

АНАЛИЗ И ОЦЕНКА КРЕДИТОСПОСОБНОСТИ ЗАЕМЩИКА, КАК ПОЛУЧАТЕЛЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО КРЕДИТА НА ПРИМЕРЕ ОАО СБЕРБАНК РОССИИ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОДЕЛИ LGD

ВЛАСОВА Г.А.

Южно-Уральский государственный университет (НИУ), г. Челябинск

*Статья выполнена при поддержке Правительства РФ (Постановление №211 от 16.03.2013 г.), соглашение № 02.A03.21.0011.

Аннотация. В статье рассматривается методика оценки кредитоспособности заемщика, как получателя инвестиционного кредита, применяемая в ОАО Сбербанк России. В целях совершенствования методики ОАО Сбербанка России рассматривается модель оценки ссуды, которая может стать дополнением к основной. Данная модель основывается на оценке уровней потерь при дефолте и может быть использована при расчете величины ожидаемых и непредвиденных потерь для целей анализа уровня индивидуальных и портфельных кредитных рисков.

Ключевые слова: кредитоспособность заемщика, уровень потерь при дефолте (модель LGD), инвестиционный проект.

В современном мире многообразных и сложных экономических процессов и взаимоотношений между гражданами, предприятиями, финансовыми институтами, государствами на внутреннем и внешнем рынках острой проблемой является эффективное вложение капитала с целью его приумножения, или инвестирование. Экономическая природа инвестиций обусловлена закономерностями процесса расширенного воспроизводства и заключается в использовании части дополнительного общественного продукта для увеличения количества и качества всех элементов системы производительных сил общества. Источником инвестиций является фонд накопления, или сберегаемая часть национального дохода, направляемая на увеличение и развитие факторов производства, и фонд возмещения, используемый для обновления изношенных средств производства в виде амортизационных отчислений. Обоснованием того, что инвестиции в тот или иной сектор экономики или в конкретное предприятие необходимы, является инвестиционный проект.

На практике очень часто возникают ситуации, когда существует несколько вариантов вложения средств. Это значит, что перед предприятием встает вопрос отбора инвестиционных проектов, а перед кредитующими организациями вопрос о корректном анализе эффективности и финансовой состоятельности планируемых к реализации инвестиционных проектов.

Кредитоспособность заемщика зависит от многих факторов, оценить и рассчитать каждый из которых непросто. Большая часть анализируемых на практике показателей кредитоспособности заемщика основана на данных за прошедший период или на какую-то отчетную дату, вместе с тем, они подвержены искажающему влиянию инфляции.

Рассмотрим классификацию подходов к оценке кредитоспособности заемщиков коммерческих банков, предложенную профессором И. В. Вишняковым.

Классификационные модели дают возможность группировать заемщиков: прогнозные модели позволяют дифференцировать их в зависимости от вероятности банкротства; рейтинговые – в зависимости от их категории [1],

устанавливаемой с помощью группы рассчитываемых финансовых коэффициентов

и присваиваемых им уровней значимости (рисунок 1).

