

А.Ю. Домников, д-р экон. наук,
М.Я. Ходоровский, д-р экон. наук, профессор,
П.М. Хоменко, аспирант,¹
г. Екатеринбург

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ КРЕДИТНОГО РИСКА КОРПОРАТИВНЫХ КЛИЕНТОВ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА С УЧЕТОМ ОТРАСЛЕВОЙ СПЕЦИФИКИ

В статье рассматриваются теоретические основы оценки кредитного риска коммерческого банка. Обосновано влияние отраслевой специфики кредитного портфеля коммерческого банка на величину кредитного риска. Разработаны рекомендации по совершенствованию методики оценки кредитного риска коммерческого банка с учетом отраслевой структуры кредитного портфеля. Предложена модель оценки вероятности дефолта заемщика с учетом отраслевой специфики на примере энергогенерирующей компании. Рассмотрены основные направления применения разработанной методики в системе диагностики и прогнозирования кредитного риска коммерческого банка.

Ключевые слова: кредитный риск, метод VaR, экономический капитал, ожидаемые потери, непредвиденные потери, вероятность дефолта, коэффициент кредитной конверсии, энергогенерирующая компания.

Банковская система является одним из основных звеньев современной экономики. Коммерческие банки выполняют функции по осуществлению расчетов, аккумуляции свободных денежных средств предприятий и населения и дальнейшего перераспределения их на кредитных и финансовых рынках, что оказывает значительное влияние на структуру экономики и темпы экономического роста. Кредитование корпоративных клиентов, как одна из основных операций

коммерческого банка, оказывает значительное влияние на производственную и инвестиционную деятельность экономических субъектов. Таким образом, наличие устойчивой банковской системы является необходимым условием для экономического развития.

Кредитование является одной из наиболее доходных и рискованных операций коммерческого банка. В настоящее время кредитные портфели имеют наибольший удельный вес в структуре активов банка. Современное состояние кредитования в России характеризуется высокими темпами роста объемов банковского кредитования, выходом банков на новые рискованные клиентские сегменты, а также снижением качества кредитных обязательств, что свидетельствует о возрастании кредитного риска. В связи с этим становится значительной проблема совершенствования методологии оценки рисков, связанных с кредитованием.

Мировой финансовый кризис, последствиями которого стало банкротство боль-

¹ Домников Алексей Юрьевич – доктор экономических наук, профессор кафедры банковского дела Института Высшая школа экономики и менеджмента Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина; e-mail: domnikov@el.ru.

Ходоровский Михаил Яковлевич – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой банковского дела Института Высшая школа экономики и менеджмента Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина; e-mail: officer@sinaragroup.ru.

Хоменко Павел Михайлович – аспирант Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина; e-mail: pavelkhome@gmail.com.

шого количества банков по всему миру, показал, что, несмотря на высокий уровень развития систем управления рисками в коммерческом банке, потеря кредитными организациями финансовой устойчивости во многом обусловлена проблемами точности и достоверности оценки рисков.

Необходимость оценки кредитного риска коммерческого банка с учетом отраслевой специфики корпоративных клиентов обусловлена неравномерным развитием и особенностями экономической деятельности в различных народном хозяйства. Тенденции развития отрасли оказывают существенное влияние на финансовые показатели отдельных компаний в отрасли и как следствие на их кредитоспособность. Банкротство предприятий отдельной отрасли народного хозяйства, вызванное общеэкономическим или отраслевым кризисом, может значительно ухудшить качество кредитного портфеля банка, при значительной концентрации риска привести кредитную организацию к потере финансовой устойчивости. Таким образом, необходимо создание системы диагностики и прогнозирования кредитных рисков, учитывающей отраслевую направленность корпоративных клиентов банка.

