

ОПТИМІЗАЦІЯ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ ПІДПРИЄМСТВА

Добровольська О.В., к.е.н., доцент

Дніпропетровський державний аграрний університет

У статті розкриті основні питання, що стосуються оптимізації фінансових ресурсів суб'єктів господарювання, наведені та проаналізовані критерії оптимізації, які використовуються для забезпечення фінансової рівноваги підприємства, особливо у сучасних умовах кризи та економічної нестабільності. Також виділені основні причини, які зумовлюють необхідність формування позикового капіталу та розкриті фактори впливу на оптимальну структуру капіталу підприємства.

Ключові слова: оптимізація, фінансові ресурси підприємства, позиковий капітал, структура капіталу, фінансовий леверидж, фінансовий ризик.

Добровольская Е. В. ОПТИМИЗАЦИЯ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ ПРЕДПРИЯТИЯ / Днепропетровский государственный аграрный университет, Украина

В статье раскрыты основные вопросы, касающиеся оптимизации финансовых ресурсов предприятия, приведены и проанализированы критерии оптимизации, которые используются для обеспечения финансового равновесия предприятия, особенно в современных условиях кризиса и экономической нестабильности. Также выделены основные причины, которые обуславливают необходимость формирования заёмного капитала и проанализированы факторы, оказывающие влияние на оптимальную структуру капитала предприятия.

Ключевые слова: оптимизация, финансовые ресурсы предприятия, заёмный капитал, структура капитала, финансовый леверидж, финансовый риск.

Dobrovolska O. V. OPTIMIZATION OF FINANCIAL RESOURCES OF ENTERPRISE / Dnipropetrovsk State Agrarian University, Ukraine

In the article questions are exposed on optimization of financial resources of enterprise. Analyzed the optimization criteria that are used to balance the financial companies in crisis and economic instability. There are also major causes of debt capital formation and analyzed the factors that influence the optimal capital structure of the enterprise.

Key words: optimization, financial resources of enterprise, debt capital, capital structure, financial leverage, financial risk.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

На сьогоднішній день, можливості стабільного економічного розвитку кожного суб'єкта господарювання багато в чому залежить від того, як вирішуватимуться питання стосовно оптимальної структури капіталу. Таким чином, визначення та детальне обґрунтування факторів впливу на структуру капіталу, аналіз процесу управління фінансовими ресурсами та визначення основних критеріїв, за якими проводиться оптимізація є першочерговим завданням для будь-якого підприємства.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Значний внесок у розроблення теоретичних і практичних питань сутності фінансових ресурсів зробили західні економісти: Є. Брігхем, К. Друрі, Б. Колас, С. Майєр, Р. Холт, а також російські дослідники: І. Т. Балабанов, В. В. Бочаров, О. В. Бикова, М. Н. Крейніна, А. М. Ковальова, Н. Ф. Самсонов, М. В. Романовський, М. Г. Сичов, Е. А. Уткін. В Україні проблеми формування та використання фінансових ресурсів висвітлено в працях вітчизняних вчених: О. М. Бандурки, І. О. Бланка, З. С. Варналій, О. Д. Василика, А. І. Даниленка, В. М. Опаріна, К. В. Павлюк, А. М. Поддєрьогіна. Значний внесок у розвиток оптимізації фінансових ресурсів підприємств здійснюють такі вітчизняні вчені, як А. А. Пересада [1], А. А. Марченко [2].