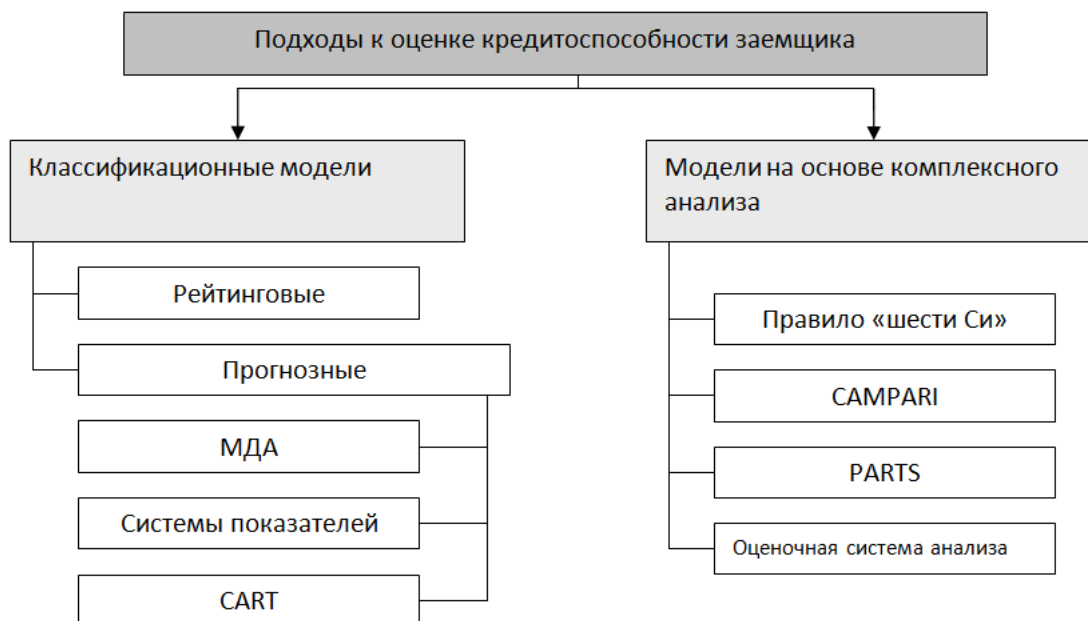


Рис. 1. Классификация моделей оценки кредитоспособности

В данной статье более подробно рассмотрена методика оценки кредитоспособности заёмщика в рамках инвестиционного кредитования на примере конкретного банка, а именно Сбербанка России. Методика рассматриваемого банка закреплена во множественных внутренних нормативных документах.

Методика разработана на основе Приложения к Регламенту предоставления кредитов юридическим лицам Сбербанком России для определения финансового состояния и степени кредитоспособности Заемщика. Целью проведения анализа рисков является определение возможности, размера и условий предоставления кредита. Для определения кредитоспособности проводится количественный (оценка финансового состояния) и качественный анализ рисков.

Количественный анализ производится с учетом тенденций, характеризующих изменение финансового состояния предприятия, и факторов, влияющих на эти изменения. С этой целью анализируется динамика оценочных показателей, структура статей баланса, качество активов, основные

направления хозяйственно-финансовой политики предприятия.

Качественный анализ основан на использовании информации, которая не может быть выражена в количественных показателях. Для проведения такого анализа используются сведения, представленные Заемщиком, подразделением безопасности банка и информация базы данных.

В связи с тем, что в основе качественного анализа рисков лежат субъективные факторы, которые в силу их многообразия и без наличия конкретной информации по каждому анализируемому предприятию не представляется возможным на данном этапе систематизировать, качественный анализ в рамках данной методики не рассматривается.

Для оценки финансового состояния Заемщика используются три группы оценочных показателей (табл.1.):

- коэффициенты ликвидности;
- коэффициент наличия собственных средств;
- показатели оборачиваемости и рентабельности.

Основные оценочные показатели методики Сбербанка

Показатель	Обозначение	Расчет по формам бухгалтерской отчетности
Коэффициент абсолютной ликвидности	К1	Показывает, какая часть краткосрочных долговых обязательств может быть при необходимости погашена за счет имеющихся денежных средств, средств на депозитных счетах и высоколиквидных краткосрочных ценных бумаг. При расчете коэффициента по строке 253 учитываются только государственные ценные бумаги, ценные бумаги Сбербанка России и средства на депозитных счетах. При отсутствии соответствующей информации строка 253 при расчете К1 не учитывается.
Коэффициент быстрой ликвидности (промежуточный коэффициент покрытия)	К2	Характеризует способность предприятия оперативно высвободить из хозяйственного оборота денежные средства и погасить долговые обязательства.
Коэффициент текущей ликвидности	К3	Дает общую оценку ликвидности предприятия, в расчет которого в числителе включаются все оборотные активы
Коэффициент наличия собственных средств	К4	Показывает долю собственных средств предприятия в общем объеме средств предприятия.
Рентабельность продукции (рентабельность продаж)	К5	Показывает долю прибыли от реализации в выручке от реализации.
Рентабельность деятельности предприятия	К6	Показывает долю чистой прибыли в выручке от реализации.

Вышеназванные коэффициенты К1, К2, К3, К4, К5 и К6 являются основными оценочными показателями. Другие показатели оборачиваемости и рентабельности используются для общей характеристики и рассматриваются как дополнительные к первым шести показателям.

