

компанії "Скарбниця" (стартовий капітал 7817,0 тис. грн.) приблизно у 10 разів більша за ймовірність банкрутства компанії "Мега-Поліс" (стартовий капітал 12997,9 тис. грн.) за однакових середніх розмірів страхових виплат та відносної страхової надбавки 30 %. Для відносної страхової надбавки у 40 % чи 50 % ймовірності банкрутства цих компаній відрізняються ще більше (у 20-30 разів).

У разі збільшення середнього розміру страхових виплат, скажімо, з 75 тис. до 100 тис. грн. ймовірність банкрутства зростає по-різному, залежно від розміру початкового капіталу. Так, для порівняно малих ймовірностей банкрутства (менше ніж 1 %) ймовірність зростає у 5-10 разів (компанії "Злагода", "Кредо" тощо), а для середніх значень (1-5 %) зростання ймовірності банкрутства вже не таке значне (у 2-3 рази, компанії "Крона", "Мономах" тощо).

Порівнюючи значення ймовірностей банкрутства за різних відносних страхових надбавок, можна зазначити, що у разі збільшення страхової надбавки з 30 до 40 % та з 40 % до 50 % ймовірність банкрутства знижується у 3-4 рази, причому для порівняно великих значень ймовірності банкрутства (у 4-5 %) зниження цього показника не таке істотне, як для значень ймовірності, менших за 1 %.

Значимо, що обчислити мінімальний розмір страхових резервів компанії для будь-якого рівня ймовірності банкрутства також можна за допомогою електронного аналога таблиць, розроблених авторами у пакеті Microsoft Excel, замінивши у відповідній клітинці таблиці значення ймовірності банкрутства.

Література

1. Базилевич В.Д. Страхова справа / В.Д. Базилевич, К.С. Базилевич. – Вид. 5-те, [стереот.]. – К. : Вид-во "Знання", 2006. – 351 с.
2. Сіренко І. Аналіз розвитку страхового ринку та оцінка його перспектив / І. Сіренко // Страхова справа : наук.-практ. журнал. – 2009. – № 3(35). – С. 23-25.
3. Гаманкова О. Фінанси страхових організацій : навч. посібн. / О. Гаманкова. – К. : Вид-во КНЕУ, 2007. – 326 с.

Жумик О.В., Стадник Ю.А. Расчет вероятности банкротства украинских страховщиков

Модель банкротства страховой компании рассмотрена на основе нахождения вероятности банкротства в классической модели риска. Выполнена оценка вероятности банкротства украинских страховщиков, исходя из сравнения аппроксимаций вероятности банкротства, полученных с помощью разных математико-статистических подходов. Также осуществлено определение минимально необходимого размера страхового капитала при определенном уровне риска, который считается безопасным с точки зрения страховой компании.

Ключевые слова: страховая компания, страховой тариф, актуарные расчёты, вероятность банкротства, классическая модель риска.

Zhumik O.V., Stadnyk J.A. Determination of the probability of Ukrainian insurance companies bankruptcy

The model of bankruptcy of insurance company on the basis of searching of probability of bankruptcy in the classic model of risk is examined in the work. Probability of bankruptcy of the Ukrainian insurers companies is estimated coming from comparison of approximations made using different mathematical statistical methods. Also minimal necessary size of insurance capital at the certain level of risk which is considered safe from the point of insurance company is determined in the article.

УДК 330.142.26+658.4

Доц. Р.С. Сорока, канд. екон. наук;
магістрант Р.І. Рондяк – Львівський ДУВС

ОПТИМИЗАЦИЯ СТРУКТУРЫ КАПИТАЛА ЗА КРИТЕРИЕМ МАКСИМИЗАЦИИ РИВНЯ ФИНАНСОВОЙ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ

Визначено необхідність раціоналізації структури фінансових ресурсів, спрямованих на формування капіталу підприємства. Розглянуто методику визначення оптимальної структури капіталу суб'єкта підприємництва за критерієм максимізації фінансової рентабельності. Наведено приклад розрахунку оптимальної структури капіталу.

Ключові слова: структура капіталу, оптимізація, суб'єкти підприємництва, критерій максимізації, фінансова рентабельність.

Постановка проблеми. Одним із найважливіших завдань фінансового менеджменту будь-якого суб'єкта підприємництва виступає максимізація вартості капіталу, що вкладений у підприємство його власниками. У цьому аспекті ключовою проблемою для фінансового менеджменту в сучасних умовах є пошук методів оптимізації структури джерел формування капіталу господарських суб'єктів.