Формування оптимальної структури фінансових ресурсів суб'єктів господарювання є найскладнішим і найважливішим в загальній системі формування капіталу підприємств. Від того, наскільки ефективно і доцільно вони трансформуються в основні засоби і оборотні активи, залежить фінансова успішність підприємства в цілому, його власників і працівників. Усе це об'єктивно потребує нових підходів до формування та використання фінансових ресурсів, як з погляду теорії, так і практики.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Основними цілями даної роботи є: визначення факторів впливу на структуру капіталу; аналіз процесу управління формуванням фінансових ресурсів; визначення та аналіз критеріїв, за якими проводиться оптимізація фінансових ресурсів підприємства.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕНЬ

Звичайно, збільшення власного капіталу дозволяє підтримувати високу фінансову стійкість, але існують об'єктивні причини, які викликають потребу в додатковому капіталі, що покривається за рахунок формування позикового капіталу. Головні причини формування позикового капіталу наступні:

1. Коливання потреби в коштах, що забезпечують відтворення основних засобів. З 1992 року амортизаційні відрахування перестали вилучатися з підприємств. Це створило умови для їх кругообігу на підприємстві - для самофінансування капіталовкладень, пов'язаних з відшкодуванням зношення засобів праці, їх ремонту. Але використання підприємством цього джерела фінансування обмежене. Економічний строк служби, визначений порядком нарахування прискореної амортизації для обладнання і виробничого устаткування, як передбачено в Законі "Про внесення змін до Закону України "Про оподаткування прибутку підприємств" від 22 травня 1997 року, частіше не відповідає фізичному (оскільки відшкодування вартості основних засобів затягується), нарахування амортизації по залишковій вартості основних засобів груповим методом в перші роки дає можливість накопичувати суми більші, ніж лінійним, але після певної межі навпаки, амортизація нараховується на суму, яка повільними темпами зменшується, і тому строк відшкодування вартості основних засобів дуже розтягується в часі. Крім того, у випадках коли обладнання було введено в дію до 1997 року і більша його частина вже була амортизована, нарахування амортизації на залишкову вартість суттєво віддаляє строк відшкодування повної вартості основних засобів.
2. Забезпечення фінансової гнучкості підприємств. У різні періоди створюється потреба в оперативному залученні коштів для здійснення вигідного контракту або певних довгострокових стратегічних рішень. Залучення коштів за рахунок пайових внесків або за рахунок емісії акцій є неможливим, бо для цього потрібен час (підписка на акції може відбуватися впродовж року або зовсім і не відбуватися).
3. Ріст обсягів операційної діяльності. У підприємств іноді виникає необхідність у збільшенні масштабів своєї діяльності у зв'язку із різними причинами (ріст попиту на продукцію, розширення ринків збуту, тощо) і це, крім приросту нормативу оборотних коштів, може призвести або до зростання потреби в додаткових виробничих потужностях, або до росту тривалості операційного циклу, що в сукупності із неможливістю збільшення, або при скороченні обсягу товарного кредитування викликає ріст фінансового циклу, тобто означає додаткову потребу в капіталі.
4. Коливання потреби в оборотних коштах. У процесі кругообігу потреба підприємств в оборотних коштах коливається як протягом одного циклу, так і (особливо) в різних циклах. Ці коливання можуть бути двох видів - сезонні і постійні. Обидва види коливань потреб у коштах створюють потребу в кредиті. Сезонність виробництва, постачання сировини, збуту в певних галузях зумовлює в одні періоди випереджаюче зростання витрат порівняно з надходженням коштів, в інші періоди витрати зменшуються або зовсім припиняються. При цьому коливання зумовлені природними особливостями і вони майже повністю передбачувані. Постійні коливання потреби в коштах на підприємствах виникають у зв'язку із рівномірним надходженням і витрачанням товарно-матеріальних цінностей, нерівномірним зростанням витрат на незавершене виробництво, реалізацію готової продукції, нерівномірним надходженням сировини і матеріалів. Коливання потреби в оборотних коштах мають значно меншу амплітуду і передбачити їх неможливо [3].

Але існують і суб'єктивні причини залучення кредиту, які виникають у процесі оптимізації структури капіталу, що відбувається за наступними критеріями (рис. 1).

