

М. В. Стецько

**ВПЛИВ ІМОВІРНОСТІ ДЕФОЛТУ НА СТАВКУ ВИТРАТ  
ПІДПРИЄМСТВА НА ПОЗИЧЕНИЙ КАПІТАЛ**

Досліджено низку проблемних питань, пов'язаних із впливом кредитних ризиків та ймовірності дефолту позичальника на ставку витрат на позичений капітал. Метою статті є з'ясування ключових факторів, що впливають на процентну ставку на позиковий капітал, з одного боку, та на ставку витрат на відповідний капітал — з другого. Доведено, що у процесі обґрунтування фінансово-інвестиційних рішень слід оперувати не величиною витрат на позичений капітал, відображеною у фінансовій звітності за відповідний період, чи процентною ставкою, зафіксованою у кредитному договорі, а ставкою витрат на позиковий капітал. Ця ставка має використовуватися для визначення ставки дисконтування, котра є ключовим елементом інвестиційних розрахунків, обчислення справедливої вартості активів, оцінювання вартості бізнесу. Обґрунтовано, що ставка витрат на позичений капітал залежить від договірної процентної ставки, величини податкового щита, ймовірності дефолту боржника та обсягу можливих збитків кредиторів у разі дефолту позичальника. З'ясовано, що за фіксованої процентної ставки за користування позиковим капіталом зі зростанням ймовірності дефолту ставка витрат на позичений капітал знижується. У результаті, за інших рівних умов, зменшується ставка дисконтування та збільшується вартість компанії, а ринкова вартість боргового фінансового інструменту знижується. Водночас поступово процентні ставки, за якими залучаються позики, приводяться у відповідність зі значеннями ймовірності дефолту. Таким чином, остання є визначальним чинником, що впливає як на договірну процентну ставку, так і на ставку витрат на позичений капітал. Для зменшення процентних ставок необхідно знизити параметр ймовірності дефолту через поліпшення фінансових показників діяльності підприємств, підвищення їхньої інформаційної прозорості та використання транспарентних і коректних рейтингових систем.

**Ключові слова:** позичений капітал, ставка витрат на позичений капітал, ймовірність дефолту, кредитний рейтинг, ставка дисконтування, фінансові витрати.

Форм. 6. Рис. 1. Літ. 8.

Н. В. Стецько

**ВЛИЯНИЕ ВЕРОЯТНОСТИ ДЕФОЛТА НА СТАВКУ ЗАТРАТ  
ПРЕДПРИЯТИЯ НА ЗАЕМНЫЙ КАПИТАЛ**

Рассмотрен ряд вопросов, связанных с влиянием кредитных рисков и вероятности дефолта заемщика на ставку затрат на заемный капитал. Цель статьи — выяснение ключевых факторов, влияющих на ставку процента на заемный капитал, с одной стороны, и на ставку расходов на соответствующий капитал — с другой. Доказано, что в процессе обоснования финансово-инвестиционных решений нужно оперировать не величиной расходов на заемный капитал, отраженной в финансовой отчетности за соответствующий период, или процентной ставкой, зафиксированной в кредитном договоре, а ставкой расходов на заемный капитал. Эту ставку следует использовать в процессе определения ставки дисконтирования, являющейся ключевым элементом инвестиционных расчетов, вычисления справедливой стоимости активов, оценки стоимости бизнеса. Обосновано, что ставка расходов на заемный капитал зависит от договорной процентной ставки, значения налогового щита, вероятности дефолта должника и величины потенциальных убытков кредиторов в случае дефолта заемщика. Выяснено, что для фиксированной процентной ставки за пользование заемным капиталом с увеличением вероятности дефолта ставка расходов на заемный капитал снижается. Как результат, при прочих равных

© Стецько М. В., 2015

условиях, уменьшается ставка дисконтирования и увеличивается стоимость компании, а рыночная стоимость долгового финансового инструмента снижается. В то же время постепенно процентные ставки адаптируются с учетом показателя вероятности дефолта. Таким образом, последнее является определяющим фактором, который влияет как на договорную процентную ставку, так и на ставку расходов на заемный капитал. Чтобы понизить процентные ставки, необходимо обеспечить сокращение вероятности дефолта путем улучшения финансовых показателей деятельности предприятий, повышения их информационной прозрачности, использования транспарентных и корректных рейтинговых систем.

**Ключевые слова:** заемный капитал, ставка расходов на заемный капитал, вероятность дефолта, кредитный рейтинг, ставка дисконтирования, финансовые затраты.

