



ПРАВИЛА ФОРМИРОВАНИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ СТОИМОСТИ БАНКА И КОРПОРАТИВНОГО ЗАЕМЩИКА

А.Н. Рассказова

Предложена имитационная модель инвестиционной деятельности компании, на основе которой исследуется характер поведения фундаментальной стоимости компании при разных управляемых параметрах. Проанализировано взаимовлияние факторов роста стоимости банка и корпоративного заемщика. На основе полученных закономерностей сформулирован комплекс решающих правил, подчиняющих себе решения банка о целесообразности размещения финансовых ресурсов среди потребителей корпоративного рынка банковских услуг, которые направлены на формирование фундаментальной стоимости банка и корпоративного заемщика.

Ключевые слова: кредитное взаимодействие, имитационная модель, банковское решение, «образ» стоимости, решающие правила.

ВВЕДЕНИЕ

Стимулирование экономического роста Российской Федерации в современных условиях требует повышения эффективности финансовых отношений банка с корпоративными заемщиками. Проблема повышения эффективности взаимодействия банка и фирм изучалась с различных точек зрения. Так, к исследованиям влияния финансовых отношений компаний с банками на экономическую эффективность фирм причастны работы западных авторов [1—5]. Частным вопросам оценки влияния денежно-кредитной политики банка на эффективность взаимодействия банка с фирмой посвящены работы [6—11]. Анализ этих работ показал, что вопрос эффективности финансовых отношений банка и корпоративных клиентов изучался с точки зрения влияния этих отношений на экономическую эффективность нефинансовых контрагентов, в то время как вопрос взаимовлияния факторов роста стоимости банка и фирмы оказался вне охвата изучения.

В качестве тенденции развития исследований этой проблемы в отечественной науке выделяются разработка теоретических моделей удовлетворения потребностей массового корпоративного клиента в банковских кредитах и теоретическое объяснение ключевых фактов эффекта инвестиционного

взаимодействия фирм с банками [12—15]. Отметим, что в силу неоднородности клиентской массы корпоративного рынка банковских услуг сформулированная и подлежащая исследованию проблема эффективности в указанных работах решена частично и требует обоснования целесообразности размещений финансовых ресурсов среди конкретной категории потребителей корпоративного рынка банковских услуг.

В настоящем исследовании суть проблемы эффективности кредитного взаимодействия банка с корпоративными клиентами сведена к тому, что существующие способы выработки решений по кредитному взаимодействию банка с корпоративными клиентами не стимулируют обоюдостороннего формирования фундаментальной стоимости и банка, и корпоративного клиента. Чтобы это произошло, необходимо сформулировать правила, подчиняющие себе банковские решения о целесообразности размещения финансовых ресурсов среди потребителей корпоративного рынка банковских услуг, которые бы способствовали повышению фундаментальной стоимости для обоих субъектов. Для этого предлагается разработать имитационную модель инвестиционной деятельности компании, которая позволит исследовать взаимовлияние факторов роста стоимости банка и корпоративного клиента и на этой основе сформулировать искомые решающие правила.

1. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОРПОРАТИВНОГО ЗАЕМЩИКА

1.1. Инвестиционная деятельность как основа моделирования роста стоимости фирмы

Выбор инвестиционной деятельности субъекта крупного корпоративного бизнеса (корпорации реального сектора экономики) для целей моделирования роста фундаментальной стоимости корпоративного заемщика обусловлен рядом соображений. Прежде всего, инвестиционная деятельность акционерной компании открытого типа обеспечивается всеми видами кредитного финансирования юридических лиц со стороны банков. Поэтому изучение взаимовлияния факторов роста стоимости банка и корпоративного клиента будет корректным в смысле учета в заемных средствах всех видов кредитов корпорации. Далее, одно из свойств инвестиционной деятельности компании состоит во взаимодействии кредитной системы с множеством подсистем при существовании обратной связи между финансовой и операционной деятельностью. Это позволяет путем достижения итогового результата по созданию стоимости проследить взаимосвязь внутренних факторов (факторов роста стоимости компании) с внешними (факторов роста стоимости банка) на разных временных отрезках.

Кроме того, если понимать под инвестициями компании капиталовложения, то за основу моделирования можно принять доходность инвестиций в виде «годовой» внутренней нормы доходности (IRR). Отметим важные свойства внутренней нормы доходности в смысле гарантирования эффективной совокупной реализации двух независимых проектов при условии, если их внутренняя норма доходности будет превышать ставку дисконтирования генерируемых ими потоков [16, 17]:

— инвариантность относительно параллельной реализации проектов X и Y ; если $IRR(X) = IRR(Y) = z$, то $IRR(X + Y) = z$ или, другими словами, если проекты X и Y имеют одинаковое значение IRR , то параллельное их исполнение будет иметь то же значение IRR ;

— усредненность, когда при допустимости проектов X , Y , $(X + Y)$ и условии, что $IRR(X) < IRR(Y)$, то выполняется неравенство: $\min(IRR(X), IRR(Y)) < IRR(X + Y) < \max(IRR(X), IRR(Y))$.

