же уже имеющаяся мировая тенденция поддержки обанкротившихся банков в некоторых странах возросла, что одновременно привело к увеличению спроса на среднесрочные и краткосрочные финансовые ресурсы с целью повышения нормативов ликвидности. Основной иллюстрацией этого тезиса может служить американская статистика коммерческих банков, в сторону которых были начаты процедуры банкротства. Так, в 2008 г. было принято решение о банкротстве 25 банков, а уже к концу 2010 г. их численность возросла свыше 150.

Стоит отметить, что любая оценка эффективности деятельности как страны, банковской системы, так и конкретного коммерческого банка имеет ряд существенных недостатков:

1) любая оценка эффективности деятельности рейтинговыми активами, особенно если она касается качественного анализа, вносит риск значительного уровня субъективности в итоговую оценку;

2) к тому же оценка, производимая единственным экспертом, вносит долю субъективности;

3) мировые политические и экономические тенденции развития глобальной банковской сети приводят к значительному снижению текущей платежеспособности отечественных коммерческих банков;

4) отставание присвоения кредитных рейтингов стране и действующим в ней кредитным институтам от ее политической и экономической ситуации в совокупности;

5) неопределенность весов критериальной оценки деятельности коммерческого банка в его итоговом результате;

6) наличие неофициальных отношений между руководителями коммерческих банков и рейтинговыми агентствами;

7) олигополия двух-трех рейтинговых агентств, аккредитованных в России.

Тем не менее актуальность разработки эффективного и надежного алгоритма оценки деятельности коммерческого банка возрастает в связи со вступлением России в ВТО.

Методика кластерной количественной оценки включает в себя несколько этапов, используя многокритериальные методы, базирующиеся на кластерном анализе.

Основные проблемы, возникающие в процессе оценки эффективности и устойчивости деятельности коммерческого банка, были рассмотрены выше, при этом становится ясно, что для

повышения конкурентоспособности коммерческого банка необходима количественная надежная методика оценки его деятельности с учетом российской специфики.

Для объективной количественной оценки необходимо еще на начальной стадии генерации критериев оценки и их весов установить единые условия для всех оцениваемых банков. При этом выбор критериев среды огромного количества индикативных соотношений должен осуществляться с точки зрения их ликвидности, платежеспособности и стабильности деятельности<sup>1</sup>.

На основе данных выводов и исходных условий введем понятие кластерного показателя.

**Кластерные показатели** - класс (группа, набор) абсолютных или относительных показателей (коэффициентов) переменных, имеющих корреляционные взаимосвязи, которые можно объединить по определенному признаку и которые составляют естественную экономическую группу.

Выбор кластерных показателей осуществляется на основе экспертных оценок путем многочисленных итераций.

В данном случае мнения экспертов должны обеспечиваться высокой степенью согласованности. Кроме того, на рассматриваемом этапе необходимо стремиться к минимизации кластеров, трансформируя их так, чтобы максимизировать результат.

Эксперты должны не только провести выбор основных описательных кластеров с точки зрения стабильности и устойчивости коммерческих банков, но и определить веса значений для каждого кластерного показателя. Все веса определенных кластеров должны составить 100 % в результате их суммирования. Также веса могут быть оценены с использованием различных схем<sup>2</sup>. Эксперты присваивают высокие ранги наиболее важным кластерам, низкие менее важным и т.д., пока наименее важным показателем не заданы свои веса. Следующий шаг выбора весов проще для каждого эксперта, в зависимости от объема исследования может быть выбран метод парного сравнения или анализа иерархий. Самым простым и наиболее ясным методом распределения веса является прямое распределение, когда эксперты выделяют веса каждого критерия по своему значению так, чтобы общая сумма составляла единицу или 100 %. Согласование критериальных весов, всех собранных экспертами, может быть проверено с помощью предложенной М. Кендэлом (1955) теории согласования<sup>3</sup>, которая заключается в построении и расчете отношений на основе типа "больше-меньше", справедливость которых установлена при построении шкал. При этом деятельность банка крайне сложна. Она состоит из различных отдельных видов