Особенности финансового механизма в различных отраслях народного хозяйства обуславливают необходимость учета отраслевой специфики в оценке кредитоспособности корпоративных клиентов коммерческого банка. С целью исследования специфики кредитоспособности различных отраслей промышленности были изучены среднеотраслевые показатели, характеризующие величину кредитного риска заемщика на основе данных за 2012 г. [19]. В качестве показателей были исследованы: рентабельность EBITDA, EBITDA / процентные расходы, чистый долг / EBITDA, долг / собственный капитал, доля краткосрочного долга (в процентах), инвестиции / выручка, что соответствует общепринятой практике оценки кредитного риска по дол-

говым инструментам. Показателям были присвоены качественные оценки («высокий», «средний» и «низкий») относительно средних межотраслевых показателей с целью выявления наиболее общих тенденций и устранения изменчивости количественных оценок.

Как видно (табл. 1), существуют особенности показателей кредитоспособности у заемщиков разной отраслевой принадлежности, связанные с особенностями организации производства, сбыта и финансирования деятельности. Несмотря на равномерность показателей между отдельными компаниями в отрасли, общие фундаментальные факторы финансового состояния находят свое отражение в показателях отдельных компаний. Таким образом, при оценке и управлении кредитным риском необходимо учитывать влияние отраслевых тенденций на кредитоспособность заемщиков, напрямую определяющих величину кредитного риска банка.

Основные подходы к оценке кредитного риска, изложены в рекомендациях Базельского комитета по банковскому надзору, а также инструктивных документах Банка России [1, 2]. В настоящее время широкое распространение получает IRB-подход к оценке кредитного риска, который базируется на системе построения кредитных рейтингов, используемой банком самостоятельно. Впервые идея использования IRB в регулировании достаточности капитала прозвучала в 1999 г. Такой подход является более чувствительным к кредитному риску и стимулирует дальнейшее развитие и совершенствование внутрибанковских систем оценки кредитоспособности. В основе IRB лежит выделение четырех компонентов риска: вероятности дефолта (PD), уровень потерь при дефолте (LGD), величина средств под риском (EAD), эффективный срок (M).

Моделирование кредитного риска в рамках IRB-подхода осуществляется «снизу вверх», когда оценка портфельного кредитного риска осуществляется путем агре-

гирования индивидуальных характеристик кредитного риска каждого заемщика на основе специальных приемов анализа финансового состояния. В рамках методического подхода предлагается учет отраслевой специфики корпоративных клиентов как при оценке индивидуальных характеристик кредитного риска, так и при оценке рисков на уровне кредитного портфеля в целом.

На уровне индивидуального заемщика величина кредитного риска определяется ожидаемыми потерями банка, оцениваемыми как произведение вероятности дефолта заемщика на позицию под риском дефолта и уровень потерь в случае дефолта (1):

$$EL_i = PD_i \cdot EAD_i \cdot LGD_i, \quad (1)$$

где EL_i – ожидаемые убытки по i -му заемщику;

PD_i – вероятность дефолта i -го заемщика;

EAD_i – позиция под риском дефолта для i -го заемщика;

LGD_i – уровень потерь в случае дефолта для i -го заемщика.

Существующая теория и практика оценки вероятности дефолта для различных отраслей экономики базируется на единых моделях оценки вероятности дефолта для четырех категорий клиентов: корпоративных клиентов, банков, страховых компаний и суверенных заемщиков. При этом единая модель оценки вероятности дефолта для корпоративных клиентов не учитывает различия в организации и функционировании финансового механизма на предприятиях различной отраслевой направленности и учета тенденций экономического развития региона. При формировании модели вероятности дефолта необходимо осуществлять селекцию показателей кредитоспособности

Таблица 1

Оценка влияния отраслевой специфики на показатели кредитоспособности заемщиков

Отрасль	Рентабельность по EBITDA	EBITDA / процентные расходы	Чистый долг / EBITDA	Долг / собственный капитал	Доля краткосрочного долга, %	Инвестиции / выручка
Промышленность	С	В	В	С	Н	В
Строительство	В	С	С	С	Н	С
Торговля	В	Н	Н	В	В	Н
Финансы	В	Н	С	В	С	Н
Транспорт	С	В	В	В	С	В
Телекоммуникации	В	В	С	Н	Н	С
Энергетика	Н	Н	Н	В	Н	В
Сельское хозяйство	Н	В	В	С	Н	С
Интервалы оценивания						
Высокий	>25 %	>6	>3,5	>7	>20 %	>10
Средний	14–25 %	3–6	1,5–3,5	3–7	12–20 %	5–10
Низкий	<14 %	<3	<1,5	<3	<12 %	<5

и измерение факторов кредитного риска с учетом зависимости влияния показателя на кредитный риск заемщика от его отраслевой принадлежности.