Стан дослідження. Проблеми формування оптимальної структури капіталу становлять значний науковий інтерес. Різномічні теоретичні засади управління формуванням капіталу суб'єктів підприємництва висвітлено у працях І.О. Бланка, В.В. Ковальова, О.С. Стоянової [1-4] та інших науковців. Незважаючи на те, що в загальному плані комплекс проблем формування капіталу сформульовано та досліджено достатньо повно, питання оптимізації структури капіталу за критерієм максимізації рівня фінансової рентабельності потребують подальшого науково-теоретичного обґрунтування.

Метою роботи є визначення теоретико-методологічних аспектів формування оптимальної структури капіталу за критерієм максимізації рівня фінансової рентабельності під час розроблення механізму управління капіталом суб'єктів підприємництва.

Виклад основних положень. Правильне співвідношення між власними і позиченими джерелами формування капіталу відіграє важливу роль у зміцненні фінансового стану підприємства.

У різних країнах між власним і позиченим капіталом використовують різні співвідношення (нормативи). У Росії застосовують співвідношення 50/50, в США – 60/40, а в Японії – 30/70. Необхідність раціоналізації структури фінансових ресурсів, спрямованих на формування капіталу підприємства, зумовлена низкою причин:

- співвідношення "власний капітал – залучені ресурси" по-різному впливає на доходність підприємств, тому перед кожним підприємством стоїть дилема – залучати кошти та сплачувати за них проценти, чи нарощувати обсяг власного капіталу;
- структура фінансових ресурсів впливає на формування політики щодо розширеного відтворення виробничих фондів як підприємства, так і народного господарства загалом;
- в умовах трансформації економіки України та посилення конкуренції вагомим значення набувають показники, що характеризують фінансову стійкість та пла-

тоспроможність суб'єктів підприємництва, які характеризують ступінь покриття та захищеності різноманітної заборгованості підприємства;

- основними показниками формування ефективної структури капіталу є частка власних і залучених коштів у фінансових ресурсах.

Це відповідно потребує розроблення політики управління капіталом, яка полягає в оптимізації обсягу і складу фінансових джерел формування капіталу з позицій забезпечення ефективного використання власного капіталу і достатньої фінансової стійкості підприємства. Проблема управління капіталом в українській економіці існувала завжди. Процес трансформації економіки України лише поглибив її.

Метою політики управління капіталом є оптимізація його структури.

В Україні більшість підприємств нехтують науковими підходами до цього питання, що є помилкою, оскільки від співвідношення між власним і позиковим капіталом залежить результат діяльності підприємства та його стан у майбутньому. Тому підприємству потрібно чітко визначити, за рахунок яких фінансових ресурсів буде сформовано його капітал [5].

Оптимізація структури капіталу є одним із найбільш важливих і складних завдань, що вирішуються у процесі фінансового управління підприємством. Оптимальна структура капіталу становить таке співвідношення використання власного і залученого капіталу, за якого забезпечується оптимальне співвідношення між коефіцієнтом фінансової рентабельності і коефіцієнтом фінансової стійкості підприємства і максимізується його ринкова вартість [6, с. 361]. Процес оптимізації структури капіталу підприємства здійснюється за етапами, що відображені на рисунку.

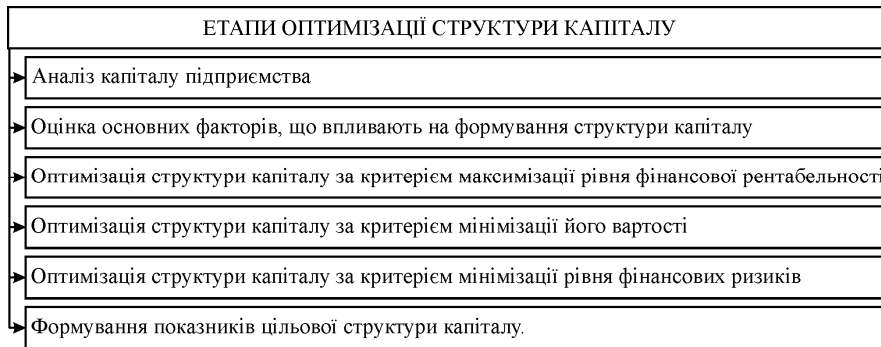


Рис. Етапи оптимізації структури капіталу [1, с. 236]

Тенденції формування капіталу та ефективності його використання вітчизняними суб'єктами підприємництва свідчать, що в переважній частині підприємства не проводять оптимізації структури джерел формування капіталу. При цьому варто зазначити, що сформована структура капіталу відповідає критерію мінімізації його вартості та частково критерію забезпечення фінансової стійкості, зовсім ігноруючи критерій максимізації рівня фінансової рентабельності. Одним із основних механізмів забезпечення максимізації рівня рентабельності капіталу за заданого рівня ризику І.О. Бланк визначає фінансовий ле-

веридж. Під ефектом фінансового левериджу він розуміє показник, який відображає рівень додатково генерованого прибутку власним капіталом за різної структури залучення позикового капіталу [2].