Кроме отмеченных свойств, показатель IRR имеет отличительные особенности, которые требуются для учета при моделировании рыночной добавленной стоимости MVA . С одной стороны, он пригоден для измерения доходности совместно реализуемых инвестиционных проектов. В этом случае исходные инвестиции I_0 в t -м году генерируют такой доход $I_0(1 + IRR)$, который за один год

вернет начальные инвестиции и дополнительно снабдит доходом ($I_0 \cdot IRR$), обеспечивая в $(t + 1)$ -м году «годовую» доходность IRR , принятую в модели с обозначением r . С другой стороны, отслеживание показателя IRR связано с предположением, что доход, генерируемый исходными инвестициями, реинвестируется в последующие периоды по ставке r . При этом реинвестирование осуществляется аналогично вкладу свободных средств на депозит. В целом предполагается реализация «большого» проекта с ежегодными реинвестициями генерируемых им доходов в капитальные активы в течение их полезного срока функционирования.

1.2. Описание алгоритма моделирования инвестиционной деятельности фирмы

Алгоритм моделирования инвестиционной деятельности фирмы состоит из шести этапов.

Этап 1. Введение исходных данных.

Этап 2. Прогнозирование будущих инвестиций.

Этап 3. Моделирование денежных потоков.

Этап 4. Оценка промежуточных результатов по накопленной амортизации основных средств, сумме гашения основного долга и процентных платежей, прибыли компании и др.

Этап 5. Проверка условия достаточности операционного денежного потока для обеспечения основной деятельности с учетом выплат по основному долгу и процентов по нему. Если условие выполняется, то необходимость во внешнем финансировании отпадает и производится выплата дивидендов и/или увеличение резервного фонда компании. В противном случае появляется необходимость в дополнительном внешнем финансировании и расчете суммы дополнительного финансирования.

Этап 6. Оценка прироста рыночной добавленной стоимости MVA .

2. ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ РОСТА СТОИМОСТИ КОРПОРАЦИИ

Если принять во внимание особенность случайных процессов — учет среднеквадратического отклонения флюктуаций капиталовложений при соответствии непредсказуемых инвестиций гауссовскому процессу, то возможно моделирование нормально распределенной случайной переменной z , отражающей «шумы» в модели. Тогда модель временного ряда капиталовложений в условиях неопределенности описывается выражением

$$I_t = I_0(1 + g)^t(1 + A \sin[2\pi t/C + \phi])(1 + \sigma z_t) \times (1 + \delta(t, \tau Y)),$$

где I_t — моделируемые инвестиции, I_0 — исходные инвестиции, g — темп роста капитальных затрат, A — амплитуда производственного цикла, C —



длительность производственного цикла, ϕ — корректирующая переменная синусоидальной компоненты при моделировании периодической составляющей производственного цикла, σ — средне-квадратичное отклонение капитальных затрат, z — нормально распределенная случайная переменная, Y — амплитуда кризисной составляющей, δ — символ Кронеккера; τ — год кризиса.

Кривая жизненного цикла отдельной инвестиции описывается уравнением:

$$k_i = s(i+1)q^2(1-q)^i,$$

где $i = 1, \dots, \min(t, N)$. Здесь N — полезный срок службы основного средства и номер элемента i в данном массиве k изменяется от 1 до $\min(t, N)$. Для симуляции нашего случая параметр q принимается равным 0,15, что позволяет в соответствии с работой [18, с. 167] отобразить типичный профиль жизненного цикла инвестиции. Множитель s позволяет отразить желаемый уровень истинной доходности инвестиции:

$$s = \left\{ q^2 \sum_{i=1}^N (1+i) \left(\frac{1-q}{1+r} \right)^i \right\}^{-1}.$$

Совокупный поток инвестиций в момент времени t генерируется прежними и текущими инвестициями в основной капитал и определяется как

$$cf_{n,t} = \sum_{i=1}^{\min(t,N)} k_i I_{n,t-i}.$$

Метод амортизации в моделировании деятельности фирмы принимается прямолинейным, в соответствии с которым амортизируемая стоимость основного средства распределяется равными частями в течение полезного срока службы основного средства. В соответствии с ним накопленная амортизация основных активов в момент времени t составит величину

$$d_t = \sum_{i=1}^{\min(t,N)} I_{t-i}/N.$$

Необходимость рефинансирования инвестиций требует свободного доступа к ресурсам L_t из дополнительных финансовых источников, размер которых определяется условиями: если $I_t + h_t + a_t - cf_t > 0$, то $L_t = I_t + h_t + a_t - cf_t$. В противном случае, если $I_t + h_t + a_t - cf_t < 0$, то $L_t = 0$. При этом a_t — значение амортизации займа в момент времени t (или размер выплат по основному долгу), вычисляется как

$$a_t = \sum_{i=1}^{\min(t,l)} L_{t-i}/l,$$

где l — средний срок выдачи кредита; h_t — плата за кредит (процентные платежи банку), определяемая по формуле $h_t = jB_{t-1}$, где j — кредитная процентная ставка.

