

## РОЗРАХУНОК ОПТИМАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ КАПІТАЛУ ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА

*У статті висвітлюється проблема побудови оптимальної структури капіталу підприємств лісового господарства. Пропонується при розрахунку оптимальності використовувати ефект фінансового левериджу. Проаналізовано фінансовий леверидж та запропоновано модель оптимізації структури капіталу підприємства.*

**Ключові слова:** оптимальна структура капіталу, фінансовий леверидж, лісове господарство.

Питання економічного аналізу відіграють важливу роль в оцінці ефективності господарської діяльності та пошуку шляхів її підвищення. Будь-яка підприємницька діяльність потребує постійного контролю за своїм розвитком, аналізу процесів, під дію яких потрапляє підприємство в сучасних умовах господарювання. Однією з актуальних проблем економічного аналізу є проблема дослідження оптимальності структури капіталу підприємства. Структура капіталу використовується для того, щоб визначити пропорції між різними джерелами, які підприємство застосовує у своїй діяльності і визначається співвідношенням боргів та власного капіталу підприємства. А тому структура капіталу визначає шлях одержання підприємством довгострокових фінансових ресурсів.

Нині окремі аспекти цієї проблеми є предметом дослідження багатьох вчених. Серед зарубіжних науковців вагомий внесок у дослідження цього питання зробили: І. Т. Балабанов, Є. Ф. Брікхем, Дж. М. Вахович, А. Гропеллі, В. В. Ковальов, О. С. Стоянова, Дж. І. Фіннерті, А. Д. Шермет та інші, а також вітчизняні вчені: І. О. Бланк, Г. Г. Кірейцев, А. М. Поддєрьогін, В. П. Савчук, О. О. Терещенко. Проте різноманітність трактувань та недостатнє обґрунтування методів розрахунку оптимальності структури капіталу для підприємств лісового господарства спричиняє необхідність пошуку нових ефективних шляхів побудови концепції структури капіталу.

Метою статті є пошук ефективних методів розрахунку оптимальної структури капіталу та побудови моделі оптимізації для підприємств лісового господарства.

Основою ефективного управління капіталом є, на наш погляд, концепція його структури. Однозначного визначення «оптимальна структура капіталу підприємства» як категорії не існує, а тому різні автори трактують оптимальність структури капіталу диференційовано за певними показниками. Так Є. Ф. Брікхем [1, с. 615], І. В. Викиданець [2], О. С. Стоянова [3, с.312], Е. Нікхбахт, А. Гропеллі [4, с. 26], В. Г. Белоліпецький [5], Р. С. Каплан, Д. П. Нортона [6], Г. Г. Кірейцев [7] та інші трактують поняття оптимальної структури капіталу як співвідношення власного та залученого капіталу, яке призводить до максимізації вартості акцій підприємства.

Інша група авторів, як критерій оптимізації співвідношення власного та залученого капіталу,

виокремлює вартість підприємства загалом. До цієї групи можна зарахувати таких, як : Дж. К. Шим, Дж. Г. Сигел [8], В. В. Ковальов [9], О. О. Терещенко [10, с.17] та інших. За твердженнями цих вчених-економістів, процес оптимізації структури капіталу підприємства в підсумку передбачає формування оптимального співвідношення різних джерел фінансування діяльності підприємства, за якого максимізується вартість останнього. Тобто акцентують на оцінюванні середньозваженої вартості капіталу.

Розвиваючи зазначені вище критерії визначення оптимальної структури капіталу підприємств, деякі дослідники зосереджують свою увагу на критерії співвідношення рентабельності власного капіталу та фінансової стійкості підприємства. Так І. О. Бланк зазначає, що оптимальна структура капіталу – це таке співвідношення використання власних і залучених джерел, за якого забезпечується найбільш ефективна пропорційність між коефіцієнтом фінансової рентабельності та коефіцієнтом фінансової стійкості, тобто максимізується його ринкова вартість [11, с. 324].

Аналіз фінансового левериджу є одним із методів оптимізації структури капіталу. Фінансовий леверидж – потенційна можливість впливати на чистий прибуток підприємства шляхом зміни обсягу і структури пасивів.

