

Kovalenko M.V.

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Poltava State Agrarian Academy, Ukraine

SYSTEMATIZATION OF OPTIMIZATION METHODS OF AGRICULTURAL ENTERPRISES CAPITAL STRUCTURE

Коваленко М.В.

к.е.н., доцент

Полтавська державна аграрна академія, Україна

СИСТЕМАТИЗАЦІЯ МЕТОДІВ ОПТИМІЗАЦІЇ СТРУКТУРИ КАПІТАЛУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

The article deals with methodical approaches to optimization of a capital structure for the purpose of effective use of own and loan capital. It is proved that a reasonable part of liabilities in a general capital structure maximizes return on equity of agricultural enterprise

Keywords: optimization, capital, structure, Dupont's model, leverage, weighted average capital cost

У статті розглядаються методичні підходи до оптимізації структури капіталу з метою ефективного використання власного і позикового капіталу. Доведено, що економічно обґрунтована частина зобов'язань в загальній структурі активів забезпечує максимальну рентабельність капіталу сільськогосподарського підприємства

Ключові слова: оптимізація, капітал, структура, модель Дюпона, ліверидж, середньозважена вартість капіталу

Необхідність формування інвестиційних ресурсів сільськогосподарських підприємств визначається потребою в активах та оптимізацією їх структури з позицій забезпечення умов ефективного використання власного і позикового капіталу. Структура капіталу являє собою співвідношення між власними коштами та зобов'язаннями, які використовуються підприємством для здійснення виробничо-господарської діяльності.

Оптимальна структура капіталу – найкраще, найсприятливіше співвідношення з можливих варіантів використання власного та позикового капіталу, за якого підприємство, вільно маневруючи наявними грошовими коштами, здатне забезпечити безперервний процес виробництва і реалізації продукції та найбільш ефективну пропорційність між витратами і доходами.

Розглянемо механізм оптимізації структури капіталу підприємства на основі системи фінансово-економічних показників, наведених на рис. 1.



Рис. 1. Система показників оптимізації структури капіталу [узагальнено автором]

Система інтегрального аналізу ефективності використання капіталу підприємства, розроблена американською фірмою «Дюпон», передбачає розкладання показника рентабельності власного капіталу на ряд взаємопов'язаних фінансових коефіцієнтів [3, с. 203]. В моделі за методом Дюпон показники наведені у вигляді піраміди, на вершині якої знаходиться коефіцієнт рентабельності власного капіталу, як основний показник, який характеризує віддачу від авансованого в діяльність підприємства капіталу, а в основі – три факторних показники – коефіцієнт рентабельності продажу, коефіцієнт окупності капіталу та коефіцієнт фінансової залежності.

Значимість визначених факторів пояснюється тим, що вони узагальнюють усі сторони фінансово-господарської діяльності підприємства, зокрема, перший фактор узагальнює Звіт про фінансові результати, другий – актив Звіту про фінансовий стан (балансу), третій – пасив Звіту про фінансовий стан [3, с. 204].

Проведемо інтегральний аналіз ефективності використання капіталу за методом «Дюпон» на прикладі конкретного сільськогосподарського підприємства (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка коефіцієнта рентабельності власного капіталу та факторних показників

Показники	Роки					Зміна 2015 р. до 2011 р. (+,-)
	2011	2012	2013	2014	2015	
Коефіцієнт чистої рентабельності продажу	0,336	0,547	0,141	0,059	0,306	-0,030
Коефіцієнт окупності капіталу	0,530	0,725	0,687	0,555	0,341	-0,189
Коефіцієнт фінансової залежності	1,025	1,076	1,054	1,293	1,705	0,679
Коефіцієнт рентабельності власного капіталу	0,183	0,426	0,102	0,042	0,178	-0,005

Аналіз табл. 1 показав, що зі зменшенням коефіцієнтів рентабельності продажу й окупності капіталу та збільшенням коефіцієнта фінансової залежності зменшується розмір прибутку на одиницю власного капіталу. Цей фактор свідчить про зменшення коефіцієнта рентабельності власного капіталу (на 0,005), який означає, що на підприємстві зменшується розмір прибутку з 1 гривні, вкладеної у виробництво. Це негативний ефект, який може означати, що підприємство неефективно використовує позичені кошти.