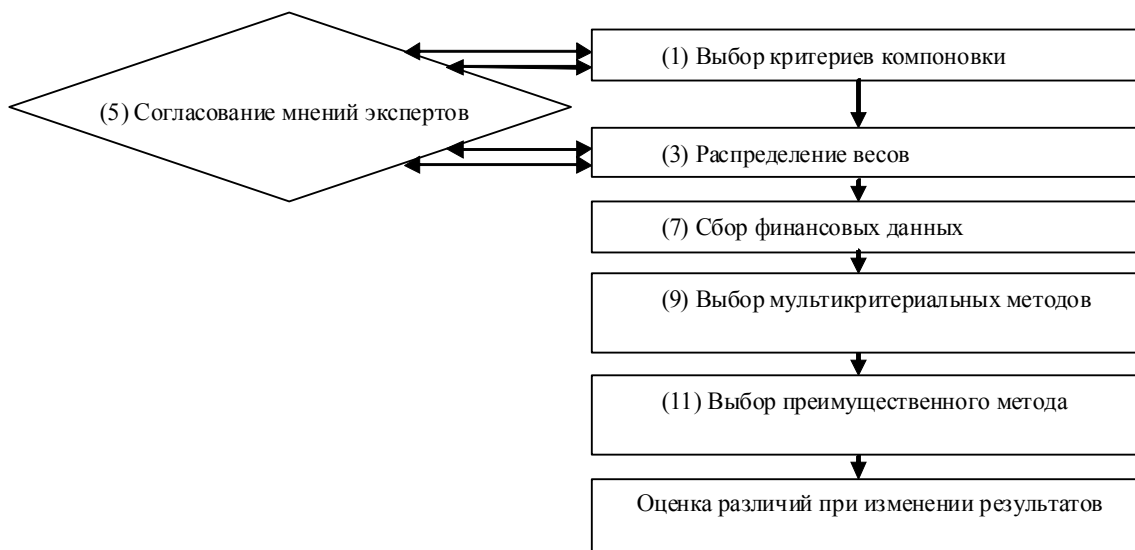
деятельности переплетающихся между собой множеством денежных потоков, каждый из которых имеет значительное влияние на банк, его стабильность. Итак, на следующем этапе эксперты выражают свое мнение, которое проявляется в наборах выделенных весов и выбранных кластеров, они сравнивают их между собой путем статистической совместимости и из полученных данных. Такая совместимость выражается коэффициентом Кендэла, который показывает уровень сходства восприятия критериев у экспертов. Если их мнение противоречит коэффициенту Кендэла, он стремится к нулю. В таком случае требуется дополнительный пересмотр начальных этапов до того момента, как коэффициент ранговой корреляции Кендэла становится достаточным, что свидетельствует о приемлемом уровне согласованности мнений экспертов.

На четвертом этапе финансовые данные берутся из финансовой отчетности коммерческих банков, что способствует правильному осуществлению оценки, можно использовать как годовые, так и квартальные отчеты. В случае использования специальных кластеров для расчетов, в которых нет финансовых данных, эксперты могут предоставлять свои оценки. Конечно, тогда такие критерии оценки склонны к некоторой степени субъективности. Расчет коэффициента Кендэла в этом случае показывает, что мнения экспертов соответствуют друг другу.

Пятый этап предполагает выбор многокритериального метода кластерной оценки или нескольких аналогичных способов с применением набора разработанных критериев, полученных при начальном этапе определения веса, на стадии два, и данных, полученных на четвертом этапе. В случае выбора более сложного метода выбор функции предпочтения должен быть произведен экспертами (на шестом этапе).

Так как не существует идеального метода, выбор зависит от знания особенностей выбранного метода. Более того, если в случае оценки используются несколько методов, то они могут давать разные результаты оцениваемых банков. Таким образом, требуется дополнительный, седьмой, этап. Этот шаг требует знания каждого используемого метода. В данном случае различия в результатах оценки разными методами являются обязательными на данном этапе. После объединения всех этапов предлагаемая количественная оценка стабильности и устойчивости коммерческого банка на основе кластерного анализа выполнена в соответствии со следующей схемой (см. рисунок).

