

Тетяна Василівна КАСЯНЧУК

аспірантка кафедри стратегії підприємств,
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана
пр. Перемоги 54/1, м. Київ, 03680, Україна
E-mail: i-tatjana@yandex.ua
Телефон: +380953031145

**АМОРТИЗАЦІЙНІ ВІДРАХУВАННЯ ЯК ДЖЕРЕЛО КАПІТАЛІЗАЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙ У
РОЗШИРЕНЕ ВІДТВОРЕННЯ ОСНОВНИХ ВИРОБНИЧИХ ФОНДІВ
ДИВЕРСИФІКОВАНОЇ БІЗНЕС-ГРУПИ**

Касянчук, Т. В. Амортизаційні відрахування як джерело капіталізації інвестицій у розширене відтворення основних виробничих фондів диверсифікованої бізнес-групи [Текст] / Тетяна Василівна Касянчук // Економічний аналіз: зб. наук. праць / Тернопільський національний економічний університет; редкол.: С. І. Шкарабан (голов. ред.) та ін. – Тернопіль: Видавничо-поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету “Економічна думка”, 2013. – Том. 13. – С. 254-260. – ISSN 1993-0259.

Анотація

Розширене відтворення основних виробничих фондів диверсифікованих бізнес-груп є основою високих темпів економічного розвитку і стабільного зростання продуктивності праці. Реалізація відповідних інвестиційних проектів потребує визначення оптимальних джерел їхнього фінансування. В умовах обмеженого доступу до позикових коштів актуальною стає оцінка здатності до самостійного фінансування інвестиційних проектів. У статті запропоновано оригінальний підхід до оцінки здатності диверсифікованої бізнес-групи до самофінансування власних інвестиційних проектів розширеного відтворення основних виробничих фондів. Здійснено порівняльний аналіз результатів використання різних методів нарахування амортизації та визначено їхній вплив на ефективність амортизаційної політики підприємства. Підтверджено наукову гіпотезу про неефективність одночасного використання методів зменшення і прискореного зменшення залишкової вартості об'єкта нарахування амортизації на користь останнього з них. Була доведена практична значущість показника ступеня самофінансування диверсифікованої бізнес-групи.

Ключові слова: диверсифікація, інвестиційний проект, основні виробничі фонди, амортизація, рівень самофінансування.

Татьяна Васильевна КАСЯНЧУК

**АМОРТИЗАЦИОННЫЕ ОТЧИСЛЕНИЯ КАК ИСТОЧНИК КАПИТАЛИЗАЦИИ
ИНВЕСТИЦИЙ В РАСШИРЕННОЕ ВОСПРОИЗВОДСТВО ОСНОВНЫХ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФОНДОВ ДИВЕРСИФИЦИРОВАННОЙ БИЗНЕС-ГРУППЫ**

Аннотация

Расширенное воспроизводство основных производственных фондов диверсифицированных бизнес-груп составляет основу высоких темпов экономического развития и стабильного роста производительности труда. Реализация соответствующих инвестиционных проектов требует определения оптимальных источников их финансирования. В условиях ограниченного доступа к долговым средствам актуальной становится оценка способности к самостоятельному финансированию инвестиционных проектов. В статье предложен оригинальный подход к оценке способности диверсифицированной бизнес-группы к самофинансированию собственных инвестиционных проектов расширенного воспроизводства основных производственных фондов. Произведен сравнительный анализ результатов использования различных методов начисления амортизации и определено их влияние на эффективность амортизационной политики предприятия. Подтверждена научная гипотеза об неэффективности одновременного использования методов уменьшения и ускоренного уменьшения остаточной стоимости объекта начисления амортизации в пользу последнего. Была доказана практическая значимость показателя самофинансирования инвестиционных проектов диверсифицированной бизнес-группы.

Ключевые слова: диверсифікація, інвестиційний проект, основні виробничі фонди, амортизація, рівень самофінансування.

