

СТРУКТУРА КАПІТАЛУ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ЕКОНОМІЧНОЇ КРИЗИ

М. І. ЯРЕМЕНКО, кандидат фізико-математичних наук
(Міжнародний математичний центр НАН України, м. Київ)

Анотація. У статті розглядається оптимізація капіталу підприємства за умов економічної кризи. Це особливо актуально, оскільки Україна перебуває в умовах економічної та фінансової кризи, вплив якої на підприємства необхідно нівелювати за допомогою внутрішніх ресурсів компаній і за податкової підтримки держави. Встановлено значення фінансового важеля, при якому граничні податкові вигоди дорівнюють граничним витратам банкрутства в умовах моделі Модільяні – Міллера, що враховує податки, та компромісний підхід до оцінки капіталу та рівень фінансового важеля, при якому витрати банкрутства матеріалізуються в грошовій формі. Витрати банкрутства залежать від ймовірності банкрутства та розорення підприємства і величини витрат, пов'язаних з цим. При невеликих позиках ймовірність розорення низька і витрати банкрутства також невеликі. Переваги в оподаткуванні призводять до підвищення ринкової ціни капіталу підприємства. Застосовуючи засоби фінансового та операційного управління, власники капіталу фірми можуть розподілити збитки так, що більша їх частина припаде на кредиторів.

Ключові слова: оптимізація, капітал, криза, розорення, традиційний, метод, фінансовий, стан.

Структура капіталу являє собою співвідношення власних і позикових фінансових коштів, що використовує фірма в процесі своєї господарської діяльності [1–3].

Досліджено проблеми економічної нестабільності господарюючих суб'єктів, розглянуто шляхи їх можливого розв'язання. Показано, що антикризові механізми фінансової стабілізації капіталу дозволяють спрогнозувати фінансовий стан організації в майбутньому. Визначено роль менеджменту у відновленні платоспроможності організації на основі оптимізації структури її капіталу з використанням системи цільових показників і критеріїв результативності фінансових процесів у рамках системи антикризового управління. Побудована схема взаємозв'язку і взаємодії розділів балансу, на основі якої визначено напрями трансформації структури капіталу конкретного підприємства.

Неспроможність являє собою складне економіко-правове явище. З одного боку, це продукт неефективної підприємницької діяльності учасників економічного обороту, а з іншого

– цей інститут є потужним стимулом для ефективної роботи господарюючих суб'єктів. Він покликаний забезпечувати баланс інтересів організацій-боржників і їх кредиторів, зберігати стабільність ринку загалом, а також регулювати специфічні правовідносини між юридичними особами та державою.

Постановка проблеми: дослідити і порівняти методи оптимізації структури капіталу підприємства за традиційним підходом, за підходом Модільяні – Міллера та покращеним або комбінованим підходом, навести контрприклад.

Очевидно, що пошук способів подолання економічної нестабільності безпосередньо пов'язаний із усуненням причин, що сприяють її появі [2]. Економічний механізм виникнення такого стану, зазвичай, виявляється шляхом постійного спостереження за наслідками прийнятих рішень [9].

Криза як фаза життєвого (ділового) циклу уособлює крайній ступінь загострення суперечностей у розвитку господарюючого суб'єкта та переломний момент у процесах його транс-

формації як соціально-економічної системи. Функціонування в умовах кризи нерозривно пов'язане з керуючими перетвореннями на основі механізму антикризового управління, який включає в себе сукупність спеціалізованих заходів з діагностики, попередження, нейтралізації та подолання кризових явищ і їх причин на всіх рівнях економіки [5].

Необхідність застосування антикризових технологій в організаціях, що знаходяться на різних стадіях життєвого циклу, зумовлена наявністю жорсткої конкуренції, нестабільністю фінансової системи країни і швидко змінюється кон'юнктурою ринку.

Загальновідомо, що змоделювати поведінку об'єктивних економічних явищ на практиці набагато складніше, ніж в теорії. По суті, кожне управлінське рішення будь-якого рівня приймається в невизначених умовах. Часом дуже важко передбачити його наслідки. Найчастіше менеджменту доводиться проводити ретроспективний аналіз господарських операцій, що формують рівень платоспроможності та траєкторію подальшого розвитку суб'єкта господарювання.