Наиболее распространенными моделями оценки вероятности банкротства являются регрессионные модели, логит-модели, пробит-модели и модели на основе дискриминантного анализа. Исследователи отмечают, что наиболее высоким качеством оценивания и универсальностью обладают модели, построенные на основе логит-анализа и пробит-анализа [16]. В связи с этим для построения отраслевых моделей веро-

ятности банкротства автором предлагается использовать логит-модели. Основными этапами разработки модели вероятности дефолта для отдельных отраслей экономики будут [5, 13]:

1. Аккумуляция исторических данных о финансовом состоянии компаний, выходящих в дефолт (не менее 5 лет для IRB).
2. Отбор риск-доминантных показателей для оценки вероятности дефолта (оценка формы распределения показателей, анализ статистической значимости, мультиколлинеарности).



Рис. 1. Структурная блок-схема оценки кредитного риска коммерческого банка с учетом отраслевой специфики

3. Построение логит-модели вероятности дефолта на линейной комбинации риск-доминантных показателей.
4. Оценка параметров логит-модели методом максимального правдоподобия.
5. Оценка качества модели вероятности дефолта (ROC-анализ).

Для оценки вероятности банкротства по отраслям необходимо построение моделей вероятности дефолта для следующих отраслей корпоративных клиентов банка: промышленность, сельское хозяйство, строительство, торговля, энергетика, транспорт. Количество моделей и их состав определяются исходя из структуры кредитного портфеля банка и экономической характеристики региона деятельности.

Рассмотрим методику построения отраслевых моделей вероятности дефолта на примере энергогенерирующей компании. Показатели, характеризующие кредитоспособность энергогенерирующей компании, в целях последующего анализа были сгруппированы по блокам:

1. Блок технико-экономических показателей. Характеризуют технический уровень производства энергогенерирующей компании и ее производственный потенциал.

2. Блок показателей производства и сбыта продукции. Данная группа показателей позволяет проанализировать рыночные позиции компании на рынке электрической и тепловой энергии, а также оценить перспективы развития и деловой потенциал.

3. Блок показателей качества управления компанией и репутации заемщика. Показатели качества управления компанией предполагают экспертную оценку основных факторов кредитного риска, связанных с уровнем менеджмента заемщика. Каждому показателю присваивается один из трех уровней «высокий», «средний», «низкий». Основой для присвоения оценок показателям качества управления компанией служит информация, получаемая из открытых источников.

4. Блок показателей финансового состояния компании. Группа показателей финансового состояния включает в себя наиболее общий набор показателей. В процессе анализа статистической значимости предполагается оценка наиболее значимых для величины кредитного риска показателей по каждой отрасли экономики.

Системы факторных показателей модели могут быть построены для других отраслей экономики. В целях оценки рисков коммерческому банку целесообразно иметь не менее трех моделей оценки вероятности дефолта, соответствующих отраслевой структуре кредитного портфеля и экономики региона деятельности банка. При этом селекция показателей должна отвечать требованиям риск-доминантности и соответствию особенностям функционирования экономики рассматриваемой отрасли.

Оценка показателей блока качества управления производится с помощью экспертных методов. Каждый показатель представляет собой количество баллов, набранных энергогенерирующей компанией по набору признаков, характеризующих показатели качества управления компанией. Модель оценки качества управления компанией представлена в табл. 3. Исходная информация для оценки показателей качества управления может быть получена от заемщика, из СМИ, сети Интернет и других доступных достоверных источников.

