

Т. КОСОВА,  
доктор економічних наук  
(Донецьк)  
Г. РОГАНОВА  
(Краматорськ)

## ПРОБЛЕМИ РОЗПОДІЛУ ЧИСТОГО ГРОШОВОГО ОПЕРАЦІЙНОГО ПОТОКУ ПІДПРИЄМСТВА НА ПРИБУТОК І АМОРТИЗАЦІЮ

*Досліджено динаміку і рівень амортизації в структурі вхідних грошових потоків від операційної діяльності в Україні. Обґрунтовано методичні положення щодо розподілу чистих грошових операційних потоків підприємства на прибуток і амортизацію для різних випадків повернення капіталу і створення амортизаційного фонду.*

**Постановка проблеми та її зв'язок з найважливішими науковими і практичними завданнями.** В умовах діючих в Україні положень (стандартів) бухгалтерського обліку фінансовий результат діяльності підприємства визначається методом нарахування, що робить його відмітним від чистого грошового потоку, обрахованого касовим методом. Грошовий потік відображає рух коштів, які не враховуються при розрахунку прибутку, а саме амортизаційні відрахування, капітальні витрати, податки, штрафи, позикові кошти тощо<sup>1</sup>. Збиткова робота підприємства може зумовлювати недостатність грошових надходжень та використання амортизаційних відрахувань для фінансування операційної, а не інвестиційної діяльності<sup>2</sup>.

Однак і за наявності позитивних фінансових результатів актуальним є завдання розподілу чистого грошового потоку від операційної діяльності (або чистого грошового операційного потоку) на прибуток (частину, що може споживатись) і амортизацію (частину, що має реінвестуватися).

У науковій літературі триває дискусія щодо сутності амортизації та доцільності контролю за використанням амортизаційних відрахувань<sup>3</sup>. Досить переконливими є аргументи М. Чумаченка, що принципові розбіжності у визначенні функцій амортизаційних відрахувань виникають у зв'язку з вузькою (обліковою) концепцією витрат без урахування економічного, фінансового та правового аспектів амортизації<sup>4</sup>.

Актуальність проблеми підсилюється відсутністю імперативних норм щодо формування амортизаційного фонду на підприємстві. У цих умовах деякі вчені рішуче заперечують доцільність його створення, стверджуючи, що амортизація – це не фонд-джерело, а звичайні витрати<sup>5</sup>. Інші вважають, що в сучасних умовах

<sup>1</sup> Див.: Єфремов О. С. Грошові потоки підприємства в ринкових умовах. “Формування ринкових відносин в Україні” № 5(36), 2004, с. 52–56.

<sup>2</sup> Див.: Масалітіна В. В. Планування руху грошових коштів в системі управління фінансовими ризиками. Авторефер. дис. к. е. н. 08.06.01. К., Нац. трансп. ун-т, 2002, с. 4.

<sup>3</sup> Див.: Чумаченко Н. Еще раз об амортизации как важном источнике инвестиционной деятельности предприятия. “Бухгалтерский учет и аудит” № 11, 2004, с. 3–7; Голов С. Концепции амортизации и их влияние на учет и управление в современных условиях. “Бухгалтерский учет и аудит” № 8, 2004, с. 9–15.

<sup>4</sup> Див.: Чумаченко Н. Амортизационные отчисления – существенный источник финансирования инвестиций предприятия. “Бухгалтерский учет и аудит” № 8, 2004, с. 6–8.

<sup>5</sup> Див.: Голов С., Чалый И. Дискуссионные аспекты амортизации. “Бухгалтерский учет и аудит” № 5, 2005, с. 3–8.

амортизаційні відрахування можуть набирати вид заощаджень, формування яких є регульованим процесом, що детермінується загальнонаціональною економічною політикою<sup>6</sup>. Існують обґрунтування доцільності створення на підприємстві амортизаційного фонду і розрахунки критичної суми амортизаційних відрахувань для заданих умов роботи підприємства<sup>7</sup>. Разом з тим амортизація розглядається переважно як елемент операційних витрат, невирішеними залишаються проблеми виокремлення з чистого грошового операційного потоку з метою управління фінансуванням відтворення основних засобів.