Оценка результатов расчетов шести коэффициентов заключается в присвоении Заемщику категории по каждому из этих показателей на основе сравнения полученных

значений с установленными достаточными. В таблице 2 представлена дифференциация показателей по категориям. Достаточные значения показателей:

- К1 – 0,1;
- К2 – 0,8;
- К3 – 1,5;
- К4 – 0,4 (для всех Заемщиков, кроме предприятий торговли) и К4 – 0,25 (для предприятий торговли);
- К5 – 0,10;
- К6 – 0,06.

Дифференциация показателей по категориям

Коэффициенты	1-й класс	2-й класс	3-й класс
K1	0,1 и выше	0,05 – 0,1	менее 0,05
K2	0,8 и выше	0,5 – 0,8	менее 0,5
K3	1,5 и выше	1,0 – 1,5	менее 1,0
K4:	1,0 и выше	0,7 – 1,0	менее 0,7
кроме торговли	0,4 и выше	0,25 – 0,4	Менее 0,25
для торговли	0,25 и выше	0,15 – 0,25	Менее 0,15
K5	0,10 и выше	менее 0,10	нерентабельный
K6	0,06 и выше	менее 0,06	нерентабельный

Далее определяется сумма баллов по этим показателям в соответствии с их весами. В итоге, расчет суммы баллов S имеет следующий вид: $S = 0,05 \times \text{Категория K1} + 0,10 \times \text{Категория K2} + 0,40 \times \text{Категория K3} + 0,20 \times \text{Категория K4} + 0,15 \times \text{Категория K5} + 0,10 \times \text{Категория K6}$.

Значение S наряду с другими факторами используется для определения рейтинга Заемщика. Для остальных показателей третьей группы (оборачиваемость и рентабельность) не устанавливаются оптимальные или критические значения ввиду большой зависимости этих значений от специфики предприятия, отраслевой принадлежности и других конкретных условий.

Оценка результатов расчетов этих показателей основана, главным образом, на сравнении их значений в динамике.

Заключительным этапом оценки кредитоспособности является определение рейтинга Заемщика, или его класса. В соответствии с методикой Сбербанка РФ устанавливается 3 класса заемщиков:

- первого класса, кредитование которых не вызывает сомнений;
- второго класса, кредитование требует взвешенного подхода;
- третьего класса, кредитование связано с повышенным риском.

Рейтинг определяется на основе суммы баллов по шести основным показателям, оценки остальных показателей третьей

группы и качественного анализа рисков. Сумма баллов S влияет на рейтинг Заемщика следующим образом:

1 класс кредитоспособности: $S = 1,25$ и менее. Обязательным условием отнесения Заемщика к данному классу является значение коэффициента $K5$ на уровне, установленном для 1-го класса кредитоспособности;

2 класс кредитоспособности: значение S находится в диапазоне от 1,25 (не включительно) до 2,35 (включительно). Обязательным условием отнесения Заемщика к данному классу является значение коэффициента $K5$ на уровне, установленном не ниже, чем для 2-го класса кредитоспособности;

3 класс кредитоспособности: значение S больше 2,35. Далее определенный таким образом предварительный рейтинг корректируется с учетом других показателей и качественной оценки Заемщика. При отрицательном влиянии этих факторов рейтинг может быть снижен на один класс.

Следует отметить, что кредитный процесс Сбербанка подвержен постоянной модернизации, целью которой является совершенствование качества кредитного портфеля.

В качестве примера для оценки кредитоспособности заемщика был рассмотрен завод по производству легких ограждающих конструкций и сэндвич-

панелей, применяемых при возведении зданий всех назначений.

Согласно методике, описанной выше, были рассчитаны основные финансовые

коэффициенты и класс кредитоспособности по данным бухгалтерской отчетности. Результаты расчетов представлены в таблице 4.

Таблица 4

Определение класса кредитоспособности

Показатель	Фактическое значение	Категория	Вес показателя	Расчет суммы баллов
К1	0,028	3	0,05	0,15
К2	0,362	3	0,10	0,30
К3	1,060	2	0,40	0,80
К4	0,139	3	0,20	0,60
К5	0,060	2	0,15	0,30
К6	0,005	2	0,10	0,20
Итого (S)	x	x	1	2,35

В результате расчетов получаем 2 класс кредитоспособности из трёх возможных. Это означает, что кредитование требует взвешенного подхода. Заметим, что класс кредитоспособности отчасти обуславливает процентную ставку по кредиту и влияет на величину резерва на возможные потери по ссудам.