Збільшення відносного обсягу залучених підприємством позикових коштів збільшує рівень фінансового левериджу, тому з цією категорією міцно пов'язане поняття фінансового ризику.

$$P_{фл} = (1 - C_{nn}) \times (EP - ПС) \times \frac{ПК}{ВК}, \quad (1)$$

де  $C_{nn}$  – ставка податку на прибуток, частка од.;

$EP$  – економічна рентабельність (відношення прибутку від операційної діяльності до середньої вартості активів), %;

$ПС_K$  – середньозважена ставка відсотків за кредитами, отриманими підприємством, %;

$ПК$  – позиковий капітал підприємства, грн;

$ВК$  – власний капітал підприємства, грн.

Дію формування ефекту фінансового левериджу покажемо у таблиці 1 по підприємствах ДП «Тернопільське лісове господарство» та ДП «Чортківське лісове господарство».

**Таблиця 1. Аналіз фінансового левериджу по підприємствах лісового господарства Тернопільської області за 2007-2011рр.**

№ з/п	Показники	ДП «Тернопільське лісове господарство»			«ДП Чортківське лісове господарство»		
		2007	2009	2011	2007	2009	2011
1	Сума використовуваного капіталу (активів), тис грн.	4305	4807	5024	6937	6611	8441
2	Власний капітал, тис грн.	2464	2475	2760	3770	3902	4147
3	Позиковий капітал, тис грн.	1475	2332	2264	3141	2677	4207
4	Валовий прибуток (без витрат на сплату відсотків за кредит), тис грн.	4778	2049	5802	4084	2676	4418
5	Коефіцієнт валової рентабельності активів (без витрат на сплату відсотків за кредит), % (рядок 4/рядок 1 x 100%)	110	42,6	115,5	58,8	40,5	52,3
6	Середній рівень відсотків за кредит, %	18	18	18	18	18	18
7	Сума відсотків, сплачених за кредит, сплачена за використання позикового капіталу (рядок 3 x рядок 6/ 100%), тис грн.	265,5	419,8	407,5	565,3	481,9	757,3
8	Сума валового прибутку з урахуванням витрат зі сплати відсотків за кредит (рядок 4 – рядок 7), тис грн.	4512,5	1629,2	5394,5	3482,7	2194,1	3660,7
9	Ставка податку на прибуток, виражена десятковим дробом	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
10	Сума податку на прибуток (рядок 8 x рядок 9), тис грн.	1353,8	488,8	1618,4	1044,8	658,2	1098,2
11	Сума чистого прибутку (рядок 8 – рядок 10), тис грн.	3158,7	1140,4	3776,1	2437,9	1535,9	2562,9
12	Коефіцієнт рентабельності власного капіталу, % (рядок 11/рядок 2 x 100%)	128,2	46,1	136,8	64,7	39,4	61,8
13	Приріст рентабельності власного капіталу у зв'язку з використанням позикового капіталу, %	38,5	16,2	55,9	23,8	10,8	31,5

З проведеного у таблиці 1 аналізу видно, що в підприємстві ДП «Тернопільське лісове господарство» ефект фінансового левериджу становив у 2007 р. 38,5 %  $[(1 - 0,3) \cdot (110 - 18) \cdot 1475 : 2464]$ , у 2009 р., 16,2%  $[(1 - 0,3) \cdot (42,6 - 18) \cdot 2332 : 2475]$  та 55,9 %  $[(1 - 0,3) \cdot (111,5 - 18) \cdot 2264 : 2760]$  у 2011р., а для підприємства ДП «Чортківське лісове господарство» — 23,8 %  $[(1 - 0,3) \cdot (58,8 - 18) \cdot 3141 : 3770]$  у 2007р., 10,8%  $[(1 - 0,3) \cdot (40,5 - 18) \cdot 2677 : 3902]$ , 31,5%  $[(1 - 0,3) \cdot (52,3 - 18) \cdot 4207 : 4147]$ . Тобто, найвищий рівень фінансового левериджу спостерігався у 2011р. як в ДП «Тернопільське лісове господарство» так і у ДП «Чортківське лісове господарство». Отже, якщо частки власного та позикового капіталу приблизно рівні, то тим більшу суму прибутку воно отримує на власний капітал.

Методика аналізу фінансового левериджу встановлює таку умову: при використанні тільки власних коштів фінансовий леверидж дорівнює нулю.

