

УДК 336.77

**Минц А.Ю.**кандидат экономических наук,  
доцент

Приазовского государственного технического университета

**Глушаченко С.С.**

аспирант

Института экономики промышленности  
Национальной академии наук Украины

## УПРАВЛЕНИЕ КРЕДИТНЫМ РЕЙТИНГОМ КАК СПОСОБ ОПТИМИЗАЦИИ РАСХОДОВ ЗАЁМЩИКА

Статья посвящена исследованию возможностей снижения затрат по обслуживанию кредитов. В работе была обоснована целесообразность управления кредитным рейтингом. Представлен процесс формирования кредитного рейтинга, а также выявлены особенности его управления.

**Ключевые слова:** кредитный рейтинг, расходы, заемщик, банк, обслуживание кредитов, процентная ставка, премия за риск.

**Минц А.Ю., Глушаченко С.С. УПРАВЛІННЯ КРЕДИТНИМ РЕЙТИНГОМ ЯК СПОСІБ ОПТИМІЗАЦІЇ ВИТРАТ ПОЗИЧАЛЬНИКА**

Статтю присвячено дослідженню можливостей зниження витрат щодо обслуговування кредитів. У роботі було обґрунтовано доцільність управління кредитним рейтингом. Представлено процес формування кредитного рейтингу, а також виявлено особливості його управління.

**Ключові слова:** кредитний рейтинг, витрати, позичальник, банк, обслуговування кредитів, відсоткова ставка, премія за ризик.

**Mintz A.Y., Glushachenko S.S. CREDIT RATING MANAGING AS A WAY TO OPTIMIZE THE COST OF THE BORROWER**

The article deals with the investigations of credit service costs reducing possibilities. Credit rating management advisability was grounded in this work. The formation of credit rating process was shown, as well as the peculiarities of its management were identified.

**Keywords:** credit rating, costs, borrower, bank, credit service, interest rate, risk premium.

**Постановка проблемы.** В настоящее время обслуживание кредитов составляет значительную долю в расходах многих предприятий и банков Украины. Так, на начало 2014 г. по данным НБУ [1] общий объем кредитов, выданных коммерческими банками субъектам хозяйствования Украины, составлял 458 млрд. грн. в национальной валюте и 30 млрд. долларов США в иностранной валюте, что составляет более половины валового внутреннего продукта страны за 2013 год (1440 млрд. грн.). Учитывая, что по данным НБУ средняя ставка по кредитам юридических лиц в гривне составляет 15,2%, а в иностранной валюте – 8,5%, легко определить, что ежегодные затраты украинских предприятий и организаций только на обслуживание кредитов, выданных украинскими банками превышают 100 млрд. грн.

Кроме этого следует учитывать корпоративный долг Украины, который на начало 2014 года составлял более 40 млрд. долларов США и в течение всего года рос значительными темпами. Расходы на его обслуживание увеличивают финансовую нагрузку на Украину еще примерно на 3 млрд. долларов США ежегодно.

Приведенные статистические данные позволяют утверждать, что в настоящее время обслуживание кредитов составляет значительную долю в расходах многих предприятий и банков Украины. Поэтому исследование и выявление направлений снижения этих расходов, безусловно, являются актуальными как для финансово-кредитной сферы, так и для реального сектора экономики.

**Анализ последних исследований и публикаций.** Основным путем уменьшения расходов на обслуживание кредитов является снижение процентных ставок, по которым осуществляется кредитование. Для того чтобы найти резервы снижения процентной ставки, необходимо прежде всего определить её структуру.

Базовыми работами по теории процентной ставки считаются труды американского экономиста Ирвинга Фишера, опубликованные в 1930-х годах. Позже его выводы были существенно дополнены и развиты в работах по теории риска Г. Марковица и У. Шарпа, где описывается структура процентной ставки. Несмотря на большое количество работ по теории риска, общепринятого метода определения ставки процента по безрисковым вложениям и премии за риск инвестирования в подобные проекты (активы) до сих пор не существует.

**Постановка задачи.** На основе изложенного можно сформулировать задачу исследования, которая заключается в обосновании целесообразности управления кредитным рейтингом, а также методов решения данной задачи.