**Mykola Stetsko**

### THE INFLUENCE OF DEFAULT PROBABILITY IN THE RATE OF SPENDING ON BORROWED CAPITAL

*A number of issues related to the influence of the credit risk and the probability of a borrower's default in the rate of spending on borrowed capital is investigated. The article aims to clarify the key factors influencing the interest rate on borrowed capital, on the one hand, and the rate of spending on the corresponding capital — on the other. It is proved that the substantiation of financial and investment decisions should be based not on an amount of spending on borrowed capital reflected in the financial statements for the relevant period, or on an interest rate fixed in the loan agreement, but on interest costs and borrowed capital. This rate is used to determine the discount rate, which is a key element of investment calculations, calculation of the fair value of assets, valuation of business. It is substantiated that the rate of spending on borrowed capital depends on the contractual interest rate, the value of tax shield, the probability of default of a debtor and the amount of possible losses of creditors in case of default of a borrower. It is found that in case of fixed interest rates on borrowed capital within an increasing probability of default the rate of spending on borrowed capital is reducing. As a result, within other equal circumstances, discount rate is reducing and the value of a company is increasing, as well as the market value of a debt financial instrument is reducing. At the same time interest rates on borrowed capital are gradually brought into conformity with the values of probability of default. Thus, the latter is the determining factor that affects both the contractual interest rate and the rate of spending on borrowed capital. To reduce interest rates it is necessary to reduce the probability of default parameter through improved financial performance of companies, increasing their informational transparency and using transparent and correct rating systems.*

**Keywords:** borrowed capital, the rate of spending on borrowed capital, the probability of default, credit rating, discount rate, financial expenses.

**JEL classification:** G21, G30, G32, G35.

Для фінансування інвестиційної та операційної діяльності корпоративне підприємство може залучати позиковий капітал у вигляді банківського кредиту, шляхом емісії облігацій та в результаті залучення комерційних позик. У результаті впливу низки ендогенних та екзогенних факторів, а також недостатньо виважених дій Національного банку України (НБУ) у сфері монетарного, валютного, банківського регулювання й нагляду спостерігаються серйозні диспропорції на ринку позикового капіталу. Через зростання облікової ставки, значну прибутковість операцій за депозитними сертифікатами НБУ, валютних та інших спекулятивних операцій знижується мотивація банків до кредитування реального сектору економіки. Ще складнішою є ситуація на ринку облігацій, на якому частка державних цінних паперів перевищує

90 %. Таким чином, позикові ресурси з реального сектору економіки витісняються у боргові фінансові інструменти, емітовані державою. До ключових чинників такого стану належать процентні ставки: з одного боку, у зв'язку з їхнім високим рівнем позиковий капітал стає недоступним для підприємств, а з другого, внаслідок високої дохідності та відносної надійності таких інструментів банки не зацікавлені в активізації кредитування реального сектору, а спрямовують обмежені ресурси на придбання державних облігацій чи депозитних сертифікатів НБУ.

В умовах ринкової економіки процент є платою за користування позиковим капіталом, його ціною [1]. З одного боку, на рівень процентних ставок можуть впливати суб'єктивні рішення державних органів, а з другого — ці ставки є індикатором сукупності макро- та мікроекономічних ризиків, наявних у економіці країни. Зрозуміло, що процентні ставки за кредитами мають перевищувати плату за залучені ресурси, а також урахувати ризики кредитування. У більшості вітчизняних наукових досліджень акцент роблять на ролі НБУ та уряду України в активізації кредитування підприємств. Досить часто результатом наукових пошуків є жодним чином не обґрунтовані заклики до зниження процентних ставок без з'ясування фундаментальних причин їхнього чинного рівня. Натомість ігноруються питання взаємозв'язку процентної ставки на позиковий капітал та безризикової ставки, ймовірності дефолту позичальника, а також величини можливих збитків кредитора у разі виникнення проблемної заборгованості. Крім того, немає серйозних досліджень щодо порядку встановлення безризикової ставки процента, впливу на неї макроекономічних ризиків й інфляційних очікувань. Метою статті є з'ясування ключових факторів, що впливають на процентну ставку на позиковий капітал, з одного боку, та на ставку витрат на відповідний капітал — з другого, у контексті прийняття фінансових рішень на підприємствах.

На погляд автора, питання ціни залучення позикового капіталу корпоративним підприємством слід досліджувати в трьох аспектах:

— по-перше, ціна капіталу є критерієм доцільності його залучення, відповідно, прийняття рішення щодо вибору певного інструменту фінансування, капіталодавця;

— по-друге, ця ціна визначає витрати підприємства на обслуговування капіталу, що безпосередньо впливає на фінансові результати та грошові потоки, тобто на прибутковість і платоспроможність підприємства;

— по-третє, для підприємства ціна капіталу є індикатором ризиковості його фінансування, а ставка витрат на позиковий капітал — важливим елементом розрахунку ставки дисконтування, використовуваної у процесі оцінювання інвестицій, вартості підприємства та в деяких інших випадках.

