

АНАЛІЗ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ СТРУКТУРИ КАПІТАЛУ З МЕТОЮ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Дудар А.А., Вакульчик О.М.

Університет митної справи та фінансів

У статті досліджено методологічні особливості визначення оптимальної структури капіталу з метою зміцнення фінансової стійкості підприємства. Наведено переваги та недоліки використання власного та позикового капіталу. Досліджено методи та критерії оптимізації структури капіталу. За допомогою методу оптимізації структури капіталу за критерієм мінімізації його середньозваженої вартості, заснованого на попередній оцінці вартості власного і позикового капіталу за різних умов та обсягів його залучення, здійснено багатоваріантні розрахунки показників середньозваженої вартості капіталу та ефекту фінансового левериджу. Проведено аналіз фінансової стійкості підприємства та запропоновано способи її покращення. **Ключові слова:** фінансовий леверидж, середньозважена вартість капіталу, власний та позиковий капітал, оптимізація структури капіталу, фінансова стійкість.

Постановка проблеми. При високих темпах інфляції, нестабільності навколишнього середовища та значному ступені невизначеності процес прийняття підприємствами стратегічних рішень є складним і супроводжується багатоваріантністю вірного вибору й відсутністю упевненості в досягненні успіху. Для успішного функціонування підприємства необхідно мати достатньо фінансових ресурсів, що можуть забезпечити безперервність його діяльності та фінансову стійкість. Дефіцит фінансових ресурсів змушує суб'єктів підприємницької діяльності залучати їх із зовнішніх джерел з метою вирішення поточних проблем свого розвитку. Отже, постає питання вибору джерела фінансового потоку, оптимізації структури капіталу підприємства, а саме – визначення співвідношення обсягів власного та позикового капіталу, а також мінімізації їх вартості для забезпечення високої ефективності їх використання та одночасного підтримання фінансової стійкості підприємства.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. У вітчизняній літературі питанню оптимізації структури капіталу присвячені праці таких вчених, як І.А. Бланк, Т.В. Головка, В.О. Подольська, С.В. Сагова, Г.В. Савицька, І.Й. Яремко, О.В. Яріш та ін. Усі ці дослідники звертають увагу на оптимальне співвідношення між власним і позиковим капіталом, за якого забезпечується найефективніша пропорційність між дохідністю та фінансовою стійкістю підприємства. Серед найбільш відомих зарубіжних учених, що присвятили багато уваги даному питанню, можна виділити Модільяні, Міллера, Скотта, Майерса, Мейлафа, Росса, Леланда, Харіса, Равіва, Шульца, Даймондата ітн. Більшість із них є засновниками базових моделей оптимальної структури капіталу, що стали основоположними в теорії фінансів.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Назважаючи на досить широке висвітлення проблем, пов'язаних з пошуком оптимальної структури капіталу підприємства, на сьогодні немає єдиного універсального методу формування раціональної структури фінансових ресурсів. Теорія оптимізації капіталу підприємства потребує подальшого дослідження, оскільки не всі аспекти цієї проблеми з'ясовано та належно обгрунтовано.

Мета статті – вибір оптимальної структури капіталу підприємства на прикладі ПАТ «Дні-

прометиз» з метою підвищення рівня його фінансової стійкості та визначення доцільності використання позикового капіталу.

Виклад основного матеріалу. Проведений аналіз фінансового стану підприємства ПАТ «Дніпрометиз» показав, що ПАТ «Дніпрометиз» відноситься до підприємств, фінансовий стан яких можна охарактеризувати як нестійкий. Основним недоліком фінансового стану підприємства є нераціональне співвідношення власного та залученого капіталів.

Результати аналізу фінансової стійкості ПАТ «Дніпрометиз» (табл. 1) показали, що підприємство має можливість виконувати свої зобов'язання за рахунок власних активів у 2016 році лише на 22,8%. У 2016 році, порівняно з 2015 роком, показник має тенденцію до збільшення, що говорить про те, що підприємство все більше розраховує на власні джерела фінансування та менше залежить від позикових джерел, що позитивно характеризує фінансовий стан підприємства. Однак, значення коефіцієнта автономії все ж таки значно менше нормативного.

Таблиця 1

Аналіз фінансової стійкості
ПАТ «Дніпрометиз» у 2014-2016 рр.