Антикризові заходи зачіпають три найважливіших процесу функціонування організації: формування, використання і відтворення капіталу. Максимальний синергетичний ефект управління першим, другим і третім знаходить своє відображення у найкращій (з погляду оптимальності) структурі капіталу конкретного підприємства у відомий момент часу. Інструментарій такого перетворення є невід'ємною частиною антикризового управління як системи реагування на «сигнали» зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства.

Разом з тим, йому властиві такі недоліки: 1. Обмеженість обсягу залучення, а відповідно, і можливостей суттєвого розширення операційної та інвестиційної діяльності підприємства. В періоди сприятливої кон'юнктури ринку на окремих етапах його життєвого циклу. 2. Висока вартість у порівнянні з альтернативними позиковими джерелами формування капіталу. 3. Невикористана можливість приросту коефіцієнта рентабельності власного капіталу за рахунок залучення позикових

фінансових коштів, оскільки без такого залучення неможливо забезпечити перевищення коефіцієнта фінансової рентабельності діяльності підприємства над економічною [2–6].

Отже, фірма, що використовує тільки власний капітал, має найвищу фінансову стійкість (його коефіцієнт автономії дорівнює одиниці), але обмежує темпи свого розвитку (оскільки не може забезпечити формування необхідного додаткового обсягу активів у періоди сприятливої кон'юнктури ринку) та не використовує фінансові можливості приросту прибутку на вкладений капітал.

Позиковий капітал характеризується такими позитивними особливостями: 1) достатньо широкими можливостями залучення, особливо при високому кредитному рейтингу підприємства, наявності залогів або гарантії поручителя; 2) забезпеченням росту фінансового потенціалу підприємства у разі необхідності суттєвого розширення його активів і зростання темпів росту обсягу його господарської діяльності; 3) більш низькою вартістю порівняно з власним капіталом за рахунок забезпечення ефекту «податкового щита» (вилучення витрат на його обслуговування з оподаткованої бази при сплаті податку на прибуток); 4) здатністю генерувати приріст фінансової рентабельності (коефіцієнта рентабельності власного капіталу).

Водночас використання позикового капіталу має такі недоліки: 1. Використання цього капіталу генерує найбільш небезпечні фінансові ризики в господарській діяльності підприємства – ризик зниження фінансової стійкості та втрати платоспроможності. 2. Активи, сформовані за рахунок позикового капіталу, генерують меншу (при інших рівних умовах) норму прибутку, яка знижується на суму виплачуваного позикового проценту в усіх його формах (процента за банківський кредит, лізингової ставки; купонного процента по облігаціях, вексельного процента за товарний кредит та ін.). 3. Висока залежність вартості позикового капіталу від коливань кон'юнктури фінансового ринку. 4. Складність процедури залучення (особливо у великих розмірах), оскільки надання кредитних ресурсів залежить від рішення інших господарюючих

суб'єктів (кредиторів), потребує інколи відповідних сторонніх гарантій або залогу (при цьому гарантії страхових компаній, банків або інших господарюючих суб'єктів надаються, зазвичай, на платній основі). Отже, фірма, яка використовує позиковий капітал, має більш високий фінансовий потенціал свого розвитку (за рахунок формування додаткового обсягу активів) і можливості приросту фінансової рентабельності діяльності, але в більшій мірі генерує фінансовий ризик і загрозу банкрутства (які зростають по мірі збільшення питомої ваги позикових коштів у загальній сумі використаного капіталу).

При визначенні оптимальної структури капіталу слід враховувати, що головною метою діяльності будь-якого підприємства є максимізація прибутку в довгостроковому періоді. Ця мета, зазвичай, конфліктує з іншим важливим завданням – мінімізацією фінансових ризиків, тобто ризиків, пов'язаних з фінансуванням підприємства. Отже, оптимальною буде така структура капіталу підприємства, за якої досягається оптимальне співвідношення між ризиком структури капіталу та рентабельністю власного капіталу, наслідком чого буде максимізація ринкової вартості підприємства і його корпоративних прав. Згідно з теорією середньозваженої вартості капіталу ($WACC = \text{Weighted Average Cost of Capital}$) оптимальна структура капіталу перебуватиме в точці, в якій значення середньозваженої вартості капіталу буде мінімальним.