Tetyana Vasylivna KASYANCHUK

Postgraduate of the Department of Strategy of Enterprises,
Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman
Peremogy av., 54/1, Kyiv, 03680, Ukraine
E-mail: i-tatjana@yandex.ua
Phone: +380953031145

DEPRECIATION CHARGES AS A SOURCE OF CAPITALIZATION OF INVESTMENT IN EXPANDED REPRODUCTION OF FIXED ASSETS OF DIVERSIFIED BUSINESS GROUP

Abstract

The expanded reproduction of fixed assets of diversified business group is the basis of rapid economic development and sustained productivity growth. The implementation of relevant investment projects requires determining optimal sources of their funding. It becomes necessary to evaluate the ability for self-financing investment projects because of the limited access to borrowing. So, in this article the author proposes an original approach to assess the ability of diversified business group to self-financing their investment projects of expanded reproduction of fixed assets. The comparative analysis of the use of different depreciation methods has been done and their impact on the effectiveness of the depreciation policy of the company has been determined. A scientific hypothesis about the ineffectiveness of the simultaneous use of the methods of residual value reduction and accelerated residual value reduction of an object of fixed assets, which are amortized, has been proved in favor of the latter. The practical use of self-financing rate of diversified business group investment projects is proved.

Keywords: diversification, investment project, fixed assets, depreciation, self-financing rate.

JEL classification: G 31, M 21

Вступ. Одним з напрямів державної політики щодо великих підприємств та їх об'єднань реального сектору економіки, зокрема в металургійній галузі, є корпоратизація, яка передбачає формування вертикальних і горизонтальних корпорацій, у тому числі за участю держави. Передбачається, що вона (корпоратизація) дасть змогу відновити зруйновані коопераційні зв'язки та замкнені виробничо-технологічні цикли, повніше задіяти виробничі потужності, концентрувати капітали різних розмірів, права на майно і об'єкти інтелектуальної власності та здійснювати реалізацію масштабних інвестиційних та інноваційних проектів [7]. Відтак масова консолідація активів гірничо-металургійної галузі України та, як наслідок, поглиблення диверсифікації серед відповідних бізнес-груп потребує науково-методичного підґрунтя прийняття управлінських рішень щодо подібних інвестиційних проектів та визначення оптимальних джерел їх фінансування. Зацікавлення викликають методи оцінки можливостей самофінансування подібних інвестиційних проектів, зважаючи на складнощі залучення позикових коштів та їх високу вартість в умовах глибокої економічної кризи.

Серед дослідників, предметом наукового зацікавлення яких стали проблеми обґрунтування можливостей самостійного фінансового забезпечення реалізації інвестиційних проектів,

варто назвати таких, як М. Г. Грещак, Б. Коласс, М. Логман, Л. Рушті та ін.

Формулювання мети статті та завдань. Мета дослідження полягає у виведенні нового формалізованого способу визначення ступеня самофінансування інвестиційних проектів диверсифікованих бізнес-груп. Задля досягнення цієї мети були поставлені наступні завдання:

- обґрунтувати необхідність пошуку нових методів оцінки рівня самофінансування інвестиційних проектів диверсифікованих бізнес-груп;
- розглянути чинні методи визначення ступеня самофінансування інвестиційних проектів підприємств, виявити передумови та особливості використання різних методів нарахування амортизації та порівняти результати, обґрунтувати вибір оптимального методу нарахування амортизації, що зможе забезпечити найвищий ступінь самофінансування інвестиційних проектів диверсифікованих ФПГ;
- запропонувати новий формалізований спосіб та зробити висновки щодо практичності його застосування.

Виклад основного матеріалу. Увага цієї статті акцентується на проблемах прихованого самофінансування інвестиційних проектів українських диверсифікованих бізнес-груп за рахунок накопичених амортизаційних відрахувань. У статті пропонується зручний спосіб

оцінки ступеня самофінансування інвестиційних проектів за умови використання методів зменшення та прискореного зменшення залишкової вартості об'єкта нарахування амортизації, а також показується, як за допомогою показника ступеня самофінансування можна визначити ефективність амортизаційної політики та обґрунтувати вибір найліпшого методу нарахування амортизації.