**Изложение основного материала исследования.** В качестве безрисковой процентной ставки обычно рекомендуется использовать ставки по краткосрочным обязательствам государства, которые тем самым приравниваются к «абсолютно надежным». Однако практика показывает, что это не всегда справедливо. Например, кризис 1998 года в России был вызван дефолтом именно по государственным облигациям. Поэтому на практике в качестве безрисковой, в некоторых случаях можно использовать процентную ставку, по которой кредитор выдает краткосрочный кредит абсолютно надежному заемщику. В международной практике такой ставкой является лондонская межбанковская ставка предложения (LIBOR), являющаяся в настоящее время ориентиром для финансовых инструментов на общую сумму более 370 трлн. долл. США.

При рассмотрении структуры премии за риск применяется несколько подходов, выбор которых зависит от цели исследования и его объекта.

При практических расчетах, связанных с реальным сектором экономики, рассматриваются такие

факторы риска, как менеджмент, территориальная, товарная, снабженческо-сбытовая диверсифицированность, страновой риск и тому подобные.

В расчетах, связанных с финансовыми инвестициями, а также в теоретических исследованиях отталкиваются от экономической сущности рисков, выделяя премию за риск инфляции (*IP*), премию за риск невыполнения должником своих обязательств (дефолт) (*DRP*), премию за риск ликвидности (*LP*), премию за срочность (*MP*). Рассмотрим их.

*Премия за риск инфляции (IP)* – рассматривается как компенсация для страхования риска потери части денежных средств из-за обесценивания денежной единицы.

*Премия за риск невыполнения должником своих обязательств (DRP)* – является компенсацией за риск того, что должник по объективным или субъективным причинам откажется от выплаты долга.

*Премия за риск ликвидности (LP)* компенсирует инвестору возможные сложности с реализацией активов. Ликвидную ценную бумагу можно быстро реализовать без потери или с минимальной потерей. Низколиквидная ценная бумага несет риск большой потери при её продаже. Для компенсации этих потерь эмитент ценных бумаг вынужден платить по ним повышенные ставки доходности, либо продавать с дисконтом. В противном случае бумаги останутся нереализованными.

*Премия за срочность (MP)* компенсирует инвестору риск того, что за время отчуждения его денег на рынке могут появиться более выгодные предложения. Чаще всего, чем больше срок, тем больше премия за срочность. Но в некоторых случаях конъюнктура рынков может оказаться такой, что большая премия будет соответствовать краткосрочной ценной бумаге.

Анализ перечисленных рисков показывает, что премии *MP* и *IP* носят системный характер и являются скорее характеристикой рынка, чем конкретного должника. Премии *DRP* и *LP* определяются индивидуально для каждой ценной бумаги. Однако при этом ликвидность мало зависит от эмитента, поскольку является следствием действия рыночных сил спроса и предложения.

Таким образом, основной величиной, определяющей стоимость привлечения средств эмитентом, на которую тот потенциально может повлиять, является премия за риск дефолта. Определение надежности хозяйствующего субъекта и его обязательств является сложной задачей. В странах с рыночной экономикой составляются рейтинги на акции и облигации, по которым они классифицируются на: ценные бумаги наивысшего качества, очень хорошего и хорошего качества, среднего и ниже среднего качества, низкого качества и спекулятивные ценные бумаги. Чем ниже класс ценной бумаги, тем выше будет премия. Присвоению рейтинга предшествует достаточно дорогостоящая процедура аудита предприятия, или банка аудиторской компанией. Однако без рейтинга доступ на финансовые рынки закрыт. Рассмотрим примеры влияния кредитного рейтинга на процент-

ную ставку. В табл. 1 показаны параметры сделок по привлечению средств, заключенных некоторыми украинскими банками непосредственно перед финансовым кризисом 2008 г. [2].

Выбор данного временного интервала и конкретных сделок обусловлен необходимостью обеспечения сопоставимости данных, для чего желательно совпадение всех факторов, за исключением кредитного рейтинга. Причем рейтинги должны быть присвоены одним агентством. Операции, показанные в таблице 1, в полной мере отвечают этим условиям. Агентством, рейтинги которого приводятся, является *Moody's Investors Service* (шкалы оценок приведены, например, в [3]).