Якщо рентабельність сукупного капіталу (рентабельність активів) перевищує проценти за користування кредитом, то підприємству буде вигідно залучати позички. Однак обсяг можливої заборгованості підприємства обмежується готовністю кредиторів надавати позички та кредитної ставки, які залежать від рівня ризику неповернення кредитів. У разі, якщо ризики зростають, то підвищуються і проценти за користування позичками. Якщо процентна ставка перевищує рентабельність активів, рівень фінансування за рахунок залучення кредитів слід мінімізувати.

Функціональну залежність між рентабельністю власного капіталу та його структурою можна дослідити на основі визначення ефек-

ту фінансового лівериджу ($E_{\text{фл}}$). Цей показник певною мірою дозволяє знайти наближене значення оптимальної структури капіталу, тобто виявити граничну межу використання позикового капіталу для конкретного підприємства. Економічний зміст ефекту фінансового лівериджу розглянемо за допомогою прикладу.

Приклад 1. У результаті здійснення інвестицій із власним капіталом 5000000 грн підприємство одержало певний прибуток. Рентабельність інвестицій становить 20 %. Ставка податку на прибуток (s) = 18 %. У разі, якщо частина інвестицій профінансована за рахунок кредиту, за користування яким слід сплачувати 10 % річних (відносяться на валові витрати), одержимо такі варіанти рентабельності власного капіталу (табл. 1):

Коефіцієнт фінансового лівериджу $K_{\text{фл}}$ визначають співвідношенням боргового до власного капіталу. Якщо відома ($P_a = ROI$) – рентабельність активів підприємства (відношення чистого прибутку до вартості активів), обсяг власного капіталу (ВК) і сума кредиту (ПК), то прибуток (П) від здійснення інвестицій можна розрахувати за такою формулою: $P = P_a \cdot (BK + PK)$. Цю величину можна виразити також підсумовуванням прибутку після сплати процентів за кредит і суми процентів. Це можна записати в такому вигляді: $P = P_b \cdot BK + P_c \cdot PK$, де $P_b = ROE$ – рентабельність власного капіталу; P_c – ставка процента за кредит.

Далі маємо: $P_a (BK + PK) = P_b \cdot BK + P_c \cdot PK$.

За інших рівних умов і у разі зростання частки позичок і обсягів процентних платежів, розмір податку на прибуток підприємства зменшуватиметься. Економія на податку на прибуток (E_s) виникає внаслідок зменшення об'єкта оподаткування на суму процентних платежів і дорівнює різниці між сумою податкових платежів за відсутності позичок і за їх наявності: $E_s = P_c \cdot S / 100$. Якщо ставка процента за кредит не залежить від рівня заборгованості та залишається стабільною, то між коефіцієнтом заборгованості та рентабельністю власного капіталу існує лінійна залежність (див. теорему Міллера – Модильяні): чим більше позикових ресурсів у структурі дже-

Таблиця 1

Варіанти рентабельності власного капіталу

Показники	Варіант 1	Варіант 2	Варіант 3	Варіант 4
1. Загальний обсяг інвестицій	5000000	6000000	8000000	10000000
2. Позичковий капітал	–	1000000	3000000	5000000
3. Власний капітал	5000000	5000000	5000000	5000000
4. Коефіцієнт фінансового лівериджу	0	0,2	0,600	1
5. Прибуток перед сплатою процентів за кредит	1000000	1200000	1600000	2000000
6. Проценти за кредит (10 %)	–	100000	300000	500000
7. Прибуток після сплати процентів за кредит	1000000	1100000	1300000	1500000
8. Податок на прибуток (18 %)	180000	198000	234000	270000
9. Чистий прибуток	820000	902000	1066000	1230000
10. Рентабельність власного капіталу, %	16,4	18,0	21,3	24,6
11. Зростання чистого прибутку за рахунок ефекту економії на податках, $P_c \cdot S / 100$		18000	54000	90000
12. Вартість позичкового капіталу з урахуванням оподаткування (ряд. 6 – ряд. 11)		82000	246000	410000

рел фінансування, тим вища рентабельність, причому одним із чинників зростання рентабельності власного капіталу є економія на податкових платежах.