**Метою статті** є обґрунтування методичних положень щодо розподілу чистого грошового операційного потоку на прибуток і амортизацію для різних випадків повернення капіталу і створення амортизаційного фонду, а також формалізація взаємозв'язку між розміром грошових потоків, які направляються до фонду відшкодування, нормою економічної амортизації та ставкою дохідності на капітал (ризиковою і безризиковою). Для вирішення поставлених завдань було використано методи прямої капіталізації та дисконтування грошових потоків.

**Виклад основного матеріалу досліджень.** Аналіз макроекономічних показників свідчить, що в наших умовах недостатньо повно реалізується відтворювальна функція амортизації. Відсутність дійового механізму індексації основних засобів підприємства в умовах інфляції призвела до того, що питома вага амортизації в 1992–1995 рр. у середньому по галузях економіки становила лише 0,5–2,5% (див. таблицю).

Питома вага амортизації в структурі операційних витрат по галузях економіки \*

Галузі економіки	Роки															
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	9 міс. 2007
Промисловість.....	1,3	1,0	0,4	1,5	3,6	7,2	6,7	7,7	5,8	6,0	5,9	5,1	3,7	3,6	3,6	3,8
Транспорт.....	3,1	1,5	0,7	9,5	20,8	25,5	18	17,3	11,6	11,8	11,6	11,4	10,6	10,3	10,6	11,7
Будівництво	1,6	1,0	0,5	1,5	3,6	6,0	5,0	6,1	4,7	4,4	3,8	3,5	2,1	2,2	2,0	2,1
Торгівля.....	1,3	0,9	0,6	1,6	3,3	4,9	3,9	6,0	4,9	4,1	4,8	4,9	0,4	0,4	0,4	0,5
Усього по економіці.....	1,8	1,2	0,5	2,5	6,2	10,1	8,0	9,1	6,5	7,4	7,1	6,6	2,7	2,8	2,5	2,9

\* Побудовано за даними: Статистичний щорічник України за 2004 р. К., "Консультант", 2005; Операційні витрати з реалізованої продукції (робіт, послуг) у розрізі основних віщів економічної діяльності (щоквартальні показники). <http://www.ukrstat.gov.ua>.

Деяке поліпшення спостерігається починаючи з 1996 р. У 2003 р. питома вага амортизації в структурі витрат становила в середньому 6,6%, найвищий рівень мали транспорт і зв'язок (відповідно, 11,4 і 13,9%), найнижчий – торгівля та громадське харчування (4,9%). З 2004 р. відбувається погіршення показників до рівня 1995 р.

Таким чином, у структурі вхідного грошового потоку від операційної діяльності амортизація має низьку питому вагу, що зменшує її роль як джерела фінансування інвестицій. Взаємозв'язок між прибутком, амортизацією і рухом коштів демонструє Звіт про рух коштів, послідовність формування якого диктується логікою бухгалтерського обліку, що розділяє всю діяльність підприємства за видами (див. рис. 1).

<sup>6</sup> Див.: Михайлюк М. А. Інвестиційні чинники розширеного відтворення валового внутрішнього продукту в Україні. Авторефер. дис. к. е. н. 08.01.01. К., КНЕУ, 2004, с. 16.

<sup>7</sup> Див.: Хотомлянський О., Колосок В. Амортизаційний фонд як джерело відтворення основних засобів. "Економіка України" № 3, 2004, с. 38–42.



Рис. 1. Послідовність формування Звіту про рух коштів

Розрахунок руху коштів від операційної діяльності здійснюється непрямим методом, тоді як від інвестиційної та фінансової – прямим. Слід зазначити, що непрямий метод порівняно з прямим робить процес формування Звіту про рух коштів не таким трудомістким, оскільки базується в основному на застосуванні необхідних для розрахунку показників Балансу підприємства, Звіту про фінансові результати, які створюються раніше. Разом з тим Міжнародний стандарт бухгалтерського обліку (МСБО) № 7 рекомендує використовувати прямий метод розрахунку грошового операційного потоку, що дає змогу забезпечити більшу інформаційну прозорість і використовувати елементи такого розрахунку для потреб фінансового моделювання.