Підприємства України є вільними у виборі методів нарахування амортизації основних засобів

[3] чи у застосуванні норм нарахування амортизації відповідно до податкового законодавства [1].

На сьогодні підприємства користуються рівномірним методом, методом зменшення та прискореного зменшення залишкової вартості об'єкта основних засобів, кумулятивним методом, виробничим та податковим методом [6]. Формули розрахунку норм нарахування амортизації за кожним з перелічених методів наведені в таблиці 1.

Таблиця 1. Методи нарахування амортизації

№ п/п	Метод нарахування амортизації	Формула
1.	Рівномірний	$A = \frac{V_a}{t}$ $N = \frac{A}{V_a}$ <p>де А – річна сума амортизації; V_a – вартість, що амортизується; t – строк корисного використання об'єкта основних засобів; N – норма амортизації</p>
2.	Зменшення залишкової вартості	$A = \frac{V_a \cdot N}{100\%}$ $N = \left(1 - \sqrt[t]{\frac{V_1}{V_0}}\right)$ <p>де V_1 – ліквідаційна вартість об'єкта основних засобів; V_0 – первісна вартість об'єкта основних засобів.</p>
3.	Прискореного зменшення залишкової вартості	$A = \frac{V_a \cdot N}{100\%}$ $N = 2 \cdot \frac{100\%}{t}$
4.	Кумулятивний	$A = V_a \cdot k$ $k = \frac{T_i}{\sum_{i=1}^T T_i}$ <p>де k – кумулятивний коефіцієнт; T_i – кількість років, що залишаються до кінця очікуваного терміну корисного використання об'єкта основних засобів.</p>
5.	Виробничий	$A = Q_f \cdot N$ $N = \frac{V_a}{Q_t}$ <p>де Q_f – фактичний обсяг випущеної продукції; Q_t – загальний обсяг продукції, який підприємство очікує виробити із використанням об'єкта основних засобів.</p>

В економічній літературі прямолінійний метод нарахування рекомендується обирати, якщо об'єкт нарахування амортизації задіяний у виробництві різномірної продукції, рівномірно експлуатується, характеризується незначним моральним зносом [8]. Цей метод використовується для тих об'єктів основних засобів, які виконують відносно постійний обсяг роботи впродовж всього строку

служби і для яких основним чинником, який його обмежує, є їх фізичне старіння. До таких засобів належать будівлі, споруди, більшість видів виробничого устаткування, інструментів, приладів. Хоча ігнорується те, що з часом ступінь зношеності основних засобів зростає і вони потребують більших витрат на обслуговування та ремонт.

Метод зменшення та прискореного зменшення залишкової вартості, а також кумулятивний метод рекомендовані, коли об'єкт нарахування амортизації використовується у виробництві різномірної продукції, характеризується швидким фізичним і моральним зношенням, коли існує необхідність швидкого накопичення коштів для прискореного відновлення основних засобів.

У Податковому кодексі визначено, що метод прискореного зменшення залишкової вартості застосовується лише при нарахуванні амортизації до об'єктів основних засобів, що входять до груп 4 (машини та обладнання) та 5 (транспортні засоби), тобто цей метод економічно більш виправданий відносно активної частини, наприклад, машин, механізмів, верстатів та іншого виробничого обладнання, а амортизація об'єктів груп 9, 12, 14, 15 нараховується за прямолінійним чи виробничим методом [2].

Застосування різних методів нарахування амортизації дає змогу змінювати поточні витрати підприємства, його фінансові результати та суму сплачуваного податку на прибуток. Коштом амортизаційних відрахувань можна профінансувати витрати на придбання основних засобів, інших необоротних матеріальних активів, їх самостійне виготовлення для власних потреб, витрати на їх оновлення, реконструкцію, дообладнання тощо. Тому фінансові служби диверсифікованих бізнес-груп зобов'язані відповідально підходити до вибору оптимального методу нарахування амортизації, що дасть змогу отримати найліпші результати інвестиційної діяльності диверсифікованих бізнес-груп.

Важливо зазначити, що необхідний процес оновлення основних засобів забезпечується тоді, коли частка власних інвестиційних ресурсів підприємств припадає на амортизаційні відрахування в межах 60-70% [10].