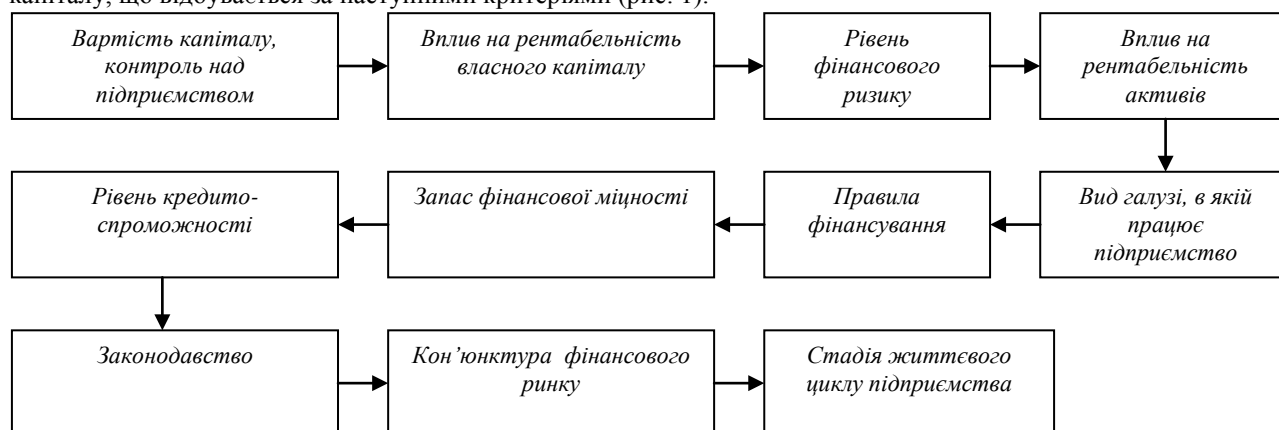


Рис. 1. Фактори впливу на структуру капіталу

Одним із головних критеріїв, що впливає на структуру капіталу є його вартість, що видно з рисунку. Адже ефективність використання капіталу, як вартості коштів, інвестованих у формування активів підприємства, визначається розміром прибутку, що акумулюється ним, тобто чим менше вартість залучення капіталу, тим більшу норму прибутку на капітал при інших рівних умовах ми маємо. При цьому поняття "вартості капіталу" дещо абстрактне, бо мається на увазі не номінальна ціна певного джерела фінансування (процентна ставка за кредит, тощо), а всі сукупні витрати, пов'язані із залученням, а також його вартість в порівнянні з іншими альтернативними джерелами фінансування.

Так, за залучення шляхом емісії акцій потрібно сплатити дивіденди, по облігаціям – проценти. Крім того, в Україні згідно Положення Кабінету Міністрів України "Про державне мито" за реєстрацію інформації про емісію цінних паперів фірма має сплатити 0,1% їх номінальної вартості. А при укладанні кредитного договору під заставу матеріальних цінностей – 0,1% вартості майна. Також на позичальника накладаються усі витрати, пов'язані з оцінкою вартості заставленого майна та оформленням відповідних документів. Ці витрати, а також витрати, наприклад, на страхування об'єктів, що кредитуються, сплата комісійних брокеру за розміщення цінних паперів, виготовлення бланків цінних паперів обтяжують вартість залучення відповідних джерел фінансування.

Звичайно підприємства комбінують різні джерела фінансування і тому вони повинні формувати структуру капіталу з найменшою середньозваженою вартістю капіталу. Так треба розрахувати вартість окремих джерел: вартість капіталу від випуску облігацій, вартість капіталу від емісії привілейованих акцій, вартість капіталу від емісії звичайних акцій; вартість капіталу від використання нерозподіленого прибутку. Враховуючи всі необхідні витрати при використанні зазначених джерел фінансування спостерігаємо наступне порівняння:

Вартість капіталу від випуску облігацій	<	Вартість капіталу від емісії привілейованих акцій	<	Вартість капіталу від емісії звичайних акцій	<	Вартість капіталу від використання нерозподіленого прибутку
---	---	---	---	--	---	---

Враховуючи вплив податкового коректора та той законодавчий факт, що процентні витрати за таким джерелом фінансування, як кредит включається до складу валових, вартість капіталу при фінансуванні за рахунок кредиту за інших рівних умов є меншою.