Розрахуємо вплив чинників на зміну коефіцієнта рентабельності власного капіталу (табл. 2). Так, зменшення коефіцієнта чистої рентабельності продажу на 0,03 спричинило зменшення коефіцієнта рентабельності власного капіталу на 0,016. Зменшення коефіцієнта окупності капіталу на 0,189 потягло за собою зниження коефіцієнта рентабельності власного капіталу на 0,059.

Одночасно, збільшення в динаміці коефіцієнта фінансової залежності на 0,679 збільшило рентабельність власного капіталу на 0,071.

Динаміка зміни рентабельності власного капіталу під впливом факторних показників

$R_{ROE} 1$	-0,016
$R_{ROE} 2$	-0,059
$R_{ROE} 3$	0,071
R_{ROE}	-0,005

Модель Дюпона свідчить, що позитивний вплив на рентабельність власного капіталу має коефіцієнт фінансової залежності, що свідчить про збільшення частки позикових коштів у фінансуванні підприємства, а найбільший негативний – коефіцієнт рентабельності продажу, що свідчить про зменшення суми чистого прибутку з кожної гривні проданої продукції.

При використанні моделі Дюпон для аналізу рентабельності власного капіталу слід враховувати галузеву специфіку підприємства. Так, наприклад, показник окупності капіталу (активів) може мати відносно невисоке значення у капіталомістких галузях, таких, як сільське господарство. Збільшення частки позикового капіталу в загальній його структурі не створює загрози для підприємств, що мають постійних споживачів своєї продукції. Відповідно до цього, в залежності від галузевої приналежності та конкретних умов фінансово-господарської діяльності підприємство може обирати той чи інший фактор підвищення рентабельності власного капіталу.

Можливість формування інвестицій сільськогосподарського підприємства визначається співвідношенням їх власного та позикового капіталу. При цьому вартість сформованого в такий спосіб інвестиційного портфелю повинна обов'язково співвідноситись із розміром ефекту від його використання. В якості ефекту виступає приріст рентабельності власного капіталу внаслідок збільшення в загальній структурі капіталу частки позикового капіталу.

Показник, який відображає розмір додаткового прибутку, створеного власним капіталом при різному розмірі залучених позикових коштів, називається ефектом фінансового лівериджу [1, с. 436]. Він вимірює ефект

фінансування діяльності й підвищення рентабельності власного капіталу за рахунок збільшення частки позикового капіталу.

Розглянемо механізм формування ефекту фінансового лівериджу на прикладі конкретного сільськогосподарського підприємства (табл. 3).

Таблиця 3

**Оптимізація структури капіталу за критерієм максимізації рівня
фінансової рентабельності**

Показники	Варіанти вибору					
	1	2	3	4	5	6
Капітал – всього, тис. грн	600000	600000	600000	600000	600000	600000
Власний капітал, тис. грн	570000	540000	510000	480000	420000	360000
Можлива сума кредиту, тис. грн	30000	60000	90000	120000	180000	240000
Питома вага кредиту у загальній структурі капіталу, %	5	10	15	20	30	40
Плеche фінансового лівериджу	0,053	0,111	0,176	0,250	0,429	0,667
Валова рентабельність активів, %	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
Прибуток від господарської діяльності, тис. грн	55650	55650	55650	55650	55650	55650
Ставка відсотка за кредит, %	19	20	21	22	23	24
Сплата відсотків за кредит, тис. грн	10573,5	11130	11686,5	12243	12799,5	13356
Прибуток після сплати відсотків за кредит, тис. грн	45076,5	44520	43963,5	43407	42850,5	42294
Рентабельність власного капіталу, %	7,9	8,2	8,6	9,0	10,2	11,7
Ефект фінансового лівериджу, пунктів	0,2	0,2	0,2	0,0	-0,4	-1,3

Інформація, наведена в табл. 3, свідчить про відмінність варіантів вибору за структурою капіталу. Так, у варіанті № 1 питома вага позикового капіталу становить 5 %, у варіанті № 2 – 10 %, у варіанті № 3 – 15 %, у варіанті № 4 – 20 %, у варіанті № 5 – 30 %, у варіанті № 6 – 40 %.

Значення плеча фінансового лівериджу показує, що у варіанті № 1 на 1 грн власного капіталу припадає 0,05 грн залученого капіталу, у варіантах 2,3,4,5,6 відповідно 0,11, 0,18, 0,25, 0,43 та 0,67 грн.