Каждому показателю кредитоспособности энергогенерирующей компании соответствует определенное значение регрессионного коэффициента. Общий показатель кредитоспособности будет представлять собой линейную комбинацию показателей кредитоспособности.

$$Z_i = \lambda_0 + \sum_m \alpha_m T_m + \sum_j \beta_j P_j + \sum_k \gamma_k Q_k + \sum_l \varphi_l F_l, \quad (2)$$

где Z_i – комплексный показатель кредитоспособности i -го заемщика;

T_m – m -й технико-экономический показатель;

P_j – j -й показатель производства и сбыта продукции;

Q_k – k -й показатель качества управления компанией;

F_l – l -й показатель финансового состояния компании;

$\lambda_0, \alpha_m, \beta_j, \gamma_k, \varphi_l$ – эмпирические оценки модели.

Вероятность дефолта энергогенерирующей компании рассчитывается на основе логистической модели следующего вида:

$$PD_i = \frac{e^{Z_i}}{1 + e^{Z_i}}, \quad (3)$$

где PD_i – вероятность дефолта i -го заемщика;

Z_i – комплексный показатель кредитоспособности i -го заемщика.

В процесс построения модели вероятности дефолта для каждой отрасли экономики

Таблица 2

Блочная модель показателей кредитного риска корпоративного клиента на примере энергогенерирующей компании

Блок показателей	Подгруппа показателей	Наименование показателя	Обозначение
1	2	3	4
1. Блок технико-экономических показателей	1.1. Показатели затрат на производство	1. Удельный расход условного топлива на отпуск э/э	T_1
		2. Удельный расход условного топлива на отпуск т/э	T_2
	1.2. Показатели износа основных фондов	1. Доля изношенного генерирующего оборудования	T_3
		2. Доля изношенных электрических сетей	T_4
		3. Доля изношенных тепловых сетей	T_5
	1.3. Показатели экономической	1. Фондоотдача	T_6
		2. Производительность труда	T_7
2. Блок показателей производства и сбыта продукции	2.1. Показатели доли рынка компании	1. Доля рынка электрической энергии	P_1
		2. Доля рынка тепловой энергии	P_2
	2.2. Показатели энергетического рынка	1. Коэффициент концентрации рынка электрической энергии	P_3
		2. Коэффициент концентрации рынка тепловой энергии	P_4
3. Блок показателей качества управления компаний и репутации заемщика	3.1. Общий уровень качества менеджмента	1. Квалификация и опыт менеджмента	Q_1
		2. Репутация заемщика	Q_2
	3.2. Качество финансового управления и бизнес-планирования	1. Качество информации финансовой отчетности	Q_3
		2. Точность ТЭО кредитной сделки или инвестиционного проекта	Q_4

1	2	3	4
4. Блок показателей финансового состояния компании	5.1. Показатели структуры активов компании	1. Доля внеоборотных активов	F1
		2. Коэффициент маневренности собственных средств	F2
	5.2. Показатели структуры капитала (левериджа)	1. Коэффициент автономии	F3
		2. Коэффициент финансового левериджа	F4
		3. Коэффициент покрытия процентов	F5
	5.3. Показатели ликвидности	1. Коэффициент абсолютной ликвидности	F6
		2. Коэффициент промежуточной ликвидности	F7
		3. Коэффициент текущей ликвидности	F8
	5.4. Показатели рентабельности	1. Рентабельность активов	F9
		2. Рентабельность продаж	F10
		3. Рентабельность собственного капитала	F11
	5.5. Показатели деловой активности	1. Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности	F12
		2. Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности	F13
		3. Коэффициент оборачиваемости активов	F14

Таблица 3

Модель оценки качества управления компанией при измерении кредитного риска на примере энергогенерирующей компании

Наличие признака	Нет	Да
1	2	3
Квалификация и опыт менеджмента		
Недостаточная квалификация руководства компании	0	1
Отрицательная репутация топ-менеджмента	0	1
Опыт более половины топ-менеджмента в отрасли менее 5 лет	0	1
Низкое качество контроля в организации	0	1