Как видно из приведенных данных, ПУМБ и банк «Финансы и Кредит» имеют одинаковые рейтинги по обоим шкалам. Это отразилось и в совпадении кредитных ставок. Рейтинговые оценки Укргаз Банка хуже всего на одну ступень, однако, это привело к увеличению ставки кредитования на 1,3% годовых, что для данного кредита соответствует дополнительным затратам \$300 тыс., или примерно 2,5 млн. грн. по курсу 2009 г.

Следует отметить, что в августе 2008 г. ставка LIBOR по долгосрочным операциям составляла 3,25% годовых, то есть ставка, по которой получил кредит Укргаз Банк (6,5% годовых) на 25% превышал ставку ПУМБ и «Финансы и кредит» (5,2% годовых), имевших чуть более высокий рейтинг.

Аналогичные механизмы используются коммерческими банками при определении процентной ставки и других условий по кредитам, выдаваемым предприятиям и другим юридическим лицам. Основное отличие состоит в том, что в большинстве случаев рейтинговые оценки предприятий сторонними агентствами отсутствуют, поэтому анализ их деятельности выполняется самими банками.

Для оценки финансового состояния предприятий используются модели и методы, разработанные Национальным банком Украины (НБУ) [4], а также внутренние разработки банков. При этом если методика НБУ является открытой, то банковские разработки охраняются коммерческой тайной. Однако известно, что в большинстве случаев используются подходы, основанные на вычислении интегрального показателя по нескольким группам факторов, среди которых финансовое состояние предприятия, достаточность оборотов по счетам, качество обеспечения кредита, качество кредитной истории, системный риск и другие.

Таким образом, можно сделать вывод, что рейтинг заемщика является интегральным показателем оценки его кредитоспособности и используется как основа при принятии решения о выдаче кредита, а также при определении его структуры (в том числе – процентной ставки). Из этого следует, что если бы существовала возможность управления кредитным рейтингом, заемщик мог бы тем самым осуществлять управление процессами принятия решений о выдаче кредита и добиться снижения расходов на обслуживание кредита.

Таблица 1

Сделки украинских банков по привлечению средств на международных рынках

Банк	Дата	Сумма, млн.	Долгоср. рейтинг, валюта	Национ. долгосрочн. рейтинг	Ставка
Финансы и Кредит	07.08.2008	\$42.5	B1	Aa3.ua	LIBOR + 1.95%
Укргаз Банк	12.08.2008	\$23	B2	A3.ua	LIBOR + 3.25%
ПУМБ	21.08.2008	\$154	B1	Aa3.ua	LIBOR + 1.95%

Рассмотрим экономическую и этическую стороны данного вопроса. Для этого проанализируем возможные выгоды и потери сторон, участвующих в процессе кредитования (табл. 2).

Таблица 2

**Экономические результаты  
от управления кредитным рейтингом**

	Расходы	Доходы
Заемщик	Расходы на управление кредитным рейтингом.	Уменьшение затрат на обслуживание кредита.
Кредитор	Уменьшение доходов от кредитов.	Уменьшение отчислений в резервы.

Очевидно, что управление кредитным рейтингом, как и любое другое действие, связано с определенными расходами. Состав этих расходов может быть различным, однако, представляется вероятной гипотеза, что чем сильнее будет изменение рейтинга, тем большие расходы для этого понадобятся, причем данная зависимость скорее будет носить экспоненциальный характер. С другой стороны, анализ заключаемых кредитных сделок (в частности, данных, приведенных в таблице 1) показывает, что зависимость расходов на обслуживание кредита от рейтинга носит линейный характер. Таким образом, можно сделать вывод, что для заемщика экономически целесообразным будет управление рейтингом лишь в небольших пределах.

С позиции кредитора, уменьшение рейтинга заемщика ведет к очевидному снижению доходов от кредитов, что можно было бы трактовать, как повод для конфликта между кредитором и управляющим рейтингом заемщиком. Однако дальнейшее рассмотрение показывает, что это не так. Как было показано выше, структуру процентной ставки можно рассматривать как аддитивную модель из базовой процентной ставки и премий за риски. В нормально функционирующей банковской системе для оплаты стоимости привлеченных ресурсов, обеспечения текущей деятельности банка и получения им прибыли используется именно базовая ставка, а премия за риск служит для компенсации возможных потерь и перечисляется либо в резервный фонд, либо на оплату услуг страховой компании. Таким образом, премия за риск в дальнейшем бизнесе банка фактически не участвует.

