

РЕЙТИНГОВЫЕ ОЦЕНКИ КРЕДИТНОГО РИСКА РОССИЙСКИХ ЭМИТЕНТОВ БАНКОВСКОГО СЕКТОРА

В статье обосновывается необходимость улучшения качественных характеристик деятельности эмитентов банковского сектора на рынке ценных бумаг. Важным требованием Базельского комитета является установление достаточности собственных средств коммерческого банка на основе размера кредитного риска его контрагентов, определяемого по результатам рейтинговой оценки. Оценка заемщиков с учетом характера отраслевой деятельности позволит, во-первых, существенно повысить достоверность расчета кредитного риска, а во-вторых, снизить затраты времени и денег, необходимые для такого анализа.

Ключевые слова: кредитный риск, методика оценки кредитоспособности заемщика, эмитент банковского сектора, рейтинговая система.

В настоящий период важной задачей для отечественной экономики является улучшение качественных характеристик деятельности эмитентов банковского сектора на рынке ценных бумаг. Меры по реформированию регулятивной деятельности изложены Базельским комитетом в двух основных документах: «Базель III: международные подходы к оценке, стандартам и мониторингу риска ликвидности» и «Базель III: Общие регулятивные подходы к повышению устойчивости банков и банковского сектора».

Целью предлагаемой реформы являются, во-первых, повышение устойчивости банковского сектора к финансовым и экономическим кризисным шокам, исходящим из любого источника, во-вторых, повышение качества риск-менеджмента и управления банками, в-третьих, повышение уровня прозрачности и раскрытия информации банковскими институтами [1].

В марте 2011 г. Банк России опубликовал дорожную карту с указанием сроков реализации Базеля III, согласно которой

внедрение его требований начнется с 1 января 2013 г. и закончится 1 января 2018 г. Российская Федерация как участник «Группы 20» и Базельского комитета должна обеспечить своевременную и надлежащую реализацию в российском банковском секторе новых международных регулятивных требований [10].

Использование рейтинговой системы должно предусматривать оценку ее эффективности. Выработка способов оценки – чрезвычайно актуальная задача. Общепринятых способов тестирования эффективности рейтинговых моделей не существует, в зарубежной практике используются оценка профиля аккумулированной точности – ПАТ (Cumulated Accuracy Profiles, CAP) и расчет коэффициента предсказательной способности – КПС (Receiver Operating Characteristics, ROC).

Эффективная рейтинговая система должна отвечать двум основным критериям. Во-первых, обеспечивать высокую степень дифференциации контрагентов по степени риска. Во-вторых, помимо порядкового ранжирования контрагентов, она должна характеризовать вероятность их дефолта.

К числу наиболее важных применений моделей риска дефолта относится ее ис-

¹ Федоренко Ирина Николаевна – кандидат экономических наук, доцент Института менеджмента и информационных технологий; e-mail: Fedorenko.irina@mail.ru.

пользование при расчете регулятивного и экономического капитала. Вероятность дефолта, связанная с внутренним рейтингом, играет главную роль при расчете требований к капиталу в рамках Базеля II. Многие банки применяют разработанные внешними специалистами модели PD при составлении своих внутренних рейтингов, используемых для расчета регулятивного капитала, а также для сравнительного анализа (бенчмаркинга) и калибровки своих внутренних моделей в рамках выполнения требований регулирующих [4].

Современные рейтинговые системы делятся на два вида – характеризующие контрагента на дату анализа, или «в момент времени», либо «с учетом экономического цикла». Первый вид, как правило, характерен для внутрибанковских рейтинговых методик. Второй применяется в практике международных рейтинговых агентств, когда при установлении рейтинга заранее прогнозируется положение контрагента на всех стадиях экономического цикла. Предлагаемый подход характеризует заемщика в некоторый момент времени. Среди его преимуществ – высокая вероятность успешной реализации данной системы «с нуля», а также большая наглядность динамики рейтинга.

Базель III предусматривает использование для оценки стабильности банков двух нормативов ликвидности: показателя краткосрочной ликвидности (LCR) и показателя чистого стабильного фондирования (NSFR), которые должны стать важнейшими индикаторами устойчивости кредитных организаций на случай возникновения кризисных проблем с ликвидностью [7].

Использование коэффициентного анализа является одним из возможных вариантов дифференциации контрагентов по степени риска, который можно применить в отношении предприятий. Пути интеграции коэффициентного анализа в рейтинговую оценку – это номерная и балльная интегральная оценка заемщика.

В целях решения вышеописанных задач предлагается применение методики, основанной на коэффициентах зарубежной практики.

На первом этапе было проведено исследование значений финансовых коэффициентов на выборке около 2000 предприятий, не являющихся клиентами банка, в 20 различных отраслях экономики России. По каждому предприятию было рассчитано 22 финансовых коэффициента. По каждому предприятию рассмотрены коэффициенты, используемые в группе показателей ликвидности, а также их «веса» для балльной оценки по группе. Экспертно установлен вес коэффициента.

Важным фактором индивидуальности заемщика является его отраслевая специализация, следовательно, эффективное ранжирование возможно только после предварительного разделения заемщиков по отраслевым группам.

В экономически развитых странах рекомендуемые значения подобных коэффициентов дифференцированы по отраслям и подотраслям [3]. Далее на основе рассчитанных значений коэффициентов для каждого из них устанавливаются следующие критериальные значения: минимально допустимое, среднеотраслевое и максимальное.

Среднеотраслевые значения рассчитываются исходя из медианы, которая делит весь массив значений финансового коэффициента, упорядоченный по возрастанию, на две равные группы – со значениями признака меньше медианы и со значениями признака больше медианы.

Среднеотраслевое значение коэффициента должно определять середину диапазона, в котором он изменяется. Среднее арифметическое может быть значительно смещено в сторону худших или лучших показателей, что будет преднамеренно завышать либо занижать балл, присваиваемый фактическому значению финансового коэффициента.

Было проведено исследование по 114 предприятиям топливного сектора России. По данным отчетности рассчитывался коэффициент абсолютной ликвидности 114 предприятий по средней арифметической, и он равен 0,140. Вместе с тем только 28 из 114 предприятий имеют коэффициент абсолютной ликвидности больший, чем 0,140. Критериальные значения коэффициента представлены на рис. 1. Среднеарифметическое значение коэффициента смещено в сторону большего значения и фактически не соответствует среднеотраслевому.

Среднеотраслевой коэффициент, определенный как медиана, составляет 0,033 или 3,3 % и разбивает всю совокупность предприятий на две равные части, первая из которых имеет значение коэффициента меньше 3,3 %, а вторая больше. Таким образом, предприятию, имеющему значение коэффициента абсолютной ликвидности 3,3 %, по 100-балльной шкале должна быть присвоена балльная оценка 50. Значение показателя 0,140 заслуживает более высокой оценки, так как соответствует группе предприятий, имеющих показатель существенно больший, чем медианный.

В результате были рассчитаны критериальные значения показателей ликвидности по некоторым отраслям (табл. 2).

Следующий этап построения кредитного рейтинга – интерпретация финансового коэффициента через его балльную оценку.

