

УДК 336.64

Грицино Олена Миколаївна,
канд. екон. наук, доц., доцент
кафедри корпоративних фінансів і контролінгу
ДВНЗ «КНЕУ імені Вадима Гетьмана»
(03680, Україна, Київ, проспект Перемоги, 54/1)
E-mail: olenagritsino@gmail.com

Бусленко Віктор Валерійович,
студент 4-го курсу, фінансово-економічного факультету
ДВНЗ «КНЕУ імені Вадима Гетьмана»
(03680, Україна, Київ, проспект Перемоги, 54/1)
E-mail: buslenko_viktor@mail.ru

ОПТИМІЗАЦІЯ СТРУКТУРИ КАПІТАЛУ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ

Анотація

Мета дослідження. Метою дослідження є визначення переваг і недоліків кожного з існуючих критеріїв оптимізації структури капіталу та обґрунтування на цій основі ефективних шляхів раціоналізації управління фінансуванням підприємств.

Методологія. Методологічний апарат дослідження складають: загальнонаукові методи дослідження: абстрагування, індукції та дедукції, метод аналізу і синтезу та спеціальні економічні методи – графічний метод, метод використання абсолютних і відносних показників, методи кількісного та якісного аналізу; емпірично-статистичний – у процесі аналізу діяльності підприємства, його фінансового стану та оцінки результативності.

Отримані результати. На сьогодні є три основні методи визначення оптимальної структури капіталу, проте кожен з них має як свої переваги, так і недоліки. Визначення оптимального співвідношення між позиковим і власним капіталом слід визначати з урахуванням у структурі активів частки активів, які потребують довгострокових джерел. Оптимальне співвідношення між власним і позиковим капіталом визначається для кожного підприємства індивідуально залежно від його особливостей. При виборі джерел фінансування необхідно враховувати як їх вартість (ціну), так і доступність.

Цінність дослідження. Практична цінність полягає у структуруванні переваг і недоліків кожного з методів визначення оптимальної структури капіталу залежно від цілей його використання та з урахуванням золотого правила фінансування.

Ключові слова: оптимальна структура капіталу, методи оптимізації структури капіталу, переваги та недоліки методів оптимізації структури капіталу.

Постановка проблеми та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Економіка України перебуває у перманентній фінансовій кризі, тому перед фінансовим менеджментом підприємств постає завдання ефективного управління фінансовими ресурсами та пошук найоптимальнішого джерела фінансування. Результативність та ефективність діяльності під-

приємства прямо залежить від ефективності використання капіталу. У свою чергу, планування ефективності використання капіталу починається з визначення джерел його фінансування. Кожне підприємство у процесі власної діяльності та формуванні активів використовує не тільки власний, але й позиковий капітал. Структура капіталу підприємства основним чином визначає аспекти операційної, інвестиційної та фінансової діяльності.

Головне питання в управлінні капіталом є оптимізація його структури, що обумовлено потребою в достатньому фінансовому забезпеченні господарської діяльності підприємства та його подальшого розвитку, необхідністю мінімізації середньозважених витрат на капітал, а також необхідністю підвищення рівня рентабельності власного капіталу, фінансової стійкості та платоспроможності підприємства [1, с. 227].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В економічній науці уже тривалий час ведуться дискусії щодо оптимальної структури капіталу та його впливу на фінансово-господарську діяльність підприємства. Актуальним теоретичним і практичним питанням оптимізації фінансової структури капіталу присвячені роботи таких науковців, як Бланк І. В., Бичкова Н. В., Боронос В.Г., Брейлі Р., Ван Хорн Дж., Варічева Р. В., Дамодаран А., Зві А., Катан Л.І., Костаневич Н.І., Кочкодан В. Б., Клименко С.М., Макаровська Т.П., Науменкова С.В., Нужна О.А., Поддєрьогін А.М., Подольська В.О., Сорока Р. С., Суторміна В.М. Терещенко О. О., Ярошук О.О.

Домінуючою теорією визначення оптимальної структури капіталу в сучасних умовах вважається нобелівська теорія Міллера–Модильяні. Її головна ідея полягає в тім, що на досконалих ринках структура капіталу не має вирішального значення з огляду на ринкову вартість корпорацій. Недосконалість же ринків, зокрема система оподаткування, спричинюють до іншого тлумачення структури капіталу – боргове фінансування вважається в цілому прийнятнішим [2].

На сьогодні не має однозначного підходу до оптимізації структури капіталу, застосовуючи який підприємство, за різних умов економічного розвитку та галузей діяльності, визначило б оптимальне співвідношення між власним і позиковим капіталом. Зокрема, Л. Басовський і Г. Маховикова [3, с. 70; 4, с. 156] під оптимальною структурою капіталу розуміють певне співвідношення власного та позикового капіталу, що призводить до максимізації вартості акцій підприємства. У даному підході чітко виражена

мета пошуку оптимальної структури капіталу підприємства, проте даний підхід має загальний характер для практичної діяльності фінансових менеджерів виключно акціонерних товариств.

На думку І.О. Бланка, оптимальна структура капіталу становить таке співвідношення використання власних і позикових коштів, за умови якого забезпечується ефективна пропорційність між коефіцієнтом фінансової рентабельності (коефіцієнтом власного капіталу) та коефіцієнтом стійкості підприємства, тобто максимізується його ринкова вартість [5, с. 213]. Слід зазначити, що саме максимізація зростання рентабельності власного капіталу і фінансової стійкості підприємства є найзмістовнішим критерієм при визначенні оптимального співвідношення різних елементів капіталу підприємства.

Схоже визначення оптимізації структури капіталу дають В.О. Подольська та О.В. Ярш, які вважають, що: «Оптимізація структури капіталу – це ... таке співвідношення між власним і позиковим капіталом, за якого забезпечується найефективніша пропорційність між дохідністю і фінансовою стійкістю підприємства» [6, с. 355]. Проте цей підхід не враховує вартість залучення джерел фінансування.