Окончание табл. 3

1	2	3
Смена более половины руководства компании чаще, чем 1 раз в 3 года	0	1
Недостаточная квалификация и опыт персонала компании	0	1
Частота обновления персонала в год превышает 20 %	0	1
Значительные расходы руководящих сотрудников организации	0	1
ПОКАЗАТЕЛЬ Q1:	сумма баллов	
Репутация заемщика		
Криминализация бизнеса	0	1
Отрицательный имидж у контрагентов и потребителей	0	1
Массовое увольнение сотрудников	0	1
Потеря клиентов	0	1
Случаи нарушения законодательства РФ	0	1
Количество судебных исков, по которым произведены выплаты, превышает 60 %	0	1
Применение мер воздействия со стороны надзорных органов	0	1
ПОКАЗАТЕЛЬ Q2:	сумма баллов	
Качество информации финансовой отчетности		
Отсутствие отчетности по стандартам МСФО/GAAP	0	1
Отсутствие аудиторского заключения к бухгалтерской отчетности	0	1
Нарушение требований к раскрытию информации в бухгалтерской отчетности	0	1
Преувеличение результатов хозяйственной деятельности	0	1
Завышение суммы собственного капитала компании	0	1
Недостоверность информации о структуре активов и обязательств	0	1
ПОКАЗАТЕЛЬ Q3:	сумма баллов	
Точность ТЭО кредитной сделки или инвестиционного проекта		
Отклонение достигнутых показателей выручки от запланированных превышает 20 %	0	1
Отклонение достигнутых показателей выручки от запланированных превышает 50 %	0	1
Отклонение достигнутых показателей прибыли от запланированных превышает 20 %	0	1
Отклонение одного из фактических показателей денежного потока от запланированных превышает 50 %	0	1
Отклонение фактический показателей реализации компании более 20 %	0	1

необходимо осуществлять выбор показателей кредитного риска, наиболее значимых для каждой конкретной отрасли с учетом специфики технико-экономических и рыночных характеристик и степени их риск-доминантности.

Учет отраслевой специфики корпоративных клиентов должен осуществляться не только с помощью разработки отраслевых моделей оценки вероятности дефолта, но и при оценке уровня потерь при дефолте. Исследователями установлено, что уровень потерь при дефолте находится в зависимости от отраслевой принадлежности заемщика [3]. Это обусловлено различной структурой, качеством и ликвидностью обеспечения исполнения обязательств для заемщиков различной отраслевой принадлежности, что в свою очередь определяет уровень потерь при дефолте. Оценка параметра уровня потерь при дефолте должна производиться индивидуально либо на основе статистики по банковским кредитам, либо по информации о курсовой стоимости облигаций заемщиков, вышедших в дефолт для различных отраслей экономики. В исследованиях [13] содержатся следующие отраслевые оценки LGD, представленные в табл. 4.

Важным фактором, который необходимо учитывать при оценке кредитного риска является различие величины конверсионного коэффициента для компаний различ-

ной отраслевой принадлежности. В исследованиях показано, что для повышения качества оценки экономического капитала под кредитный риск целесообразно использовать вместо фиксированных значений конверсионного коэффициента непрерывно распределенную случайную величину, что позволит осуществлять оценку более точно при помощи учета распределения невыбранного лимита [17]. При этом распределение невыбранного лимита может отличаться для компаний различных сфер экономики, что детерминировано отраслевой спецификой, и обуславливает необходимость оценки параметров распределения на основе фактических отраслевых данных.

Для оценки возможности применения отраслевых моделей для измерения кредитного риска были исследованы промышленные компании России. С этой целью были рассчитаны параметры модели логистической регрессии на основе информации о 30 промышленных компаниях, публикуемой в годовой отчетности, СМИ и сети Интернет [19]. Специфические показатели, характеризующие кредитный риск энергогенерирующей компании, были заменены на аналогичные.