Особенность данного подхода – использование медианного (среднеотраслевого) критерия. Это обусловлено несимметричным распределением значений коэффициентов. Как правило, расстояние между нижней границей и медианой меньше, чем между медианой и верхней границей значений коэффициента. В результате присвоение балла на основе лишь двух критериев – минимального и максимального значения – неэффективно, так как существенно занижает балльную оценку коэффициента (рис. 3).

Возможно применение и большего числа критериальных уровней коэффициента, в качестве которых могут быть использованы, например, децили распределения, то есть десятипроцентные уровни значений коэффициента. Это повышает точность балльной оценки, однако приводит к необходимости хранения существенно большего количества параметров, что не всегда

Таблица 1

Коэффициенты группы ликвидности, используемые в рейтинговой оценке предприятия-заемщика

Наименование показателя	Порядок расчета	Вес коэффициента (установлен экспертно)
Общий коэффициент ликвидности	Оборотные активы / Краткосрочные обязательства	0,2
Коэффициент текущей ликвидности	Денежные средства + Дебиторская задолженность + Краткосрочные финансовые вложения / Краткосрочные обязательства	0,5
Коэффициент абсолютной ликвидности	Денежные средства / Краткосрочные обязательства	0,1
Коэффициент срочной ликвидности	Денежные средства + Краткосрочные финансовые вложения / Краткосрочные обязательства	0,2

удобно на практике. В большинстве случаев три вышеуказанные критериальные значения коэффициента достаточны для его балльной интерпретации.

Предложенный подход может использоваться для характеристики ранга пред-

приятия в отрасли. Например, 20-балльная оценка означает, что предприятие соответствует уровню 20 % худших предприятий (по данному показателю). 90-балльная – уровню 10 % лучших предприятий (или лучше, чем 90 % всех предприятий), учи-

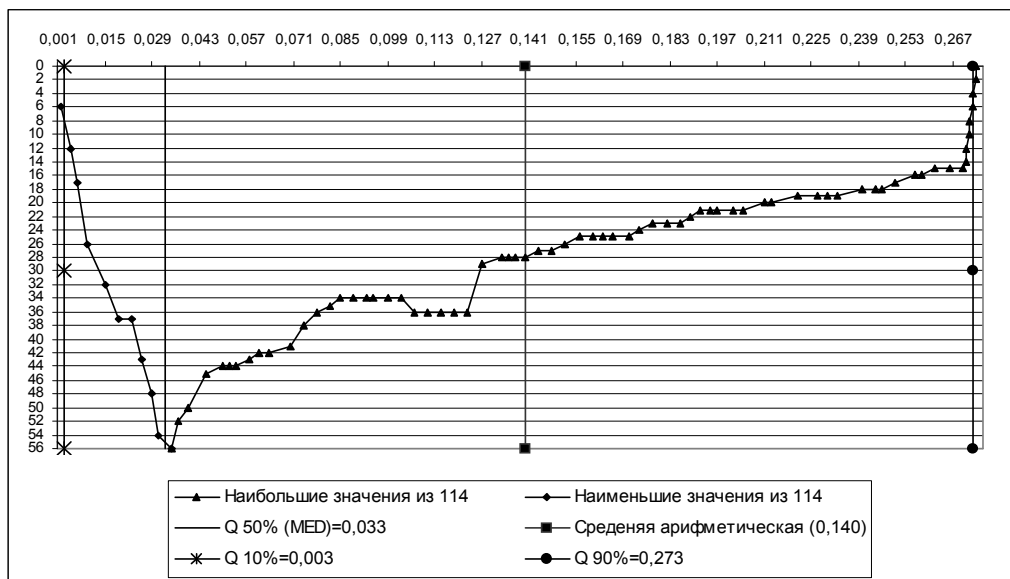


Рис. 1. Критериальные значения коэффициента абсолютной ликвидности

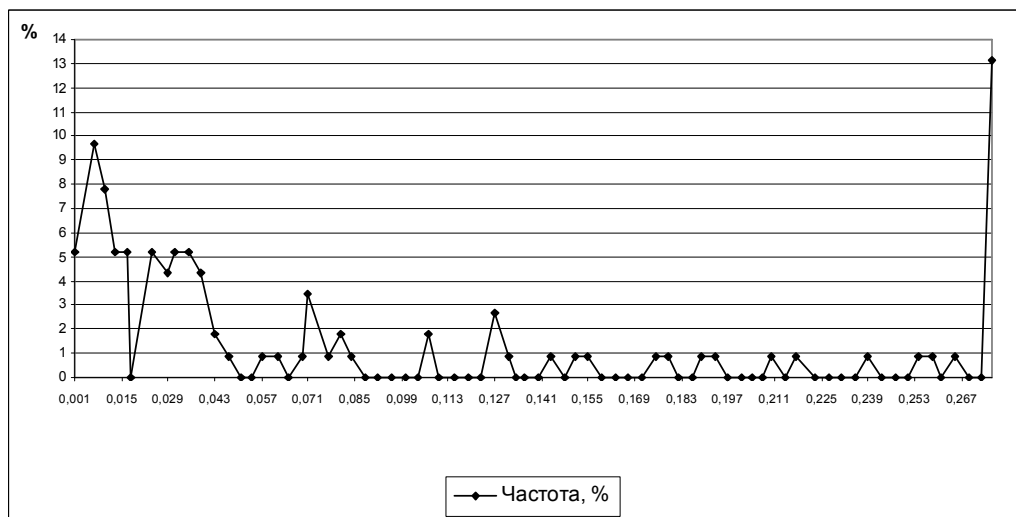


Рис. 2. Частота

Таблица 2

Критериальные значения коэффициентов ликвидности по некоторым отраслям экономики
(по данным отчетности)

Отрасль	Отраслевые критерии	Общий коэффициент ликвидности	Коэффициент текущей ликвидности	Коэффициент абсолютной ликвидности	Коэффициент срочной ликвидности
Топливная промышленность	Мин. (минимум)	0,53	0,26	0,00	0,01
	Мед. (медиана)	1,17	0,76	0,03	0,09
	Макс. (максимум)	3,08	2,24	0,27	0,97
Угольная промышленность	Мин.	0,07	0,02	0,00	0,00
	Мед.	0,32	0,17	0,00	0,00
	Макс.	1,52	1,23	0,01	0,11
Электроэнергетика	Мин.	1,02	0,56	0,00	0,00
	Мед.	1,60	1,08	0,02	0,04
	Макс.	3,02	2,20	0,14	0,30
Черная металлургия	Мин.	0,54	0,22	0,00	0,00
	Мед.	1,01	0,51	0,01	0,03
	Макс.	2,13	1,10	0,07	0,29
Цветная металлургия	Мин.	0,50	0,12	0,00	0,00
	Мед.	1,00	0,45	0,01	0,02
	Макс.	2,68	1,22	0,06	0,19
Машиностроение	Мин.	0,63	0,15	0,00	0,00
	Мед.	1,24	0,46	0,01	0,04
	Макс.	3,14	1,50	0,20	0,57
Химия и нефтехимия	Мин.	0,44	0,17	0,00	0,00
	Мед.	1,31	0,63	0,01	0,02
	Макс.	3,10	1,59	0,21	0,31
Лесная и деревообрабатывающая промышленность	Мин.	0,12	0,03	0,00	0,00
	Мед.	0,75	0,27	0,01	0,01
	Макс.	2,49	1,13	0,12	0,26
Строительство	Мин.	0,62	0,25	0,00	0,00
	Мед.	1,10	0,73	0,02	0,04
	Макс.	2,30	1,56	0,29	0,45
Легкая промышленность	Мин.	0,13	0,02	0,00	0,00
	Мед.	0,79	0,20	0,00	0,01
	Макс.	2,31	0,79	0,06	0,07
Пищевая промышленность	Мин.	0,46	0,16	0,00	0,00
	Мед.	1,24	0,53	0,03	0,05
	Макс.	3,53	1,58	0,32	0,48
Автотранспорт	Мин.	0,21	0,08	0,00	0,00
	Мед.	0,87	0,53	0,04	0,04
	Макс.	3,61	2,45	0,73	0,73