Під оптимальною структурою капіталу Д.К. Шим і Д.Г. Сігел розуміють змішану структуру довгострокових джерел грошових коштів, що використовуються підприємством, яка мінімізує загальні капітальні витрати [7, с. 211]. Цей підхід базується на мінімізації витрат на капітал, проте не враховує результативність діяльності підприємств.

Б. Зві найбільшу увагу приділяє саме відносному порівнянню показників ринкової вартості компанії і вважає, що оптимальним джерелом фінансування компанії є найменш вартісний вираз ціни капіталу [8, с. 173].

Суторміна В.М. називає оптимальною таку структуру капіталу, «... за якої досягається максимальна вартість корпорації на фінансовому ринку за мінімальної ціни капіталу» [9, с. 283].

Отже, більшість економістів під оптимальною структурою капіталу розуміють певне співвідношення власних і позикових коштів у структурі сукупного капіталу. Проте, науковці по різному трактують ознаки оптимального співвідношення джерел капіталу. Виділимо основні ознаки, за якими фахівці пропонують визначати оптимальну структуру капіталу:

- максимізація дохідності (рентабельності);
- зміцнення фінансової стійкості;
- мінімізація витрат на капітал;

— максимізація ринкової вартості.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується стаття. На сьогодні немає єдиного чіткого критерію оптимізації структури капіталу. Кожен з методів оптимізації структури капіталу має ряд переваг і недоліків, які необхідно враховувати в практичній роботі. За результатами дослідження необхідно структурувати та узагальнити переваги та недоліки методів оптимізації структури капіталу, виявити ключові позиції оптимізації структури капіталу.

Формулювання мети і завдань дослідження. Мета статті полягає у дослідженні підходів щодо оптимізації структури капіталу з метою вибору найвигіднішого співвідношення власного та позикового капіталу підприємства, визначенні ролі оптимізації структури капіталу в системі управління капіталом і вдосконалення методик оптимізації структури капіталу підприємства шляхом виявлення їх позитивних і негативних сторін.

Досягті поставленої мети дозволять такі завдання:

—дослідження теоретичних аспектів оптимальної структури капіталу;

—визначення переваг і недоліків методів оптимізації капіталу підприємства;

—визначення оптимальної структури капіталу на прикладі ПАТ «Укртелеком» з виявленням меж застосування кожного з методів.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. У науковій економічній літературі сьогодні можна знайти три основні методи оптимізації структури капіталу залежно від різних критеріїв. Оптимізація структури капіталу здійснюється за критерієм:

- 1) максимізації рівня прогнозованої фінансової рентабельності;
- 2) мінімізації середньозважених витрат на капітал;
- 3) мінімізації рівня фінансових ризиків.

Розглянемо сутність, умови та обмеження щодо практичного використання кожного з вищезазначених критеріїв оптимізації структури капіталу.

Оптимізація структури капіталу за критерієм максимізації рівня прогнозованої фінансової рентабельності. Цей метод ґрунтується на розрахунках рівня рентабельності власного капіталу при різній структурі капіталу. Доцільність і обсяги залучення позикового капіталу обґрунтовуються і обмежуються позитивним значенням ефекту фінансового важеля.

Головною метою будь-якого підприємства у довгостроковому періоді є максимізація його прибутку і саме це, насамперед, слід враховувати при визначенні оптимальної структури капіталу. Використання позикового капіталу доцільно тільки за умови перевищення сукупної рентабельності витрат на позиковий капітал. Тобто гранична межа використання позикового капіталу для конкретного підприємства визначається на підставі ефекту фінансового левериджу (ЕФЛ¹) [10, с. 117].

Позитивний ЕФЛ свідчить про отримання додаткового прибутку на кожен одиницю додатково залученого позикового капіталу. Тобто, поки рентабельність активів перевищує відсотки за позики, рентабельність власного капіталу зростає пропорційно зі зростанням частки заборгованості в структурі капіталу. Водночас, збільшення частки позикового капіталу призводить до збільшення фінансових ризиків і в подальшому втрати прибутків підприємства за рахунок збільшення витрат на позиковий капітал і зниження фінансової стійкості. Обсяг позикового капіталу підприємства обмежується готовністю кредиторів надавати позики і чим більша частка позик в структурі капіталу, тим вище ризик неповернення цих коштів і тим вище плата за використання таких коштів [10].

Отже, за цим методом можна точно визначити доцільність і можливі обсяги використання позикового капіталу за відомого рівня витрат на нього та рентабельності активів. Однак, він не враховує:

— обсяг витрат на залучення власного капіталу підприємством (а саме ці витрати зумовлюють можливість і доцільність залучення власного капіталу);

— потребу підприємства у довгострокових джерелах фінансування.

На практиці, визначення оптимальної структури капіталу не обмежується досягненням оптимального співвідношення між позиковим і власним капіталом. Велике практичне значення має термін залучення капіталу, оскільки фінансування довгострокових активів неможливе за рахунок короткострокових джерел. Золоте правило фінансування стверджує, що фінансовий капітал має

¹ При цьому для розрахунку ефекту фінансового левериджу використовують таку формулу:

$$\text{ЕФЛ} = (1 - \text{Спп}) \cdot (\text{Ра} - \text{Пс}) \cdot \text{ПК} / \text{ВК}, [4, \text{ст. 168}]$$

де: Спп – ставка податку на прибуток; Ра – рентабельність активів, %; Пс – ставка відсотка за кредит, що сплачується підприємством за використання залученого капіталу, %; ПК – середня сума залученого капіталу; ВК – середня сума власного капіталу. Ставка відсотку за кредит розраховується (Пс): Фінансові витрати/Кредитні кошти.

бути мобілізований на строк, не менший від того, на який даний капітал заморожується в необоротних та оборотних активах підприємства. Золоте правило балансу наголошує, що необоротні активи мають фінансуватися за рахунок власного капіталу та довгострокових позичок, а оборотні активи за рахунок поточних пасивів [11, с. 490]. Отже, з точки зору оптимізації капіталу мають значення обсяги довгострокового капіталу, у тому числі власного і довгострокового позикового.

Отже, підприємства України в певні періоди відчувають нестачу довгострокового фінансування (табл. 1).