Крім того, випуск акцій, на відміну від облігацій тягне за собою розсіювання контролю над підприємством, що не задовольняє стратегічних інвесторів. Але можливості користування цим джерелом фінансування обмежені рівнем фінансової стійкості підприємства, яке погіршується при збільшенні позикових коштів і рівнем проценту, який кредитори при цьому збільшують. Але до певної межі нарощення позикових коштів може бути вигідним. Це визначається за допомогою показника ефекту фінансового левіриджу [4].

Фінансовий ліверидж визначається як механізм управління рентабельністю власного капіталу за рахунок оптимізації співвідношення використання власних і позикових коштів. Отже, наступним критерієм, що визначає структуру капіталу є рівень рентабельності власних коштів. Для розрахунку коефіцієнту ефекту фінансового лівериджу застосовується наступна формула.

$$EFL = (1 - Cn) \times (KPa - PC) \times (PK/BK), \quad (1)$$

де EFL – ефект фінансового лівериджу;

Cn – ставка податку на прибуток;

KPa – коефіцієнт рентабельності активів;

PC – процентна ставка за кредит;

PK – позикові кошти;

BK – власні кошти.

Дана формула має три основні складові:

1. Податковий коректор фінансового лівериджу ($1 - Cn$). Він показує, у якому ступені проявляється ефект лівериджу у зв'язку з різним рівнем оподаткування прибутку.
2. Диференціал фінансового лівериджу ($KPa - PC$). Характеризує різницю між рівнем рентабельності активів (KPa) і рівнем ставки процента за кредит PC (середньозваженою вартістю залучення позикового капіталу).
3. Коефіцієнт фінансового лівериджу (PK/BK). Характеризує обсяг позикового капіталу (PK), який припадає на одиницю власного капіталу.

Якщо диференціал фінансового лівериджу має позитивне значення, то будь-яке збільшення коефіцієнту фінансового лівериджу буде призводити до росту його ефекту, тобто росту рентабельності власного капіталу.

Прийнято вважати, що збільшення значення фінансового лівериджу свідчить про зростання фінансового ризику, тобто про можливість втрати платоспроможності і, навпаки, при заданих напрямках інвестування ризик кредиторів тим менший, чим менша частина позикового капіталу в загальній сумі пасивів. Складність полягає у визначенні оптимальних показників співвідношення між власним і позиковим капіталом. Серед вчених-економістів широко відоме так зване правило вертикальної структури капіталу, яким рекомендується оптимальне значення структури капіталу. Однак щодо цього правила існують різні точки зору. Ряд економістів вважають, що співвідношення власного та позикового капіталу підприємства має становити 1:1. Згідно з даним підходом загальна сума заборгованості має не перевищувати суму власних джерел фінансування, тобто критичне значення $K_{\text{фн}}=0,5$.

Автори вертикальної структури капіталу (1:1) свою позицію обґрунтовують тим, що власники підприємства повинні брати участь у його фінансуванні шляхом внесків чи реінвестування прибутку щонайменше в такому самому обсязі, як і кредитори.

Згідно з іншими трактуваннями правила вертикальної структури капіталу частка власного капіталу ставиться в залежність від галузі господарської діяльності. Зокрема, для підприємств промисловості частка власного капіталу має становити не менше 60%, для торгівлі – 50% і інші. Існують також думки, що співвідношення власного та позикового капіталу має становити 2:1.

Доходимо висновку, що не можна визначати оптимальне співвідношення між власним та позиковим капіталом не враховуючи при цьому їх вартість. Якщо вартість позикового капіталу нижча вартості власного капіталу, в цьому випадку ефект фінансової діяльності буде тим більшим, чим більше буде у загальній сумі капіталу позикового капіталу і навпаки.

Таким чином, використання кредитів комерційного банку має рацію тільки в тому випадку, якщо середня рентабельність активів підприємства перевищує середню процентну ставку за користування кредитом банку.