тывая, что 10 худших и 10 % лучших значений коэффициентов, «отбрасываемых» при установлении минимального и максимального критерия, рассматриваются как нетипичные (случайные, ошибочные) значения.

Оценка ранга также может проводиться по групповым баллам и по общему баллу. Для этого необходимо установить ранговые критерии балльной оценки по группам показателей и по общему баллу. Таким образом, рейтинговая оценка помогает составить всестороннее представление о финансовом состоянии клиента (в том числе

потенциального) по различным параметрам, характеризующим его деятельность (ликвидность, финансовая устойчивость, деловая активность, рентабельность), а также о его месте в отрасли. Выявленные нетипичные значения показателей являются основанием для более глубокого изучения причин такого положения.

Однако при значительных отклонениях критериальных значений коэффициентов по отраслям балльная оценка одного и того же коэффициента для предприятий различных отраслей будет несопостави-

Таблица 3

Трансформация в балльную оценку общего коэффициента ликвидности по предприятиям топливной промышленности

	Минимальный (либо менее)	От минимума до медианы	Медиана	От медианы до максимального	Максимальный (либо более)
Значение коэффициента	0,53 (минимум)	0,53 – 1,17 (медиана)	1,17 (медиана)	1,17–3,08	3,08 (максимум)
Присваиваемый балл	0	Линейно от 0 до 50	50	Линейно от 50 до 100	100

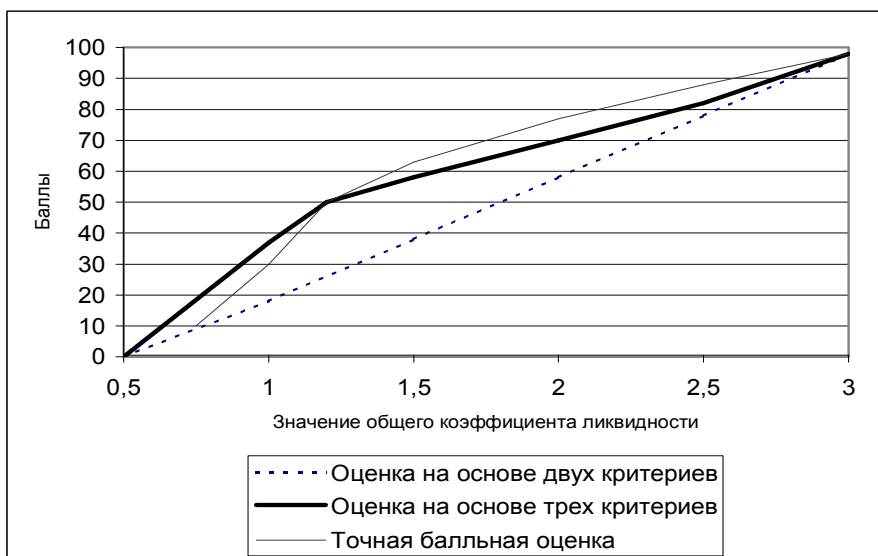


Рис. 3. Зависимость балльной оценки от значения коэффициента

ма. Например, реальная ликвидность двух предприятий-заемщиков в угледобывающей промышленности и электроэнергетике, имеющих 50-балльную оценку коэффициента текущей ликвидности по отраслевым критериям, будет различаться на порядок. Для рейтинговой оценки финансового положения представляется целесообразным использовать синтетические или «общеэкономические» критерии. Они могут быть получены на основе усреднения отраслевых критериев с некоторыми весами, отражающими, например, вклад каждой отрасли в ВВП. Балльная оценка по отраслевым критериям должна стать частью экспертной оценки, характеризующей предприятие в сравнении с прочими отраслевыми аналогами.

К числу сложностей реализации предложенного подхода необходимо отнести проблему дистанционной отраслевой идентификации предприятий (в связи с возможностью осуществления предприятием нескольких видов деятельности, не отраженных в присвоенном коде классификатора видов экономической деятельности), а также вероятность недостаточной достоверности отчетных данных, обусловленных как возможными ошибками ее составителей, так и практикой приукрашивания отчетности и оптимизацией налогообложения. В большой выборочной совокупности данные недостатки нивелируются, в результате чего на первое место выходят отраслевые особенности исследуемых предприятий. Следует также отметить необходимость проверки полученных критериальных значений. Например, в случае отрицательных медианных расчетных значений показателей рентабельности (то есть более половины исследуемых предприятий имеют убыток) представляется обоснованным корректировка медианных критериев до 0.

Возможным недостатком данного подхода является предположение о монотонной зависимости балльной оценки от значения финансового коэффициента. В

частности, высокая рентабельность всегда будет улучшать рейтинг. Однако она может быть следствием принятия повышенных рисков и проведения чрезвычайно агрессивной политики на рынке, либо отражения отдельного конкурентного преимущества заемщика, которое может не сохраниться в долгосрочной перспективе.

Минимизация данных недостатков на этапе индивидуального анализа заемщика путем разработки аналитического баланса и отчета о прибылях и убытках, предусматривающих проведение корректировок статей, исходя из экономического содержания их расшифровок. Одновременно в экспертной оценке заемщика могут быть учтены факторы, не находящие должного отражения в финансовой оценке. Это – динамика финансового состояния заемщика, в том числе с учетом сезонности, отраслевые, региональные и прочие факторы, оказывающие влияние на его финансовую устойчивость.

Балльная оценка проводится по каждому финансовому коэффициенту с учетом установленных критериев по изложенному выше алгоритму. Далее по каждой группе финансовых коэффициентов рассчитывается групповой балл путем взвешивания балльных оценок показателей данной группы, причем сумма весов по каждой группе составляет 100 %. Четыре балла, представляющие собой интегральные оценки четырех групп показателей, в свою очередь, взвешиваются с учетом роли каждой группы показателей в интегральном балле, их веса в сумме также составляют 100 %. Расчет итогового балла можно представить в следующем виде:

$$BFIN = \sum P_i \cdot (\sum Q_{ij} \cdot BF_{ij}), \quad (1)$$

где $BFIN$ – итоговый балл по финансовой оценке на дату анализа;

P_i – вес балла по i -й группе финансовых коэффициентов, или значимость отдельной группы финансовых коэффициентов в общей финансовой оценке, $\sum P_i = 100\%$;

Q_{ij} – вес балла по j -му финансовому коэффициенту в i -й группе финансовых коэффициентов, или значимость отдельного коэффициента в соответствующей группе финансовых коэффициентов, $Q_{ij} = 100\%$;

BF_{ij} – балльная оценка j -го финансового коэффициента, входящего в i -ю группу финансовых коэффициентов;

k_i – количество финансовых коэффициентов в i -й группе финансовых коэффициентов.