Таблиця 1

**Структура капіталу підприємств України
по галузям у 2013–2015 роках, у %**

Назва галузі	Власний капітал			Позиковий капітал						Необоротні активи			ВК+ДЗ ≥ Необ А		
				ДЗ			ПЗ						2013	2014	2015
	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
сільське, лісове та рибне господарство	50			14	16	10	36	42	50	38	32	25	64>38	58>32	50>25
промисловість	39	29	20	20	24	25	42	48	55	55	53	49	59>55	53<53	45<49
будівництво	11	1	-5	29	36	34	60	63	71	36	36	32	40>36	37>36	29<32
оптова та роздрібна торгівля	9	-2	-5	15	17	18	77	85	87	19	17	15	24>19	15<17	13<15
транспорт	48	41	68	18	18	13	34	41	19	66	64	83	66=66	59<64	81<83
інформація та телекомунікації	33	4	41	23	32	22	44	64	37	57	51	70	56<57	36<51	63<70
фінансова та страхова діяльність	56	39	35	15	21	24	29	40	41	23	31	30	71>23	60>31	59>30
Професійна, наукова та технічна діяльність	35	44	60	18	18	12	48	38	27	45	54	73	53>45	62>54	72<73

Закінчення табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
освіта	71	73	61	6	4	9	23	23	31	73	72	70	71>73	71>72	70<70
охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	45	30	30	23	32	34	32	39	36	76	74	74	68<76	62<74	64<74

Джерело: розраховано авторами на підставі [21].

Позиковий капітал, як правило, дешевше власного, що можна пояснити більшою ризикованістю останнього. Короткостроковий позиковий капітал переважно дешевше довгострокового, або взагалі є умовно безоплатним. Отже, за інших рівних умов, досягнення позитивного ЕФЛ ймовірніше при використанні короткострокових позикових джерел.

Проте на практиці, з метою забезпечення фінансування необоротних активів, неможливо обмежуватись тільки дешевими джерелами капіталу, а слід звертати увагу і на строки його використання.

Оптимізація структури капіталу за критерієм мінімізації витрат на його залучення. Цей метод ґрунтується на оцінці витрат на власний і позиковий капітал за різних умов їх формування та обслуговування. Визначення оптимальної структури капіталу здійснюється за найменшими витратами на його залучення.

Використовуючи капітал з різних джерел, фінансові менеджери намагаються оптимізувати структуру капіталу з метою зменшення витрат на його залучення. Тобто, організація може приймати фінансово-інвестиційні рішення, якщо рівень їх рентабельності не нижче поточного значення показника середньозважених витрат на капітал. Фактично WACC² характеризує альтернативну вартість інвестування, тобто, той рівень прибутковості, який може бути отриманий компанією при вкладенні не в новий проект, а вже в існуючий.

Недоліком визначення оптимальної структури капіталу за WACC є те, що найдешевший спосіб ведення господарства не є запорукою його ефективної діяльності. Критерії мінімізації ви-

² WACC = $K_{ВК} \cdot (ВК/К) + (1-S) \cdot K_{ПК} \cdot (ПК/К)$,

де $K_{ВК}$ – середня вартість власного капіталу; $K_{ПК}$ – середня вартість позикового капіталу; S – ставка податку на прибуток підприємства, %; ВК – середня сума власного капіталу; ПК – середня сума залученого капіталу; К – середня сума капіталу підприємства [10, ст. 166].

трат на залучення капіталу не враховує рівень отриманої фінансової рентабельності.

Оптимізація структури капіталу за критерієм WACC пов'язана з вибором дешевших джерел фінансування активів підприємства. Проте, формування оптимальної структури капіталу за критерієм мінімізації його вартості може призвести до втрати підприємством своєї фінансової стійкості. Адже, як правило, вартість власного капіталу підприємства є вищою, ніж позикового, і звичайно політика формування фінансових ресурсів буде акцентована переважно на використанні залучених коштів. Але термін використання власного капіталу є необмеженим, завдяки чому можливе фінансування необоротних активів. З іншого боку, позиковий капітал призводить до зростання ринкової вартості тільки за умови його ефективного використання, що визначається фінансовим показником – ефектом фінансового важелю.

На практиці, найдешевший капітал – короткостроковий позиковий. Але за його рахунок не можна профінансувати довгострокові вкладення в активи. Тобто, оптимізувати структуру капіталу за методом мінімізації WACC слід з оглядом на строк фінансування активів.

Отже, цей метод базується на мінімізації витрат на капітал і враховує вартість залучення власного і позикового капіталу, проте не враховує:

- результативність діяльності підприємств;
- потребу підприємства у довгострокових джерелах фінансування.

Оптимізація структури капіталу за критерієм мінімізації рівня фінансових ризиків. Даний метод дозволяє визначити, скільки позикових і власних коштів можна залучити без порушення фінансової стійкості і платоспроможності компанії, а також як зміна пропорцій власного і позикового капіталу позначиться на прибутку.

Алгоритм цього методу включає такі кроки [12]:

1) визначення найуспішніших періодів (місяць або квартал) за минулий звітний рік по максимальному фінансового результату господарської діяльності компанії (прибутку);

2) розрахунок за вибраний період показників (а) платоспроможності (коефіцієнти абсолютної та поточної ліквідності, забезпеченості активами і платоспроможності за поточними зобов'язаннями); (б) фінансової стійкості (коефіцієнти автономії (фінансової незалежності), забезпеченості власними оборотними засобами, частки

простроченої кредиторської заборгованості у пасивах, відносини дебіторської заборгованості до сукупних активів);

3) порівняти розраховані показники з нормативними й обрати найкращі. Визначити співвідношення власного і позикового капіталу як оптимальне в тому періоді, в якому показники фінансової стійкості і платоспроможності будуть найбільш наближені до нормативних.

Основний плюс цього методу – його простота і зрозумілість, оскільки за ним найкраще співвідношення власного і позикового капіталу те, яке призводить до найкращих результатів діяльності підприємства.