Наступним фактором визначення оптимальної структури капіталу є рівень фінансового ризику підприємства.

Ефект фінансового лівериджу можна також трактувати як зміну чистого прибутку на кожну звичайну акцію (у відсотках), що породжується даною зміною прибутку до сплати податків і процентів за кредит. Таке сприйняття ефекту фінансового лівериджу є характерним для американської школи фінансового менеджменту [5].

$$\text{Ефект фінансового лівериджу} = \frac{\text{Зміна (\%) чистого прибутку на акцію}}{\text{Зміна (\%) прибутку до сплати податків і процентів}}$$

За допомогою формули визначають, на скільки відсотків зміниться чистий прибуток на кожну звичайну акцію при зміні прибутку до сплати податків і процентів. Звідси можна зробити висновок, що чим більше проценти і менше прибуток, тим більша сила фінансового лівериджу і вище фінансовий ризик.

Отже, можна зробити такі висновки:

1. Якщо прибуток до сплати податків і процентів за кредит в розрахунку на акцію невеликий, то вигідніше нарощувати власні кошти за рахунок емісії акцій, ніж отримувати кредит; залучення позикових коштів є для підприємства дорожчим, ніж власних. Хоча можливі труднощі в процесі первинного розміщення акцій (невеликий розмір дивіденду).
2. Якщо прибуток до сплати податків і процентів за кредит у розрахунку на акцію великий, тоді вигідніше брати кредит, ніж нарощувати власний капітал: залучення позикових коштів для підприємства дешевше ніж залучення власних. Якщо ж в такій ситуації надають перевагу випуску акцій, то в інвесторів може скластися невірне враження про несприятливий фінансовий стан підприємства.

Ефективність збільшення в структурі капіталу ваги позикових коштів визначається ростом рентабельності власного капіталу не тільки в результаті вибору оптимального рівня фінансового ризику, а позитивним впливом на рентабельність активів безпосередньо. Формування позикового капіталу може впливати на рентабельність активів через ті фактори, що її визначають – тобто рентабельність продажів, як показник ефективності операційної, інвестиційної і фінансової діяльності, а також на оборотність активів, як показник інтенсивності використання капіталу. Вплив на ці показники відбувається через вплив на розмір чистого прибутку чистої виручки, частки оборотних активів в структурі активів. Тому, по-перше, збільшення позикового капіталу повинно забезпечувати відносно зниження рівня використання ресурсів, по-друге, не повинно призводити до порушення платоспроможності, тобто до

втрати частини чистого прибутку. По-третє, більш ефективно впливає на розмір чистого прибутку залучення саме фінансових кредитів за рахунок включення плати за їх обслуговування до валових витрат. Крім того, формування позикового капіталу повинно призводити до інтенсифікації операційної діяльності, тобто до росту обсягів реалізації за рахунок підвищення оборотності активів.

Проте ще одним фактором, який визначає вертикальну побудову капіталу, є вид галузі економіки. Серед зарубіжних економістів існує думка, що значення коефіцієнту фінансового лівериджу, тобто фінансової структури капіталу не повинно перевищувати 0,4. А у вітчизняній практиці прийняте оптимальне значення показника повинно знаходитися в межах 0-1, але ж різні галузі економіки мають різні можливості впливу на рентабельність активів через відмінності у характері операційного циклу матеріалоемності, впливі на рівень цін.

У цілому всі галузі економіки України працюють з дуже високим фінансовим ризиком. Але щоб оцінити оптимальність структури капіталу підприємств окремої галузі, треба врахувати її специфіку – середній рівень рентабельності, тривалість і характер операційного циклу та інше. Так, промислові підприємства працюють з дуже високим рівнем фінансового ризику, що з кожним роком збільшується і мають велику долю позикового капіталу.

Рівень фінансового ризику по підприємствах сільського господарства хоч і росте, але в цілому знаходиться в оптимальних межах. При цьому доля власного капіталу значно вище позикового. Така ситуація є типовою для підприємств даної галузі, через те, що сільське господарство звичайно є низькорентабельною галуззю і тому працює при державній підтримці, не може залучати дорогі позикові ресурси.