Следующим шагом в развитии предприятия является освоение производства элементов несущих металлоконструкций для комплектования каркасов зданий, что позволит не только увеличить объемы продаж за счет расширения ассортимента выпускаемой продукции, но и повысит объемы продаж традиционной продукции.

Инвестиционный проект «Организация производства металлоконструкций» позволит предприятию производить металлоконструкции (сварные балки, фермы, легкие прокатные балки) различных видов и модификаций, размерами с точностью до

миллиметра в соответствии с потребностями проектировщиков в объеме до 14 325 т/квартал. Общая стоимость проекта составляет 603 965 тыс. руб., в т.ч.: 233 965 тыс. руб. – будет профинансировано за счет собственных средств, источником которых будет являться долгосрочный беспроцентный заем предприятия и нераспределенная прибыль организации. Оставшаяся часть 370 000 тыс. руб. – планируемый инвестиционный кредит Сбербанка России сроком на пять лет с применением процентной ставки в размере не менее 12,25 % годовых (базовая ставка) и 3,0% годовых (специальная ставка – по кредитным договорам, предоставленным на цели формирования покрытия по аккредитивам).

В результате расчетов были получены следующие показатели экономической эффективности проекта, которые представлены в таблице 5.

Таблица 5

Основные показатели экономической эффективности проекта

Показатель	Значение
Ставка дисконта	11,9%
Срок окупаемости	4,24
Дисконтированный срок окупаемости	4,97
Внутренняя норма прибыли	24,9
Чистая текущая стоимость	266 975
Срок погашения кредита (при коэффициенте покрытия долга – 1,4)	5 лет

Основные показатели экономической эффективности проекта находятся на приемлемых уровнях. Следовательно, у Банка нет никаких препятствий для участия в данном проекте. В качестве основного обеспечения по кредиту предлагается залог недвижимости, вспомогательное обеспечение – поручительства юридических и физических лиц.

Далее рассмотрим модель оценки качества ссуды. Методика устанавливает принципы и порядок оценки уровня потерь при дефолте в случае реализации кредитного риска. Модель оценки Уровня потерь при дефолте определяет потенциальные экономические потери в результате реализации кредитного риска, выражаемые в виде отношения утраченной в результате дефолта задолженности к совокупной величине задолженности на момент дефолта по данному требованию банка [2].

Расчет Уровня потерь при дефолте (LGD) производится в несколько этапов путем агрегации вероятных уровней потерь, определяемых для каждого исхода, взвешенных по вероятности их наступления по формуле 1:

$$LGD = LGD_B * p_B + LGD_C * p_C + LGD_P * p_P,$$

где LGD_B , p_B – потери при дефолте для исхода «Выздоровление» и вероятность данного исхода соответственно;

LGD_C , p_C – потери при дефолте для исхода «Списание» и вероятность данного исхода соответственно;

LGD_P , p_P – потери при дефолте для исхода «Реализация» и вероятность данного исхода соответственно.

Рассчитаем уровень потерь при дефолте для рассматриваемой кредитной заявки. На первом этапе необходимо определить величину стоимости под риском, или EAD по формуле 2:

$$EAD = Lim + I, \quad (2)$$

где Lim – максимальный лимит задолженности, установленный договором;

I – проценты за 90 календарных дней за пользование кредитными средствами для кредитов и кредитных линий.

В результате расчетов EAD составляет 381,33 тыс. руб.

Возможные варианты развития при дефолте это:

Выздоровление – удельный вес всех погашений просроченной задолженности за счет собственных средств Контрагента составил 90% и более от стоимости под риском. Вероятность реализации исхода составляет 10%.

Списание – если погашения просроченной задолженности (из любых источников) составили 10% и менее от стоимости под риском. Вероятность 47%.

Реализация – во всех остальных случаях. Вероятность 43%.