Недоліками цього методу є:

– загальний характер рекомендацій і орієнтація на нормативні (орієнтовно оптимальні) показники платоспроможності та фінансової стійкості, які можуть відрізнитись для окремих компаній;

– орієнтація на абсолютне значення прибутку, а не рентабельність власного капіталу. За інших рівних умов, чим менші витрати на позиковий капітал, тим більший прибуток. Отже, за цим критерієм метод завжди показуватиме оптимальною структуру капіталу за максимальним обсягом власного капіталу;

– не враховує витрати на залучення капіталу.

Враховуючи викладене, можна зробити висновок: кожний метод оптимізації структури капіталу заслуговує на увагу і має ряд переваг і недоліків. Загалом обмеження для визначення оптимальної структури капіталу можна звести в єдину систему, яка матиме такий вигляд:

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{ЕФЛ} \rightarrow \max, \text{ при } \text{Pa} - \text{Пс} > 0 \\ \text{WACC} \rightarrow \min \\ \text{Показники платоспроможності} \rightarrow \text{до нормативних значень} \\ \text{Показники фінансової стійкості} \rightarrow \text{до нормативних значень} \\ \text{BK} + \text{Довгостроковий ПК} \leq \text{Необоротні активи} \\ \text{BK} / \text{ПК} = (\text{Pa} + (\text{Pa} - \text{Пс})) / \text{Pв}^3 \text{ [10, с. 118], при } \text{Pa} - \text{Пс} > 0 \end{array} \right.$$

У табл. 2 на прикладі ПАТ «Укртелеком» за 2010–2015 роки проаналізовано динаміку складових його фінансового стану, які пов'язані із визначенням оптимальної структури капіталу.

³ Цю формулу можна скласти з рівняння $\text{Pв} = \text{Pa} + (\text{Pa} - \text{Пс}) \text{ПК} / \text{BK}$, де Pв – рентабельність власного капіталу, Pa – рентабельність активів, Пс – витрати на ПК, ПК – позиковий капітал, BK – власний капітал.

Таблиця 2

Показники фінансово-господарської діяльності ПАТ «Укртелеком» за 2010–2015 роки

Показник	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Нормативне значення
Власний капітал, тис. грн	6525871	4952998	5302285	4387355	3882050	8374473	50 %
Кредитні кошти, тис. грн	3949159	4339790	3794433	3628726	3335403	3688404	50 %
Фінансовий леверидж	0,60515	0,87619	0,71562	0,82709	0,85919	0,44043	1
Витрати на сплату відсотків, тис. грн	349129	294228	224325	421518	418549	435763	min
Прибуток до оподаткування, тис. грн	-257218	-136482	366802	153483	65158	751229	max
Рентабельність активів, %	-2,46 %	-1,47 %	4,03 %	1,91 %	0,90 %	6,23 %	max
Вартість залученого капіталу, %	8,84 %	6,78 %	5,91 %	11,62 %	12,55 %	11,81 %	min
Чистий прибуток, тис. грн	-258767	-136592	366802	138860	382372	600170	max
ROE, %	-3,97 %	-2,76 %	6,92 %	3,17 %	9,85 %	7,17 %	max
ЕФЛ	-0,0503	-0,0243	-0,0206	-0,0658	-0,0821	-0,0202	max
Вартість власного капіталу, %	28,75 %	23,38 %	19,78 %	22,02 %	52,76 %	72,93 %	min
Середньозважені витрати на капітал, %	20,64 %	15,06 %	13,55 %	16,37 %	33,13 %	53,59 %	min
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,17	0,17	0,07	0,17	0,02	0,06	>0,2
Коефіцієнт поточної ліквідності	1,27	1,48	0,29	0,47	0,50	0,71	0,8-1
Коефіцієнт загальної платоспроможності	2,79	7,69	2,43	2,44	2,16	3,27	>2,2
Коефіцієнт автономії	0,62	0,59	0,58	0,59	0,54	0,69	>0,5
Частка кредиторської заборгованості в пасивах	0,03	0,05	0,26	0,24	0,24	0,08	<0,25
Відношення дебіторської заборгованості до активів	0,07	0,07	0,07	0,26	0,18	0,11	<0,35
ВК+ДЗ ≤ Необоротні активи	10097371 >9730059	8910574 >8861683	6886525 <8058782	5529639 <7537799	4738905 <5899882	4158326 <5158637	

Джерело: розраховано авторами на підставі [22].

За критерієм рентабельності власного капіталу (ROE), який залежить від величини чистого прибутку та власного капіталу, найефективніше управління структурою капіталу було здійснено у 2014 році, коли даний показник склав 9,85 %. Тобто, за даним критерієм співвідношення позикових коштів до власних коштів має становити 85,91 %. Проте, в даному випадку зменшуватиметься фінансова стійкість підприємства, що може призвести до невиконання власних зобов'язань підприємства перед контрагентами і банкрутства компанії.

З табл. 2 видно, що у 2010–2011 роках власного капіталу та довгострокових зобов'язань не вистачає для фінансування необоротних активів. Отже, у 2010–2011 роках структуру капіталу ПАТ «Укртелеком» не можна вважати оптимальною. Проте, протягом 2012–2015 років формування необоротних активів і частини оборотних активів повністю фінансується за рахунок довгострокових джерел капіталу. Отже, за даними цих років можна розраховувати оптимальну структуру капіталу.

Водночас, спостерігаємо і від'ємну динаміку ефекту фінансового левериджу. Дана динаміка була зумовлена низькою рентабельністю активів ПАТ «Укртелеком» і високими витратами на сплату відсотків за користування позиковими коштами. Проблеми подолання збитковості та від'ємного рівня ЕФЛ є багатоскладовими проблемами, які не мають єдиного універсального шляху їх вирішення. Одним із шляхів вирішення даних проблем може бути зміна структури капіталу підприємства або досягнення значного підвищення рентабельності капіталу. Виконання останнього завдання є більш складним для ПАТ «Укртелекому» в умовах жорсткої конкуренції на вітчизняному ринку мобільного та проводового електрозв'язку. До того ж попит на стаціонарні засоби зв'язку за останні роки падає за рахунок збільшення якості та зони дії мобільних операторів.