Досліджуючи питання ціни залучення позикових ресурсів підприємствами, слід розрізнити процентну ставку на позиковий капітал, зафіксовану

в договорі, та витрати на позиковий капітал (cost of debt). У першому випадку йдеться про ставку, що визначає вимоги кредиторів до боржника. Поняття “витрати на капітал” досить неоднозначне. Потрібно виокремлювати експліцитні (які відображаються у звітності) витрати на капітал та очікувані витрати. На перший погляд, для з’ясування загальної величини витрат підприємства на капітал достатньо проаналізувати статті фінансової звітності, що розкривають суму фінансових витрат та обсяг сплачених дивідендів. Однак ця інформація є надто поверховою і не враховує прихованих, непрямих витрат на капітал. Виникає логічне запитання, яким значенням витрат на капітал необхідно оперувати у процесі прийняття рішень щодо залучення капіталу та його вкладення.

Експліцитні витрати на позиковий капітал наводяться у статті “фінансові витрати” Звіту про фінансові результати підприємств. Досить часто витрати на позиковий капітал розраховують як виражене у відсотках відношення фінансових витрат до середньої за відповідний період величини залишків за статтями балансу “довгострокові кредити банків”, “інші довгострокові зобов’язання”, “короткострокові кредити банків”, “поточна кредиторська заборгованість за довгостроковими зобов’язаннями”, іншими статтями, в яких розкривається інформація про залучення позикових коштів, на котрі нараховуються проценти. Проте такий (бухгалтерський) підхід має певні недоліки, зокрема:

- орієнтація на ризики минулих періодів, оскільки фінансові витрати формуються, виходячи з процентних ставок, зафіксованих у попередніх періодах, з огляду на ризики, які мали місце на час укладання кредитних договорів чи емісії боргових цінних паперів;

- у статті “фінансові витрати” наводяться зведені дані за всіма витратами на позиковий капітал, відтак, неможливо виокремити процентні ставки за різними категоріями капіталу;

- неврахування певних розбіжностей між величиною процентних ставок, зафіксованих у договорах, і відповідними ставками витрат на позиковий капітал;

- неврахування так званих імпліцитних витрат на капітал, які можуть виникати в результаті отримання підприємствами кредитів під занижені процентні ставки від материнських компаній та інших пов’язаних осіб. Реальну ціну ресурсів такі підприємства досить часто компенсують за рахунок надання інших робіт, послуг;

- неврахування витрат на капітал, залучений у результаті комерційного кредитування (кредиторська заборгованість за товари, роботи, послуги, за одержаними авансами тощо).

Ставка витрат на капітал, обчислена за бухгалтерським підходом, враховує інформацію щодо суми визнаних витрат, пов’язаних із нарахуванням та

сплатою процентів за користування кредитами банків, витрат, пов'язаних із випуском, утриманням та обігом власних цінних паперів, нарахуванням процентів за договорами кредитування (крім банківських кредитів), фінансового лізингу тощо. Зрозуміло, що визначена таким чином процентна ставка характеризує фактичні суми фінансових витрат, нарахованих (сплачених) у звітному періоді. Ці суми є виразом очікуваної кредиторами норми дохідності позикового капіталу на момент надання позики з урахуванням чинних на той момент процентних ставок та оцінок щодо ризиковості фінансування відповідного активу (підприємства). Виникає логічне запитання, чи доцільно оперувати інформацією щодо процентних ставок і ризиків, наявних у попередніх періодах, під час прийняття поточних фінансових рішень. Ставка витрат на капітал у конкретний період використовується для обґрунтування поточних рішень, а не тих, які були прийняті раніше. Відтак, слід ураховувати чинні на момент оцінки процентні ставки, а також ризики, що впливають із наявної інформації. У контексті прийняття фінансово-інвестиційних рішень під витратами на капітал слід розуміти не фактично нараховані (сплачені) у звітному періоді суми за користування ресурсами, а очікувану капіталодавцями норму дохідності на вкладення у певний актив. Визначальним елементом такого підходу до трактування витрат на капітал є очікування щодо його дохідності з урахуванням оцінок стосовно ризиковості вкладень за відомої інформації. У межах обґрунтування фінансових рішень очікувана ставка витрат на капітал використовується для дисконтування очікуваних грошових потоків, котрі є результатом вкладення залученого капіталу. За домінуючим у корпоративних фінансах підходом, витрати на капітал у певному періоді інтерпретуються як очікувана дохідність капіталодавців на очікуваний обсяг вкладеного у відповідному періоді капіталу [2]. Отже, визначення ставки витрат на капітал має оціночний характер з елементами прогнозування [3].