Для дослідження взаємозв'язку між грошовим потоком і амортизацією скористаємося методом прямої капіталізації.

$$\text{Економічна амортизація} = \text{Зниження дисконтованої вартості} \\ \text{або}$$

$$\text{Економічний прибуток} = \text{Чистий потік коштів} - \text{Економічна амортизація}$$

Наявність позитивного прибутку за період означає, що обов'язково мало місце і повернення капіталу, варіанти якого описуються відомими підходами Рінга, Інвуда і Хоскольда<sup>8</sup>. Для прямолінійного повернення капіталу (straight-line capital recovery), названого також методом Рінга (Ring method), характерними є рівномірна амортизація та лінійне зменшення вартості об'єкта основних засобів з часом  $t$ :

$$V(t) = V - VR't = V(1-tR'), \quad (1)$$

де  $V$  – первісна вартість об'єкта основних засобів;  $V(t)$  – поточна вартість об'єкта основних засобів у момент часу  $t$  у майбутньому;  $R'$  – норма амортизації за один період.

У загальному випадку спрацювання об'єкта основних засобів у момент часу  $t$  ( $R''(t)$ ) визначається формулою

$$R''(t) = 1 - \frac{V(t+1)}{V(t)} = \frac{V(t) - V(t+1)}{V(t)} = \frac{VR'}{V(1-tR')} = \frac{R'}{1-tR'}, \quad (2)$$

де  $V(t+1)$  – поточна вартість об'єкта основних засобів у момент часу  $(t+1)$  у майбутньому.

З виразу (2) видно, що спрацювання об'єкта основних засобів  $R''(t)$  зростає з часом, оскільки знаменник дробу з часом дедалі більше наближується до 0.

Звідси:

$$V(t+1) = V(t) - V(t) R''(t). \quad (3)$$

Згідно з однопериодною моделлю, поточна вартість об'єкта основних засобів у момент часу  $t$  задається виразом

$$V(t) = \frac{V(t+1) + I(t+1)}{1+R}, \quad (4)$$

де  $I(t+1)$  – чистий грошовий операційний потік наприкінці періоду  $(t+1)$ ;  $R$  – дохідність використання об'єкта основних засобів (норма прибутку).

Підставивши замість  $V(t+1)$  у формулі (4) праву частину рівності (3), отримаємо:

$$V(t) = \frac{V(t) - V(t)R''(t) + I(t+1)}{1+R}, \quad (5)$$

<sup>8</sup> Див.: Р е ш е ц к и й В. И. Экономический анализ и расчет инвестиционных проектов. Калининград, "Янтарный сказ", 2001, с. 386–398.

$$\begin{aligned}
 V(t) + V(t) R - V(t) + V(t) R'(t) &= I(t+1), \\
 I(t+1) &= V(t)(R+R'(t)).
 \end{aligned}
 \tag{6}$$

Підставивши замість  $R'(t)$  кінцевий запис формули (2), отримаємо чистий грошовий операційний потік, генерований об'єктом основних засобів, протягом періоду  $(t+1)$ :

$$I(t+1) = V(t)\left(R + \frac{R'}{1-tR'}\right). \tag{7}$$

Для врахування прямолінійного повернення капіталу замість  $V(t)$  у формулі (7) підставимо праву частину рівності (1):

$$I(t+1) = (R+R'-tRR')V. \tag{8}$$

Із цього виразу випливає, що у випадку прямолінійного повернення капіталу чисті грошові операційні потоки, генеровані об'єктом основних засобів, скорочуються за лінійним законом. У цьому випадку щорічні амортизаційні відрахування незмінні, отже, прибуток скорочується за лінійним законом.

Якщо чисті грошові операційні потоки не змінюються протягом часу (являють собою анuitет "постнумерандо"), поточна вартість об'єкта основних засобів становить:

$$V = \frac{I(1-(1+R)^{-n})}{R} = \frac{I}{R[1-(1+R)^{-n}]^{-1}} = \frac{I}{R_c}, \tag{9}$$

де  $I$  – щорічний грошовий операційний потік від експлуатації об'єкта;  $R_c$  – норма капіталізації, яка дорівнює сумам норм амортизації та прибутковості,  $R_c = R + R'$ ;  $n$  – число періодів, яке залишилося відносно поточного моменту до закінчення анuitетного терміну.

Звідси норма капіталізації:

$$R_c = \frac{R}{1-(1+R)^{-n}}. \tag{10}$$

Тоді норма амортизації об'єкта основних засобів розраховується за формулою

$$\begin{aligned}
 R' &= R_c - R = \frac{R}{1-(1+R)^{-n}} - R = \frac{R}{1-\frac{1}{(1+R)^n}} - R = \\
 &= \frac{R(1+R)^n - R(1+R)^n + R}{(1+R)^n - 1} = \frac{R}{(1+R)^n - 1}.
 \end{aligned}
 \tag{11}$$

Права частина формули (11) означає, що норма амортизації в цьому випадку є змінною з часом величиною і залежить як від очікуваної дохідності використання об'єкта основних засобів  $R$ , так і від кількості періодів  $n$ , протягом яких генерується чистий грошовий операційний потік.