Наступний метод оптимізації структури капіталу за критерієм середньозважених витрат на капітал (WACC). Даний критерій характеризує вартість капіталу, авансованого в діяльність організації. Використовуючи капітал з різних джерел, фінансові менеджери намагаються оптимізувати структуру капіталу з метою зменшення витрат на його залучення. Тобто, організація може приймати будь-які рішення (у тому числі інвестиційні), якщо рівень їх рентабельності не нижче поточного значення показника середньозважених витрат на капітал. Фактично WACC характе-

ризує альтернативну вартість інвестування, тобто, той рівень прибутковості, який може бути отриманий компанією при вкладенні не в новий проект, а вже в існуючий.

Визначимо Квк за моделлю оцінки доходності капітальних активів (CAPM = Capital Asset Pricing Model). Загальний алгоритм розрахунку рентабельності за CAPM(Re) має такий вигляд: $CAPM(Re) = rf + (RM - rf) \cdot \beta$; для ринків, що розвиваються може бути використаний модифікований метод: $CAPM(Re) = rf + MRP \cdot \beta + CRP$, [13, с. 176], де rf – безризикова ставка доходності (Risk-Free Rate); RM – середня доходність по ринку капіталів; MRP – середня премія за ризик на ринку капіталів; β – фактор, що характеризує систематичний ризик вкладень у аналізоване підприємство, CRP – премія за ризик країни.

Вибір безризикової ставки доходності здійснюється фінансовим аналітиком (контролером, консультантом чи оцінщиком) самостійно, виходячи з наявної інформації. Існуючі відмінності у підходах до вибору безризикових ставок зумовлені особливостями діяльності корпорацій реального та фінансового секторів [14, с. 65], а також різною строковістю державних облігацій, що служать базою для розрахунків, періодом, за який ураховуються дані, і рядом інших факторів. Так, згідно з дослідженнями компанії KPMG, базова процентна ставка в єврозоні за останні п'ять років тримається на рівні 3,5 % у доларах [15].

Другим компонентом, необхідним для визначення очікуваної ставки витрат на інвестиційний капітал за CAPM, є ринкова премія за ризик (MRP). Ринкова премія за ризик показує, яку премію у середньому вимагають інвестори, вкладаючи кошти на заданому ринку капіталів і характеризує середню премію за ризик вкладень коштів на ринку, до якого відноситься підприємство.

Для країн з нерозвиненим фондовим ринком, зокрема для України, визначити середню норму доходності є досить складним завданням. Відповідно до аналітичних матеріалів KPMG, у Єврозоні протягом останніх десяти років ринкова премія за ризик поступово піднімалася з 4,7 % до 6,1 % [15].

Премія за ризик країни дорівнює різниці між доходністю деномінованих у доларах США державних облігацій конкретної країни та доходністю 10-річних казначейських облігацій уряду США. Окрім премії за ризик країни, премія за суверенний ризик включає премію за кредитний ризик (додаткова доходність за інвестування в державні облігації країн з рейтингом, нижчим за Aaa) [16, с. 435].

У 2015 році рейтинг України відповідав Саа3, це означає, що спред ризику дефолту, а відтак і премія за ризик країни, складає 11,08 % (у дол. США). Відповідно до досліджень А. Дамодарана, ринкова премія за ризик на розвинених ринках складала у 2015 р. 6,0 %. Таким чином, загальна ринкова премія за ризик для України становитиме 17,08 %. Коефіцієнт β секторальний для телекомунікаційної галузі становить 1,04 [17]. Проте, на практиці розраховують так званий фактор β -levered (з урахуванням ефекту ризику структури капіталу), який можна отримати в результаті коригування β -unlevered (β_U) на рівень ризику структури капіталу з урахуванням податкового мультиплікатора. Тому здійснимо розрахунок коефіцієнта β у факторі ризику структури капіталу аналізованого підприємства за формулою:

$$\beta_L = \beta_U * (1 + (1-s) * \frac{ПК}{БК}), [18, \text{с. 308}]$$

де β_L і β_U — значення бета-фактора з урахуванням і без урахування ризику структури капіталу та податкового мультиплікатора; s – ставка податку на прибуток.

На 2015 рік $\beta_L = 1,04 * (1 + (1 - 0,18) * 0,44) = 1,42$.

Таким чином, станом на 2015 рік маємо: $r_f = 3,5 \%$, $MRP = 6,1 \%$, $\beta = 1,42$, $CRP = 11,08 \%$.

Розраховуємо CAPM (в \$) = $(3,5 \% + 6,1 \% * 1,42 + 11,08 \%) = 23,24 \%$ у доларах.

Для розрахунку CAPM в гривнях використовуємо таку формулу:

$CAPM$ (у гривнях) = $(1 + CAPM$ (в \$)) * $((1 + in$ (Ukr)) / $(1 + in$ (USA))) - 1,

де CAPM (у \$) – рівноважна рентабельність у доларах США; in (Ukr) – річна інфляція в Україні; in (USA) – річна інфляція в США.

Станом на 2015 рік рівень річної інфляції в Україні склав – 43,3 % [19]; відповідно рівень інфляції у США – 2,12 % [20].

Таким чином, CAPM = $(1 + 0,2324) * (1,433/1,0212) - 1 = 72,93 \%$ у гривнях. Аналогічно розраховуємо даний показник за 2010–2014 роки.

За методом середньозважених витрат на капітал обираємо найменш вартісний показник капіталу. Протягом аналізованого нами періоду саме у 2012 році, за структури капіталу 42/58, вартість джерел фінансування є найменшою: 13,55 %.

Недоліком визначення оптимальної структури капіталу за WACC є те, що за найменшого показника середньозважених витрат на капітал підприємство може отримати збиток від власної діяльності. Тобто, найдешевший спосіб ведення господарства не є запорукою ефективної діяльності.

Якщо обирати найоптимальнішу структуру капіталу на основі основних показників платоспроможності та фінансової стійкості, то всі нормативні значення, крім коефіцієнту абсолютної ліквідності (0,17 найбільш наближене до нормативного $>0,2$) були досягнуті у 2011 році за структури капіталу 47/53, відповідно позикового та власного капіталу. Але, за іншими критеріями структуру капіталу цього року не можна обрати як оптимальну. До того ж у 2011 році, нерівність $ВК+ДЗ \leq$ Необоротні активи не виконується, отже структуру капіталу цього року не можна вважати оптимальною.