В.В. Ковальов зазначає, що за допомогою левериджу характеризується взаємозв'язок між прибутком і вартісною оцінкою активів або фондів, які використано для отримання конкретного прибутку. Відносно до економіки його трактують як фактор, незначна зміна якого може привести до істотних змін певних результативних показників [3].

О.С. Стоянова вважає, що ефект фінансового левериджу – це приріст рентабельності власного капіталу, який отримано завдяки використанню кредиту, незважаючи на платність останнього [4].

Показник, який відображає рівень додатково створюваного прибутку власним капіталом за різної частки використання позиченого капіталу, називають **ефектом фінансового левериджу (важеля)** і розраховують за формулою:

$$E_{\text{фв}} = (1 - C_n) \times (P_a - \%) \times \frac{\overline{ПК}}{\overline{ВК}}, \quad (1)$$

де: $E_{\text{фв}}$ – ефект фінансового важеля; C_n – ставка податку на прибуток, виражена десятковим дробом; P_a – рентабельність активів, %; % – середній розмір проценту за кредит, що сплачується за використання позиченого капіталу, %; $\overline{ПК}$ – середня сума залученого капіталу підприємства; $\overline{ВК}$ – середня сума власного капіталу підприємства.

Наведена формула має три частини, що дає змогу цілеспрямовано збільшувати ефект фінансового важеля під час формування структури капіталу:

- **Податковий коректор** фінансового важеля $(1 - C_n)$, який відображає ступінь залежності ефекту фінансового левериджу від рівня податку на прибуток.
- **Диференціал фінансового важеля** $(P_a - \%)$, який характеризує різницю між доходністю активів та процентною ставкою за кредит і є головною умовою формування позитивного ефекту фінансового важеля.
- **Коефіцієнт фінансового левериджу (ризик)**, який характеризує суму позиченого капіталу, яку використовує підприємство на одиницю власного капіталу.

Ефект фінансового важеля виникає, коли економічна рентабельність капіталу вища від позичкового відсотка. Практична інтерпретація дії ефекту фінансового важеля дає змогу визначити низку основних правил використання кредитів для забезпечення росту рентабельності активів:

- якщо новий кредит сприяє зростанню ефекту фінансового важеля, то такий кредит вигідний, хоча він і веде до зростання коефіцієнта фінансового ризику;
- ризик кредитора відображається величиною диференціала: чим більший диференціал – тим менший ризик, чим менший диференціал – тим більший ризик;
- якщо зростає відсоткова ставка за кредит, то для того, щоб не змінився ефект фінансового важеля, треба змінити коефіцієнт фінансового левериджу, тобто скористатися додатковим кредитом.

Для вибору ефективної політики формування капіталу і використання фінансових ресурсів важливо правильно збалансувати співвідношення критеріїв доходності і ризику: кругообіг капіталу може обслуговувати різна маса поточних активів, з різноманітною комбінацією майнових благ з погляду їх ліквідності, а також різним характером співвідношення джерел їх фінансування.

Розглянемо на прикладі процес оптимізації структури капіталу за критерієм максимізації рівня фінансової рентабельності. Припустимо, що підприємство хоче збільшити обсяг виробництва, що об'єктивно зумовить ріст обсягів використовуваного сукупного капіталу (максимально до тієї величини, за якої ще не потрібно збільшувати засоби виробництва). На цей час підприємство володіє власним капіталом обсягом 1 млн грн і планує збільшити обсяг сукупного капіталу за рахунок короткотермінового кредиту. Завдання полягає в тому, щоб визначити оптимальну структуру, за якої значення фінансової рентабельності активів буде максимальним (табл.).

Табл. 1. Розрахунок фінансової рентабельності активів за різних варіантів значення коефіцієнта фінансового левериджу

№ з/п	Показники	Варіанти розрахунку					
		1	2	3	4	5	6
1	Сума власного капіталу, тис. грн.	1000	1000	1000	1000	1000	1000
2	Можлива сума позиченого капіталу, тис. грн.	500	600	700	800	900	1000
3	Загальна сума капіталу, тис. грн.	1500	1600	1700	1800	1900	2000
4	Коефіцієнт фінансового левериджу	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
5	Валова рентабельність активів, %	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
6	Ставка відсотка за кредит без врахування ризику, %	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0
7	Премія за ризик, %	0,25	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5
8	Ставка відсотка за кредит з урахуванням ризику, %	16,25	16,5	17,0	17,5	18,0	18,5
9	Сума валового прибутку без врахування відсотків за кредит, тис. грн. (р.3*р.5/100)	150	160	170	180	190	200
10	Сума сплачених відсотків за кредит, тис. грн. (р.2*р.6/100)	80	96	112	128	144	160
11	Сума валового прибутку з урахуванням сплати відсотків за кредит, тис. грн. (р.9 – р.10)	70	64	58	52	46	40
12	Ставка податку на прибуток, %	19	19	19	19	19	19
13	Сума податку на прибуток, тис. грн. (р.11 * р.12/100)	13,3	12,16	11,02	9,88	8,74	7,6
14	Сума чистого прибутку, що залишається у розпорядженні підприємства, тис. грн (р.11 – р.13)	56,7	51,84	46,98	42,12	37,26	32,4
15	Коефіцієнт рентабельності власного капіталу, % (р.14*100 / р.1)	5,67	5,18	4,7	4,21	3,73	3,24