Дослідимо тепер різницю між процентною ставкою за кредит, відображеною в кредитній угоді та ставкою витрат на відповідний позиковий капітал. Як із теоретичного, так і з практичного погляду остання для підприємства завжди буде меншою, ніж договірна процентна ставка за користування позикою. Це зумовлено фактором так званого податкового щита, а також іншими чинниками, зокрема ймовірністю дефолту позичальника та оціночною величиною можливих збитків кредитора у разі невиконання боржником зобов'язань. Податковий щит (Tax Shield) означає певну економію на податкових платежах боржника в результаті того, що згідно з податковим законодавством, до складу витрат підприємств для цілей оподаткування включаються будь-які витрати, пов'язані з нарахуванням процентів за борговими зобов'язаннями (у т. ч. за будь-якими кредитами та позиками) протягом звітного періоду, якщо такі нарахування здійснюються у зв'язку з провадженням господарської діяльності платника податку. Розмір податкового щита (економії на податкових

платежах) обчислюється як виражений у процентах добуток ставки податку на прибуток ( $T$ ) на процентну ставку за кредитом ( $r^D$ ). Відтак, реальна ставка залучення позикового капіталу ( $R^D$ ) з урахуванням податкового щита ( $TS$ ) визначається за наступним алгоритмом:

$$R^D(TS) = (1 - T) \cdot r^D. \quad (1)$$

Якщо абстрагуватися від впливу податкового щита, ставки витрат на позиковий капітал та процентні ставки, зафіксовані в кредитних договорах, збігаються лише за високих кредитних рейтингів позичальників. Що вищою є ймовірність дефолту боржника (нижчий рейтинг), тим більшою буде різниця між зазначеними ставками. Саме такою є ситуація в Україні, де лівова частка підприємств характеризується низьким рівнем кредитоспроможності, а відповідно — високою ймовірністю дефолту й рейтингами спекулятивного рівня. Отже, для з'ясування величини витрат на позиковий капітал насамперед слід оцінити ймовірність дефолту позичальника (Probability of Default,  $PD$ ).

Загалом ціна залучення позикового капіталу формується з двох складових: безризикової процентної ставки та надбавки за ризик. Ключовим є другий компонент, котрий також позначається як "кредитний спред". Він вимірюється у базових пунктах (б. п.) і безпосередньо залежить від рівня ризиковості об'єкта фінансування. Йдеться про ризик невиконання боржником своїх договірних зобов'язань (ризик дефолту). Як в Україні, так і в глобальному масштабі проблематика оцінювання кредитних ризиків не втрачає актуальності, оскільки з плином часу трансформуються зовнішні та внутрішні умови діяльності позичальників, з'являються нові ризики та методи їх оцінювання, змінюються нормативно-правові вимоги до формування резервів під кредитні операції банків, емісії боргових зобов'язань тощо. Відповідно до новітніх тенденцій ключовим інструментом оцінювання кредитоспроможності підприємств є їхній кредитний рейтинг. У рейтинговому класі відображається кількісна оцінка ймовірності дефолту підприємства, тобто кожному класу відповідає певне значення  $PD$  або певний діапазон ймовірності дефолту. Показник  $PD$ , власне, і являє собою інтегрований вираз кредитоспроможності (потенційної платоспроможності) підприємства. Що вищою є ймовірність дефолту, тим нижча кредитоспроможність властива позичальнику, і навпаки. Зв'язок між рейтинговим класом і дефолтом позичальника характеризує емпірично розрахована частка підприємств відповідного рейтингового класу, які виявилися неплатоспроможними протягом певного періоду часу (зокрема, одного року). Щоправда, за використання суто емпіричного підходу до калібрування рейтингових систем не завжди виконується вимога рівномірного зростання  $PD$  із погіршенням рейтингу. Для усунення цього недоліку застосовують метод згладжування емпірично отриманих значень частоти дефолту [4]. У межах розроблення власних рейтингових систем великі банки, рейтингові агенції,

дослідні інститути будують так звані матриці міграції рейтингів протягом тривалого періоду.