Совокупный балансовый размер заемных средств $B_t = B_{t-1} + L_t - a_t$.

Дивиденды выплачиваются по остаточному принципу: либо невыплаты, либо положительные выплаты, т. е.

$$div_t = \begin{cases} cf_t - I_t - h_t - a_t, & \text{если } I_t + h_t + a_t - cf_t \leq 0, \\ 0, & \text{если } I_t + h_t + a_t - cf_t > 0. \end{cases}$$

Балансовая чистая прибыль p_t на конец периода t определяется из выражения свободного денежного потока от основной деятельности для всего инвестированного капитала (собственного и заемного), т. е. с учетом процентных выплат по долгосрочным обязательствам: $p_t = cf_t - d_t - h_t$, а нераспределенная прибыль R на конец периода t : $R_t = R_{t-1} + p_t - div_t$.

Вследствие отсутствия эмиссии акций уставный капитал остается величиной постоянной: $S_t = S_{t-1}$.

В результате, балансовая стоимость компании A как сумма совокупных обязательств на конец периода t определится как $A_t = B_t + S_t + R_t$.

Для моделирования рыночной добавленной стоимости компании MVA подходит метод экономической добавленной стоимости EVA , в основе расчета которой лежит концепция экономического дохода EP (economic profit), суть которого и его отличие от балансовой прибыли заключается в следующем. Определение балансовой прибыли основано на прошлых (исторических) учетных данных, использующих наращивание и списание средств, а не денежный поток. В этом случае его размер равняется разнице между поступлениями и издержками получения средств и зависит от амортизации. В соответствии с историческим определением дохода, данным Хиксом (Hicks) в 1939 г. [19], экономический доход определяется как максимальная отдача, которую компания (акционер) может потребить за данный период времени так, чтобы в конце периода ее стоимость (благополучие) была не ниже, чем в начале. Таким образом, бухгалтерский доход измеряет только изменение богатства, порождаемое действительными (существующими) доходами и убытками, а не теми, которые неизбежны в будущем, но еще не реализовались. Экономическая концепция дохода измеряет изменения богатства с учетом реализованных и еще нереализованных доходов и потерь, т. е. определяет действительные доходы и движение денежных средств. Следовательно, экономический доход — это чистый денежный доход за вычетом капиталовложений.

С точки зрения теории финансов [20, 21] рыночная добавленная стоимость компании определяет ее фундаментальную (или внутреннюю) сто-

имость, и для ее расчета следует использовать экономическую, а не учетную концепцию дохода. В этой связи фундаментальная стоимость компании складывается из дисконтированных значений¹ EVA_t :

$$MVA = \sum_1^t \frac{EVA_t}{(1+e)^t},$$

где $EVA = (p_t + h_t) - c_t V_{t-1}$ — экономическая добавленная стоимость с учетом балансовой прибыли p_t в период t , процентных платежей h_t за период t , средневзвешенной стоимости c_t инвестиционного капитала для периода t и балансовой стоимости V_{t-1} компании в конце периода $t-1$; e — стоимость собственного капитала.

Данная имитационная модель инвестиционной деятельности компании позволит объяснить статическое поведение стоимости MVA в зависимости от той или иной финансовой стратегии фирмы и показать, какое влияние окажут те или иные условия финансового взаимодействия банка с корпоративными заемщиками на взаимосвязь между факторами стоимости банка и корпорации, выступающей в качестве ее корпоративного клиента.

Далее предложенную модель запрограммируем в среде MathCad и на основе результатов численного исследования сформулируем *решающие правила*, подчиняющие себе решения банка о целесообразности размещения финансовых ресурсов среди потребителей корпоративного рынка банковских услуг в целях формирования фундаментальной стоимости банка и корпоративного заемщика. Для этого сначала проанализируем динамику фундаментальной стоимости компании, а также различные аспекты анализа ее инвестиционной деятельности относительно стратегии роста, структуры капитала (левериджа), процентных ставок по кредиту и требуемой доходности акционеров (стоимости собственного капитала) в условиях, как стационарного развития финансовых отношений между банком и корпоративным заемщиком, так и текущего кризиса.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ РОСТА СТОИМОСТИ КОРПОРАТИВНОГО ЗАЕМЩИКА

3.1. Анализ различных сценариев поведения фундаментальной стоимости компании

Рассмотренная модель позволяет построить график создания/разрушения во времени фундаментальной стоимости MVA , особенность которого состоит в наглядности результатов, дающих в

понятной форме целостное представление о том, соответствует ли предлагаемая стратегия развития интересам собственников. Более того, модель позволяет выбрать наилучшие значения темпа роста, требуемой доходности акционеров структуру капитала, и другие параметры из множества альтернативных возможностей. Назовем определенный тип поведения фундаментальной стоимости MVA , формируемый под воздействием множества факторов роста стоимости, в том числе банка и компании, «образом» стоимости компании и проанализируем различные сценарии поведения MVA . Для этого зададим следующие управляющие факторы роста стоимости банка и корпоративного клиента в процентном отношении: доходность инвестиций r , темп прироста инвестиций g , ставка процента по кредиту j и стоимость собственного капитала e . Управляемым параметром служит фундаментальная стоимость MVA . Далее анализу подлежит характер поведения MVA в течение перспективного времени генерирования фундаментальной стоимости в зависимости от различных сочетаний указанных управляющих факторов.