Для оценки качества бинарной классификации был использован метод ROC-анализа (Receiver Operator Characteristic), позволяющий оценить прогностическую силу модели-классификатора. Результа-

Таблица 4

Оценка уровня LGD для различных отраслей экономики

Отрасль экономики	LGD
Промышленность	48 %
Энергетика и добыча полезных ископаемых	40 %
Высокотехнологичные отрасли промышленности	53 %
Строительство и лесное хозяйство	46 %
Торговля	26 %
Телекоммуникации и связь	47 %
Транспорт	61 %
Сфера услуг	53 %
Финансовые институты	41 %

Оценка параметров модели оценки кредитного риска
на 5%-м уровне статистической значимости

Зависимая переменная Z			
Переменная	Оценка	Ст. ошибка	t -статистика
Константа	0,0185	0,01574	1,175
$T1$	0,0003*	0,00002	13,561
$T2$	0,0002	0,00014	1,452
$T3$	0,3165*	0,02693	11,752
$T4$	0,0281	0,01516	1,854
$T5$	0,1073*	0,00633	16,938
$T6$	-0,0959*	0,00658	14,581
$T7$	-0,0331*	0,00272	12,184
$P1$	-0,3095*	0,01827	16,938
$P2$	-0,1593*	0,01650	9,653
$P3$	0,000015*	0,00001	1,049
$P4$	0,000009	0,00001	0,895
$Q1$	0,0352*	0,00403	8,726
$Q2$	0,0184*	0,00200	9,185
$Q3$	0,0395*	0,00393	10,059
$Q4$	0,0162	0,01615	1,003
$F1$	0,0068	0,00570	1,193
$F2$	-0,0015	0,02419	0,062
$F3$	-0,5491*	0,02506	21,913
$F4$	0,0513*	0,00258	19,857
$F5$	-0,3652*	0,01511	24,164
$F6$	-0,512*	0,03031	16,892
$F7$	-0,671*	0,03619	18,541
$F8$	-0,356*	0,01984	17,942
$F9$	-0,1815*	0,01939	9,362
$F10$	-0,0147*	0,00174	8,451
$F11$	-0,0126*	0,00125	10,074
$F12$	-0,0088	0,00532	1,655
$F13$	-0,0026	0,07429	0,035
$F14$	-0,0314*	0,00211	14,913

Примечание: * – коэффициент регрессии значим на 5 %-м уровне.

ты ROC-анализа представлены в табл. 6. Из 30 компаний, вышедших в дефолт, моделью было признано 26. Таким образом, доля истинно положительных случаев классификации составила 86,7 %, а доля ложноотрицательных результатов составляет 13,3 %. Следовательно, 4 из 30 компаний, находящихся в состоянии дефолта, моделью будут определены как финансово устойчивые. Также модель была применена на 20 компаниях, не вышедших в дефолт. Из них недефолтными моделью были признаны 16 компаний, что соответствует 80 % истинно отрицательных случаев, а доля ложноположительных исходов, при которых финансово устойчивые компании были классифицированы как дефолтный, составила 20 %. Поскольку чувствительность модели (86,7 %) выше ее специфичности (0,8), разработанная модель может применяться для прогнозирования дефолта промышленной компании.

Таблица 6
Классификационная таблица модели вероятности дефолта

Модель	Фактически		Доля
	положительно	отрицательно	
Положительно	26	4	0,867
Отрицательно	4	16	0,800

Разработанная модель была использована для прогнозирования банкротства двух энергогенерирующих компаний (ЭГК 1 и ЭГК 2). На основе данных годовой отчетности двух территориальных генерирующих компаний за 2011 г. [19] был сформирован блок информации об основных показателях кредитного риска (приложение 1). Результаты оценки показателей кредитного риска представлены в табл. 7.