Уровень потерь для исхода «Реализация» определяется по формуле 3:

$$LGD_P = 1 - \left(\frac{\sum R_i^{Об} \times CV_i}{EAD} + R^{Необ} \times \left(1 - \frac{\sum R_i^{Об} \times CV_i}{EAD} \right) \right),$$

где $R_i^{Об}$ – ставка возврата по i -му виду обеспечения;

$R^{Необ}$ – ставка возврата по непокрытому за счет реализации обеспечения;

CV_i – оценочная стоимость i -го вида обеспечения (включая суммы поручительств/гарантий, оформленных в обеспечение).

Вероятности исходов «Выздоровление» и «Списание» определяются с использованием методов регрессионного анализа. В целях расчета показателей вероятностей исходов определяется линейная аппроксимация (приближение) зависимости вероятности исхода от величины отношения скорректированной стоимости обеспечения к стоимости под риском (EAD). Уровень потерь при дефолте для исходов «Выздоровление» и «Списание» оценивается с учетом определений исходов. В целях расчета Уровня потерь при дефолте (LGD) банк проводит ретроспективный анализ дефолтов Контрагентов. По результатам

анализа определяются ключевые факторы, влияющие на Уровень потерь при дефолте (LGD).

Вероятности исходов «Выздоровление» и «Списание» рассчитываются по формуле 4:

$$Y = \alpha + \beta * \frac{\text{Скорректированная_стоимость_обеспечения}}{EAD}$$

где α – фактор, обозначающий предельное значение вероятности исхода;

β – фактор, являющийся коэффициентом изменения вероятности исхода в зависимости от величины отношения скорректированной стоимости обеспечения к стоимости под риском (EAD) [3,4].

Вероятности реализации исхода определяются за счёт накопленной статистической информации по средствам специальных инструментов.

Для рассматриваемого инвестиционного кредита в роли обеспечения выступают: обеспечение один – коммерческая недвижимость по залоговой стоимости 259 млн. руб. (70% обеспечения), а также сырьё и товары по залоговой стоимости 111 млн. руб. (30%) – обеспечение два. Ставка возврата по обеспечению 1 – 50%, по обеспечению 2 – 8%; ставка возврата по непокрытому от реализации обеспечения остатку – 35%.

Рассчитываем возврат по обеспечению. По первому обеспечению: $50\% * 259$ млн. руб. = 129,5 млн. руб. По второму обеспечению: $8\% * 111$ млн.руб. = 8,88 млн.руб. В сумме получаем 138,38 млн.руб.

Тогда остаток стоимости под риском: $381,33 - 138,38 = 242,95$ млн.руб. Возврат по непокрытому от реализации обеспечения остатку: $242,95 * 35\% = 85,03$ млн.руб.

Таким образом, возврат при развитии событий «Реализация» составляет: $85,03 + 138,38 = 223,41$ млн. руб. в абсолютном выражении. А потери при дефолте: $381,33 - 223,41 = 157,92$ млн. руб. А LGD (реализация) = $157,92 / 381,333 = 41,41\%$.

Теперь рассчитаем возврат и потери в абсолютном выражении, и в относительном, то есть LGD для вариантов развития при

дефолте «Выздоровление» и «Списание». Общая ставка возврата для варианта выздоровления составляет 95%, для варианта списания – 0%.

Тогда возврат для варианта выздоровления величина возврата составляет $381,333 * 95\% = 362,266$, для варианта списания – 0 руб. Потери для варианта выздоровления составляет $381,333 - 362,266 = 19,067$ млн.руб., для варианта списания $381,333 - 0 = 381,333$ руб. Тогда LGD для варианта выздоровления составляет $19,067 / 381,333 = 5\%$, для варианта списания – $381,333 / 381,333 = 100\%$.

Теперь в соответствии с обозначенными вероятностями реализации трёх вариантов развития события при дефолте, определяем величину общего возврата и потери при дефолте в абсолютном выражении, и в относительном, т.е. величину LGD. В результате, общий возврат составляет: $43\% * 223,41 + 10\% * 362,266 + 47\% * 0 = 132,29$ млн. руб. Общие потери при дефолте: $381,333 - 132,29 = 249,04$ млн. руб. Тогда $LGD = 41,41\% * 0,43 + 5\% * 0,1 + 100\% * 0,47\% = 65,31\%$. Таким образом, потенциальные экономические потери в результате реализации кредитного риска на этапе оформления сделки составляют 65,31 %.