Показник	Роки			Нормативне значення
	2014	2015	2016	
Коефіцієнт автономії	0,309	0,170	0,228	> 0,5
Коефіцієнт фінансового левериджу	2,236	4,882	3,390	≤1
Коефіцієнт забезпеченості власними оборотними коштами	-0,178	-0,347	-0,252	>0,1
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	-0,321	-1,215	-0,679	0,2-0,5

Для суб'єктів господарювання в Україні залежність від запозичень в умовах нестабільності, інфляції та зростання валютних коливань значно підвищує фінансові ризики, що впливає на фінансову стійкість. Але, у той же час, використання лише власного капіталу веде до втрати потенційної можливості приросту його рентабельності.

Власний капітал, як вважає Г. В. Савицька, характеризується простотою залучення, високою віддачею та забезпеченням фінансової стійкості розвитку підприємства і зниженням ризику банкрутства [1, с. 436].

Позиковий капітал, на думку А. С. Фесун, має як позитивні, так і негативні риси. «До позитивних належать збільшення фінансового потенціалу, можливість збільшення приросту рентабельності власного капіталу підприємства, більш низька вартість залучення у порівнянні з власним капіталом. Водночас використання позикового капіталу має свої недоліки, зокрема, складність залучення коштів, оскільки це залежить від рішень кредиторів, необхідність надання відповідних гарантій або застави, зниження норми прибутку активів (оскільки прибуток зменшується на суму сплачених відсотків за кредит) і зниження фінансової стійкості підприємства» [2, с. 104]. З огляду на вказане управлінське завдання щодо визначення оптимального співвідношення між власним і позиковим капіталом є досить актуальним.

Підприємство, яке має оптимальну структуру капіталу, має вищий фінансовий потенціал свого розвитку і можливості приросту рентабельності власного капіталу за рахунок використання ефекту фінансового левериджу. Фінансовий леверидж характеризує використання підприємством залучених коштів, які впливають на зміну коефіцієнту рентабельності власного капіталу (ROE). Чим більший відносний обсяг залучених коштів, тим більше виплачується відсотків за ним і тим вище рівень фінансового левериджу. Використання ефекту фінансового левериджу дозволяє визначити, наскільки вигідно залучати позиковий капітал з метою збільшення рентабельності власного капіталу. Але також необхідно знаходити межу між вигідністю використання залучених коштів і ризиком втрати фінансової стійкості підприємства [3, с. 275].

Більш раціональним підходом щодо досягнення оптимального співвідношення структурних

елементів капіталу підприємства є використання методів максимізації рівня рентабельності власного капіталу та мінімізації середньозваженої вартості капіталу.

З метою вдосконалення структури капіталу підприємства визначимо оптимальну структуру фінансових ресурсів ПАТ «Дніпрометиз» за критерієм максимізації ефекту фінансового левериджу та мінімізації середньозваженої вартості капіталу.

Для вирішення зазначеного завдання використаємо формули ефекту фінансового левериджу (ЕФЛ) (формула 1) та середньозваженої вартості капіталу (СВК) (формула 2) [4, с. 59]:

$$\text{ЕФЛ} = (1 - \text{Спп}) \times (\text{ROA} - \text{П}) \times \text{ПК} / \text{ВК}, \% \quad (1)$$

де Спп – ставка податку на прибуток, частка од.;

ROA – коефіцієнт валової рентабельності активів %;

П – середня величина відсотків, які сплачуються за позиковий капітал, %;

ПК – середня сума позикового капіталу, грн.;

ВК – середня сума власного капіталу, грн.

У формулі (1) можна виділити три основні складові [5, с. 2]:

1. Податковий коректор фінансового левериджу $(1 - \text{Спп})$, який показує в якій мірі проявляється ефект фінансового левериджу у зв'язку з різним рівнем оподаткування прибутку.

2. Диференціал фінансового левериджу $(\text{ROA} - \text{П})$, який характеризує різницю між коефіцієнтом валової рентабельності активів і середнім розміром відсотка за кредит.

3. Коефіцієнт фінансового левериджу $(\text{ПК}/\text{ВК})$, який характеризує суму позикового капіталу підприємства у розрахунку на одиницю власного капіталу.