Для получения объективных результатов набор кластеров не должен быть большим и они



**Рис.** Алгоритм количественной оценки деятельности коммерческого банка

не должны соотноситься между собой. В процессе было обнаружено, что наиболее целесообразно использовать так называемые Stand<sup>3</sup>P базы, которые устанавливают и излагают категории стабильности и надежности банков России. Набор кластеров, характеризующих стабильность и устойчивость банков, был выбран на основе рейтинга S<sup>3</sup>P, так как он широко используется регуляторами банковского сектора в США, а именно FDIC Федеральной резервной системой и OCC, и основных рейтинговых агентств. Эти данные послужили базой для изложения основных категорий оценки (кластеров).

Категории оценки (кластеры) представляют собой шесть условий стабильного и надежного банка:

С - достаточность капитала;

А - качество активов, является соотношением неработающих и просроченных активов в общей сумме кредитов;

М - уровень управления качеством;

Е - прибыль, соотношение доходов и взвешенных по риску активов;

Л - ликвидность;

S - чувствительность к рыночному риску, отражает степень, в которой изменения процентных ставок, курсов валют, цен на товары или цен на акции могут отрицательно повлиять на финансовое состояние учреждения и экономического капитала.

Отметим, что все критерии в целом не могут быть использованы, для получения наиболее достоверной информации должны быть выбраны некоррелированные критерии, которые позволят нам объединить их в кластеры. Критериальная оценка, представленная на Investors Service Moody's, является гораздо более подходящей, некоторые критерии рейтингового агентства мо-

гут быть также использованы как качественная оценка коммерческого банка при помощи регуляровки общего заключительного веса принятого формата.

Выделим кластерные показатели, позволяющие использовать их для оценки стабильности и устойчивости коммерческих банков, объединим их по одному из следующих 4 признаков:

- капитал;
- доходы;
- активы;
- ликвидность.

Разработку кластерных показателей, базирующихся на качественных характеристиках, мы не будем осуществлять в связи с их высокой степенью волатильности.

Выделенные кластеры сведем в табл. 1.

На основе разработанной таблицы, а также мнения экспертов определим значения кластеров, их веса, предоставляющие рабочие характеристики деятельности коммерческих банков, в связи с тем что деятельность банка является сложным процессом, включающим в себя множество различных (отдельных) операций, переплетающихся между собой, внутренних и внешних денежных потоков.

После того как были определены кластеры, на основе метода средневзвешенной по каждому из кластеров определим максимальное значение.

Так как предложенный метод может быть использован только для работы с максимальным значением кластерных показателей, необходимо учесть и их минимальные значения.

При выборе кластеров мы имеем три критерия минимизации итоговых результатов из восьми предложенных, а именно:

- просроченные ссуды;

Таблица 1. Кластерные показатели коммерческого банка

Капитал		Активы		Доход		Ликвидность	
1	Уровень 1 (значительный) - 300 млн руб.	3	Коэффициент просрочки (просроченная задолженность)	5	Соотношение затрат/доходов	8	Норматив ликвидности Н1, введенный ЦБ РФ
2	Совокупный капитал - 300 млн руб.	4	Коэффициент убытка от обесценения ссуд	6	Ожидаемая норма прибыли		
				7	Коэффициент чистых доходов		

- убытки от обесценивания ссуд;
- отношение прибыль/выручку.

Критерии минимизации можно преобразовать в максимальные, используя следующую формулу:

$$\bar{\partial}_{ij} = \frac{\min_j \partial_{ij}}{\partial_{ij}},$$

где  $\partial_{ij}$  - значение  $i$ -го кластера для  $j$ -го банка.

Необходимо придать огромное значение тем показателям, которые относятся к доходам банка, так как именно способность коммерческого банка генерировать денежные потоки, принося-

щие доходы, имеет первостепенное значение при возмещении потерь в результате нереальных к взысканию ссуд и прочих убытков в процессе своей нормальной деятельности.

Именно данные критерии устанавливаются (имеют) в 2 раза больше весов, чем остальные. Таким образом, удельные веса рассматриваемых критериев сведем в табл. 2.