Як видно із даних розрахункової табл., найбільша фінансова рентабельність власного капіталу досягається за коефіцієнта фінансового левериджу 0,5, що визначає відношення залученого і власного капіталу у відношенні 33 % до 67 %. Наведені розрахунки також показують, що у всіх варіантах значення ефекту фінансового левериджу є позитивним, однак у разі росту частки позичкового капіталу внаслідок збільшення ризику (росту процентної ставки за кредитом) рентабельність власного капіталу знижується.

Висновки. На сьогодні не існує єдиного підходу щодо раціонального співвідношення власного і позикового капіталу. Адже, оптимальна структура капіталу залежить від низки факторів (галузеві особливості операційної діяльності підприємства, стадія життєвого циклу підприємства, кон'юнктура товарного і фінансового ринків, фінансовий менталітет власників, ставлення кредиторів до підприємства), врахування яких є одним із напрямів її оптимізації.

Отже, наведені розрахунки, які містять кілька варіантів використання механізму фінансового левериджу, дають змогу визначити оптимальну структу-

ру джерел формування капіталу, яка забезпечує максимізацію рівня фінансової рентабельності.

Перспектива подальших досліджень в даній галузі полягає у обґрунтуванні методики та визначенні практичних заходів щодо оптимізації структури капіталу за критерієм мінімізації його вартості та за критерієм мінімізації рівня фінансових ризиків і формування на цій основі показників цільової структури капіталу суб'єктів підприємництва.

Література

1. Бланк И.А. Финансовый менеджмент : учебн. курс / И.А. Бланк. – К. : Изд-во "Ника-Центр", "Эльга", 2001. – 528 с.
2. Бланк И.А. Управление капиталом : учебн. курс / И.А. Бланк. – К. : Изд-во "Ника-Центр", "Эльга", 2004. – 576 с.
3. Ковалев В.В. Управление финансовой структурой фирмы : учебн.-практ. пособ. / В.В. Ковалев. – М. : ТК Велби, Изд-во "Перспектив", 2011. – 256 с.
4. Стоянова Е.С. Финансовый менеджмент. Российская практика / Е.С. Стоянова. – М. : Изд-во "Перспектива", 1994. – 137 с.
5. Чиж Н.М. Структуризация власного капіталу акціонерних товариств : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.00.08 – "Гроші, фінанси і кредит" / Н.М. Чиж / Ін-т регіональних досліджень. – Львів, 2008. – 21 с.
6. Дропа Я.Б. Визначення оптимальної структури оборотного капіталу за критерієм максимізації рівня фінансової рентабельності / Я.Б. Дропа // Вісник Львівської державної фінансової академії : зб. наук. праць. – Сер.: Економічні науки. – 2005. – № 9. – С. 361-368.

Сорока Р.С., Рондяк Р.И. Оптимизация структуры капитала по критерию максимизации уровня финансовой рентабельности

Определена необходимость рационализации структуры финансовых ресурсов, направленных на формирование капитала предприятия. Рассмотрена методика определения оптимальной структуры капитала субъекта предпринимательства по критерию максимизации финансовой рентабельности. Приведен пример расчета оптимальной структуры капитала.

Ключевые слова: структура капитала, оптимизация, субъекты предпринимательства, критерий максимизации, финансовая рентабельность.

Soroka R.S., Rondyak R.I. Optimize capital structure criterion of maximizing the level of financial return

The necessity of rationalizing the structure of the financial resources allocated to the formation of capital. The method of determining the optimal capital structure of a business entity by the criterion of maximizing financial return. An example of the calculation of the optimal capital structure.

Keywords: capital structure, optimization, business entities, the criterion of maximizing the financial return.

УДК 65.012.8:336.71(477) Доц. С.І. Мельник, канд. екон. наук – Львівський ДУВС

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМИ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ КОМЕРЦІЙНОГО БАНКУ

Досліджено сучасні підходи до моделювання системи економічної безпеки комерційного банку. Визначено, що структура системи економічної безпеки комерційного банку має містити такі обов'язкові елементи, як об'єкт, суб'єкт та механізм забезпечення економічної безпеки, який становить сукупність пов'язаних між собою технологічних і загальнозабезпечувальних складових цього процесу, спрямованого на досягнення сис-