В серии расчетов использовались условные исходные данные: размер первоначально инвестированного капитала $I_0 = 100$, балансовая стоимость совокупных активов $A_0 = 100$, балансовая стоимость заемных средств $B_0 = 70$, уставный капитал $S_0 = 30$, нераспределенная прибыль $R_0 = 0$, средний срок выдачи кредита $T_L = 5$, амплитуда бизнес-цикла $A = 0,5$, длительность делового (производственного) цикла $T_\psi = 6$, начальная фаза при моделировании периодической составляющей бизнес-цикла $\phi = \pi/6$, длительность моделируемого периода $T = 40$ (периодов), среднеквадратическое отклонение флюктуаций капитальных затрат $\sigma = 0,2$, длительность капиталовложений $T_N = 15$. Начальные показатели I_0, A, V_0, B_0, S_0 и R_0 , а также они же для последующих периодов измеряются в рублях или иных денежных единицах, показатели T_L, T_ψ, T и T_N — в годах, показатели A, ϕ и σ безразмерные. Изменяемые параметры при моделировании: темп прироста инвестиций g , их доходность r , банковская процентная ставка j и требования доходности акционеров e ; все они задаются в процентах за год.

На рис. 1—4 по горизонтальной оси отмечены годы, по вертикальной — фундаментальная стоимость (нормированное значение MVA). Это иллюстративные ситуации, поэтому на рис. 1 размах графика по вертикали уменьшен путем нормирования на минимальное значение MVA , на рис. 2—4 — на максимальное.

В результате «образ» (1) стоимости (см. рис. 1) разрушается, демонстрируя стратегию несбалансированного роста при превышении темпов роста инвестиций над доходностью инвестиций ($g > r$) и стоимости кредитов над стоимостью собственного

¹ Подробный вывод формулы расчета MVA см. на <http://dis.ru/library/detail.php?ID=22578> (дата обращения 2.03.2016).

капитала ($j > e$). Такое поведение «образа» объясняется «съеданием» всех доходов и, как следствие, ожиданием неминуемого банкротства и/или поглощения другой компанией.

«Образ» (2) (см. рис. 2) генерирует стоимость без достижения фазы стабильной устойчивости и получается при обратных взаимосвязях используемых переменных, т. е. когда $g < r$ и $j < e$. В этом случае характер поведения стоимости изменяется и интерпретируется как отвечающий интересам собственников и кредиторов корпораций в долгосрочном периоде. При этом долгосрочный прогноз демонстрирует некоторое разрушение стоимости. Однако на текущий момент такая картина не должна пугать кредиторов финансировать компанию, так как у компании есть возможность и способность расплатиться с долгами.

Третий «образ» (3) (см. рис. 3) иллюстрирует типичный вариант развития российских корпораций реального сектора (здесь используются усредненные финансовые исходные данные корпораций реального сектора экономики, собранные в 2012 г.) при стремлении обеспечить соотношение $g > r$ и процентной ставке по кредиту, значительно превышающей стоимость собственного капитала, т. е. $j > e$. Стоимость в таком случае не создается в течение достаточно длительного периода.

Однако, если принять несколько откорректированные соотношения управляющих параметров, аналогичных при построении «образа» (2), т. е. когда $g < r$, а $j < e$, то будем наблюдать классический «образ» (4) с присутствием основных фаз жизненного цикла создания и сохранения устойчивости поведения фундаментальной стоимости корпорации (см. рис. 4). При этом траектории устойчивого генерирования стоимости отвечает требование следованию оптимальной структуры инвестиционного капитала, при которой фундаментальная стоимость достигает своего максимума. «Образ» (4) по сравнению с предыдущими вариантами наиболее привлекателен для кредитного финансирования его развития.

Учитывая изложенное, сформулируем *решающее правило 1*: при выполнении соотношений $g < r$ и $j < e$ следует принимать банковские решения о целесообразности размещения финансовых ресурсов среди потребителей корпоративного рынка банковских услуг в долгосрочном периоде.

3.2. Решающие правила формирования стоимости банка и корпоративного заемщика в условиях стационарного развития финансовых отношений

На основе разработанной модели выполним численные исследования взаимовлияния факторов роста стоимости банка и потенциального корпоративного заемщика для периода, соответствующего условиям стационарного развития фи-