Розрахункове значення ефекту фінансового левериджу (Рфл) обумовлюється дією наступних чинників: податковим коректором (1 – Сп), розміром диференціалу фінансового левериджу (ЕР – ПСК), коефіцієнтом фінансового левериджу ПК /ВК. Збільшення рівня фінансового левериджу має подвійний вплив на підприємство: збільшує фінансовий ризик та підвищує рівень рентабельності власного капіталу підприємства.

Побудуємо для лісгосподарського підприємства

оптимізаційні моделі перебору потенційних структур капіталу підприємства, дані яких занесено в таблицю 2.

Як бачимо із наведених у таблиці розрахунків, найбільш ефективної структури капіталу підприємство набуло при співвідношенні власного та позикового капіталу 61,3:38,7%. Така структура забезпечила рентабельність власного капіталу 32,9%. Подальше збільшення частки позикового капіталу призвело до зменшення рентабельності власного капіталу.

На жаль, нині підприємства не застосовують прогнозні розрахункові методи щодо формування структури капіталу і роблять це без урахування раціональності співвідношення власного та позикового капіталу. Отже, формування оптимальної структури капіталу вимагає забезпечення найбільш ефективної пропорції між рентабельністю та фінансовою стійкістю підприємства, тобто максимізації його ринкової вартості.

З метою вирішення питання оптимізації структури капіталу була розглянута модель на основі критерію максимізації прогнозуєчої рентабельності власного капіталу та показника фінансового левериджу у ДП «Кременецьке лісове господарство». При застосуванні запропонованих методів розрахунків необхідно враховувати наступні чинники впливу на оптимізацію структури капіталу підприємств лісового господарства:

1. Серед особливостей лісової галузі велика тривалість виробничого циклу господарства та зв'язок

процесу праці з біологічними перетвореннями визначає ступінь використання підприємствами позикового капіталу. Що менший період виробничого циклу, то більше може бути використаний позиковий капітал, і навпаки.

2. Стадія життєвого циклу підприємства. На стадії зрілості підприємствам варто більшою мірою використовувати власний капітал.

3. Конкурентоспроможна продукція лісового господарства та рівень попиту на неї. Що вища конкурентоспроможність продукції та більший рівень попиту на неї, то менший рівень фінансових ризиків і тим більше можливе використання позикового капіталу.

4. Рівень рентабельності. За рахунок збільшення показників рентабельності збільшується кредитний рейтинг підприємства та ступінь

застосування позикового капіталу. Проте, якщо рівень рентабельності високий, то власники підприємства мають змогу отриманий прибуток капіталізувати та забезпечити вищий рівень віддачі капіталу та зменшити питому вагу позикового капіталу.