Середньозважена вартість капіталу розраховується за наступною формулою [4, с. 59]:

$$\text{СВК} = \sum_{i=1}^n C_i \times Y_i, \% \quad (2)$$

де C_i – вартість i -го елемента капіталу, %;

Таблиця 2

Визначення середньозваженої вартості капіталу та ефекту фінансового левериджу ПАТ «Дніпрометиз» за 2014-2016 рр.

Показник	Роки		
	2014	2015	2016
Власний капітал, тис. грн.	147334	87333	122734
Позиковий капітал, тис. грн.	329493	426309	416029
Середньорічна сума власного капіталу, тис. грн.	195598,5	117333,5	105034
Середньорічна сума позикового капіталу, тис. грн.	257295,5	377901	421169
Чистий прибуток, тис. грн.	-95044	-60724	34775
Зміна вартості ВК, %	-48,59	-51,75	33,11
ВПК, %	13,45	17,06	14,35
Ставка відсотку за кредит, %	16,4	20,8	17,5
Питома вага ВК, %	30,90	17,00	22,78
Питома вага ПК, %	69,10	83,00	77,22
ПК/ВК, частка од.	2,24	4,88	3,39
ROA, %	-20,99	-12,26	6,61
Ставка податку на прибуток, частка од.	0,18	0,18	0,18
$(1 - \text{Спп})$, частка од.	0,82	0,82	0,82
$(\text{ROA} - \text{П})$, %	-37,39	-33,06	-10,89
СВК, %	-5,72	5,36	18,62
ЕФЛ, %	-68,56	-132,34	-30,27

Y_i – питома вага i -го елемента капіталу у загальній його сумі, частка од.

Розрахуємо середньозважену вартість капіталу та ефект фінансового левериджу для ПАТ «Дніпрометиз» за 2014-2016 рр. При розрахунку використовувалось середнє значення ставки відсотка за кредит у розмірі 17,5% для 2016 р., 20,8% для 2015 р. та 16,4% для 2014 р. Результати аналізу представлено у таблиці 2.

Вартість позикового капіталу підприємства (ВПК) у разі, якщо він формується за рахунок банківського кредиту, визначається процентною ставкою за наданим кредитом. Оскільки процентні виплати за банківськими та іншими позиками не включаються до бази оподаткування, а відносяться до валових витрат підприємства, реальна вартість банківського кредиту, яка використовується у фінансових розрахунках, є дещо меншою. Вона визначається добутком процентної ставки за кредитом на податковий коректор (формула 3) [6, с. 258]:

$$\text{ВПК} = \Pi - (1 - C_{\text{пп}}) \quad (3)$$

Як бачимо з даних таблиці 2 мінімальне позитивне значення середньозваженої вартості капіталу спостерігається у 2015 році (5,36%). При цьому протягом 2014 та 2015 років підприємство мало збиткову діяльність, що призвело до досить суттєвого зниження вартості власного капіталу (-48,59%) та (-51,75%) відповідно. ПАТ «Дніпрометиз» лише у 2016 році мало прийнятне значення середньозваженої вартості капіталу у розмірі 18,62%, за якої діяльність підприємства була прибутковою. Структура капіталу в такому випадку становить: 77,22% позиковий капітал та 22,78% власний капітал. Але рівень фінансового левериджу при такій структурі капіталу має від'ємне значення, що свідчить про те, що використання підприємством позикового капіталу дає негативний ефект – зменшується прибутковість власного капіталу. Тому вважати оптимальною таку структуру капіталу не можна.

З метою вдосконалення структури капіталу підприємства визначимо оптимальну структуру

фінансових ресурсів ПАТ «Дніпрометиз» з одночасним використанням критерію мінімізації вартості капіталу та максимізації ефекту фінансового левериджу шляхом побудови комплексної моделі (таблиця 3).

Для побудови комплексної моделі за основу були взяті показники загального обсягу капіталу підприємства, чистого прибутку, ставки відсотка за кредит та податку на прибуток за 2016 рік. При збільшенні питомої ваги власного капіталу збільшується і чистий прибуток підприємства, тобто власний капітал у наведеній моделі збільшується за рахунок нерозподіленого прибутку.

Як бачимо, при збільшенні питомої ваги власного капіталу у складі загального капіталу підприємства, зростає середньозважена вартість капіталу, що пов'язано зі збільшенням саме вартості власного капіталу та, відповідно, підвищенням дивідендних виплат.