Таким образом, оценка финансового состояния предприятия подразумевает три уровня анализа: 1) индивидуальных коэффициентов, 2) групповых баллов по однородным коэффициентам, 3) интегрального балла по финансовой оценке.

В последующем используемые коэффициенты целесообразно расширить показателями обслуживания долга и долговой нагрузки. Данные коэффициенты являются основными при установлении кредитного рейтинга международными агентствами. Однако на первоначальном этапе разработки рейтинговой методики при установлении критериальных значений коэффициентов дистанционно по формам отчетности без необходимых расшифровок отдельных статей отчетности оценить входящие параметры для расчета данных показателей (величину денежного потока и реальную долговую нагрузку) достаточно сложно. Дополнить используемые группы коэффициентов для рейтинговой оценки показателями долговой нагрузки представляется возможным в рамках последующего совершенствования методики на основе внутри-банковской статистики.

Итогом трансформации общего балла в кредитный рейтинг является установление интервалов балл – рейтинг, что делается экспертно, однако не вслепую, а с учетом влияния установленных соотношений на распределение рейтингов по предприятиям внешней выборки (на основе финансовой составляющей без учета экспертной оценки, проведение которой невозможно), а

также по заемщикам – клиентам банка (без учета и с учетом экспертной оценки).

На данном этапе наиболее важная задача – избежать чрезмерной концентрации потенциальных заемщиков в отдельных рейтинговых группах, предусмотреть достаточный диапазон рабочих рейтинговых групп. Также важно обеспечить соответствие оценки среднего риска заемщиков среднему международному кредитному рейтингу отечественных предприятий (с учетом установленного соответствия между внутренними рейтингами и рейтингами международных рейтинговых агентств).

Разработчиками методики определено соотношение балл – рейтинг, которое было установлено до исследования распределения рейтингов по внешней выборке и по клиентам банка (до пересмотра интервалов), а также представлены три возможных варианта соответствий балльных интервалов рейтингам (табл. 4). Каждое из них определяет свою форму распределения рейтингов (распределение рейтингов производится по нормальному закону распределения) (рис. 4).

Из гистограмм, построенных по рейтингам предприятий внешней выборки без учета экспертной оценки, следует, что соотношение «балл – рейтинг» до пересмотра интервалов балльной оценки позволяет говорить о 12 рабочих рейтингах – с 4 по 15, при этом максимальная концентрация предприятий в одной рейтинговой группе составляет 11%. Третьему варианту соотношений «балл – рейтинг» соответствует увеличение числа рабочих групп до 16 – с 1 по 16, и снижение концентрации предприятий в одной рейтинговой группе с 11 до 9%, что представляется наиболее приемлемым, так как дает банку возможность проводить более гибкую политику ценообразования, резервирования, а также установления различных лимитов.

Однако принятию окончательного решения о выборе соотношения «балл – рейтинг» должно предшествовать его тестиро-

вание на выборке, состоящей из предприятий – клиентов банка. В данном случае наличие общепанковского хранилища финансовой отчетности в электронном виде, позволяющего проводить требуемые расчеты по всему массиву предприятий клиентов – банка, является ключевым фактором адекватной настройки системы кредитных рейтингов. Распределение заемщиков банка по рейтинговым группам на основе итогового балла по финансовой оценке (без учета экспертной оценки) представлено на рис. 5. Согласно гистограммам, дифференциация заемщиков банка на основе действовавшего до пересмотра соотношения «балл – рейтинг» существенно ухудшилась: высокая концентрация (порядка 15 %) в двух рейтинговых группах – 9 и 10.

Влияние экспертной оценки на общий балл можно проследить, построив распределение баллов – финансового, экспертно-

го и общего, который учитывает результаты финансовой и экспертной оценки (рис. 6).

Вклад экспертной оценки в основном способствовал снижению итогового балла, то есть экспертный анализ добавляет консервативности в окончательно формируемый кредитный рейтинг. Это также привело к сокращению рабочих рейтинговых групп и повышению концентрации заемщиков банка в нескольких рейтинговых группах, что снижает эффективность ценообразования и резервирования с учетом риска (рис. 7).

Так, при текущем (до пересмотра) соотношении «балл – рейтинг» под влиянием экспертной оценки концентрация заемщиков с рейтингом 11 повышается до 22 % от общего числа заемщиков банка. Кроме того, число рабочих групп сокращается с 11 (на основе финансового балла по внешней выборке предприятий) до 6 групп – с 8 по

Таблица 4

Соотношение итогового балла и рейтинга

Рейтинг	Интервал балльной оценки			
	до пересмотра интервалов	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
1	>100	(89,99]	(89,99]	(88,89]
2	(92,100]	(83,89]	(83,89]	(81,88]
3	(85,92]	(76,83]	(76,83]	(69,81]
4	(78,85]	(68,76]	(69,76]	(60,69]
5	(71,78]	(61,68]	(62,69]	(56,60]
6	(64,71]	(54,61]	(56,62]	(52,56]
7	(58,64]	(48,54]	(51,56]	(47,52]
8	(52,58]	(44,48]	(46,51]	(43,47]
9	(46,52]	(40,44]	(41,46]	(39,43]
10	(40,46]	(36,40]	(36,41]	(35,39]
11	(34,40]	(30,36]	(31,36]	(29,35]
12	(28,34]	(26,30]	(26,31]	(25,29]
13	(23,28]	(22,26]	(21,26]	(21,25]
14	(18,23]	(18,22]	(17,21]	(17,21]
15	(13,18]	(12,18]	(13,17]	(11,17]
16	(9,13]	(9,12]	(9,13]	(8,11]
17	(5,9]	(5,9]	(5,9]	(4,8]
18	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 4