Підвищення рентабельності власного капіталу за рахунок залучення позичкового капіталу, якщо рентабельність активів перевищує проценти за кредит, називається ефектом фінансового лівериджу, або ефектом фінансового важеля. Він характеризує ефект фінансування діяльності та підвищення рентабельності власного капіталу за рахунок збільшення частки позичкового капіталу.

Зрозуміло, якщо різниця ($P_a - P_c$) позитивна, то будь-яке збільшення коефіцієнта заборгованості призводитиме до зростання рентабельності власного капіталу. Фінансист повинен враховувати, що доти, доки капіталодавці (як кредитори, так і власники) не вимагають підвищення плати за користування капіталом, ціну останнього підприємство може знижувати за рахунок збільшення заборгованості. Однак підвищення частки позичок у структурі капіталу підвищує ризик, а отже, кредитори вимагатимуть підвищених процентних ставок за кредитами, що одержує підприємство. Це, в свою чергу, знижує згадану різницю, а отже, зменшується ефект фінансового лівериджу. В наступному прикладі наведено варіанти рентабельності власного капіталу за умови, що

процентна ставка за позичками залежить від рівня заборгованості підприємства.

Приклад 2. Унаслідок здійснення інвестицій обсягом 1000000 грн підприємство одержало прибуток у розмірі 100000 грн. Рентабельність інвестицій – 10 %. Частина інвестицій планується фінансувати за рахунок кредиту. Процентна ставка за користування позичками зростає залежно від зростання коефіцієнта заборгованості: до критичного співвідношення 2 : 1 включно, ставка становить 7 % річних; вище такого співвідношення (до рівня 1 : 1) ставка підвищується на 3 %; вище від згаданого рівня ставка зростає ще на 5 %. За цих обставин одержимо такі варіанти рентабельності власного капіталу (табл. 2).

У наведеному прикладі можна спостерігати залежність між збільшенням коефіцієнта заборгованості, процентної ставки, оподаткуванням і зменшенням рентабельності власного капіталу. Останній показник зростає до рівня заборгованості в 25 %, після цього під впливом підвищеної ставки за ризик вона починає зменшуватися.

У разі, якщо $P_a < P_c$, то будь-яке зростання рівня заборгованості призводить до зниження рентабельності власного капіталу, тим стрімкіше, чим вища питома вага позичкового капіталу у структурі пасивів підприємства. Можна спостерігати ситуацію, за якої вартість позичкового капіталу (B_n) за рахунок економії на

Таблиця 2

Варіанти рентабельності власного капіталу

Показники	Варіант 1	Варіант 2 (ставка 7 %)	Варіант 3 (ставка 10 %)	Варіант 4 (ставка 15 %)
1. Загальний обсяг інвестицій	1000000	1000000	1000000	1000000
2. Позичковий капітал	–	250000	500000	750000
3. Власний капітал	1 000 000	750000	500000	250000
4. Коефіцієнт заборгованості	0	0,33	1,00	3
5. Прибуток перед сплатою процентів за кредит	100000	100000	100000	100000
6. Проценти за кредит	–	17500	50000	112500
7. Прибуток до оподаткування (ряд. 5 – ряд. 6)	100 000	82500	50000	–12500
8. Податок на прибуток	18000	14850	9000	–
9. Чистий прибуток	75000	61870	37500	–12500
10. Рентабельність власного капіталу, %	7,5	8,2	7,5	–5,0
11. Зростання чистого прибутку за рахунок ефекту економії на податках $P_c \cdot S / 100$	–	3150	9000	18000
12. Вартість позичкового капіталу з урахуванням оподаткування (ряд. 6 – ряд. 11)	–	14350	41000	–

Таблиця 3

Варіанти рентабельності власного капіталу

Показники	Варіант 1	Варіант 2 (ставка 7 %)	Варіант 3 (ставка 10 %)	Варіант 4 (ставка 15 %)
1. Загальний обсяг інвестицій	1000000	1000000	1000000	1000000
2. Позичковий капітал	500000	500000	500000	500000
3. Власний капітал	500000	500000	500000	500000
4. Коефіцієнт заборгованості	1,00	1,00	1,00	1,00
5. Прибуток перед сплатою процентів за кредит	100 000	100000	100000	100000
6. Проценти за кредит	–	35000	50000	75000
7. Прибуток до оподаткування (ряд. 5 – ряд. 6)	100000	65000	50000	25000
8. Податок на прибуток	18000	11700	9000	4500
9. Чистий прибуток	82000	53300	41000	20500
10. Рентабельність власного капіталу, %	1,6	1,06	0,82	0,4

податкових платежах буде меншою за рентабельність активів, хоча остання буде меншою за процентну ставку за кредит: $V_n < P_a < P_c$. Цю обставину слід також враховувати у процесі фінансового планування.