Для підприємств транспорту і зв'язку теж не властива висока доля позикового капіталу. Рівень фінансового лівериджу по підприємствах торгівлі і харчування дуже високий, тобто підприємствам властива висока залежність від позикових коштів, але специфікою даної галузі є високе обертання коштів, короткий операційний цикл, висока потреба в ліквідних активах, а тому така ситуація є цілком типовою.

По підприємствах збуту, постачання і заготівлі високий рівень позикового капіталу теж певною мірою обумовлюється об'єктивною потребою в борговому фінансуванні (високий рівень матеріальних запасів, готової продукції).

Отже, визначені економістами граничні межі оптимального рівня позикового капіталу дуже умовні. Підприємствам таких галузей економіки, що мають високу долю запасів і високу оборотність (торгівля, постачання, збут), або високу рентабельність продукції, можна мати високий рівень фінансового ризику. А підприємства, що мають обмежені можливості нарощення рентабельності (державне регулювання цін, абсолютно еластичний попит на продукцію) повинні мати в структурі капіталу більше власних коштів, залучення позикових коштів для них є дуже дорогим.

Оптимізація структури капіталу за критерієм фінансового ризику також пов'язана з процесом диференційованого вибору джерел фінансування з прив'язкою до активів підприємства згідно з правилами фінансування, дотримання яких забезпечує рівновагу. Одне з таких правил – "золоте" правило фінансування ("золоте" банківське правило). Воно полягає в узгодженості строків, на які мобілізується капітал, зі строками, на які вони вкладаються, що досягається за виконання двох умов:

$$1) \frac{\sum_{i=1}^n \frac{K_i}{(1+r)^i}}{\sum_{i=1}^n \frac{K_i}{(1+r)^i} + \sum_{i=1}^n \frac{K_i}{(1+r)^i}} \leq 1;$$

$$2) \frac{\sum_{i=1}^n \frac{K_i}{(1+r)^i}}{\sum_{i=1}^n \frac{K_i}{(1+r)^i}} \geq 1.$$

Дотримання даного правила забезпечує підприємству стабільну ліквідність балансу та платоспроможність. Але виникає також необхідність у співставленні окремих статей активів та пасивів, для чого існує золоте правило балансу, за яким основні засоби повинні фінансуватися за рахунок власного і довгострокового позикового капіталу. За рахунок короткострокового позикового капіталу фінансуються тільки короткострокові оборотні кошти. А фінансування довгострокових оборотних активів (стратегічних запасів сировини, неліквідних товарів) повинно здійснюватися для забезпечення платоспроможності за рахунок довгострокового капіталу.

Але фінансова стабільність підприємства визначається не тільки спроможністю вчасно погашати свої зобов'язання, а й спроможністю стабільно працювати прибутково, а отримання фінансових, наприклад, кредитів збільшує розмір постійних витрат. У результаті зміни частки постійних і змінних витрат, змінюється запас фінансової міцності, який характеризує зону беззбитковості підприємства, чим він

більше, тим стабільніше буде стан підприємства при зміні кон'юнктури ринку, тому підприємство повинно розраховувати запас фінансової міцності при оптимізації структури капіталу.

Проте можливість нарощення позикового капіталу, його своєчасне повернення при збереженні дострокової фінансової рівноваги визначається комплексним показником – кредитоспроможністю, він включає ряд критеріїв: забезпеченість кредиту, сума кредиту, кредитна історія, прибутковість, рентабельність, ділова активність, фінансова незалежність, ліквідність, платоспроможність [6].

На структуру капіталу впливає також стадія життєвого циклу підприємства. Підприємства, що зростають і мають конкурентоспроможну продукцію, на ранніх стадіях можуть залучати більшу долю позикового капіталу, а підприємства на стадії зрілості повинні використовувати більше власні кошти.