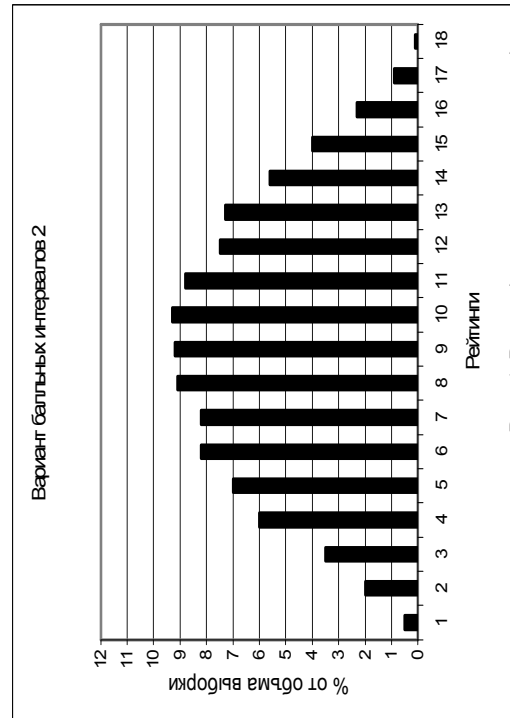
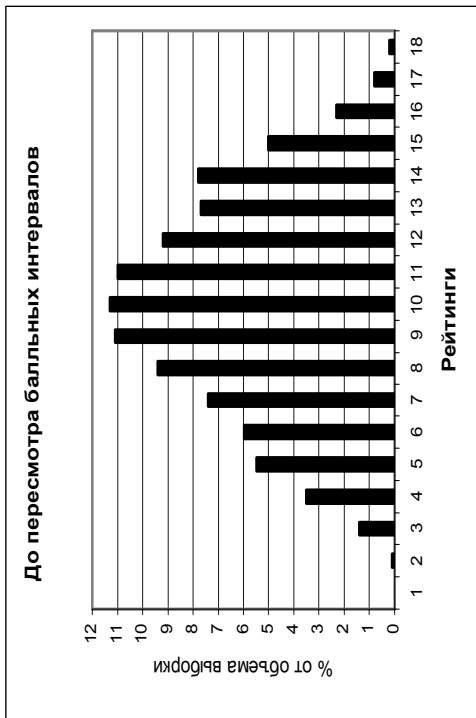
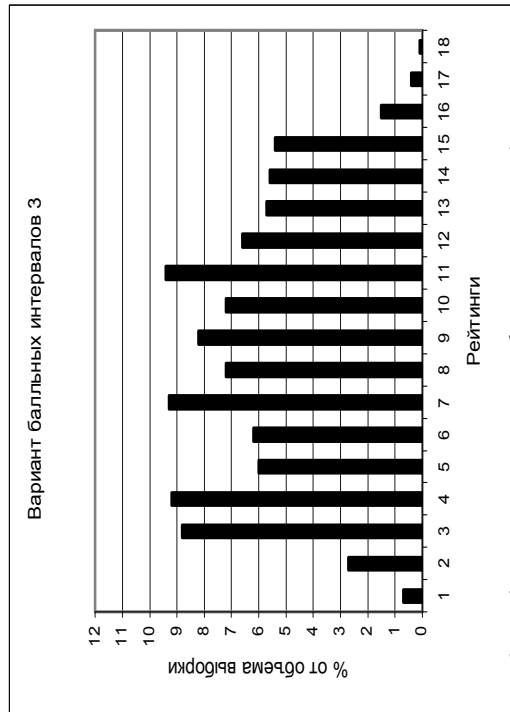
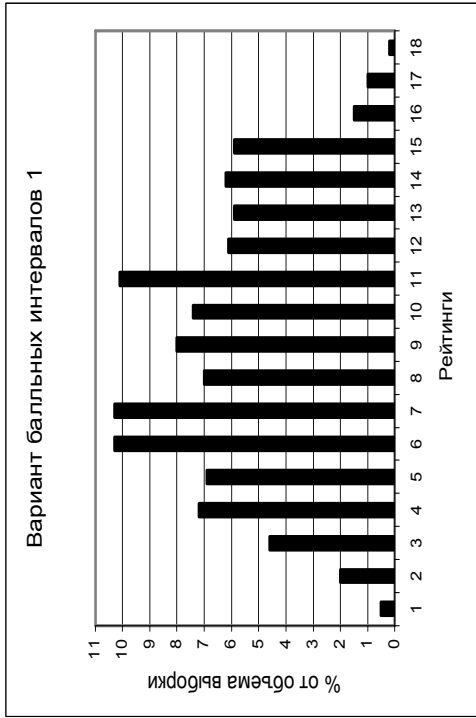


Рис. 4. Распределение рейтингов предприятий выборки (рейтинги присвоены по финансовой оценке)

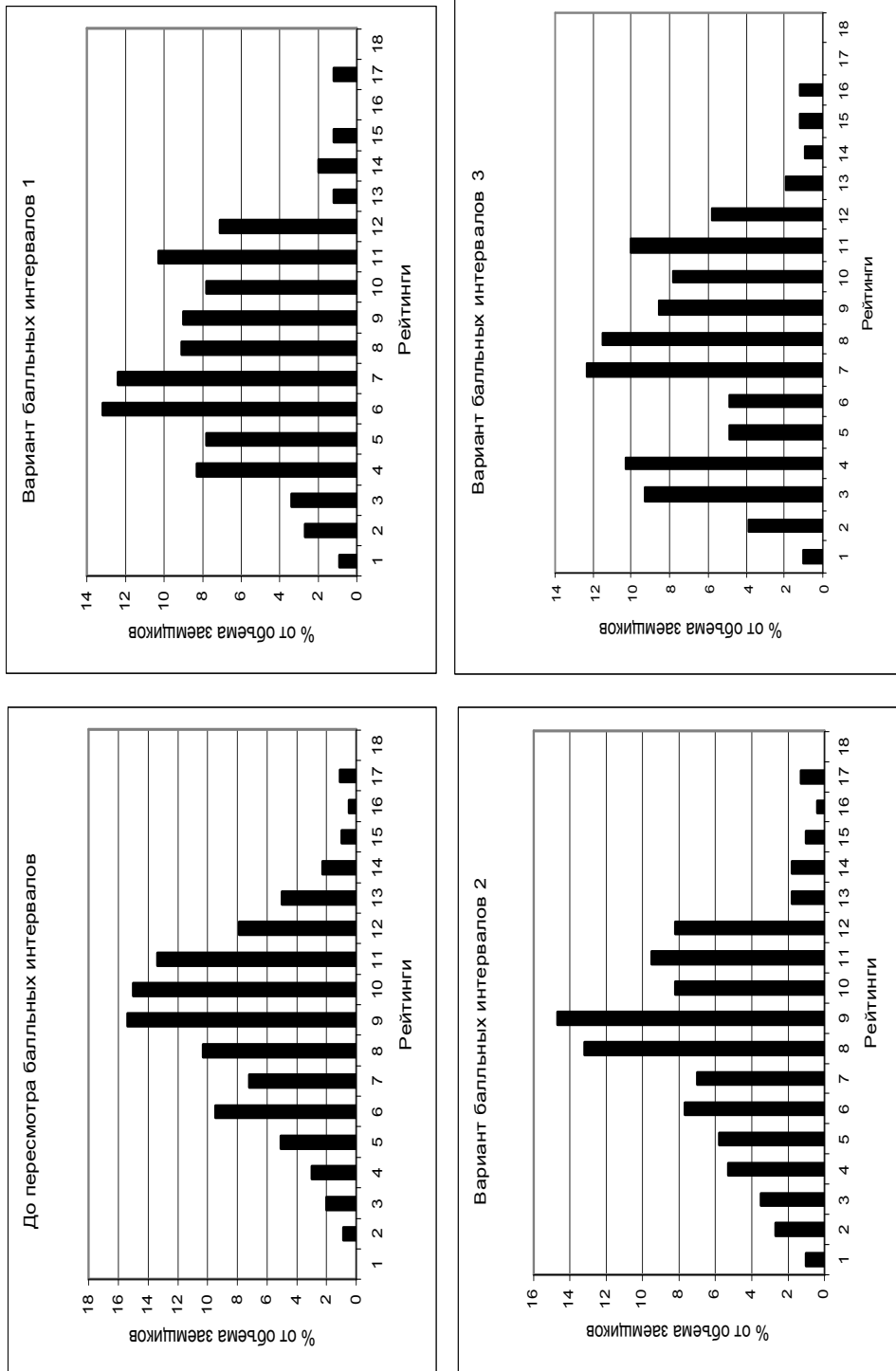


Рис. 5. Распределение рейтингов заемщиков – клиентов банка (рейтинги присвоены по финансовой оценке)

13, при этом основными рабочими группами становятся 10, 11 и 12.