Як видно з даних розрахункової таблиці, для досліджуваного підприємства залучення кредиту буде вигідним до досягнення ним порогового значення у 20 % від загальної суми капіталу. При цьому найвищий коефіцієнт фінансової рентабельності за умови валової рентабельності активів у 22 % спостерігається

при коефіцієнті фінансового лівериджу 0,2, що визначає співвідношення позикового та власного капіталу в пропорції 15 % : 85 %.

У варіанті № 4 диференціал фінансового лівериджу (різниця між загальною рентабельністю капіталу та ставкою відсотка за кредит) дорівнює нулю, внаслідок чого використання позикового капіталу ефекту не дає.

Таким чином, застосування ефекту фінансового лівериджу дозволяє визначити оптимальну частку зобов'язань в загальній структурі капіталу, яка максимізує прибутковість власного капіталу сільськогосподарського підприємства.

Отже, оптимальною буде така структура капіталу підприємства, за якої досягається оптимальне співвідношення між ризиком залучення банківського кредиту та рентабельністю власного капіталу, наслідком чого буде максимізація ринкової вартості підприємства.

Згідно з теорією середньозваженої вартості капіталу оптимальна структура капіталу перебуватиме в точці, в якій значення середньозваженої вартості капіталу буде мінімальним [1, с. 439].

Проведемо оптимізацію структури капіталу підприємства за критерієм мінімізації його середньозваженої вартості (табл. 4).

Таблиця 4

Оптимізація структури капіталу за критерієм мінімізації його вартості

Показники	Варіанти вибору					
	1	2	3	4	5	6
Загальна потреба в капіталі, %	100	100	100	100	100	100
Власний капітал, %	90	80	70	60	50	40
Позиковий капітал, %	10	20	30	40	50	60
Відсоткова ставка, %	19	20	21	22	23	23,5
Вартість позикового капіталу, %	1,9	4	6,3	8,8	11,5	14,1
Виплати на власний капітал, %	20	19,5	19,5	18,5	18	17,5
Вартість власного капіталу, %	18	15,6	13,65	11,1	9	7
Середньозважена вартість капіталу, %	19,9	19,6	19,95	19,9	20,5	21,1

Як видно з даних табл. 4, мінімальна середньозважена вартість капіталу у підприємстві досягається при співвідношенні власного та позикового капіталу в пропорції 80 % : 20 %.

Спільною для всіх апробованих методик є тенденція до зменшення величини прибутку на власний капітал з підвищенням питомої ваги позикових коштів. Відповідно, підприємствам у своїй діяльності слід обрати стратегію до нарощування власного капіталу та мінімальне використання позикових коштів. Але на сьогодні для сільськогосподарських підприємств це практично неможливо. В залежності від ставлення до фінансових ризиків підприємства обирають прийнятні їм варіанти формування інвестицій. Визначення оптимальної структури джерел формування капіталу з урахуванням визначених критеріїв допоможе підприємству встановити співвідношення між власним і позиковим капіталом, яке буде наближатися до оптимального, і за таким принципом здійснювати фінансування потреби в капіталі [2, с. 49].

Пошук раціональної структури джерел формування капіталу підприємств є одним із найважливіших завдань фінансів підприємства. В умовах ринкової економіки джерела формування капіталу оптимізуються, що в кінцевому результаті підвищує ринкову вартість підприємства.

Величина оборотного капіталу підприємства повинна постійно наближатися до оптимальної, тобто відповідати його потребам і можливостям. Ефективною доцільно вважати таку структуру оборотного капіталу, за якої досягається позитивне значення ефекту фінансового важеля джерел його фінансування, достатній рівень рентабельності капіталу, а середньозважена його вартість перебуває на низькому рівні.

Література:

1. Бланк И.А. Инвестиционный менеджмент : [учебный курс] / И.А. Бланк. – К. : Эльга-Н, Ника-Центр, 2002. – 448 с.
2. Добровольська О.В. Пріоритети формування оборотного капіталу підприємства у нестабільному середовищі / О.В. Добровольська // Інвестиції: практика та досвід. – 2010. – № 8. – С. 45-49.
3. Мойсеєнко І.П. Інвестування : [навч. посіб.] / І.П. Мойсеєнко. – К. : Знання, 2006. – 490 с.