На основі аналізу наведених прикладів можна виявити такі закономірності: 1. Доти, доки рентабельність активів перевищує проценти за користування позичковими коштами і процентна ставка за кредитами є стабільною, рентабельність власного капіталу зростає пропорційно зі зростанням частки заборгованості

у структурі капіталу. 2. Якщо рентабельність активів дорівнює процентам за кредит, то незалежно від рівня заборгованості рентабельність власного капіталу до оподаткування дорівнюватиме рентабельності активів і процентам за кредит. 3. При використанні як джерела фінансування позичкового капіталу проявляється ефект економії на податках, унаслідок цього вартість позичок зменшується. 4. Якщо рентабельність активів нижча за проценти за користування позичками, то рентабельність власного капіталу падає і

може досягати негативних значень. Негативна рентабельність власного капіталу означає, що в результаті одержаних збитків реальний капітал підприємства зменшився на відповідну величину збитків. 5. Якщо рентабельність активів дорівнює нулю або є негативною, рентабельність власного капіталу із зростанням рівня заборгованості набуває негативних значень стрімкіше. 6. У разі, якщо негативне значення рентабельності власного капіталу перевищує мінус 100 %, наприклад, становить мінус 110 %, це означає, що реальна вартість активів підприємства зменшена на 110 % власного капіталу, тобто статутного, додаткового капіталу та інших складових власного капіталу не вистачило для покриття збитків. Отже, усіх активів підприємства не вистачає для виконання зобов'язань з погашення позичок. Подібна структура балансу є незадовільною.

Наявність ознак незадовільного балансу в багатьох країнах, наприклад у ФРН, Франції, Польщі, Росії, є підставою для порушення справи про банкрутство підприємств, які організовані у формі акціонерних товариств чи товариств із обмеженою відповідальністю. Неплатоспроможними такі підприємства можна вважати у разі настання строків виконання зобов'язань.

ЛІТЕРАТУРА

- Бланк І. А. Управление формированием капитала / И. А. Бланк. – К. : Ника-Центр, 2000. – 512 с.
Blank I. A. Upravlenie formirovaniem kapitala / I. A. Blank. – K. : Nika-Tsentr, 2000. – 512 s.
- Головко Т. В. Стратегічний аналіз : навч.-метод. посіб. / Т. В. Головко. – К. : КНЕУ, 2002. – 198 с.
Golovko T. V. Strategichniy analiz : navch.-metod. posib. / T. V. Golovko. – K. : KNEU, 2002. – 198 s.
- Квасницька Р. С. Управління цільовою структурою капіталу підприємства : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук. / Р. С. Квасницька – Хмельницький : Хмельниц. нац. ун-т, 2005. – 18 с.
Kvasnitska R. S. Upravlinnya tsilovoyu strukturoyu kapitalu pidpriemstva : avtoref. dis. na zdobuttya nauk. stupenya kand. ekon. nauk. / R. S. Kvasnitska – Hmelniitskiy : Hmelniits. nats. un-t, 2005. – 18 s.
- Крамаренко Г. О. Фінансовий аналіз : підручник / Г. О. Крамаренко, О. Є. Чорна. – К. : Центр навч. л-ри, 2008. – 392 с.
Kramarenko G. O. Finansoviy analiz : pidruchnik / G. O. Kramarenko, O. E. Chorna. – K. : Tsentr navch. l-ri, 2008. – 392 s.
- Івко А. В. Ефект фінансового лівереджу як інструмент управління структурою капіталу / А. В. Івко // Проблеми матеріальної культури – 2009. – № 2. – С. 18–23.
Ivko A. V. Efekt finansovogo liveredzhu yak instrument upravlinnya strukturoyu kapitalu / A. V. Ivko // Problemyi materialnoy kulturyi – 2009. – № 2. – S. 18–23.
- Наумова Н. В. Эффективное управление капиталом и источниками его покрытия на промышленных предприятиях региона / Н. В. Наумова, Б. И. Герасимов, Л. В. Пархоменко. – Тамбов : ТГТУ, 2004. – 104 с.
Naumova N. V. Effektivnoe upravlenie kapitalom i istochnikami ego pokryitiya na promyshlenniyh predpriyatiyah regiona / N. V. Naumova, B. I. Gerasimov, L. V. Parhomenko. – Tambov : TGTU, 2004. – 104 s.
- Подольська В. О. Фінансовий аналіз : навч. посіб. / В. О. Подольська, О. В. Яріш. – К. : Центр навч. л-ри, 2007. – 488 с.
Podolska V. O. Finansoviy analiz : navch. posib. / V. O. Podolska, O. V. Yarish. – K. : Tsentr navch. l-ri, 2007. – 488 s.
- Яремко І. Й. Управління капіталом підприємства: економічний і фінансовий інструментарій : монографія / І. Й. Яремко. – Львів : Каміньяр, 2006. – 176 с.
Yaremko I. Y. Upravlinnya kapitalom pidpriemstva: ekonomichniy i finansoviy instrumentariy : monografiya / I. Y. Yaremko. – Lviv : Kamenyar, 2006. – 176 s.
- Петленко Ю. В. Оптимізація джерел фінансових ресурсів підприємств / Петленко Ю. В. // Фінанси України. – 2000. – № 6. – С. 91.
Petlenko Yu. V. Optimizatsiya dzherel finansovih resursiv pidpriemstv / Petlenko Yu. V. // Finansi Ukrayini. – 2000. – № 6. – S. 91.