Отже, на основі оптимізації капіталу можна знайти граничний розмір позикового капіталу, при якому зберігається фінансова рівновага і максимізується прибуток. Дане підприємство може визначити конкретні джерела фінансування.

Наступним етапом є вибір джерел фінансових ресурсів (капіталу) в розрізі окремих видів фінансових ресурсів. Цей етап дуже трудомісткий і включає в себе вибір джерел за рядом критеріїв: відповідність їх цілям підприємства, строкам, на які кошти заморожуються в активах, вартість залучення, умови залучення.

Важливе значення для формування оптимальної структури фінансових ресурсів має управління ризиками, що виникають у процесі формування капіталу (рис. 2).

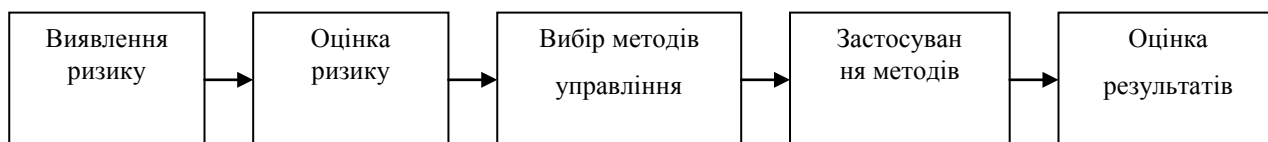


Рис. 2. Основні етапи процесу управління ризиками

З усіх етапів, зображених на рисунку, найскладніший і відповідальніший - оцінка ризику. Визначення певного виду ризику полягає у встановленні ймовірності настання несприятливих випадків і визначенні варіації результату – рівня його прогнозованості. За найбільш ймовірними несприятливими випадками визначається рівень втрат і визначається до якої зони підприємницького ризику вони належать. Якщо ці втрати знаходяться в межах прибутку, то ризик вважається допустимим, якщо втрати в межах виручки від реалізації продукції – ризик є критичним, якщо втрат більше виручки від реалізації – ризик катастрофічний і може призвести до ліквідації підприємства.

ВИСНОВКИ

Підсумовуючи основні аспекти формування фінансових ресурсів підприємств можна стверджувати наступне. Джерела фінансових ресурсів, є або зовнішніми – залучаються в інших контрагентів, або внутрішніми – існують в розпорядженні підприємства. Виділення цих видів особливо важливе в умовах дії принципів – самоокупність, самофінансування, саморегулювання і матеріальна відповідальність, які визначають головну умову формування фінансових ресурсів – залучення капіталу за найменшою вартістю за мінімально допустимого ризику з метою досягнення максимального прибутку. Для виконання цієї умови організується взаємодія фінансових ресурсів, їх джерел і фінансових відносин за допомогою фінансового механізму. Така взаємодія відбувається в процесі управління формуванням фінансових ресурсів, що включає ряд етапів - від виявлення резервів підвищення ефективності формування фінансових ресурсів до практичних дій по залученню коштів. Серцевина цього процесу – оптимізація структури капіталу. Її проводять за багатьма критеріями з метою забезпечення фінансової рівноваги підприємства при високій рентабельності капіталу серед них - вартість капіталу, що впливає на норму прибутку; ефект фінансового лівериджу, тобто ефективність залучення позикового капіталу з точки зору впливу на рентабельність власного капіталу через податкову економію і перевищення економічною рентабельністю активів плати за кредит, оптимальний рівень фінансового ризику; вплив збільшення позикового капіталу на рентабельність активів безпосередньо; вид галузі, де працює підприємство, правила фінансування, запас фінансової міцності, рівень кредитоспроможності та інші. Але ефективність формування позикового капіталу, рівень фінансового ризику залежить ще й від ефективності політики його формування в розрізі окремих видів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Пересада А. А. Інвестиційний процес в Україні / А. А. Пересада. — К. : Лібра, 1998. — 392 с.
2. Марченко А. А. Удосконалення використання залучених фінансових ресурсів / А. А. Марченко // Ринок цінних паперів України. — 2002. — № 7—8. — С. 35—40.