Определив LGD, появляется возможность корректировки рейтинга заёмщика через показатель EL (это прогнозируемая величина потерь для банка вследствие наличия риска наступления дефолта). EL рассчитывается как произведение LGD (уровня потерь при дефолте) на PD – вероятность наступления дефолта. Таким образом, по средствам внутренних расчетных инструментов Сбербанка получаем скорректированный рейтинг Заёмщика, который составляет 2,09%. Вследствие изменения рейтинга меняется процентная ставка по кредиту (12,84 %) и величина резерва на возможные потери по ссудам. Таким образом, результаты оценки Уровней потерь при дефолте могут быть использованы при расчете величины ожидаемых и непредвиденных потерь для целей анализа уровня индивидуальных и портфельных

кредитных рисков, иных управленческих решений, связанных с ценообразованием, диверсификацией кредитного портфеля и т.д.

Литература:

1. Королева, Л.П. Оценка эффективности банковских инструментов // Л.П. Королева // Управленческий учет. – 2007. – № 1. – с. 35-46.
2. Павленков, М.Н. Уровень дефолта в системе менеджмента / М.Н. Павленков // Вопросы экономики. – 2006. – № 4. – С. 69-73.
3. Писчасов, Ф.А.. Инструментарий оценки дефолта на предприятии / Ф.А. Писчасов, Е.В. Попов // Проблемы теории и практики управления. – 2008. – № 5. – С. 93-96.
4. Практическое Руководство по осуществлению корректировок LGD – www.ofgem.gov.uk/Networks/rpix20/ConsultDocs/Documents1/Decision%4doc.pdf

Власова Галина Александровна – старший преподаватель кафедры «Экономика и управление на предприятиях строительства и землеустройства», Южно-Уральский государственный университет (НИУ), г. Челябинск, e-mail: galina-v89@mail.ru.

Дата поступления 18 марта 2017 г.

DOI: 10.14529/iimj170104

ANALYSIS AND EVALUATION CREDITWORTHINESS OF THE BORROWER, AS THE RECIPIENT OF INVESTMENT CREDIT FOR THE EXAMPLE OF OAO SBERBANK RUSSIA WITH MODELS LGD

VLASOVA G.A.

South Ural State University (National Research University), Chelyabinsk

Abstract. In the article the method of assessing the creditworthiness of the borrower, as the recipient of the investment credit used in Sberbank of Russia. In order to improve the methodology of Sberbank of Russia, the model of evaluation of the loan, which can be a complement to the core. This model is based on an assessment of the levels of loss given default and can be used in the calculation of the value of the expected and unexpected losses for the purpose of analyzing the level of the individual and portfolio credit risk.

Keywords: the creditworthiness of the borrower, the level of loss given default (model LGD), the investment project.

References

1. Koroleva, L.P. Evaluating the effectiveness of bank instruments // L.P. Koroleva // Managerial Accounting. - 2007. - № 1. - p. 35-46.
2. Pavlenko, M.N. The level of default in the management / M.N. Pavlenkov // Questions of economy. - 2006. - № 4. – p. 69-73.
3. Pischasov, F.A. Toolkit assessment of default in the enterprise / F.A. Pischasov, E.V. Popov // Problems of management theory and practice. - 2008. - № 5. - S. 93-96.
4. Practical Guide to implementing adjustments LGD – www.ofgem.gov.uk/Networks/rpix20/ConsultDocs/Documents1/Decision%4doc.pdf

Vlasova Galina Alexandrovna – lecturer of the Department «Economics and management in construction and land development», South Ural State University (National Research University), Chelyabinsk, e-mail: e-mail: galina-v89@mail.ru.

Received 18 March 2017

ОБРАЗЕЦ ЦИТИРОВАНИЯ

Власова, Г.А. Анализ и оценка кредитоспособности заемщика, как получателя инвестиционного кредита на примере ОАО Сбербанк России, с использованием модели LGD / Г.А. Власова // *Журнал управление инвестициями и инновациями*. – 2017. – №1. Стр. 30 – 38. DOI: 10.14529/iimj170104

FOR CITATION

Vlasova G.A. Analysis and evaluation creditworthiness of the borrower, as the recipient of investment credit for the example of OAO Sberbank Russia with models LGD. *Investment and innovation management journal*. – 2017. – No. 1. Pp. 30 – 38. DOI: 10.14529/iimj170104