Таблица 7
Сравнение основных параметров кредитного риска ЭГК 1 и ЭГК 2

Показатель	ЭГК 1	ЭГК 2
Общий показатель кредитоспособности (<i>Z</i>)	-3,68	-1,87
Вероятность дефолта (<i>PD</i>)	0,025	0,135
Уровень потерь при дефолте (<i>LGD</i>)	0,4	0,4
Позиция под риском (<i>EAD</i>), млн руб.	1000	1000
Ожидаемые потери (<i>EL</i>), млн руб.	10	54

Существенные различия между показателями эффективности финансовой деятельности, рыночных позиций компаний, а также качестве менеджмента обусловили более высокий уровень вероятности дефолта компании ЭГК-2, который составил 13,5 %, что соответствует эквивалентному международному рейтингу CCC [11]. Вероятность дефолта ЭГК-1 значительно меньше и составляет 2,5 %, что соответствует международному рейтингу В+. При одинаковых отраслевых показателях уровня потерь при дефолте и позиции под риском величина ожидаемых потерь для ЭГК-2 в 5,4 раза превосходит ожидаемые потери по ЭГК-1. Также высокая вероятность дефолта повышает вероятность возникновения непредвиденных потерь, оказывая давление на экономический капитал под кредитный риск. Экономический капитал – это капитал, необходимый для покрытия непредвиденных убытков с заданным уровнем вероятности [17]. Таким образом, кредитование проектов заемщика ЭГК-2 имеет более высокий уровень риска, что привет к значительным потребностям в экономическом капитале и нагрузке на собственные средства банка.

Кредитование корпоративных клиентов является одной из наиболее прибыльных и рискованных операций коммерческо-

го банка, что связано со значительными объемами, продолжительными сроками и существенной концентрацией кредитного риска. В связи с этим точность оценки кредитного риска оказывает значительное влияние на эффективность управления им. Особенности экономической деятельности в различных отраслях экономики обуславливают необходимость учета факторов отраслевой специфики при оценке кредитного риска. Основными направлениями учета отраслевой специфики является разработка отраслевых моделей вероятности дефолта, оценка распределений уровня потерь при дефолте и конверсионных коэффициентов по невыбранным кредитным лимитам для различных отраслей экономики. В данном исследовании предложена система пока-

зателей кредитного риска для энергогенерирующей компании, позволяющая дать оценку вероятности дефолта, адекватную требованиям инструктивных документов БКБН и ЦБ РФ, а также учитывающая отраслевую специфику заемщика. На основе логистической функции была произведена оценка основных параметров модели и выделены наиболее существенные риск-доминантные факторы. Применение предложенной модели к анализу кредитного риска энергогенерирующей компании позволяет оценить показатели вероятности дефолта и величины ожидаемых убытков, используемых в качестве информации для принятия решений в области кредитования и управления кредитным риском.

Приложение 1

Сравнение основных показателей кредитного риска энергогенерирующих компаний ЭГК 1 и ЭГК 2 за 2011 г.

Показатели	ЭГК 1	ЭГК 2
1	2	3
Удельный расход условного топлива на отпуск э/э	316	261
Удельный расход условного топлива на отпуск т/э	175	173
Доля изношенного генерирующего оборудования	0,48	0,41
Доля изношенных электрических сетей	0,51	0,42
Доля изношенных тепловых сетей	0,72	0,56
Фондоотдача	1,81	2,36
Производительность труда	6,02	7,1
Доля рынка электрической энергии	0,32	0,21
Доля рынка тепловой энергии	0,51	0,38
Коэффициент концентрации рынка электрической энергии	2455	1861
Коэффициент концентрации рынка тепловой энергии	1185	942
Квалификация и опыт менеджмента	3	5
Репутация заемщика	3	4
Качество финансовой отчетности	1	2
Точность ТЭО кредитной сделки или инвестиционного проекта	1	2
Доля внеоборотных активов	0,42	0,59
Коэффициент маневренности	0,73	0,56