Стосовно ефекту фінансового левериджу спостерігаємо іншу ситуацію: при збільшенні власного капіталу до 50% у загальній структурі капіталу підприємства ефект фінансового левериджу зростає, а вже при співвідношенні власного та позикового капіталу на рівні 70:30 фінансовий важіль приймає нижчі значення. Зменшення показника фінансового левериджу в останньому випадку пов'язано саме зі зменшенням плеча фінансового важеля, оскільки рівень позикового капіталу, що використовується підприємством на одиницю власного капіталу, менше одиниці і додатковий прибуток на підприємстві формується у більшій мірі саме за рахунок власного капіталу. А необхідно отримати більший ефект саме за рахунок використання позикового капіталу. Отже доцільно визначити таку структуру капіталу, за якої прибутковість власного капіталу збільшуватиметься за рахунок використання залучених кредитів.

Оптимальну структуру капіталу було визначено за допомогою надбудови MS Excel «Пошук рішення» із пакету «Аналіз даних». При застосуванні надбудови значення ефекту фінансового левериджу оптимізовано до максимального. У результа-

Таблиця 3

Розрахунок структури капіталу підприємства за критерієм максимізації ефекту фінансового левериджу з урахуванням середньозваженої вартості капіталу ПАТ «Дніпрометиз»

Показник	Варіанти розрахунків				Показники за 2016 рік
	1	2	3	4	5
Власний капітал, тис. грн.	96977,34	269381,5	377134,1	313345,94	122734,00
Позиковий капітал, тис. грн.	441785,66	269381,5	161628,9	225417,06	416029,00
Загальна сума капіталу, тис. грн.	538763,00	538763,00	538763,00	538763,00	538763,00
Чистий прибуток, тис. грн.	9018,34	181422,50	289175,10	225386,94	34775,00
Зміна вартості ВК, %	9,30	67,35	76,68	71,93	33,11
ВПК, %	14,35	14,35	14,35	14,35	14,35
Ставка відсотку за кредит, %	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5
Питома вага ВК, %	18,00	50,00	70,00	58,16	22,78
Питома вага ПК, %	82,00	50,00	30,00	41,84	77,22
ПК/ВК, частка од.	4,56	1,00	0,43	0,72	3,39
ROA, %	1,67	33,67	53,67	41,8	6,61
Ставка податку на прибуток, частка од.	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
(1-Спп), частка од.	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
(РОА – П), %	-15,83	16,17	36,17	24,33	-10,89
СВК, %	13,44	40,85	57,98	47,84	18,62
ЕФД, %	-59,12	13,26	12,71	14,35	-30,27

ті отримано оптимальне співвідношення власного та позикового капіталу на рівні 58,16:41,84 (див. табл. 3, варіант 4-ий). При цьому середньозважена вартість капіталу становить 47,84%.

Найгіршим варіантом структури капіталу для підприємства є перший варіант (18:82), за яким значення середньозваженої вартості капіталу є найменшим, але використання позикових коштів призводить до фінансових втрат (ЕФЛ = -59,12%).

Таким чином, для ПАТ «Дніпрометиз» вигідним є фінансування своєї діяльності більшою мірою за рахунок власного капіталу у розмірі 58,16%. А головною умовою формування фінансових ресурсів підприємства за рахунок позикових коштів є залучення капіталу з меншою вартістю, чим вартість власного капіталу.

При такій структурі капіталу усі показники фінансової стійкості відповідають нормативному значенню (таблиця 4), а діяльність підприємства в основному фінансується за рахунок власних коштів і підприємство не втрачає економічної вигоди від використання позикового капіталу. Позитивним явищем є й високе значення коефіцієнту забезпеченості власними оборотними коштами та коефіцієнту маневреності власного капіталу, що свідчить про достатність власних фінансових ресурсів для фінансування необоротних активів та частини оборотних.