В свете изложенных проблем второй вариант соотношения «балл – рейтинг» представляется более приемлемым, так как позволяет снизить максимальную концентрацию заемщиков с 15,5 % по финансовому рейтингу и 22 % по итоговому рейтингу до 14,5 и 17 % соответственно. «Средняя» оценка риска заемщика перемещается из 11 в 9 и 10 рейтинговые группы.

Способ анализа эффективности на основе показателя КПС достаточно прост в реализации и одновременно обладает высокой наглядностью полученных результатов. Его суть – расчет интегрального коэффициента, основанного на результатах сопоставления присвоенных заемщикам рейтингов и последовавших в наблюдаемом периоде событий – дефолтов. С этой целью заемщики банка делятся на две группы. В первой – не исполнившие свои обязательства, во второй – полностью исполнившие обязательства в течение наблюдаемого периода времени. Критерием наступления дефолта служит наличие просрочки исполнения обязательств продолжительностью более

30 дней. Далее рейтинги заемщиков из указанных групп сравниваются попарно. В результате сравнения каждой паре присваивается числовое значение R_{ji} по следующему алгоритму:

$$R_{ji} = \begin{cases} 1, & \text{если первоначальный рейтинг заемщика, не исполнившего свои обязательства, оказался ниже (хуже), чем рейтинг заемщика, исполнившего свои обязательства;} \\ 0,5, & \text{если рейтинги обоих заемщиков совпадают;} \\ 0, & \text{если рейтинг заемщика, не исполнившего свои обязательства, оказался выше (лучше) рейтинга заемщика, исполнившего свои обязательства перед банком.} \end{cases}$$

Количество пар, подлежащих сравнению, будет определяться произведением $M \times N$, где M – количество заемщиков, не исполнивших свои обязательства перед банком; N – количество заемщиков, исполнивших свои обязательства.

В случае идеальной модели каждый результат сравнения будет равен 1, а сумма всех результатов парного сравнения составит $M \times N$. Если модель не производит должной дифференциации заемщиков по

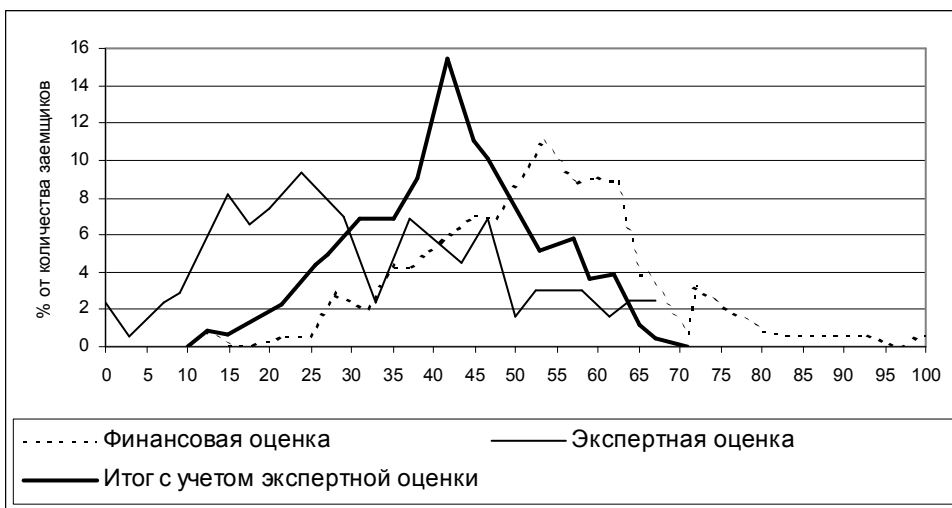


Рис. 6. Распределение балльной оценки заемщиков банка (финансовая, экспертная и итоговая балльная оценка)