3. Крейнина М. Н. Финансовый менеджмент / М. Н. Крейнина. — М. : Изд. “Дело и сервис”, 2001. — 400 с.
4. Бригхем Е. Ф. Финансовый менеджмент / Е. Ф. Бригхем ; пер. с англ. — СПб. : Питер, 2007. — 960 с.
5. Бланк И. А. Финансовый менеджмент : учеб. курс / И. А. Бланк. — [2-е изд., перераб. и доп.]. — К. : Эльга, Ника-Центр, 2004. — 656 с.
6. Бланк И. А. Управление формированием капитала: учеб. курс / И. А. Бланк. — К. : Ника-центр, Эльга, 2008. — 510 с.

УДК 330.131.7: 336.777

ОЦІНЮВАННЯ НАДІЙНОСТІ КУПОННИХ ОБЛІГАЦІЙ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕОРІЇ ГРАФІВ

Долінський Л.Б., к.е.н., доцент, докторант, Долінська Є.Б., к.е.н., ст. викладач

ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»

Розглянуто актуальні питання оцінювання надійності купонних облігацій з припустимим одноперіодним простроченням оплати. Для розв'язання поставлених завдань використовується математичний апарат теорії графів та комбінаторного аналізу. На основі сценарно-імовірнісних схем остаточного погашення або дефолту отримано важливі ймовірнісні характеристики оцінювання та врахування кредитних ризиків, що дозволяють потенційному інвесторові оптимізувати процес прийняття рішень щодо доцільності вкладення коштів у боргове зобов'язання.

Ключові слова: купонна облігація, теорія графів, комбінаторний аналіз, дефолт, кредитний ризик, сценарно-імовірнісні схеми.

Долинский Л. Б., Долинская Е. Б. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ КУПОННЫХ ОБЛИГАЦИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕОРИИ ГРАФОВ / ГВУЗ «Киевский национальный экономический университет имени Вадима Гетьмана», Украина

Рассмотрены актуальные вопросы оценки надежности купонных облигаций с допустимой однопериодной просрочкой платежа. Для решения поставленных заданий используется математический аппарат теории графов и комбинаторного анализа. На основе сценарно-вероятностных схем окончательного погашения либо дефолта получены важные вероятностные характеристики оценки и учета кредитных рисков, которые позволяют потенциальному инвестору оптимизировать процесс принятия решений о целесообразности вложения средств в долговое обязательство.

Ключевые слова: купонная облигация, теория графов, комбинаторный анализ, дефолт, кредитный риск, сценарно-вероятностные схемы.

Dolinsky L. B., Dolinsky E. B. THE COUPON BONDS RELIABILITY ASSESSMENT WITH GRAPH THEORY APPLICATION / Vadym Hetman Kyiv National Economic University, Ukraine

The up-to-date questions of reliability assessment for coupon bonds with the single allowable arrear are considered in the article. The mathematical tools of graph theory and combinatorial analysis are used to solve the formulated tasks. The important results are achieved for coupon bond credit risk assessment on the basis of the default or payment scenario-probabilistic schemes analysis. These results allow the potential investor to optimise the coupon bonds investment decision making processes.

Key words: coupon bond, graph theory, combinatorial analysis, default, credit risk, scenario-probabilistic schemes.

ВСТУП

Ефективність функціонування фінансового ринку є своєрідним індикатором поточної економічної ситуації, оскільки активність учасників ринку, обсяги фінансових інвестицій та загальна капіталізація фінансового ринку є відображенням загального економічного стану країни.

В Україні стан фондового ринку значною мірою визначається сегментом боргових цінних паперів, який є домінуючим для нашої країни. Причому, серед публічних боргових інструментів велику роль у ринковому обігу відіграють корпоративні облігації.

Нещодавно національне рейтингове агентство «Рюрік» оприлюднило «Аналітичний огляд ринку облігацій України за I квартал 2011 року» [1], у якому зокрема стверджується, що ринок облігацій, який