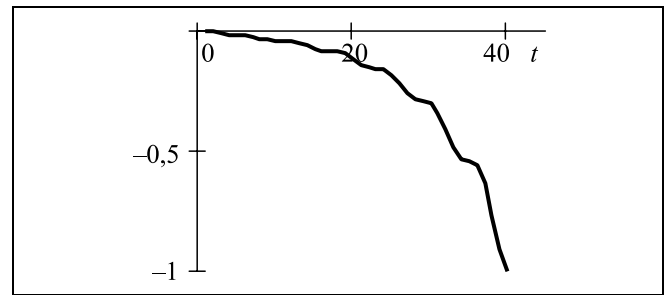


Рис. 1. «Образ» (1) разрушения стоимости

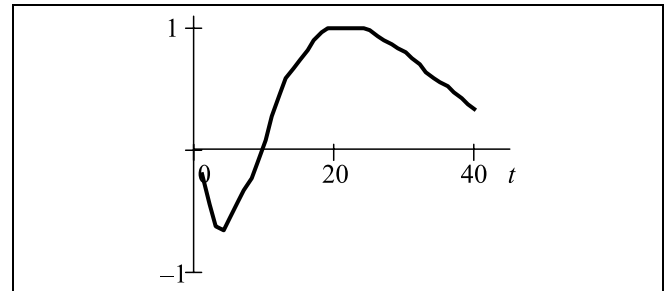


Рис. 2. «Образ» (2) генерирования стоимости без достижения фазы стабильной устойчивости

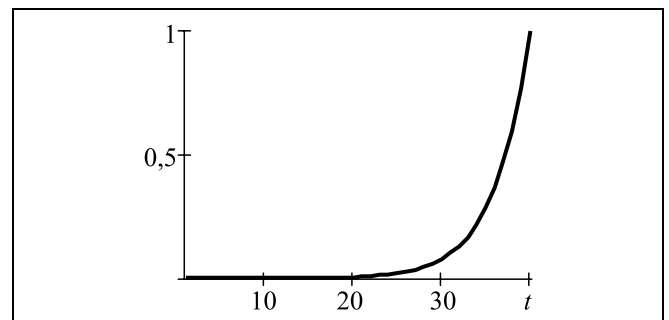


Рис. 3. Типичный «образ» (3) стоимости корпораций реального сектора экономики

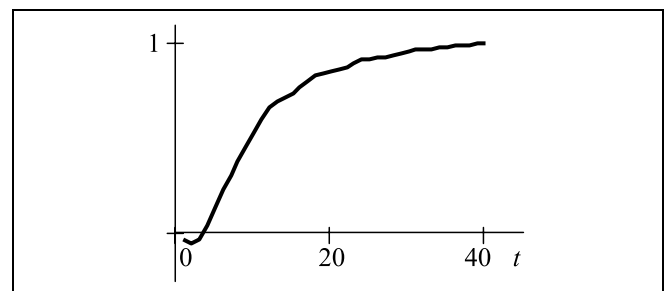


Рис. 4. «Образ» (4) стоимости, отвечающий требованиям акционеров и кредиторов

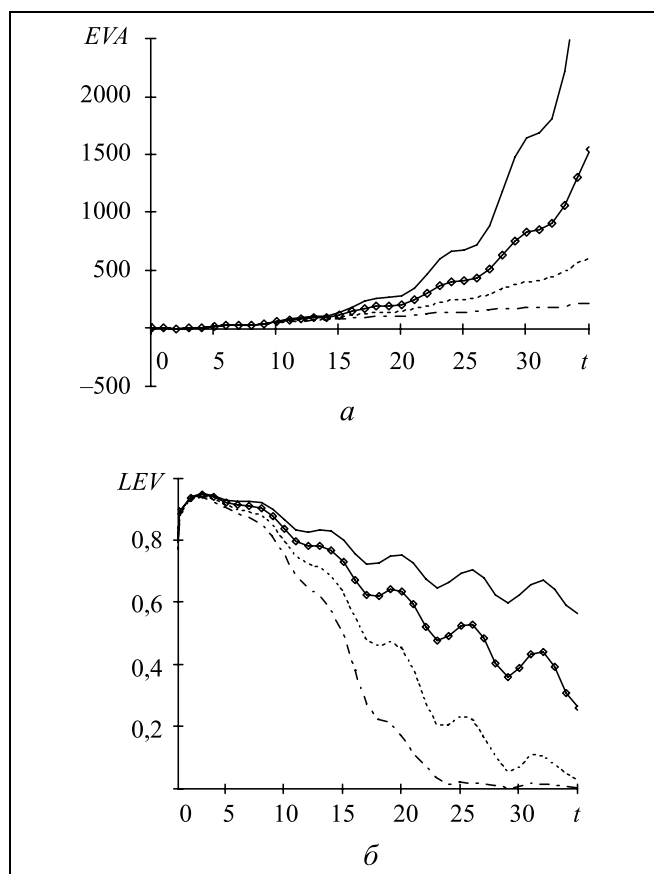


Рис. 5. Влияние различных стратегий роста на экономическую добавленную стоимость капитала (а) и финансовый рычаг (б): $g = 4$ (---); 8 (····); 12 (—◆—); 16 % (—); $r = 8$ %; $e = 5$ %; $j = 6$ %

налоговых отношений. Для этого сначала проанализируем влияние различных стратегий роста на показатели экономической добавленной стоимости EVA и финансового рычага компании LEV при условиях неизменности риска (исходные данные: $e = 5$ %, $j = 6$ % и $r = 8$ % при $g = 4, 8, 12$ и 16 %). Факторами роста стоимости банка, генерирующими банковский денежный поток, служит размер долга компании B_t и процентная ставка по кредиту j (о факторах роста стоимости банка см. работу [22]). Остальные параметры являются факторами роста стоимости корпоративного заемщика.