Враховавши різні підходи до визначення оптимальної структури капіталу, можна зробити висновок, що співвідношення $ПК/ВК = 42/58$, яке було досягнуте у 2012 році є найоптимальнішим для ПАТ «Укртелекому». У 2012 році вартість капіталу даного підприємства була найнижчою, проте показники рентабельності активів і рентабельності власного капіталу одними з найбільших. До того ж виконується рівність $ВК+ДЗ \leq$ Необоротні активи.

Оптимізація структури капіталу за критерієм мінімізації рівня фінансового ризику та термінів залучення капіталу пов'язана з вибором дешевших джерел фінансування активів підприємства. Проте, формування оптимальної структури капіталу за критерієм мінімізації його вартості може призвести до втрати підприємством своєї фінансової стійкості. Адже як правило, вартість власного капіталу підприємства є вищою, ніж позикового, і звичайно політика формування фінансових ресурсів буде акцентована переважно на використанні залучених коштів, але термін використання власного капіталу є необмеженим, завдяки чому можливе фінансування необоротних активів. З іншого боку позиковий капітал призводить до зростання ринкової вартості тільки за умови його ефективного використання, що визначається фінансовим показником – ефектом фінансового важелю.

Загальна рекомендація більшості науковців зводиться до того, що 100 %-й позиковий капітал і виключно власне фінансування є неоптимальними стратегіями управління, тому необхідно розра-

хувати таку структуру капіталу, при якій середньозважені витрати на капітал і величина фінансового левериджу будуть найоптимальнішими, до того ж враховувати фінансову стійкість підприємства та термін використання позикового капіталу.

Висновки і перспективи подальших досліджень у даному напрямку. Основними завданнями при управлінні структурою капіталу підприємства є забезпечення виваженої структури капіталу, яка забезпечила б прибутковість і поступове зростання ринкової вартості підприємства. Також, під час здійснення оптимізації структури капіталу підприємства потрібно враховувати: галузеві особливості діяльності підприємства, частку підприємства на ринку, стадію життєвого циклу підприємства та показники, які визначають структуру активів та їх ліквідність, рівень ділової активності підприємства, кон'юнктуру фінансового ринку та рівень рентабельності підприємства.

На сьогодні є три основні методи визначення оптимальної структури капіталу, проте кожен з них має як свої переваги, так і недоліки. У табл. 3 наведено переваги і недоліки кожного з методів.

Таблиця 3

Переваги і недоліки методів оптимізації структури капіталу

№	Назва методу	Переваги	Недоліки
1.	Оптимізація структури капіталу за критерієм максимізації рівня прогнозованої фінансової рентабельності	1. Широта практичного застосування механізму фінансового левериджу також обумовлюється тим, що цей показник можна розрахувати не тільки в цілому, за всім обсягом позикового капіталу, але і в розрізі кожного з його джерел (короткостроковим і довгостроковим кредитами і т.п.). 2. Можна визначити вплив зміни прибутку на динаміку фінансової рентабельності, тобто у підвищенні еластичності фінансової рентабельності відносно прибутку	1. Значна частка позикового капіталу у порівнянні з власним капіталом може призвести до зменшення фінансової стійкості підприємства. 2. Не враховує вартість власного капіталу

Закінчення табл. 3

1	2	3	4
2.	Оптимізація структури капіталу за критерієм мінімізації її вартості	1. Можливість визначення найменш вартісного джерела фінансування компанії. 2. При розрахунку враховується частка кожного з джерел фінансування	1. Найменш вартісне джерело капіталу підприємства не завжди здатне забезпечити прибуткову діяльність компанії. 2. Використання даного методу може нести загрозу фінансовій стійкості підприємства. 3. Складність визначення вартості власного капіталу підприємства
3.	Оптимізація структури капіталу за критерієм мінімізації рівня фінансових ризиків	1. Передбачає процес диференційованого вибору джерел фінансування різних складових частин активів підприємства. 2. Дозволяє врахувати особливості кожного підприємства та погляди засновників.	1. Мінімізуючи рівень фінансових ризиків підприємство не завжди може отримати прибуток. 2. Складність оцінки фінансових ризиків та їх впливу на підприємство

Джерело: розроблено авторами.

Таким чином, визначення оптимального співвідношення між позиковим і власним капіталом слід визначати з урахуванням у структурі активів частки активів, які потребують довгострокових джерел.

Подальше дослідження питання оптимізації структури капіталу можливе в напрямку визначення єдиного критерію оптимальної структури капіталу в довгостроковій перспективі з використанням розглянутих методів. У процесі оптимізації структури капіталу необхідно враховувати кінцевий результат діяльності підприємства, тобто фінансовий результат від звичайної діяльності до оподаткування. Також слід враховувати золоте правило фінансування: довгострокові активи можуть бути профінансовані за рахунок довгострокових джерел, тобто за рахунок власного капіталу та довгострокових позикових джерел.

Водночас, оптимальне співвідношення між власним і позиковим капіталом визначається для кожного підприємства індивідуально залежно від його особливостей. При виборі джерел фінансування необхідно враховувати як їх вартість, так і доступність. За даних умов позикові кошти, особливо короткострокові, повинні стати менш пріоритетним джерелом фінансування. Комбінація різних зовнішніх і внутрішніх джерел фінансування має сприяти збільшенню рівня рентабельності капіталу. Рішення про залучення коштів повинне прийматися, якщо не відбувається зниження рівня рентабельності сукупної величини капіталу.