Окончание прил. 1

1	2	3
Коэффициент автономии	1,38	0,67
Коэффициент финансового левереджа	0,72	1,49
Коэффициент покрытия процентов	1,3	-0,35
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,3	0,37
Коэффициент промежуточной ликвидности	0,9	1,36
Коэффициент текущей ликвидности	0,89	1,57
Рентабельность активов	7,2	2,02
Рентабельность продаж	5,8	-6,44
Рентабельность собственного капитала	1,2	-11,28
Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности	3,47	2,65
Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности	6,69	5,31
Коэффициент оборачиваемости чистых активов	1,37	0,37

Список использованных источников

1. Международная конвергенция измерения капитала и стандартов капитала: новые подходы. Базельский комитет по банковскому надзору, Июнь 2004. Банк международных расчетов [Электронный ресурс] / Официальный сайт Банка России. Режим доступа: http://www.cbr.ru/today/ms/bn/bz_1.pdf.
2. Письмо Банка России от 29.12.2012 № 192-Т «О Методических рекомендациях по реализации подхода к расчету кредитного риска на основе внутренних рейтингов банков» [Электронный ресурс] / Вестник Банка России. 2013. № 1. Режим доступа: <http://www.cbr.ru/publ/Vestnik/ves130116001.pdf>.
3. Корнейчук В.И., Корнейчук Р.В. Управление страновым риском в кредитной организации // Вестник МГАДА. 2011. № 6.
4. Глушкова Н.Б. Банковское дело. М.: Академический Проект; Альма Матер, 2011. 432 с.
5. Лобанов А.А., Чугунов А.В. Энциклопедия финансового риск-менеджмента. М.: Альпина Бизнес Букс, 2003. 786 с.
6. Гамза В.А., Вяткин В.Н. Управление банковскими рисками. Базель-2: революция идеи и эволюция действий. М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2007.
7. Банковский менеджмент / под общ. ред. Лаврушина О.И. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Кнорус, 2009. 560 с.
8. Белоглазова Г.Н., Кроливецкая Л.П. Банковское дело : учебник. 5-е изд., перераб. и доп. М.: Финансы и статистика, 2003. 592 с.
9. Ефимова Ю.В. Внутренний рейтинг в системе управления кредитным риском [Электронный ресурс] // Банковское кредитование. 2010. № 2. Режим доступа: http://www.reglament.net/bank/credit/2010_2_article.htm.
10. Горелая Н.В. Оценка кредитоспособности заемщика в системе регулирования кредитных рисков // Управление рисками. 2005. № 6.

11. Петров Д.А., Помазанов М.В. Кредитный риск-менеджмент как инструмент борьбы с возникновением проблемной задолженности [Электронный ресурс] // Банковское кредитование. 2008. № 6. Режим доступа http://www.reglament.net/bank/credit/2008_6_article.
12. Тотьмянина К.М. Оценка вероятности дефолта промышленных компаний на основе финансовых показателей // Финансовая аналитика: Проблемы и решения. 2011. № 11. С. 59–68.
13. Hanson S.G., Schuermann T. Confidence Intervals for Probabilities of Default [Электронный ресурс] // J. of Banking & Finance, Forthcoming. Режим доступа: <http://ssrn.com/abstract=880420>.
14. Jorion P. Value at risk: the new benchmark for managing financial risk. 2nd. ed. McGraw-Hill, 2001.
15. Schuermann T. What do We Know about Loss Given Default? (February 2004) [Электронный ресурс] // Wharton Financial Institutions Center Working Paper No. 04-01. Режим доступа: <http://ssrn.com/abstract=525702> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.525702>.
16. Lenox C. Identifying failing companies: A re-evaluation of the logit, probit and DA approaches // J. of Economics and Business. 1999. № 51. P. 347–364.
17. Домников А.Ю., Хоменко П.М., Ходоровский М.Я., Власов В.Е. Совершенствование методики оценки экономического капитала на основе модификации метода расчета позиции под риском дефолта // Аудит и финансовый анализ. 2013. № 4. С. 113–117.
18. Информационно-аналитический проект BARFIN.RU. Режим доступа: <http://barfin.ru>.
19. Интернет-сайт Инвестиционной компании «Велес Капитал». Режим доступа: <http://www.veles-capital.ru/>.