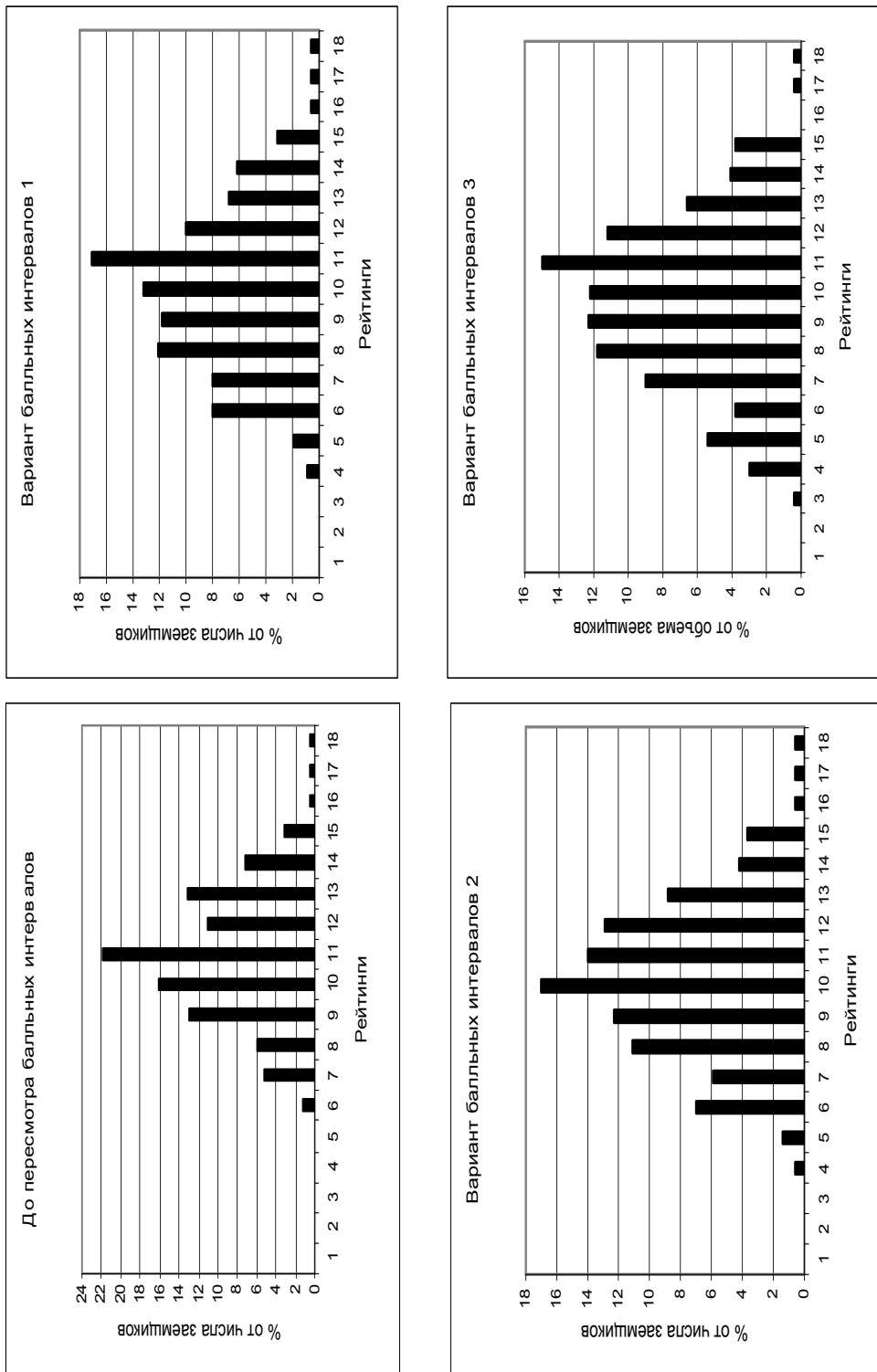


Рис. 7. Распределение рейтингов заемщиков – клиентов банка (рейтинги присвоены с учетом экспертной оценки)

величине риска, суммарный результат будет близок к величине $0,5 \times M \times N$. Если сумма элементов $R(ij)$ будет меньше, чем $0,5 \times M \times N$, модель не эффективна и требует существенной переработки.

Окончательный вывод об эффективности рейтинговой системы можно сделать, подсчитав КПС. Эффективная система рейтинговой оценки должна иметь значение КПС больше 0,5.

$$КПС = \sum R(ij) : (M \times N). \quad (2)$$

Для объективного определения эффективности модели необходима представительная выборка предприятий и статистика дефолтов, что требует длительного срока наблюдения за выборочной совокупностью. Кроме того, необходимо тестирование ее предсказательной способности на различных временных горизонтах: в течение 2 лет, 1 года, 6 месяцев и 1 квартала с момента присвоения (либо пересмотра) рейтинга. Ежеквартальный мониторинг коэффициента предсказательной способности с учетом временной структуры предсказательного горизонта – перспективный индикатор оценки эффективности работы рейтинговой методики в динамике [5]. Использование систем внутренних кредитных рейтингов дает банку дополнительные возможности в области резервирования, ценообразования, установления лимитов.

Рассмотрим предложенный подход определения критериальных значений коэффициентов на примере выборки из 30 предприятий пищевой промышленности крупного промышленного города Череповца, Вологодской области (Северо-Западный федеральный округ).

По каждому предприятию был рассчитан коэффициент абсолютной ликвидности. Далее на основе рассчитанных значений коэффициентов устанавливаются следующие критериальные значения: минимально допустимое, среднеотраслевое и максимальное.

Среднеотраслевые значения коэффициента рассчитываются исходя из медианы. Для нахождения медианы применяется формула:

$$Me = x_0 + \frac{\sum_{j=1}^k f_j - f'_{Me-1}}{f_{Me}}, \quad (3)$$

где Me – медиана;

x_0 – нижняя граница интервала, в котором находится медиана;

f'_{Me-1} – накопленная частота в интервале, предшествующем медианному;

f_{Me} – частота в медианном интервале;

k – число групп.

Данный подход является более целесообразным, чем использование среднеарифметического значения, так как среднее арифметическое может быть значительно смещено в сторону худших или лучших показателей, что будет преднамеренно завышать либо занижать балл, присваиваемый фактическому значению финансового коэффициента.

$$\bar{x} = (x_1 + x_2 + \dots + x_n) : n = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}, \quad (4)$$

где \bar{x} – средняя величина;

n – численность совокупности.

Для расчета необходимо построить интервальный вариационный ряд, который представляет собой таблицу, состоящую из двух граф – интервалов признака, то есть значений коэффициента абсолютной ликвидности, вариация которого изучается, и числа единиц совокупности, то есть количество предприятий, попадающих в данный интервал (частот), или долей этого числа от общей численности совокупности.

При построении интервального вариационного ряда необходимо выбрать оптимальное число групп (интервалов признака) и установить длину интервала. Чаще всего число групп в вариационном ряду устанавливают, придерживаясь формулы

(5), рекомендованной американским статистиком Стерджессом:

$$k \approx 1 + 3,32 \cdot \lg n, \quad (5)$$

где k – число групп;

n – численность совокупности [8].

В рассматриваемом случае необходимо построить вариационный ряд распределения 30 предприятий; наименьшее значение коэффициента ликвидности равно 0,001, наибольшее – 0,198. Имеем:

$$k \approx 1 + 3,32 \lg \cdot 30 = 5,90.$$

Так как число групп целое, следовательно, рекомендуется построить шесть групп.

Зная число групп, рассчитывают величину интервала:

$$i = \frac{x_{\max} - x_{\min}}{k}. \quad (6)$$

Величина интервала составляет:

$$i = \frac{0,198 - 0,001}{6} = 0,033.$$

Таким образом, наилучшим решением будет построение вариационного ряда с шестью группами с интервалом, равным 0,033. Вариационный ряд приведен в табл. 5.

Далее рассчитывается медиана (формула 3) и среднее арифметическое значение (формула 4).

$$Me = 0,034 + 0,033 \cdot \frac{30}{8} - 14 = 0,038.$$

$$\bar{x} = \frac{1,656}{30} = 0,06.$$

Существенную помощь в анализе вариационного ряда и его свойств оказывает графическое изображение кумулятивного распределения (рис. 8). Кумулятивный ряд – это ряд накопленных частот.

В результате расчета медианный показатель равен 0,038, а среднее арифметическое значение – 0,06. Значение коэффициента абсолютной ликвидности больше, чем значение среднеарифметического имеют лишь 10 предприятий из 30, тогда как выше медианного показателя – 15 предприятий (рис. 8). Таким образом, среднеарифметическое значение коэффициента смещено в сторону большего значения и не соответствует среднеотраслевому.

Таким образом, по данным отчетности получены критериальные значения коэффициента абсолютной ликвидности по пищевой промышленности: минимальное значение коэффициента составляет 0,00; медианное значение – 0,038; максимальное – 0,198. Более точный расчет в данном случае невозможен из-за отсутствия данных по большему числу предприятий.

Далее производится интерпретация коэффициента абсолютной ликвидности через его балльную оценку (табл. 6). Пересчет производится линейно по 100-балльной шкале.

Таблица 5
Распределение значений коэффициента абсолютной ликвидности предприятий пищевой промышленности

Группы значений коэффициента абсолютной ликвидности, x_j	Число предприятий, f_{Me}	Накопленная частота, f_{Me-1}
0,001 – 0,034	14	14
0,034 – 0,067	8	22
0,067 – 0,100	2	24
0,100 – 0,133	3	27
0,133 – 0,166	2	29
0,166 – 0,199	1	30

Рассмотрим пример трансформации в балльную оценку коэффициента абсолютной ликвидности по данным предприятия «Х». Рассчитанный по данным отчетности коэффициент абсолютной ликвидности на 1 октября 2012 г. составил 0,04. Следовательно, значение коэффициента попадает в интервал «от медианы до максимального» –

от 50 до 100, и его балльная оценка с учетом установленных критериев равна 50 баллов.