Бібліографічний список

1. Дуда С. Т. Узагальнення методичних підходів до оптимізації структури капіталу підприємства [Електронний ресурс] / С. Т. Дуда // Науковий вісник НЛТУ України. – 2014. // Режим доступу до ресурсу: http://nltu.edu.ua/nv/Archive/2014/24_2/227_Dud.pdf.
2. Modigliani F. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment / Franco Modigliani, Merton H. Miller // The American Economic Review. – 1958. – Vol. 48, № 3. – P. 261–297.
3. Басовский Л. Е. Финансовый менеджмент : учебник / Л. Е. Басовский. – М. : ИНФРА-М, 2007. – 240 с.
4. Маховикова Г. А. Инвестиционный процесс на предприятии : учеб. пособ. / Г. А. Маховикова, В. Е. Кантор. – СПб. : Питер, 2001. – 176 с.
5. Бланк И. А. Управление формированием капитала / И. А. Бланк. – К. : Ника-Центр, Эльга, 2002. – 512 с.
6. Подольська В.О. Фінансовий аналіз: [навч. посіб.] / В.О. Подольська, О.В. Яріш. – К.:Центр навчальної літератури, 2007. – 202 с.
7. Шим Дж. К. Финансовый менеджмент: пер. с англ.; изд. 2-е, стереотип. / Дж. Шим, Дж. Сигел. – М.: Изд. дом «Филинь», 1997. – 400 с.
8. Bodie Z., Kane A., Marcus A.J. Investments, McGraw-Hill, 2014. — 1080 p. incolor. — 10thed.
9. Суторміна В.М. Фінанси зарубіжних корпорацій: Підручник. – К.: КНЕУ, 2004. – 566 с.
10. Терещенко О.О. До питання про оптимізацію структури капіталу підприємства // Вчені записки. – КНЕУ. – 2001. – С. 115-120.
11. Терещенко О. О. Фінансова діяльність суб'єктів господарювання: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 2003. – 554 с.
12. А. Гребенников «Как определить оптимальное соотношение собственного и заемного капитала». [Електронний ресурс] / Материал из

ФСС «Система Финансовый директор» // Режим доступа: <http://www.1fd.ru/#/document/173/1088/qwert46/?of=copy-7f3f835584>

13. Терещенко О. О. Финансовый контролінг / О. О. Терещенко, Н. Д. Бабяк. – К. : КНЕУ, 2013. – 407 с.

14. S. Naumenkova. Peculiarities of approaches to the assessment of corporate mergers in the banking sector of Ukraine / S. Naumenkova, K. Lagutina // – Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Economics. – 2013. — №150, С.65 – 71. – Режим доступа: http://bulletin-econom.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2015/11/150_11.pdf

15. KPMG: Kapitalkostenstudien 2015 [Elektronische Quelle]. – Zugangsmodus : https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2015/11/-impairment-2015-copyright-29015_sec.pdf

16. Коупленд Т. Стоимость компаний: оценка и управление / Т. Коупленд, Т. Коллер, Дж. Муррин. – 3-е изд. / Пер. с англ. – М. : ЗАО «Олимп-Бизнес», 2007. – 576 с

17. Damodaran A. Betas by Sector [Elektronnyy resurs] / Aswath Damodaran. – 2017. // Режим доступа до ресурсу: http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html.

18. Фінансово-монетарні важелі економічного розвитку: В 3 т. / За ред. чл.-кор. НАН України А. І. Даниленка. — К.: Фенікс. 2008 (т. 3: Фінанси підприємств: тенденції, стан та проблеми управління — 308 с.)

19. Индексы споживчих цін у 1992–2016 роки [Elektronnyy resurs] // Режим доступа до ресурсу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

20. Статистика уровня инфляции в США [Elektronnyy resurs] // Режим доступа до ресурсу: <http://bhom.ru/inflation/usa/>.

21. Структура балансу підприємств за видами економічної діяльності за 2013–2015 роки [Elektronnyy resurs] // Режим доступа до ресурсу: http://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2012/fin/sbp/sbp_u/arh_sbp2012_u.htm.

22. Річна фінансова звітність ПАТ «Укртелеком» [Elektronnyy resurs] // Режим доступа до ресурсу: <http://smida.gov.ua/db/emitent/report/year/xml/show/73296>.

References

1. Duda S. T. Uzahalnennia metodychnykh pidkhodiv do optymizatsii struktury kapitalu pidpriemstva [Elektronnyi resurs] / S. T. Duda // Naukovyi visnyk NLTU Ukrainy. – 2014. // Rezhym dostupu do resursu: http://nltu.edu.ua/nv/Archive/2014/24_2/227_Dud.pdf [In Ukrainian]

2. Modigliani F. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment / Franco Modigliani, Merton H. Miller // The American Economic Review. – 1958. – Vol. 48, № 3. – P. 261–297. [In English]