Проаналізувавши чинні методи нарахування амортизації, німецькі економісти М. Логман і Л. Рушті показали, що при певних умовах амортизація дозволяє підприємству вивільняти кожний рік обсяг коштів, які перевищують витрати по здійснених вкладеннях [5]. Виявилось, що витрати по інвестиціях підприємства в умовах економічного зростання менше поглинають амортизаційні відрахування, що вищі темпи зростання інвестицій і/чи що довший строк служби активів.

Висновки німецьких дослідників привернули нашу увагу і спонукали нас у цій роботі запропонувати зручний формалізований спосіб визначення ступеня самофінансування інвестиційних проектів диверсифікованих бізнес-груп за умови використання підприємством методів зменшення та/чи прискореного зменшення залишкової вартості об'єкта нарахування амортизації. Наш вибір методів був обумовлений суперечливими науковими

поглядами на право самостійного існування кожного з них. Значне коло дослідників наполягає на тому, щоб об'єднати ці два методи, або відмовитися від одного з них, оскільки вони повторюються. Тож у цьому дослідженні ми хочемо довести або спростувати подібні наукові гіпотези за допомогою використання показника ступеня самофінансування інвестиційних проектів за рахунок накопичених амортизаційних відрахувань. Крім того, зможемо порівняти ефективність інших методів нарахування амортизації і обґрунтувати вибір найоптимальнішого з них.

З метою спрощення розрахунків пропонуємо наступний формалізований спосіб визначення загальної суми амортизаційних відрахувань (D) за весь строк корисного використання об'єкта основних засобів, що амортизується (1)¹:

$$D = I \cdot (1 - m^n) \quad (1)$$

де I – це вартість, що амортизується;

n – термін корисного використання об'єкта нарахування амортизації;

m = (1-d), при тому, що d – це норма нарахування амортизації.

З урахуванням ефекту знецінення грошей у часі попередня формула може бути трансформована в таку (2):

$$D = \frac{1 - (m \cdot k)^n}{1 - m \cdot k} \cdot (1 - m) \cdot k \cdot I \quad , \quad (2)$$

де k = (1/(1+r)), при тому, що r – альтернативна вартість інвестицій.

Нарешті, щоб визначити рівень самофінансування інвестиційної діяльності диверсифікованої ФПГ за рахунок амортизаційних відрахувань, попередні формули зводяться до (3):

$$\frac{D}{I} = \frac{1 - (m \cdot k)^n}{1 - m \cdot k} \cdot (1 - m) \cdot k \quad (3)$$

За даними щорічного публічного звіту групи СКМ у 2010 році була розпочата широкомасштабна інвестиційна програма її гірничо-металургійного напрямку (група «Метінвест») з бюджетом \$ 811,5 млн. У 2010 році було інвестовано \$134,2 млн., що становить 16,54 % загального обсягу виділених коштів. При чому 16,62 % загального обсягу інвестованих коштів у 2010 році було спрямовано в оновлення та модернізацію виробничих потужностей групи, а 83,38 % коштів – у створення та купівлю нових засобів виробництва. Тобто в цьому випадку спостерігається розширене відтворення основних виробничих фондів групи.

¹ Цей спосіб справедливий при використанні методів зменшення та прискореного зменшення залишкової вартості об'єкта нарахування амортизації.

Розрахунки річних норм амортизаційних відрахувань ми проводили за прямолінійним методом, методом зменшення залишкової вартості, методом прискореного зменшення залишкової вартості, кумулятивним для об'єктів

основних засобів строком корисного використання від 2 до 20 років, при можливих змінах альтернативної вартості інвестицій від 5 % до 20 % річних. Результати розрахунків наведено в табл. 2.