Висновки і пропозиції. Ефективне управління капіталом підприємства та оптимізація його

структури неможливі без врахування необхідності забезпечення фінансової безпеки підприємства. Під час розробки фінансової політики підприємства необхідно обрати таку структуру капіталу, яка дасть змогу звести до мінімуму середньозважену вартість капіталу і, у той же час, підтримати кредитну репутацію фірми на рівні, який дає змогу залучити нові капітали на прийнятних умовах. Доцільним, при виборі фінансової політики підприємства, є використання методів оптимізації структури капіталу за критерієм мінімізації вартості капіталу та максимізації ефекту фінансового левериджу з метою підвищення рівня фінансової стійкості підприємства та збереження можливості приросту рентабельності власного капіталу за рахунок використання позикових коштів.

Таблиця 4

Аналіз фінансової стійкості підприємства ПАТ «Дніпрометиз» при визначенні оптимальної структури капіталу

Показник	Значення показника	Нормативне значення
Коефіцієнт автономії	0,58	> 0,5
Коефіцієнт фінансування	0,72	≤ 1
Коефіцієнт забезпеченості власними оборотними коштами	0,32	> 0,1
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	0,34	0,2-0,5

Список літератури:

1. Савицька Г. В. Економічний аналіз діяльності підприємства: Навч. посіб. – 3-тє вид., випр. і доп. – К.: Знання, 2007. – 668 с.
2. Фесун А. С. Розробка адаптогенного інструментарію вибору джерела фінансування будівельних підприємств: від нової логіки фінансових операцій до програмних продуктів / А. С. Фесун // Інноваційна економіка. – 2015. – № 56. – С. 104-108.
3. Телишевська Л. І. Управління фінансовими ресурсами підприємства в межах його інвестиційної діяльності / Л. І. Телишевська, О. В. Птащенко, А. В. Белоус // БІЗНЕСІНФОРМ. – № 8. – 2014. – С. 273-277.
4. Короленко С. М. Удосконалення підходу до оптимізації структури капіталу промислового підприємства / С. М. Короленко, Р. В. Короленко, О. В. Патицька // Економіка. Управління. Інновації. – № 1. – 2013. – С. 56-65.
5. Сініцин О. О. Фінансовий леверидж в управлінні структурою капіталу / О. О. Сініцин // Ефективна економіка – 2014. – № 9. – С. 1-3.
6. Шелудько В. М. Фінансовий ринок: Підручник / В. М. Шелудько. – 3-тє вид., стер. – К.: Знання, 2015. – 535 с.
7. ПАТ «Дніпрометиз» [Електронний ресурс] / Офіційний сайт. – Режим доступу: <https://www.dneprometiz.com>.

Дударь А.А., Вакульчик Е.М.

Університет таможенного дела и финансов

АНАЛИЗ И ОПТИМИЗАЦИЯ СТРУКТУРЫ КАПИТАЛА С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация

В статье исследуются методологические особенности определения оптимальной структуры капитала с целью укрепления финансовой устойчивости предприятия. Определены преимущества и недостатки собственного и заемного капитала. Исследованы методы и критерии оптимизации структуры капитала. С помощью метода оптимизации структуры капитала по критерию минимизации его средневзвешенной стоимости, основанного на предварительной оценке стоимости собственного и заемного капитала при разных условиях и объемах его привлечения, проведены многовариантные расчеты показателей средневзвешенной стоимости капитала и эффекта финансового левериджа. Представлен анализ финансовой устойчивости предприятия и предложены способы ее улучшения.

Ключевые слова: финансовая устойчивость, финансовый леверидж, средневзвешенная стоимость капитала, собственный и заемный капитал, оптимизация структуры капитала.

Dudar A.A., Vakulchyk O.M.
University of Customs and Finance

ANALYSIS AND OPTIMIZATION OF CAPITAL STRUCTURE WITH THE AIM OF INCREASING THE FINANCIAL STABILITY OF THE ENTERPRISE

Summary

The article noted the special role of determining the optimal structure of capital in order to strengthen the financial sustainability of the enterprise. The advantages, disadvantages of own, and borrowed capital are presented. The methods and criteria for optimizing the structure of capital are investigated. Using the method of optimizing the structure of capital by the criterion of minimizing its weighted average value, based on the preliminary estimation of the value of own and borrowed capital under different conditions and the scope of its attraction, multi-valued calculations of the weighted average cost of capital and the effect of financial leverage have been made. The analysis of financial sustainability of the enterprise was carried out and ways of its improvement were offered.

Keywords: financial stability, financial leverage, weighted average cost of capital, own and borrowed capital, optimization of the capital structure.