Балльная оценка проводится по каждому финансовому коэффициенту в группе. На основе отчетности предприятия «Х» были рассчитаны четыре финансовых коэффициента группы ликвидности и произведена их балльная оценка (табл. 7).

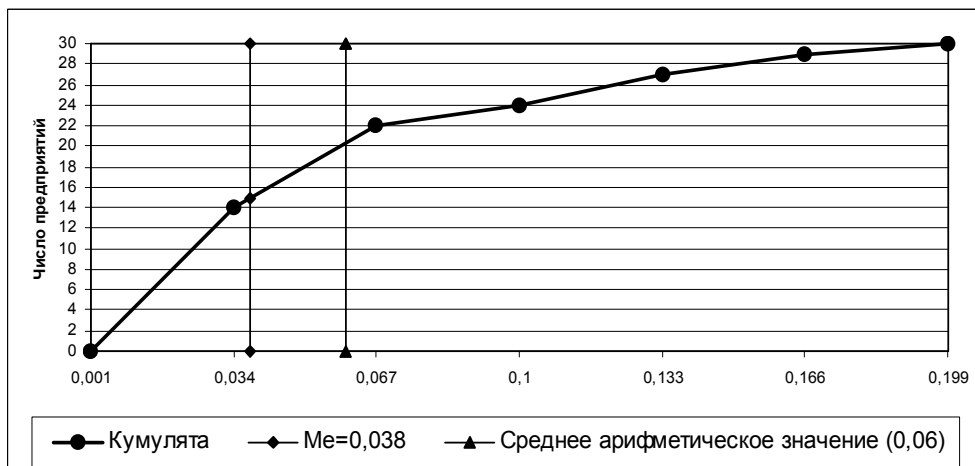


Рис. 8. Кумулята распределения по значению коэффициента абсолютной ликвидности

Таблица 6

Балльная оценка коэффициента абсолютной ликвидности

	Минимальный	От минимума до медианы	Медиана	От медианы до максимального	Максимальный (либо более)
Значение коэффициента	0,00	0,00 – 0,038	0,038	0,038 – 0,198	0,198
Присваиваемый балл	0	Линейно от 0 до 50	50	Линейно от 50 до 100	100

Таблица 7

Балльная оценка финансовых коэффициентов группы ликвидности по данным предприятия «Х»

Наименование показателя	Значение	Присваиваемый балл	Вес коэффициента (установлен экспертно)
Общий коэффициент ликвидности	1,51	55	0,2
Коэффициент текущей ликвидности	0,48	43	0,5
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,038	50	0,1
Коэффициент срочной ликвидности	0,036	36	0,2

Далее по каждой группе финансовых коэффициентов рассчитывается групповой балл путем взвешивания балльных оценок показателей данной группы. Расчет итогового балла производится по формуле 1. Допустим, что значимость отдельной группы финансовых коэффициентов $P(i)$ в общей финансовой оценке составляет 25 %, $\sum P_i = 100$ %. Таким образом, итоговый балл по группе ликвидности $BFIN$ составляет 11,175 балла. Аналогично рассчитывается итоговый балл по группе показателей рентабельности, оборачиваемости и финансовой устойчивости. Полученные четыре балла, представляющие собой интегральные оценки четырех групп показателей, суммируются в общий итоговый балл.

Заключительным этапом является трансформация общего балла в кредитный рейтинг через установление интервалов «балл – рейтинг». Методикой рекомендована разработка рейтинговой системы, включающей до 18 рейтинговых групп (табл. 4). Коэффициентный анализ позволяет дифференцировать заемщиков на данное количество рейтинговых групп, что, в свою очередь, дает банку возможность проводить банку более гибкую политику ценообразования, резервирования, лимитирования.

Внедрение новых международных стандартов Базеля III потребует от многих российских банков определенных затрат на проведение докапитализации. Но, поскольку этот процесс довольно сильно растянут во времени, большинство кредитных организаций, по всей видимости, с этой задачей справится [9].

Система дифференциации контрагентов по величине риска – очень мощное средство, позволяющее банку основывать свою ежедневную деятельность на фундаментальных теоретических подходах, способных в долгосрочной перспективе обеспечить кредитной организации дополнительную устойчивость и конкурентные

преимущества на рынке ценных бумаг. Важнейшими направлениями регулирования кредитного риска на основе системы внутренних кредитных рейтингов являются вопросы ценообразования, создающие эффективный механизм возмещения ожидаемых потерь по кредитному риску за счет ставки по кредитному продукту, а также система лимитов.

Кроме того, внутренние кредитные рейтинги могут быть успешно интегрированы в процедуры мониторинга качества клиентов банка и «работающих» портфелей, подверженных кредитному риску (то есть активов без признаков проблемности), а также использоваться в целях стратегического банковского планирования. Здесь возможны следующие направления:

- мониторинг распределения по рейтинговым группам отдельных видов контрагентов;
- мониторинг распределения по рейтинговым группам совокупного портфеля банка;
- планирование структуры активов/пассивов, прогнозирование финансового результата по портфелям и распределение капитала банка на покрытие рисков, исходя из динамики качества контрагентов, фактической статистики дефолтов. Величины ожидаемых и непредвиденных потерь по портфелям.

Необходимо отметить, что в целом правовое регулирование риска ликвидности в российском законодательстве соответствует международно-правовым стандартам, содержащимся в документах Базельского комитета по банковскому надзору [6].

Таким образом, оценка заемщиков с учетом характера отраслевой деятельности позволит, во-первых, существенно повысить достоверность расчета кредитного риска, во-вторых, снизить затраты времени и денег, необходимые для такого анализа.

Список использованных источников

1. Брюков В.Г. Базель 3: Новые регулятивные требования // Банки и деловой мир. 2012. № 3.
2. Дзигоева Е.С., Рачков Р.В., Смирнов С.Н. Кредитные риски: сравнительный анализ подходов Базеля 2 по достаточности капитала // Банковское дело. 2008. № 10. С. 82–88.
3. Имангулов В.Р. Система показателей финансовой устойчивости организации и анализ действующих методик их определения // Аудит и финансовый анализ. 2010. № 5.
4. Кораблева И. Измерение риска дефолта частных российских фирм с помощью модели Moody's Analytics RiskCalc // Аналитический банковский журнал. 2011. № 3.
5. Предтеченский А.Н. Коэффициентный анализ в системе кредитных рейтингов заемщиков банка // Банковское дело. 2005. № 5. С. 38–45.
6. Рождественская Т.Э. Правовое регулирование риска ликвидности в Российской Федерации в соответствии с международно-правовыми стандартами // Вопросы экономики и права. 2011. № 6. С. 124–129.
7. Сандалов И.В. Внутрибанковский подход к оценке достаточности капитала // Внутренний контроль в кредитной организации. 2011. № 1.
8. Елисеева И.И. Общая теория статистики. М. : Финансы и статистика, 2005.
9. Швецов Ю. Г. Капитал банка: его достаточность и функции // Деньги и кредит. 2009. № 6. С. 34–36.
10. Официальный сайт центрального банка РФ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [<http://www.cbr.ru>].