Формула расчета добавленной стоимости EVA приведена выше, а финансовый рычаг или левирдж компании LEV представляет собой долю размера долга B_t в балансовой стоимости компании (суммы обязательств и собственного капитала) V_t на конец периода t , т. е. $LEV_t = B_t/V_t$.

На рис. 5, а показано, что на показатель EVA и его эластичность в течение времени выбор политики роста оказывает существенное влияние. Так, изначально задаваемому высокому росту соответс-

твует высокая эластичность экономической добавленной стоимости и увеличенная доля заемных средств в общей структуре инвестированного капитала (рис. 5, б) на протяжении всего моделируемого периода. Полученный результат не противоречит финансовому смыслу, так как рост способствует увеличению прибыли, для поддержания которой необходимо увеличение финансового рычага. Кроме того, изменение стратегий роста позволяет манипулировать показателями EVA и LEV компании, следуя решающему правилу 2. Принимая во внимание данную закономерность, решение банка при размещении финансовых ресурсов среди потребителей корпоративного рынка банковских услуг определит приоритет финансирования той или иной компании в смысле максимизации показателя EVA в долгосрочном периоде.

Далее рассмотрим зависимость финансового рычага LEV фирмы и показателя экономической добавленной стоимости EVA от кредитных процентных ставок j при различных стратегиях роста (соотношениях требуемых доходности r и роста инвестиций g) и определенных требованиях акционеров e . На рис. 6 демонстрируется зависимость финансового рычага LEV от кредитной процентной ставки j при задаваемом темпе роста $g = 8$ %, требуемой доходности собственного капитала $e = 5$ %. Здесь оцениваются различные уровни задаваемой доходности инвестиций $r = 0, 4, 8$ и 12 %. Анализ поведения финансового рычага позволяет выявить определенную закономерность: в зависимости от соотношения между доходностью r и темпами роста инвестиций g функция финансового рычага $LEV(j)$ имеет различную чувствительность к банковским процентным ставкам j . При $r \leq g$ зависимость $LEV(j)$ более чувствительна к процентной ставке j , при $r > g$ относительно невысокая доля заемных средств в общей структуре капитала до определенного момента не изменяется при увеличении j . Таким образом, анализ зависимости финансового рычага от банковских процентных

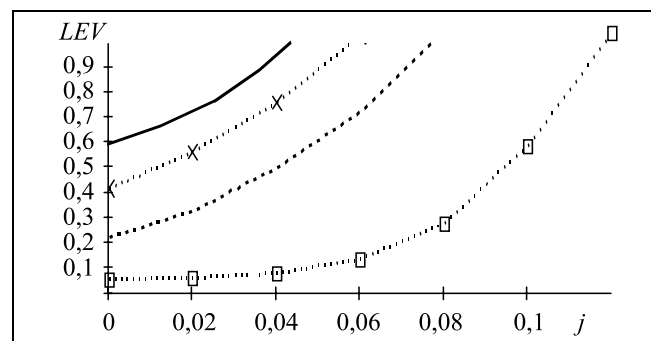


Рис. 6. Зависимость $LEV(j)$: $r = 0$ (—); 4 (·····); 8 (---) и 12 (···p···)

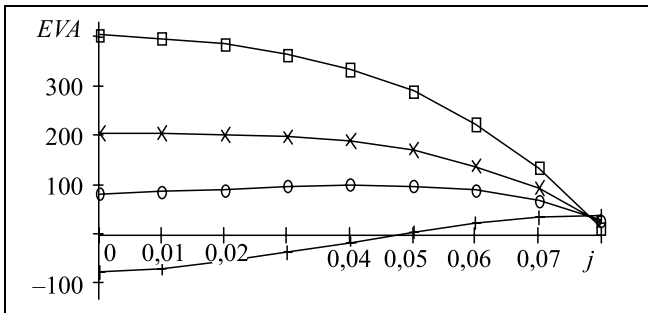


Рис. 7. Зависимость $EVA(j)$: $e = 0$ (—■—); 5 (—×—); 8 (—○—) и 12 (—+—)

ставок продемонстрировал, что одним из важных критериев выбора стратегии инвестирования предприятия, нацеленной на создание стоимости, является сохранение баланса между уровнем доходности r и ростом инвестиций фирмы g . Последнее условие формулирует *решающее правило 3*, следуя которому решение банка о целесообразности размещения финансовых ресурсов в ту или иную компанию будет зависеть от результатов анализа указанной зависимости.