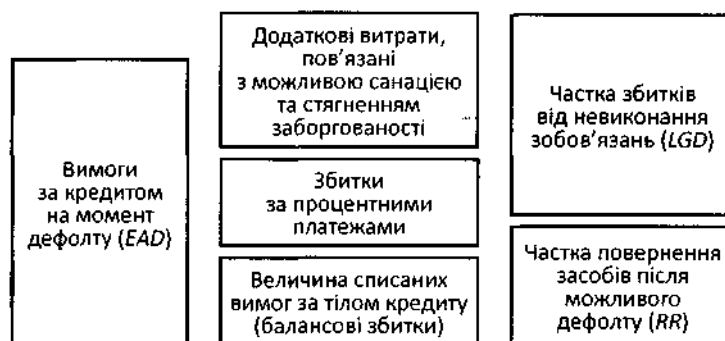
Оскільки ставка за кредитом включає безризикову ставку процента та надбавку за кредитний ризик, величину *PD* можна вважати базою для встановлення розміру вказаної надбавки. Проблема, однак, полягає у розробленні адекватної схеми трансформації значення *PD* у величину премії за ризик. Залежність кредитного спреду від рейтингу облігацій досить чітко простежується на розвинутих ринках капіталів. Так, згідно з дослідженнями німецьких учених у 2013 р., кредитний спред облігацій з рейтингом В зі строком погашення 1 рік майже в 12 разів більший, ніж аналогічних облігацій з рейтингом ААА. Причому зі збільшенням терміну погашення зростає розрив у рівнях спредів за облігаціями з різними кредитними рейтингами. Найбільша різниця у спредах спостерігається за облігаціями зі строком погашення 3 роки: з рейтингом ААА — 27 б. п., а з рейтингом В — 858 б. п. [3].

Детальніше дослідження економічної природи кредитного спреду засвідчує, що він залежить від двох складових: надбавки за ризик дефолту (Expected Default Effect) та очікуваної премії за надання коштів у користування на певний період (Expected Return Premium). Таким чином, ціна позикового капіталу визначається рівнем:

- безризикової ставки, котра залежить як від глобальних тенденцій розвитку ринків капіталів, так і від комплексу політико-економічних факторів на конкретному локальному ринку;
- плати за користування ресурсами, що визначається локальним ринком;
- надбавки за кредитний ризик (ризик дефолту) конкретного позичальника.

Як зазначалося, ціна позикового капіталу відображається у процентній ставці, що фіксується у відповідній угоді. Відповідно до концепції САРМ, кредитний спред, котрий визначає договірну процентну ставку, містить надбавку за систематичний ризик і додаткову надбавку за несистематичні ризики, а також накладні витрати, пов'язані із супроводженням позики. Водночас ставка витрат на позиковий капітал включає лише безризикову ставку та компенсацію за систематичні ризики.

На практиці для розрахунку ставки витрат на позиковий капітал доцільно застосовувати непрямі методи обчислення, зокрема визначення цієї ставки з урахуванням можливості повного або часткового невиконання зобов'язань. Також слід скористатися низкою додаткових параметрів, зокрема величиною вимог за кредитом на момент дефолту (Exposure at Default, *EAD*), часткою збитків у разі невиконання позичальником зобов'язань (Loss Given Default, *LGD*) та очікуваною часткою повернення засобів (Recovery Rate, *RR*) після можливого дефолту позичальника. Різницю між зазначеними параметрами та їх трансформацію характеризує структурно-логічна схема, наведена на рисунку.



Джерело: побудовано автором.

Рисунок. Трансформація *EAD* у *LGD*

Визначення вказаних на рисунку параметрів пов'язане з низкою методичних та інформаційних проблем, які дотепер не набули однозначного розв'язання. У межах інтегрування оцінок кредитних ризиків, очікуваних збитків від знецінення активів (вимог за кредитами) у розрахунок ставки витрат на позиковий капітал обчислюється показник *LGD*, що характеризує виражену у відсотках частку збитків кредитора у разі невиконання позичальником зобов'язань. Для розрахунку цього параметра слід чітко ідентифікувати поняття “невиконання зобов'язання” і “збитки”. Відповідно до Базеля II, ключовими критеріями невиконання зобов'язань за кредитом (проблемність кредиту) є:

- висока імовірність того, що боржник не в змозі буде виконати свої зобов'язання перед банком у повному обсязі, не вдаючись до реалізації кредитного забезпечення та/або прострочення виконання зобов'язань перед банком більше ніж 90 днів (у т. ч. перевищення лімітів за овердрафтом);

- порушення проти боржника справи про банкрутство.

Згідно з Базелем II, передбачено дві модифікації підходу до оцінювання кредитних ризиків на підставі внутрішніх рейтингів: стандартний і прогресивний IRB-підходи. В обох випадках банки самостійно оцінюють імовірність дефолту позичальника та присвоюють йому рейтинговий клас. Однак у першому випадку частку збитків у разі дефолту (*LGD*) та величину кредитних вимог на момент дефолту (*EAD*) визначають відповідно до нормативно-правових документів регулятора (наглядових органів), а в другому — використовують внутрішні положення для розрахунку всіх параметрів, необхідних для визначення кредитних ризиків, обсягів резервів і власного капіталу.