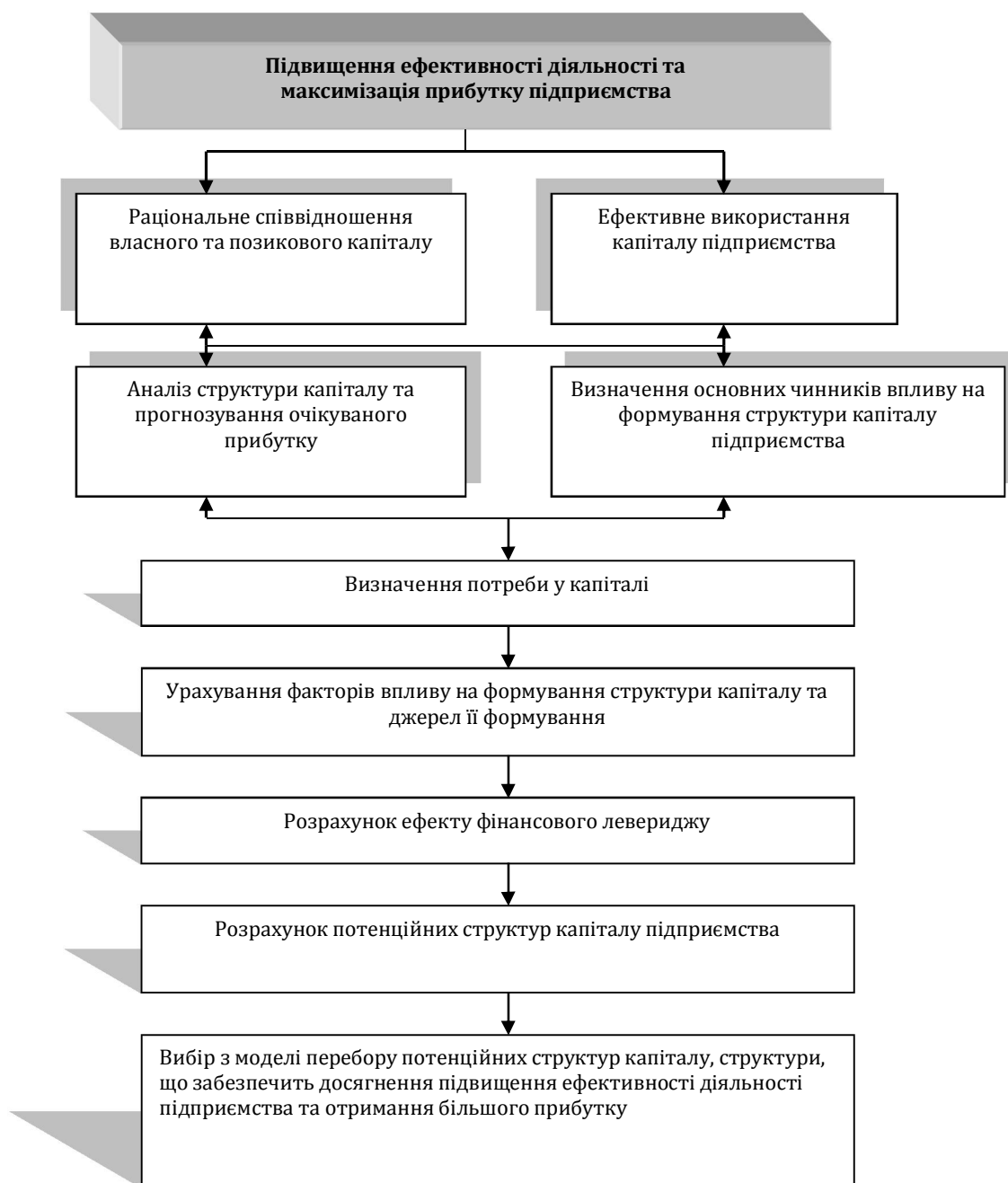
5. Рівень податку на прибуток. За високої ставки оподаткування прибутку підвищується доцільність застосування позикового капіталу.

6. Управління фінансовою діяльністю підприємством. За умови, якщо власник підприємства не приймає високих рівнів ризику, основою капіталу підприємства є власні засоби. Проте прагнення до отримання великих прибутків змушує власників використовувати додатковий (позиковий) капітал, основним завданням тут є забезпечення чіткого фінансового контролю та раціонального управління позиковим капіталом.

**Таблиця 2. Оптимізаційні моделі перебору фактично можливих структур капіталу для ДП «Кременецьке лісове господарство»**

Показники	2012 рік					
	0 модель	1 модель	2 модель	3 модель	4 модель	5 модель
Середня сума всього капіталу, що використовується	5762,0	5762,0	5762,0	5762,0	5762,0	5762,0
Середня сума власного капіталу	2863,0	5059,0	4765,2	4200,5	3998,8	3532,1
Середня сума позикового капіталу	0,0	703	996,8	1561,5	1763,2	2229,9
Структура капіталу:						
власний	100,0%	87,8%	82,7%	72,9%	69,4%	61,3%
позичковий	0,0%	12,2%	17,3%	27,1%	30,6%	38,7%
Сума валового прибутку	2309,0	2309,0	2309,0	2309,0	2309,0	2309,0
Економічна R активів, %	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1
Серед. рівень за кредит, %	0,0	18,0	21,0	24,0	26,0	29,0
Сума відсотків сплачених за використання позикового капіталу, %	0,0	126,5	209,3	374,8	458,4	646,7
Сума валового прибутку з урахуванням витрат зі сплати відсотків за кредит	2309,0	2182,5	2099,7	1934,2	1850,6	1662,3
Ставка податку на прибуток, виражена десятковим дробом	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Сума податку на прибуток (рядок 8 x рядок 9)	692,7	654,8	629,9	580,3	555,2	498,7
Сума чистого прибутку, що залишився в розпорядженні підприємства	1616,3	1527,7	1469,8	1353,9	1295,4	1163,6
R власного капіталу, %	56,5	30,2	30,8	32,2	32,4	32,9
ЕФЛ	0	2,1	2,8	4,2	4,4	4,9

Отже, беручи до уваги усі завдання і фактори впливу, пропонуємо такий алгоритм оптимізації структури капіталу підприємств лісового господарства (рис.1).