На рис. 7 представлена зависимость экономической добавленной стоимости EVA от банковской процентной ставки j . Анализ данной зависимости при сбалансированном росте и доходности ($g = r = 8\%$) для различных значений требований акционеров ($e = 0, 5, 8$ и 12%) позволяет сформулировать следующий вывод. В общем, для случая сбалансированного роста и доходности инвестиций, стоимость ссуд незначительно влияет на показатель EVA . В случае, если стоимость собственного капитала слишком завышена или занижена (например, при $e = 12\%$ или $e = 0\%$), показатель EVA более чувствителен к банковским процентным ставкам. Данное условие формулирует *решающее правило 4*, в соответствии с которым банковское решение о целесообразности выдачи кредита по требуемой ставке процента будет зависеть только от показателя e , так как в данном случае этот показатель является единственным фактором, блокирующим в будущем возврат долга в условиях стационарного развития финансовых отношений.

3.3. Решающие правила формирования стоимости банка и корпоративного заемщика в условиях текущего кризиса

Проанализируем взаимовлияние факторов роста стоимости банка и корпоративного заемщика на примере субъекта крупного корпоративного бизнеса — корпорации реального сектора экономики в условиях текущего кризиса. Для этого смоделируем кризис на 8-м промежутке времени. Тогда при $\tau = 0,2 \cdot T$ ($T = 40$ периодов) шок или финан-

совый кризис будет смоделирован на 8-м отрезке времени относительно начала имитации. Далее проведем итерации нескольких параметров (факторов стоимости) в шаблоне имитационной модели и проанализируем характер их влияния на экономическую добавленную стоимость EVA и финансовый леверидж LEV корпоративного заемщика банка в посткризисном году, следующем через два периода после кризиса. Итерации подлежали процентная ставка по кредиту j и заданная внутренняя норма доходности инвестиций моделируемой фирмы r . В результате получена линейная ниспадающая зависимость $EVA(j)$, построенная при разных значениях заданного уровня внутренней нормы доходности инвестиций корпоративного клиента ($r = 4, 8, 12$ и 16%), которая к тому же не обусловлена доходностью инвестиций компании в условиях текущего кризиса. Таким образом, в соответствии с этим правилом, назовем его *решающим правилом 5*, зависимость $EVA(j)$ линейно-ниспадающая, т. е. при росте процентных ставок по кредиту значение показателя EVA компании падает. Это еще одно свидетельство тому, как важно при построении кредитной политики банка учитывать финансовые интересы своих корпоративных заемщиков.

Далее имитация кризиса на 8-м отрезке времени и снятие показаний зависимости $LEV(r)$ через 2 периода после кризиса, при различных значениях процентной ставки по кредиту ($j = 4, 8, 12$ и 16%) демонстрирует, что между ростом левериджа компании и нормой внутренней доходности инвестиций существует гиперболическая зависимость (рис. 8). При этом один и тот же уровень левериджа требует достижения большего значения доходности инвестиций при высокой стоимости кредита, нежели при более низкой. Поэтому *решающее правило 6* гласит: чтобы позволить компании сохранить структуру инвестиционного капитала в условиях текущего кризиса, необходимо либо снижение процентной ставки по кредиту, либо повы-

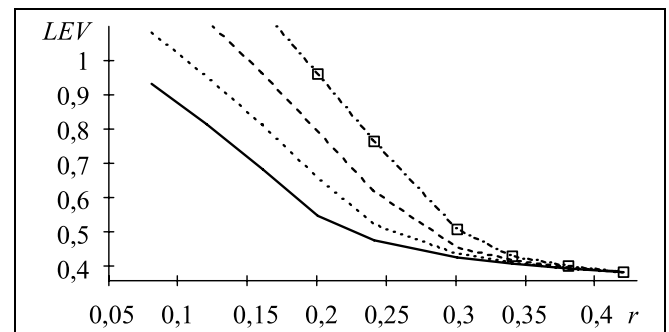


Рис. 8. Зависимость $LEV(r)$ при $j = 4$ (—); 8 (·····); 12 (---) и 16 (—■—)

шение заданного уровня внутренней нормы доходности.

Процентная ставка по кредиту напрямую влияет на ключевые факторы роста фундаментальной стоимости по созданию свободного денежного потока *FCF* для банка [23]. Поэтому снижение кредитной процентной ставки занижает объем денежного потока *FCF* банка, а следовательно, приводит к разрушению стоимости банка. Понятно, что ни один банк в этом не заинтересован и будет продолжать проводить взвешенную политику по ценообразованию банковских кредитов, исходя из собственных ресурсов и результатов банковского регулирования. Таким образом, с этой точки зрения влиять на кредитную ставку со стороны клиента не представляется возможным. Что касается объема банковских кредитов, то при правильном управлении клиентом структурой инвестиционного капитала, формируется возможность банка создавать стоимость для заемщика.