Следуя предложенному алгоритму действий, мы произвели сбор основных статистических данных, позволяющих опробовать на практике предложенную теорию. Основные результаты исследования приведены в табл. 3.

Таблица 2. Веса критериев оценки

Критерии	Уровень RWA	Совокупный капитал / RWA	Краткосрочные кредиты/итого кредитов	Уменьшенная стоимость кредита/итого кредитов	Затраты/доходы	Ожидаемая норма прибыли/ RWA	Чистая прибыль/ RWA	Норматив ликвидности Н1
Минимизация/ максимизация	max	max	min	min	min	max	max	max
Вес, %	10	10	10	10	20	20	10	10

Таблица 3. Основные показатели оценки деятельности региональных коммерческих банков Ростовской области на основе финансовых кластеров капитала и активов за 2011-2012 гг.

Банк	Капитал 1-го уровня	Материальные активы	Взвешенные по риску активы	Ожидаемая прибыль	Чистая прибыль	Совокупный доход
Центр-Инвест 2011	611,080	860,774	8.796444	150,639	107,884	595,769
Земкомбанк 2011	45,092	50,198	-1	9,750	5,560	51,871
Стелла-Банк 2011	190,393	172,332	1.610.365	4,181	40	92,458
Донхлеббанк 2011	1.406.488	1.754.532	20.053.371	606,048	496,094	1.529.057
Капиталбанк 2011	393,640	308,176	3.449.454	73,878	71,723	336,440
Дон-Тексбанк 2011	1.009.196	1.433.421	13.405.856	406,645	314,314	1.162.599
Донинвест 2011	240,706	234,534	1.593.743	34,309	27,248	129,446
Ростовский Универсальный Банк 2011	312,898	357,021	3.401.340	109,002	82,724	353,918
Центр-Инвест 2012	924,280	1 301,349	11 318,682	178,978	70,737	854,637
Земкомбанк 2012	83,872	105,799	693,305	15,574	5,990	76,511
Стелла-Банк 2012	165,488	155,076	1.407.456	-770	-23,527	138,950
Донхлеббанк 2012	2.166.169	2.055.895	19.432.850	545,917	347,728	1 765,127
Капиталбанк 2012	457,072	323,283	4.269.556	65,682	21,956	461,198
Дон-Тексбанк 2012	1.632.945	1.933.257	13.054.019	493,019	381,065	1 519,523
Донинвест 2012	264,576	257,560	1.748.515	26,878	17,525	159,679
Ростовский Универсальный Банк 2012	394,607	555,967	3.665.310	92,899	57,38	*89.469

Показатели, рассчитанные в табл. 3, свидетельствуют, что наиболее проблемными и подверженными риску потери ликвидности, снижению качества активов и ожидаемой прибыли в 2011-2012 гг. были Стелла-Банк, Донхлеббанк, Земкомбанк и Ростовский Универсальный Банк. С целью наиболее правильной оценки при применении кластерного подхода для анализа подбирались коммерческие банки с одинаковой филиальной сетью и размером капитала.

Применение рассмотренного математического инструментария в ретроспективном виде позволяет вовремя выявить наиболее уязвимые виды деятельности коммерческого банка и своевременно внедрить корректирующие мероприятия с целью повышения эффективности деятельности и снижения влияния различных видов рисков. Это

означает, что данный инструментарий, представляющий собой эффективный метод оценки стабильности и эффективности деятельности коммерческого банка, базирующийся на предложенных финансовых кластерах с учетом всех весов, аналитически информативен и наиболее прост в использовании, чем предложенные действующие методики рейтинговых и аналитических агентств.

<sup>1</sup> См.: Рейтинг агентства Banks-rate. URL: <http://www.banks-rate.ru>; Методика оценки рейтинга кредитоспособности банка. URL: <http://www.raexpert.ru/ratings/bankcredit/method>.

<sup>2</sup> Костерина Т.М. Кредитная политика и кредитные риски / Московская финансово-промышленная академия. Москва, 2005. С. 88.

<sup>3</sup> Кендэл М. Ранговые корреляции : пер. с англ. Москва, 1975. С. 175.

*Поступила в редакцию 04.09.2016 г.*