Таблиця 2. Річні норми нарахування амортизації, %

Строк корисного використання, рр.	Прямолінійний метод	Метод зменшення залишкової вартості	Метод прискореного зменшення залишкової вартості	Кумулятивний метод
2	50,00	29,29	100,00	2/3
3	33,33	20,63	66,67	1/2
4	25,00	15,91	50,00	2/5
5	20,00	12,94	40,00	1/3
6	16,67	10,91	33,33	2/7
7	14,29	9,43	28,57	1/4
8	12,50	8,30	25,00	2/9
9	11,11	7,41	22,22	1/5
10	10,00	6,70	20,00	2/11
11	9,09	6,11	18,18	1/6
12	8,33	5,61	16,67	2/13
13	7,69	5,19	15,38	1/7
14	7,14	4,83	14,29	2/15
15	6,67	4,52	13,33	1/8
16	6,25	4,24	12,50	2/17
17	5,88	4,00	11,76	1/9
18	5,56	3,78	11,11	2/19
19	5,26	3,58	10,53	1/10
20	5,00	3,41	10,00	2/21

Розрахувавши норми амортизаційних відрахувань (див. табл. 2), маємо змогу визначити ступінь самофінансування інвестиційних проектів за допомогою виведеної формули (8). У таблиці 3 узагальнено результати розрахунків для об'єктів нарахування амортизації строком корисного використання від 2 до 20 років за альтернативної вартості інвестицій 7 %.

Як видно з таблиці 3, група «Метінвест», активи якої мають строк корисного використання 10 років при альтернативній вартості інвестицій 7 % річних, може профінансувати 36,47 % цих інвестицій завдяки коштам, які забезпечує амортизація за умови використання методу зменшення залишкової вартості об'єкта нарахування амортизації чи 70,03 % інвестицій – за умови вибору методу прискореного зменшення залишкової вартості об'єкта нарахування амортизації; решта повинна бути профінансована з нерозподіленого прибутку і/чи за рахунок зовнішнього фінансування (збільшення капіталу чи позики).

Висновки та перспективи подальших розвідок. Зважаючи на отримані результати попередніх розрахунків, можемо зробити наступні висновки:

1. Використання показника ступеня покриття амортизаційними відрахуваннями інвестицій у розширене відтворення основних виробничих фондів дає змогу дати якісну оцінку здатності до самофінансування подібних інвестиційних проектів диверсифікованої бізнес-групи, що свідчить про його практичність;

2. Показник ступеня самофінансування дає змогу визначити ефективність амортизаційної політики і обґрунтовано обрати найліпший метод нарахування амортизації, що залежить від таких факторів, як строк корисного використання об'єкта нарахування амортизації та альтернативної вартості інвестицій;

3. Розрахунки показника здатності до самофінансування засвідчили неефективність методу зменшення залишкової вартості об'єкта нарахування амортизації порівняно з іншими методами, і навпаки, встановили досить високу ефективність методу прискореного зменшення залишкової вартості, а отже гіпотеза про недоречність існування двох методів нарахування амортизації – зменшення та прискореного зменшення залишкової вартості була підтверджена на користь останнього.

**Таблиця 3. Ступінь покриття інвестицій амортизаційними відрахуваннями
(ступінь самофінансування), %**

Строк корисного використання, рр.	Рівномірний метод	Метод зменшення залишкової вартості	Метод прискореного зменшення залишкової вартості	Кумулятивний метод
Альтернативна вартість інвестицій	7,00 %			
2	90,40	45,46	93,46	91,42
3	87,48	44,19	87,76	89,45
4	84,68	42,96	83,54	87,54
5	82,00	41,77	80,39	85,70
6	79,44	40,62	77,81	83,91
7	76,99	39,52	75,58	82,18
8	74,64	38,46	73,57	80,50
9	72,39	37,44	71,74	78,88
10	70,24	36,47	70,03	77,31
11	68,17	35,53	68,43	75,79
12	66,19	34,62	66,92	74,31
13	64,29	33,75	65,48	72,88
14	62,47	32,91	64,11	71,49
15	60,72	32,11	62,80	70,14
16	59,04	31,33	61,54	68,84
17	57,43	30,58	60,33	67,57
18	55,88	29,87	59,17	66,34
19	54,40	29,17	58,05	65,15
20	52,97	28,50	56,98	63,99

Пріоритетним напрямком подальших наукових розвідок може бути аналітичне виведення аналогічного показника для інших методів нарахування амортизації, зокрема для кумулятивного.