**Рис. 1. Алгоритм оптимізації структури капіталу підприємств лісового господарства**

Запропонований алгоритм дасть змогу розрахувати найоптимальнішу структуру капіталу для окремо взятого підприємства та сформувати таке співвідношення власного і позикового капіталу, за якого будуть досягатись основні цілі діяльності підприємства, такі, як: збільшення прибутку, підвищення фінансової стійкості, збільшення рівня рентабельності та ділової активності та забезпечення раціонального і ефективного використання капіталу підприємства.

Необхідно зазначити, що побудова структури капіталу за допомогою розрахунку ефекту фінансового левериджу широко використовується на практиці

західними економістами, що не можна сказати про вітчизняних. Проте, вважаємо, що механізм фінансового левериджу є ефективним інструментом оптимізації структури капіталу, що дає змогу обрати ту структуру капіталу, яка забезпечить високу рентабельність власного капіталу та призведе до збільшення прибутку. Тому, підприємствам лісового господарства необхідно під час проведення аналізу структури капіталу проводити розрахунки показника ефекту фінансового левериджу, що забезпечить розрахунок рентабельності підприємства та оптимізує структуру капіталу підприємства.

### **Список літератури**

1. Бріггем Є.Ф. *Основи фінансового менеджменту* / Є. Ф. Бріггем: пер. з англ. – К.: Молодь, 1997. – 1000 с.
2. Викиданець І.В. *Методи оптимізації структури капіталу підприємства [Електронний ресурс]* / І.В. Викиданець. – Режим доступу: [http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc\\_Gum/Vdnuet/econ/2009\\_3/27.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Vdnuet/econ/2009_3/27.pdf).

- 
3. Стоянова Е. С. Финансовый менеджмент : учебник / Е. С. Стоянова. — [6-е изд.]. — М. : Перспектива, 2008. — 656 с.
  4. Нікбахт Е. Фінанси / Е. Нікбахт, А. Гропеллі ; пер. з англ. — К. : Основи, 1993. — 38 с.
  5. Белоліпецький В. Г. Финансы фирмы : курс лекций / В. Г. Белоліпецький; под ред. И. П. Мерзлякова. — М. : Инфра-М, 1999. — 220 с.
  6. Каплан Р. С. Измерение стратегической готовности нематериальных активов [Электронный ресурс] / Р. С. Каплан, Д. П. Нортон. — Режим доступа: <http://www.rjm.ru/archiv.php?inumber=7&id=57>.
  7. Кірейцев Г. Г. Финансовый менеджмент : навч. посіб. / Г. Г. Кірейцев. — [3-є вид.]. — К. : Центр навчальної літератури, 2004. — 531 с.
  8. Шим Д. К. Финансовый менеджмент / Джей К. Шим, Джоэл Г. Сигел ; пер. с англ. — М. : Финиль, 1996. — 400 с.
  9. Ковалев В. В. Финансы / В. В. Ковалев. — [2-е изд., перераб. и доп.]. — М. : ТК Велби, изд-во „Проспект”, 2006. — 452 с.
  10. Терещенко О. О. Антикризове фінансове управління на підприємстві : монографія / О. О. Терещенко. — К. : КНЕУ, 2004. — 268 с.
  11. Бланк І. О. Финансовый менеджмент : навч. посіб. [реком. МОН України для студ. ВНЗ] / І. О. Бланк. — К. : Ельга, 2008. — 724 с.

## РЕЗЮМЕ

**Яковец Татьяна**

### **Расчет оптимальной структуры капитала для предприятий лесного хозяйства**

В статье освещается проблема построения оптимальной структуры капитала предприятий лесного хозяйства. Предлагается при расчете оптимальности использовать эффект финансового левериджа. Проанализированы финансовый леверидж и предложена модель оптимизации структуры капитала предприятия.

## RESUME

**Yacovets Tetyana**

### **Calculation of the optimal capital structure for forestry**

The article deals with the problem of construction of the optimal structure of capital of forestry. It is proposed to use financial leverage effect while calculating the optimality. Analysis of financial leverage and the model of optimization of capital structure of the enterprise has been carried out.

**Стаття надійшла до редакції 19.02.2013 р.**