Щодо дефініції “збиток від невиконання зобов'язання”, то за визначенням Європейської комісії: “для цілей використання IRB-підходу під збитками слід розуміти всі економічні збитки, з урахуванням ефекту дисконтування та всіх прямих і непрямих витрат, пов'язаних зі стягненням заборгованості” [5]. Основними складовими економічних збитків є величина списаних вимог



за тілом кредиту, втрачені проценти, а також усі прямі та непрямі витрати, пов'язані з можливою санацією кредиту (судові витрати та витрати на керування санацією, на примусове стягнення майна тощо). За МСФЗ, для визначення *LGD* враховуються лише прямі витрати. Таким чином, для приведення у відповідність із МСФЗ отримані згідно з вимогами Базеля II оцінки *LGD* слід скоригувати на непрямі витрати. У разі формування бази даних проблемних кредитів варто враховувати всіх позичальників, котрі відповідають зазначеним критеріям. До проблемних належать також кредити, що мали ознаки проблемності, однак стосовно них була проведена санація і банк не зазнав збитків. Наприклад, позичальник мав прострочення виконання зобов'язань понад 90 днів, проте потім виконав усі зобов'язання у повному обсязі. Такі ситуації слід урахувувати у процесі визначення *LGD* для запобігання збільшенню частки збитків.

Показник *LGD* обчислюється з урахуванням оцінки очікуваної частки повернення засобів (*RR*) у разі ймовірного дефолту позичальника. Ця частка залежить від сум, які банк може отримати у результаті реалізації кредитного забезпечення чи ліквідаційної процедури неспроможного боржника. *LGD* розраховується як комплемент до очікуваної частки повернення засобів ( $LGD = 1 - RR$ ). На практиці використовуються два підходи до оцінки *LGD*: на підставі ринкових даних і так званий *workout*-метод (з урахуванням процедури стягнення заборгованості). Ринковий *LGD* визначається за допомогою аналізу ринкових цін проблемних облігацій (чи кредитів) як різниця між ринковою ціною фінансового інструменту в момент його емісії та ринковою ціною за наявності ознак проблемності. Остання інтерпретується як ринкова оцінка величини повернення коштів у разі дефолту боржника, що включає всі дисконтовані чисті грошові потоки, котрі може отримати кредитор у разі стягнення заборгованості.

Зважаючи на дефіцит ринкової інформації про ціни на боргові інструменти, а також те, що лише незначна частина позичальників емітує боргові інструменти, котрі перебувають в обігу на ринку, прийнятнішим є *workout*-метод. За ним *LGD* визначається на основі обчислення всіх очікуваних грошових надходжень і видатків у межах стягнення заборгованості за кредитом (див. рисунок). Алгоритм розрахунку параметра *LGD* за *workout*-методом набуває вигляду:

$$LGD = 1 - RR = 1 - \frac{CiF_{PV} - CoF_{PV}}{EAD} = \frac{EAD - (CiF_{PV} - CoF_{PV})}{EAD} = \frac{EL}{EAD}, \quad (2)$$

де  $CiF_{PV}$  та  $CoF_{PV}$  — очікувані вхідні грошові потоки за кредитами і вихідні грошові потоки, пов'язані зі стягненням заборгованості за ним, відповідно;

*EL* — економічний збиток від знецінення активу в разі невиконання зобов'язань.

Якщо різницю між  $CiF_{PV}$  та  $CoF_{PV}$  позначити як  $FtD$ , то утвориться вираз (3), який характеризує величину повернення засобів з урахуванням можливого дефолту:

$$FtD = EAD \cdot (1 - PD) + EAD \cdot RR \cdot PD = EAD \cdot (1 - PD \cdot LGD). \quad (3)$$

Величина збитків у разі невиконання боржником договірних зобов'язань:

$$EL = EAD - FtD = EAD \cdot PD \cdot LGD. \quad (4)$$

З огляду на вирази (2) та (3), взаємозв'язок між процентною ставкою, зафіксованою в договорі ( $r^D$ ), та ставкою витрат на позиковий капітал ( $R^D$ ) можна виразити таким рівнянням:

$$\frac{EAD}{1+r^D} = \frac{EAD \cdot (1 - PD \cdot LGD)}{1+R^D}. \quad (5)$$

З урахуванням рівняння (5) отримуємо алгоритм для розрахунку ставки витрат на позиковий капітал:

$$R^D = r^D \cdot (1 - PD \cdot LGD) - PD \cdot LGD. \quad (6)$$

Вираз (6) використовується для розрахунків за один період. Однак у разі необхідності із застосуванням логіки та відповідних математичних перетворень можна обґрунтувати такий алгоритм для багатьох періодів [3].