Например, в международном кредитовании для страхования странового риска используется механизм кредитно-дефолтных свопов (CDS) приобретаемых на случай дефолта государства-заемщика. То есть кредитор к нормальной процентной ставке (3-4% годовых) прибавляет проценты по CDS. Однако договор по CDS заключается с третьим банком и проценты по нему к доходам кредитора не относятся. Так, по состоянию на сентябрь 2014 г. один из крупнейших банков мира – Deutsche Bank установил по CDS для Украины ставку на уровне 13,02% годовых. В результате украинский заемщик может получить валютный кредит от частных иностранных инвесторов по ставке не ниже, чем 16-17% годовых, что практически неприемлемо.

Также следует отметить, что после выдачи кредита основным показателем его качества является своевременность оплаты заемщиком долга и процентов по нему. Причем, если эта оплата происходит несвоевременно, банк имеет возможность взыскать с заемщика дополнительную плату и тем самым компенсировать возникший риск.

Таким образом, небольшое изменение рейтинга заемщика позволяет уменьшить его расходы и в то же время не может являться причиной конфликта между ним и кредитором. Следовательно, ограниченное управление кредитным рейтингом является допустимым как с экономической, так и с этической точек зрения.

Рассмотрим постановку задачи управления кредитным рейтингом. Введем следующие обозначения:

$Z$  – объективно существующее внутреннее состояние заемщика. Поскольку полный анализ состояния сложной системы чаще всего представляет собой трансвычислительную задачу, в реальных расчетах используют некоторое представление  $Z$ .

$Y$  – множество наблюдаемых характеристик заемщика. В рассматриваемом случае это – те характеристики, которые используются кредитором, или рейтинговым агентством для анализа состояния заемщика. Также множество  $Y$  можно назвать «образом» заемщика.

$E$  – множество классов, используемых для оценки рейтингового состояния. Так, НБУ в настоящее время использует 9 классов оценки состояния заемщика [4]. Широко используемый рейтинг долгосрочных долговых обязательств корпоративных эмитентов агентства Moody's имеет 10 классов в инвестиционной и 11 – в спекулятивной группах рейтингов [3].

$S$  – оценка состояния заемщика, присвоенная кредитором. По сути, эта оценка непосредственно определяет структуру кредита, в частности – процентную ставку.

Процесс построения рейтинга и анализа заемщика включает решение ряда задач, среди которых выделены следующие:

Задача наблюдения состоит в отыскании такого отображения

$$g^{-1}: Y \rightarrow Z, \quad (1)$$

которое бы позволяло определять внутреннее состояние заемщика по некоторому набору наблюдаемых характеристик. При решении этой задачи необходимо выделить факторы, непосредственно влияющие на риск невыполнения заемщиком своих обязательств. При этом важным требованием является наблюдаемость этих факторов, то есть возможность их достоверного определения.

Задача классификации состоит в отыскании такого отображения

$$\varphi: Y \rightarrow E, \quad (2)$$

которое обеспечивает разбиение множества характеристик заемщика на ограниченное количество классов и их ранжирование по степени риска входящих в них агрегированных состояний. Решение задачи классификации осуществляет рейтинговое агентство, кредитор, либо сторонняя организация (например, НБУ) при формировании моделей и методов оценки заемщиков.

Задача идентификации состоит в отыскании такого отображения,

$$\psi: E \rightarrow S, \quad (3)$$

которое бы обеспечивало определение оптимальной структуры кредита в зависимости от класса заемщика. Решение задачи включает анализ текущего состояния заемщика с отнесением его к определенному классу и определение на этом основании основных параметров кредита. В рамках задачи управления кредитным рейтингом важнейшим параметром является процентная ставка.

Взаимосвязь задач, решаемых в процессе построения рейтинга и анализа заемщика, наглядно показана

на рис. 1. Воспользуемся схемой, показанной на рис. 1, для определения путей управления кредитным рейтингом заемщика. Очевидно, что заемщик может оказывать непосредственное воздействие только на процессы и информацию, непосредственно связанные с ним.