3. Basovskij L. E. Finansovyj menedzhment : uchebnik / L. E. Basovskij. – M. : INFRA-M, 2007. – 240 s. [In Russian]
4. Mahovikova G. A. Investicionnyj process na predpriyatii : ucheb. posob. / G. A. Mahovikova, V. E. Kantor. – SPb. : Piter, 2001. – 176 s. [In Russian]
5. Blank I. A. Upravlenie formirovaniem kapitala / I. A. Blank – K. : Nika-Centr, EHI'ga, 2002. – 512 s. [In Russian]
6. Podolska V.O. Finansovi analiz: [navch. posib.] / V.O.Podolska, O.V.Iarish. – K.:Tsentr navchalnoi literatury, 2007. – 202 s. [In Ukrainian]
7. SHim Dzh. K. Finansovyj menedzhment: per. s angl.; izd. 2–e, stereotip. / Dzh. SHim, Dzh. Sigel. – M.: Izd. dom «Filin»», 1997. – 400 s. [In Russian]
8. Bodie Z., Kane A., Marcus A.J. Investments, McGraw-Hill, 2014. — 1080 p. in color. — 10th ed. — ISBN: 0077861671. [In English]
9. Sutormina V.M. Finansy zarubizhnykh korporatsii: Pidruchnyk. – K.: KNEU, 2004. – 566 s. [In Ukrainian]
10. Tereshchenko O.O. Do pytannia pro optymizatsiiu struktury kapitalu pidpriemstva // Vcheni zapysky. KNEU. – 2001 rik. – stor. 115–120 [In Ukrainian]
11. Tereshchenko O. O. Finansova diialnist subiektiv hospodariuvannia: Navch. posibnyk. – K.: KNEU, 2003. – 554 s. [In Ukrainian]
12. A. Grebennikov «Kak opredelit' optimal'noe sootnoshenie sobstvennogo i zaemnogo kapitala». [Elektronnij resurs] / Material iz FSS «Sistema Finansovyj direktor» // Rezhim dostupu: <http://www.1fd.ru/#/document/173/1088/qwert46/?of=copy-7f3f835584> [In Russian]
13. Tereshchenko O. O. Finansovi kontrolinh / O. O. Tereshchenko, N. D. Babiak. – K. : KNEU, 2013. – 407 s. [In Ukrainian]
14. S. Naumenkova. Peculiarities of approaches to the assessment of corporate mergers in the banking sector of Ukraine / S. Naumenkova, K. Lagutina // – Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Economics. – 2013. — №150, С. 65–71. – Режим доступу: http://bulletin-econom.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2015/11/150_11.pdf [In English]
15. KPMG: Kapitalkostenstudien 2015 [Elektronische Quelle]. – Zugangsmodus : https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2015/11/impairment-2015-copyright-29015_sec.pdf [In English]
16. Kouplend T. Stoimost' kompanij: ochenka i upravlenie / T. Kouplend, T. Koller, Dzh. Murrin. – 3-e izd. / Per. s angl. – M. : ZAO «Olimp-Biznes», 2007. – 576 s [In Russian]
17. Damodaran A. Betas by Sector [Elektronnij resurs] / Aswath Damodaran. – 2017. // Режим доступу до ресурсу: http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html. [In English]
18. Finansovo-monetarni vazheli ekonomichnoho rozvytku: V 3 t. / Za red. chl.-kor. NAN Ukrainy A. I. Danylenka. — K.: Feniks. 2008 (t. 3:

Finansy pidpriemstv: tendentsii, stan ta problemy upravlinnia — 308 s.) [In Ukrainian]

19. Indeksy spozhyvchykh tsin u 1992-2016 roky [Elektronnyi resurs] // Rezhym dostupu do resursu: <http://www.ukrstat.gov.ua> [In Ukrainian]

20. Statistika urovnya inflyacii v USA [Elektronnij resurs] // Rezhim dostupu do resursu: <http://bhom.ru/inflation/usa/> [In Russian]

21. Struktura balansu pidpriemstv za vydamy ekonomichnoi diialnosti za 2013-2015 roky. [Elektronnyi resurs] // Rezhym dostupu do resursu: http://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2012/fin/sbp/sbp_u/arh_sbp2012_u.htm [In Ukrainian]

22. Richna finansova zvitnist PAT / «Ukrtelekom». [Elektronnyi resurs] // Rezhym dostupu do resursu: <http://smida.gov.ua/db/emitent/report/-year/xml/show/73296>. [In Ukrainian]

Стаття надійшла до редакції 14 квітня 2017 р.

UDC 336.64

Olena Gritsino,

Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor,
Associate Professor at the Department
of Corporate Finance and Controlling
Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman
(54/1, Peremohy Ave., Kyiv, 03680, Ukraine)

E-mail: olenagritsino@gmail.com

Viktor Buslenko,

a 4-year student at the Finance Faculty,
Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman
(54/1, Peremohy Ave., Kyiv, 03680, Ukraine)

E-mail: buslenko_viktor@mail.ru

Capital structure optimization in Ukrainian enterprises

Abstract

Research objective. *The study aims to determine the advantages and disadvantages of each criteria of capital structure optimization, and justify on this basis the effective ways of enterprise funding rationalization.*

Methodology. *The research methodology includes general scientific methods such as abstraction, induction and deduction; analysis and synthesis; special economic methods such as graphical method; absolute and relative indicators analysis; methods of quantitative and qualitative analysis; empirical and statistical methods for business activity studying, determining the enterprise financial position and estimation of effectiveness.*

Findings. There are three basic methods for determining the optimal capital structure. Each of them has its own advantages and disadvantages. The optimal balance between debt and equity should take into account the share of long-term assets in total assets. The optimal balance between equity and debt is determined for each company individually taking into consideration specific aspects. Making decisions on sources of funding should consider their cost and availability.

Value added. The practical importance of this research is in structuring the advantages and disadvantages for each method of the optimal capital structure determination depending on use purpose and taking into account the golden rule of funding.

Key words: optimal capital structure, methods of capital structure optimization, advantages and disadvantages of capital structure optimization methods.

УДК 336.1

Диба Михайло Іванович,

д-р екон. наук, проф.,

директор Інституту фінансово-банківської аналітики,
ДВНЗ «КНЕУ імені Вадима Гетьмана»

(03680, Україна, Київ, проспект Перемоги, 54/1)

E-mail: dyba_m@ukr.net

ЄВРОПЕЙСЬКА ПРАКТИКА ФІНАНСУВАННЯ ІННОВАЦІЙ: ДОСВІД НІМЕЧЧИНИ

Анотація

Мета дослідження. Дослідження націлено на системний аналіз досвіду фінансування інновацій у Німеччині, що сприятиме імплементації відповідного прогресивного зарубіжного досвіду в Україні.

Методологія. Для досягнення зазначеної мети дослідження здійснено поєднання теоретичних парадигм інноваційного розвитку економік зарубіжних країн із результатами фінансування інновацій із різних джерел на практиці.

Отримані результати. У результаті дослідження диференційовані структури галузевих і ресурсних пріоритетів для фінансування інновацій у Німеччині. Акцентовано увагу на пріоритетні сфери активності держави, банків і небанківських фінансових установ, розмежовано відповідні компетенції. Наголошено на ролі небанківських фінансових установ у структурі фінансування інноваційної діяльності представників конкретних сфер господарювання.

Цінність дослідження. Цінність дослідження полягає у його прикладному характері, який полягає в оцінці фактичних можливостей для інноваційного розвитку в результаті розмежування ресурсних компетенцій і джерел фінансування. Дослідження сприяє поєднанню існуючих теоретичних концепцій інноваційного розвитку європейських економік із практикою фінансування інновацій.

Ключові слова: фінансування, інновація, банк, інноваційний розвиток, небанківська фінансова установа.