Тем самым, полученная закономерность зависимости $LEV(r)$ помогает сориентироваться клиенту, к какому уровню внутренней нормы доходности необходимо стремиться, чтобы позволить себе оптимальный уровень структуры инвестиционного капитала при сложившихся на рынке процентных ставках по кредиту. Следуя этому правилу, компания получит возможность повысить свой рейтинг по степени создания стоимости. Учет банком данной закономерности при выработке кредитных решений о целесообразности размещения финансовых ресурсов в ту или иную компанию позволит формировать стоимость, как для заемщика так и для банка.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Моделирование инвестиционной деятельности компании позволило проанализировать различные сценарии поведения фундаментальной стоимости компании и изучить зависимость факторов роста стоимости банка и корпоративного заемщика в условиях стационарного развития финансовых отношений и текущего кризиса. Выявление закономерностей причинно-следственных связей между факторами роста стоимости обусловили формулирование *шести решающих правил*, которые подчиняют себе банковские решения о целесообразности размещения финансовых ресурсов среди потребителей корпоративного рынка банковских услуг и призваны способствовать обоюдостороннему формированию фундаментальной стоимости. Предложенные в данной работе решающие правила докладывались на комиссии по банковским технологиям одного из крупнейших российских банков. В результате обсуждений они были приняты к сведению для учета в реализации сбытовой политики банка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Fischer K. Hausbankbeziehungen als Instrument der Bindung zwischen Banken und Unternehmen—Eine Theoretische und Empirische Analyse. — Universitat Bonn. PhD Dissertation, 1990.
2. Sharpe S.A. Asymmetric information, bank lending and implicit contracts: A stylized model of customer relationships // Journal of Finance. — 1990. — N 45. — P. 1069—1087.
3. Зингалес Л., Раджан Р.Г. Спасение капитализма от капиталистов. Скрытые силы финансовых рынков — создание богатства и расширение возможностей. — М.: Институт комплексных стратегических исследований; ТЕИС, 2004.
4. Degryse H., Ioannidou V., Erik von Schedvin. On the non-exclusivity of loan contracts: An empirical investigation // Sveriges Riksbank Working Paper Series. — 2012. — N 258. — P. 40.
5. Ioannidou V.P., Ongena S. «Time for a change»: Loan conditions and bank behavior when firms switch banks // Journal of Finance. — 2010. — N 65. — P. 1847—1878.
6. Freixas X., Rochet J.C. Microeconomics of banking. — Cambridge: MIT Press, 2008.
7. Bernanke B.S., Gertler M., Gilchrist S. The financial accelerator in a quantitative business cycle framework. Handbook of macroeconomics. — Amsterdam: Elsevier, 1999.
8. Matsuyama K. Credit traps and credit cycles // American Economic Review. — 2007. — N 97. — P. 503—516.
9. Holmstrom B., Tirole J. Financial intermediation, loanable funds, and the real sector // Quarterly Journal of Economics. — 1997. — N 112. — P. 663—691.
10. Boivin J., Kiley M., Mishkin F.S. How has the monetary transmission mechanism evolved over time? — N.-Y.: Elsevier, 2011.
11. Gertler M., Kiyotaki N. Financial intermediation and credit policy in business cycle analysis. — N.-Y.: Elsevier, 2011.
12. Смулов А.М. Промышленные и банковские фирмы: взаимодействие и разрешение кризисных ситуаций. — М.: Финансы и статистика, 2003.
13. Масленчиков Ю.С., Тронин Ю.Н. Работа банка с корпоративными клиентами. — М.: ЮНИТИ-Дана, 2003.
14. Попков В.В., Берг Д.Ю., Кузнецов Р.О. Эволюционное измерение стратегического банковского менеджмента. — Екатеринбург: Уральский рабочий, 2002.
15. Гурков И.Б. Адаптация промышленной фирмы: теория и практика. — М.: ВШЭ, 1997.
16. Виленский П.Л., Смоляк С.А. Показатель внутренней нормы доходности проекта и его модификации / Препринт # WP / 98 / 060. — М.: ЦЭМИ РАН, 1998. — 76 с.
17. Виленский П.Л., Лившиц В.Н. Оценка эффективности инвестиционных проектов с учетом реальных характеристик экономической среды // Аудит и финансовый анализ. — 2000. — № 3. — С. 97—137.
18. Fisz M. Probability Theory and Mathematical Statistics: 3rd ed. N.-Y.: John Wiley & Sons, Inc., 1967.
19. Хикс Дж.Р. Стоимость и капитал: Пер. с англ. / Общ. ред. Р.М. Энтова. — М.: Изд. группа «Прогресс», 1965.
20. Модильяни Ф., Миллер М. Налог на корпорации и стоимость капитала: корректировка теории. Сколько стоит фирма? Теорема ММ. — М.: Дело. 1999. — С. 126—142.
21. Mahoney W.F. EVA-CFROI: Monsanto Focusing on New Metrics To Improve Business Valuation // Valuation Issues. May/June, 1996. — P. 1—4.
22. Рассказова А.Н. Стоимостные методы оценки эффективности деятельности кредитной организации // Науч.-техн. ведомости СПбГПУ. Экономические науки. — 2014. — № 4 (199). — С. 148—158.
23. Лившиц В.Н. Системный анализ рыночного реформирования нестационарной экономики России, 1992—2013. — М.: URSS; ЛЕНАНД, 2013.

Статья представлена к публикации членом редколлегии А.Д. Цвиркуном.

Рассказова Альбина Николаевна — канд. техн. наук, доцент, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», г. Санкт-Петербург, ✉ arasskazova@hse.ru.