Для підтвердження тези щодо збільшення розриву між договірною процентною ставкою та ставкою витрат на позиковий капітал зі зростанням імовірності банкрутства, розглянемо кредит, договірна процентна ставка за яким становить 25 %, імовірність дефолту — 5, а частка очікуваних збитків у разі дефолту — 50 %. Ставка витрат на позиковий капітал за заданих параметрів дорівнюватиме 24,35 % (різниця 65 б. п.). У разі збільшення імовірності дефолту до 20 % величина ставки витрат на капітал становитиме 22,4 % (різниця підвищиться до 260 б. п.). Таким чином, доходимо парадоксального на перший погляд висновку: за фіксованої ставки процента на позиковий капітал, зі збільшенням кредитних ризиків та ймовірності дефолту, ставка витрат знижується. За інших рівних умов внутрішня (фундаментальна) вартість підприємства зростатиме.

У контексті прийняття фінансових рішень це означає, що зі збільшенням імовірності дефолту зменшується ставка дисконтування, а отже, підвищується вартість активів підприємства та ефективність інвестицій, профінансованих за рахунок позикового капіталу з фіксованою процентною ставкою. Окрім того, перерозподіляється бруто-вартість підприємства через зниження ринкової вартості зобов'язань (позикового капіталу) та відповідне зростання вартості власного капіталу. Отже, з теоретичного погляду, погіршення рейтингів підприємства може привести до зменшення ставки витрат на позиковий

капітал та підвищення вартості компанії. Однак результати емпіричного аналізу засвідчують, що між біржовим курсом, ринковою капіталізацією підприємств і їхнім рейтингом є стійка кореляційна залежність: зі зниженням рейтингів зменшується біржовий курс акцій і, як наслідок, вартість компанії [6]. Водночас досить складно підтвердити економічними розрахунками, якою мірою зменшення біржового курсу пояснюється зниженням рейтингу. Цілоком імовірно, що це зменшення може зумовлюватися психологічними чинниками, досліджуваними в межах теорії біхевіористичних корпоративних фінансів [7].

Збільшення ймовірності дефолту боржника спричиняє зменшення ймовірності отримання кредиторами платежів за кредитами, що змушує їх знижувати справедливу вартість активів, пов'язаних із вкладеннями коштів у підприємство, через їхнє можливе знецінення. Факт підвищення ймовірності дефолту (у разі своєчасного виявлення) втілюється у підвищення процентних ставок за майбутніми кредитами, які надаватимуться підприємству. Одночасно зі зростанням договірних процентних ставок збільшуватимуться і витрати на позиковий капітал підприємства.

Що недосконалішими є методики оцінювання кредитних ризиків та ймовірності дефолту, тим тривалішим буде розрив у часі між фіксованими процентними ставками за кредитом і ставками витрат на капітал. Показник *PD* визначається за результатами так званого кредитного скорингу — методу оцінювання кредитних ризиків, в основу якого покладено емпірично-статистичні моделі. Скоринг є способом класифікації елементів певної сукупності на групи (класи). Для здійснення самої класифікації використовуються різні статистичні методи, зокрема, дискримінантного аналізу, логістичної регресії та ін. [8], за допомогою яких будуються різні класифікаційні моделі та розраховуються скорингові значення. Рейтингова шкала створюється на підставі встановлення інтервалу цих значень для окремих рейтингових класів. За результатами аналізу інформації щодо статистики проблемних кредитів за окремими класами для кожного з них встановлюється діапазон *PD*. Слід урахувати, що для розроблення власних рейтингових систем звичайному банку потрібно декілька років для накопичення інформації про статистику проблемних кредитів. Окрім того, перед упровадженням рейтингових систем їх необхідно протестувати, тобто певний період використовувати тестовий режим оцінювання кредитних ризиків.

Питання оцінки кредитних ризиків і рейтингування є досить багатограним та контроверсійним. Незважаючи на численні дослідження у цій сфері, на сьогодні не сформовано методик, яка б повністю задовольняла запити практики щодо адекватного оцінювання кредитоспроможності, зокрема показників ймовірності дефолту, можливих збитків кредиторів у разі дефолту позичальника та інших параметрів, котрі визначають ціну позикових ресурсів. Розрахунок параметрів за Базелем II для застосування IRB-підходу (оцінка

кредитних ризиків на базі внутрішніх рейтингів) дотепер залишається досить проблематичним. Необхідність їх коректного обчислення зумовлена тим, що вони впливають як на прийняття рішення стосовно надання кредиту, на величину резервів для покриття збитків за активними операціями банків, обсяг їхніх податкових зобов'язань, так і на ціну залучення ресурсів на ринку позикового капіталу (процентні ставки за кредитами, дохідність корпоративних облігацій). Це означає, що коректність оцінювання кредитних ризиків істотно впливає на ціну залучення капіталу підприємствами. Таким чином, в адекватних методиках оцінювання ймовірності дефолту зацікавлені як банки, інвестори на ринку капіталів, так і підприємства-позичальники.