Список літератури

1. Про оподаткування прибутку підприємств : закон України в редакції Закону №283/97-ВР від 22.05.97, зі змінами та доповненнями.
2. Податковий кодекс України [Електронний ресурс] : кодекс зі змінами від 06.12.2012 р., N 5519-VI // Вісник податкової служби України. – 2013, № 2-3. – Режим доступу: http://minfin.com.ua/taxes/-/tax_kodex.html.
3. Основні засоби : положення (стандарт) бухгалтерського обліку 7. Затверджено наказом Міністерства фінансів України від 27 квітня 2000 р. № 92.
4. Довідник з елементарної математики / Г. П. Бевз, О. М. Боголюбов, П. Ф. Фільчаков, та інші. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К.: «Наукова думка», 1976. – 655 с.
5. Колас, Б. Управление финансовой деятельностью предприятия. Проблемы, концепции и методы: учебн. пособие / Пер. с франц. под ред. проф. Я. В. Соколова. – М.: Финансы, ЮНИТИ, 1997. – 576 с.
6. Партин, Г. О. Фінанси підприємств: навч. посіб. / Г. О. Партин, А. Г. Загородній. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К.: Знання, 2006. – 379 с.
7. Сухоруков, А. Щодо пріоритетів раціоналізації організаційно-правових форм господарської діяльності у промисловості: аналітична записка [Електронний ресурс] / А. Сухоруков, Т. Крупельницька. – Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles>
8. Тарасюк, Г. М. Планування діяльності підприємства: навчальний посібник / Г. М. Тарасюк, Л. І. Шваб. — Київ: Каравела, 2003. – 432 с.
9. Терещенко О. О. Фінансова діяльність суб'єктів господарювання: навч. посібник / О. О. Терещенко. – К.: КНЕУ, 2003. – 554 с.
10. Холод, Б. І. Амортизація як елемент калькулювання собівартості металургійної продукції та джерело власних коштів підприємств / Б. І. Холод, В. А. Грекова // Економічний вісник Донбасу. – 2007. – №2. – С. 81-85.

References

1. The Law of Ukraine "Corporate Profit Taxation" (2012). Law №283/97-VR of 22.05.97.
2. Tax Code of Ukraine (2012). Bulletin of the Tax Administration of Ukraine, 2013, 2-3. Retrieved April 20, 2013, from http://minfin.com.ua/taxes/-/tax_kodex.html.
3. Regulations (Standard) 7 "Fixed Assets". Approved by the Ministry of Finance of Ukraine on April 27, 2000, № 92.
4. Bevz, G. P., Bogolyubov, O. M., Filchakov, P. F., Shvetsov, K. I., Yaremchuk, F. P. (1976). *Handbook on elementary mathematics* [Dovidnyk z elementarnoyi matematyky]. Kyiv: Scientific Thought.
5. Kolas, B. (1997). *The financial management of the company. Problems, concepts and methods* [Upravlinnya finansovoyu diyalnistyu pidpryemstva. Problemy, kontseptsii i metody]. Moscow: Finance, UNITY.
6. Partin, G. O., Zagorodniy, A. G. (2006). *Finances of Enterprises* [Finansy pidpryemstv]. Kyiv: Knowledge.
7. Suhorukov, A., Krupelnytska, T. (2011). *As for the rationalization of priorities legal forms of economic activity in the industry*. Retrieved May 5, 2011, from <http://www.niss.gov.ua/catalogue/11/>.
8. Tarasyuk, G. M., Shvab, L. I. (2003). *Planning of activities for businesses* [Planuvannya diyalnosti pidpryemstva]. Kyiv: Caravela.
9. Terestchenko, O. O. (2003). *Finance businesses* [Finansova diyalnist subyektiv gospodaryuvannya]. Kyiv: KNEU.
10. Holod, B. I., Grekova, V. A. (2007). Depreciation as part of costing of metallurgical products and sources of company's equity. *The Economic Journal of Donbass*, 2, 81-85.

Стаття надійшла до редакції 23.04.2013 р.