10. Фінансовий облік / С. Ф. Голов. – К. : Лібра, 2005. – 976 с.

Finansoviy oblik / S. F. Golov. – K. : Libra, 2005. – 976 s.

Н. И. Яременко, кандидат физико-математических наук (Международный математический центр НАН Украины, г. Киев). **Структура капитала предприятия в условиях экономического кризиса.**

Аннотация. В статье рассматривается оптимизация капитала предприятия в условиях экономического кризиса. Это особенно актуально, поскольку Украина находится в условиях экономического и финансового кризиса, влияние которого на предприятия необходимо нивелировать с помощью внутренних ресурсов компаний и при налоговой поддержке государства. Установлено, что при значении финансового рычага предельные налоговые выгоды равны предельным издержкам банкротства в условиях модели Модильяни – Миллера, учитывающий налоги, и компромиссного подхода к оценке капитала уровень финансового рычага, на котором издержки банкротства материализуются в денежной форме. Расходы банкротства зависят от вероятности банкротства и разорения предприятия и величины расходов, связанных с этим. При небольших займах вероятность разорения низка и издержки банкротства также невелики. Преимущества в налогообложении приводят к повышению рыночной цены капитала предприятия. Применяя средства финансового и операционного управления, владельцы капитала фирмы могут распределить убытки так, что большая их часть придется на кредиторов.

Ключевые слова: оптимизация, капитал, кризис, разорение, традиционный, метод, финансовое, состояние.

N. Yaremenko, Cand. Phys. and Math Sci. (International Mathematical Centre of National Academy of Science of Ukraine, Kyiv). **The structure of capital under crisis conditions.**

Summary. In the paper the optimization of capital enterprises in the economic crisis, namely the method of Modigliani-Miller. This is especially true because Ukraine is in an economic and financial crisis whose impact on businesses need to level through internal resources and companies with state tax support. Established that the values of financial leverage marginal tax benefits equal marginal cost of bankruptcy in a model of Modigliani-Miller, taking into account taxes and compromise approach to the capital levels of financial leverage, which costs bankruptcy materialize in cash. Bankruptcy costs depend on the probability of bankruptcy and ruin the company and the value of the costs associated with it. With small loans and low probability of ruin and bankruptcy costs are low. Advantages of taxation lead to higher market price of the capital of the enterprise. Using the tools of financial and operational management, the owners of the firm's capital can allocate losses so that most of them will be in the creditors.

Keywords: optimization, capital, crisis, ruin, traditional, method, financial, condition.