Кредитні ризики та процентні ставки, що ними диктуються, визначають також ринкову вартість позикового капіталу. У разі істотного відхилення між ринковими та зафіксованими в кредитних угодах ставками необхідно обчислювати поточну ринкову вартість за кожною з цих складових позикового капіталу на основі дисконтування очікуваних платежів на користь кредиторів із використанням ринкової процентної як ставки дисконтування. Зазначена ставка має враховувати актуальні процентні ставки на відповідному ринку, зважаючи на ймовірність дефолту (рейтингу) позичальника та строків погашення.

Підсумовуючи викладене, доходимо таких висновків. Процентні ставки, за якими залучається позиковий капітал підприємствами, диференціюються залежно від використовуваного інструменту фінансування, терміну залучення капіталу та ін. Це пояснюється різними ризиками для позикодавців, характерними для окремих інструментів. Рівень кредитних ризиків позичальника відображається у показниках імовірності дефолту та кредитних рейтингах. Питання останніх слід розглядати в таких площинах: порядок (методика) визначення рейтингового класу та спосіб розрахунку ймовірності дефолту позичальника, порядок інтегрування показника ймовірності дефолту в механізм прийняття фінансових рішень, у т. ч. щодо величини процентних ставок.

Проводячи інвестиційні розрахунки, оцінювання вартості компанії, інші фінансові операції, фінансові аналітики, менеджмент підприємств мають чітко диференціювати: бухгалтерську ставку витрат на позиковий капітал у звітному періоді; процентну ставку на позиковий капітал, зафіксовану в кредитному договорі; ставку витрат на позиковий капітал. Саме остання повинна використовуватися для розрахунку ставки дисконтування та обґрунтування фінансових рішень, оскільки характеризує очікування (а згодом і вимоги) позикодавців щодо дохідності вкладень у підприємство з урахуванням ризиків на момент прийняття рішень. Зазначена ставка є нижчою за договірну процентну ставку з огляду на ймовірність дефолту та величину можливих збитків кредиторів. Імовірність дефолту — це вирішальний чинник, що впливає як на договірну процентну ставку, так і на ставку витрат на позичений капітал.

Для зниження процентних ставок необхідно забезпечити зменшення параметра ймовірності дефолту, зокрема через поліпшення фінансових показників діяльності підприємств, підвищення їхньої інформаційної прозорості та використання транспарентних і коректних рейтингових систем. Серед подальших напрямів дослідження слід виокремити порядок інтегрування й ставку витрат на позиковий капітал ризиків, пов'язаних з інфляційними очікуваннями.

### Список використаних джерел

1. Гроші та кредит : підручник / М. І. Савлук, А. М. Мороз, М. Ф. Пуховкіна та ін. — К. : Либіль, 1992. — 331с.
2. *Meitner M.* Was sind Kapitalkosten?: Eine integrierende Analyse / M. Meitner, F. Streiferdt // *Corporate Finance*. — 2014. — No 12. — S. 527—536.
3. *Dietrich R.* Kapitalorientierte Unternehmensbewertung / R. Dietrich, S. Dierkes. — Stuttgart : Kolhammer, 2015. — 430 S.
4. *Терещенко О. О.* Оцінка кредитних ризиків: відповідність новацій НБУ міжнародній практиці / О. О. Терещенко // *Вісник НБУ*. — 2012. — № 9. — С. 4—8.
5. *Review of Capital Requirements for Banks and Investment Firms / European Commission // Commission Services Third Consultation Paper*. — 2003. — July [Електронний ресурс]. — Режим доступу: [http://www.oenb.at/de/img/articles\\_en\\_tcm14-15513.pdf](http://www.oenb.at/de/img/articles_en_tcm14-15513.pdf).
6. *Littkemann J.* Direkte und indirekte Einflüsse eines Ratings auf den Unternehmenswert: Eine kritesche Analyse am Beispiel der RWE AG / J. Littkemann, Ph. Reinbacher, S. Dick // *Corporate Finance*. — 2011. — No 4. — S. 74—83.
7. *Терещенко О. О.* Контролінг поведінки в концепції біхевіористичних фінансів / О. О. Терещенко // *Фінанси України*. — 2011. — № 10. — С. 104—116.
8. *Терещенко О. О.* Фінансовий контролінг / О. О. Терещенко, Н. Д. Бабяк. — К. : КНЕУ, 2013. — 407 с.