Рис. 1. Процессы формирования кредитного рейтинга

Следовательно, единственным возможным каналом управления является воздействие на решение задачи наблюдения. Как уже отмечалось, суть задачи наблюдения состоит в выделении некоторого набора характеристик, описывающих состояние системы с определенной точки зрения, и получении их значений. Поскольку размерность набора ограничена, кредитор старается отобрать наиболее значимые характеристики. Управление кредитным рейтингом, таким образом, сводится к целенаправленному воздействию на те характеристики заемщика, которые учитываются кредитором при составлении рейтинга и определении структуры кредита (рис. 2).



Рис. 2. Управление процессами формирования кредитного рейтинга

Как видно из рисунка 2, для эффективного формирования управляющих воздействий  $R$  необходима информация о процедурах идентификации, используемых кредитором, в частности об анализируемых показателях, методах их получения, степени влияния на конечный результат. Иначе говоря, необходимо найти отображение

$$ri^{-1}: S \rightarrow Y, \quad (4)$$

Данная задача может быть решена следующими способами:

Логический анализ причинно-следственных взаимосвязей. Позволяет выделить наиболее значимые факторы, влияющие на рейтинг, например – качество кредитной истории, качество обеспечения, прибыльность работы и тому подобные.

*Анализ открытых источников.* Несмотря на то, что методики рейтингования являются коммерческой тайной каждого банка, или рейтингового агентства, общие принципы их построения известны. Кроме того, некоторые методики анализа кредитоспособности, в частности методика НБУ, являются открытыми.

*Индуктивный анализ* связей «состояние – результат». При наличии достаточного количества наблюдений позволяет установить степень связи между характеристиками заемщика и его рейтинговой оценкой. Для этого может быть использован широкий набор методов, включающий как традиционный статистический анализ, так и интеллектуальные методы поиска зависимостей – нейронные сети, деревья решений и другие методы, относящиеся к группе Data mining.

Целью управления является получение нового множества характеристик  $\bar{Y}$ :

$$\bar{Y}: \langle Y, ri^{-1}, G, CT \rangle, \quad (5)$$

где  $G$  – цель преобразований,

$CT$  – правила отсекаания бесполезных альтернатив.

Основным критерием является получение оптимального соотношения между затратами на воздействие и конечным результатом.

$$\max z = (e - c). \quad (6)$$

Затраты на совершение воздействий можно определить как функцию от начального и конечного набора характеристик:

$$c = fc(Y, \bar{Y}). \quad (7)$$

Эффект от воздействий в общем случае может быть описан функцией следующего вида:

$$e = fe(Y, \bar{Y}, \varphi, \psi). \quad (8)$$

**Выводы из проведенного исследования.** Из указанного выше можно сделать следующие выводы. Управление кредитным рейтингом, в небольших пределах, является допустимым как с экономической, так и с этической точек зрения. На основании этого осуществлена общая постановка задачи и обоснование основных методов её решения. Дальнейшие исследования должны обеспечить детализацию отдельных аспектов исследуемой проблемы, в частности раскрытие процедур идентификации, обоснование способов оптимизации управляющих воздействий, обоснование подходов к определению экономической эффективности управления кредитным рейтингом. Таким образом, проведенные исследования показали, что задача управления кредитным рейтингом является актуальной и может использоваться для оптимизации расходов заемщика.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Бюлетень Національного банку України. – 2014. – № 3 [Электронный ресурс] / Портал Національного банку України. – Режим доступу: <http://bank.gov.ua/Publication/econom.htm#Бюлетень Національного банку України>. – С. 24-26.
2. Ставка LIBOR [Электронный ресурс] / Банковские новости Украины. – Режим доступу: <http://banknews.com.ua/tag/libor>.
3. Рейтинговые шкалы [Электронный ресурс] / Официальный сайт рейтингового агентства Moody's. – Режим доступу: [https://www.moody.com/pages/default\\_ee.aspx](https://www.moody.com/pages/default_ee.aspx).
4. Постанова правління Національного банку України «Про затвердження Положення про порядок формування та використання банками України резервів для відшкодування можливих втрат за активними банківськими операціями» від 25.01.2012 № 23. [Электронный ресурс] / Офіційний веб-портал Верховної ради України. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0231-12>.