Щорічний чистий грошовий операційний потік включає дві складові:

$$I = P_j + A_j, \tag{13}$$

де  $P_j$  – прибуток  $j$ -го року,  $A_j$  – амортизація  $j$ -го року.

Формула амортизації  $j$ -го року ( $A_j$ ) матиме такий загальний вигляд:

$$A_j = \frac{I}{(1+R)^{n-j+1}}. \tag{14}$$

Формула прибутку  $j$ -го року:

$$P_j = I \left[ 1 - \frac{1}{(1+R)^{n-j+1}} \right]. \tag{15}$$

Отже, при ануїтетних чистих операційних грошових потоках щорічні суми амортизаційних відрахувань зростають, що зумовлено зменшенням показника степеня у знаменнику формули (14), таким чином, щорічні прибутки скорочуються. Тобто в структурі незмінного щорічного чистого грошового операційного потоку питома вага амортизації з часом зростає, а прибутку – падає.

У випадку повернення капіталу за методом Інвуда (Inwood method) створюється амортизаційний фонд у вигляді накопичувального рахунку в банку або пакета цінних паперів. Відмітними рисами цього методу є те, що:

– процентна ставка для коштів на амортизаційному рахунку дорівнює прибутковості самого об'єкта основних засобів, тобто прибутковості інвестицій у цей актив;

– структура періодичних ануїтетних платежів інтерпретується таким чином: щорічні грошові потоки, які йдуть на відшкодування вартості об'єкта основних засобів, є незмінними й дорівнюють сумі амортизації першого року  $A_1$ , тобто величини прибутку та амортизації є фіксованими, причому  $P_1 = P_f$ ,  $A_1 = A_f$ .

Внески підприємства до амортизаційного фонду мають відновити первісну вартість об'єкта основних засобів. Кожний отриманий платіж  $A_f$  реінвестується за ставкою  $R_f$ , отже, за формулою майбутньої вартості ануїтету "постнумерандо" матимемо:

$$\frac{I}{(1+R)^n} \cdot \frac{(1+R)^n - 1}{R} = V \quad (16)$$

Тоді норма амортизації визначається формулою

$$R' = \frac{R(1+R)^n}{(1+R)^n - 1} \quad (17)$$

На практиці використання цього методу обмежено внаслідок малої ймовірності створення амортизаційного фонду під процентну ставку, яка дорівнює нормі прибутку, генерованого об'єктом основних засобів. Тому більшу практичну значущість має дослідження повернення капіталу за фондом відшкодування при безризиковій ставці, або метод Хоскольда (Hoskold method). В його основу покладено таку гіпотезу: амортизований капітал є менш цінним, оскільки може бути реінвестований з більш низькою прибутковістю, яка дорівнює безризиковій ставці  $R_f$ , причому  $R_f < R$ , де  $R$  – прибутковість використання об'єкта основних засобів.

Необхідна сума амортизації становитиме:  $A = \frac{R_f V}{(1+R_f)^n - 1}$ .

У цьому випадку на величину амортизаційних відрахувань впливає дохідність активів, за рахунок яких створено амортизаційний фонд.

Таким чином, розвинуто підходи Рінга, Інвуда й Хоскольда до розподілу чистого грошового операційного потоку на прибуток і амортизацію. *Економічна амортизація* трактується як функція від чистих грошових операційних потоків, які генерує об'єкт основних засобів (див. рис. 2). Це динамічна величина, яка визначається розміром, структурою грошових потоків та наявністю фонду відшкодування. Якщо чисті грошові операційні потоки зменшуються протягом використання об'єкта основних засобів, то має місце прямолінійне повернення капіталу, амортизаційні надходження рівні за величиною, а прибутки знижуються за лінійним законом. Якщо чисті грошові операційні потоки мають характер ануїтетних платежів, питома вага амортизації в них зростає, а прибутку – падає. Якщо створюється амортизаційний фонд за ставкою дохідності на інвестиції, то протягом експлуатації об'єкта основних засобів рівновеликі щорічні грошові операційні потоки генеруються на прибуток і амортизацію, однак відбувається кумулятивне збільшення амортизаційних

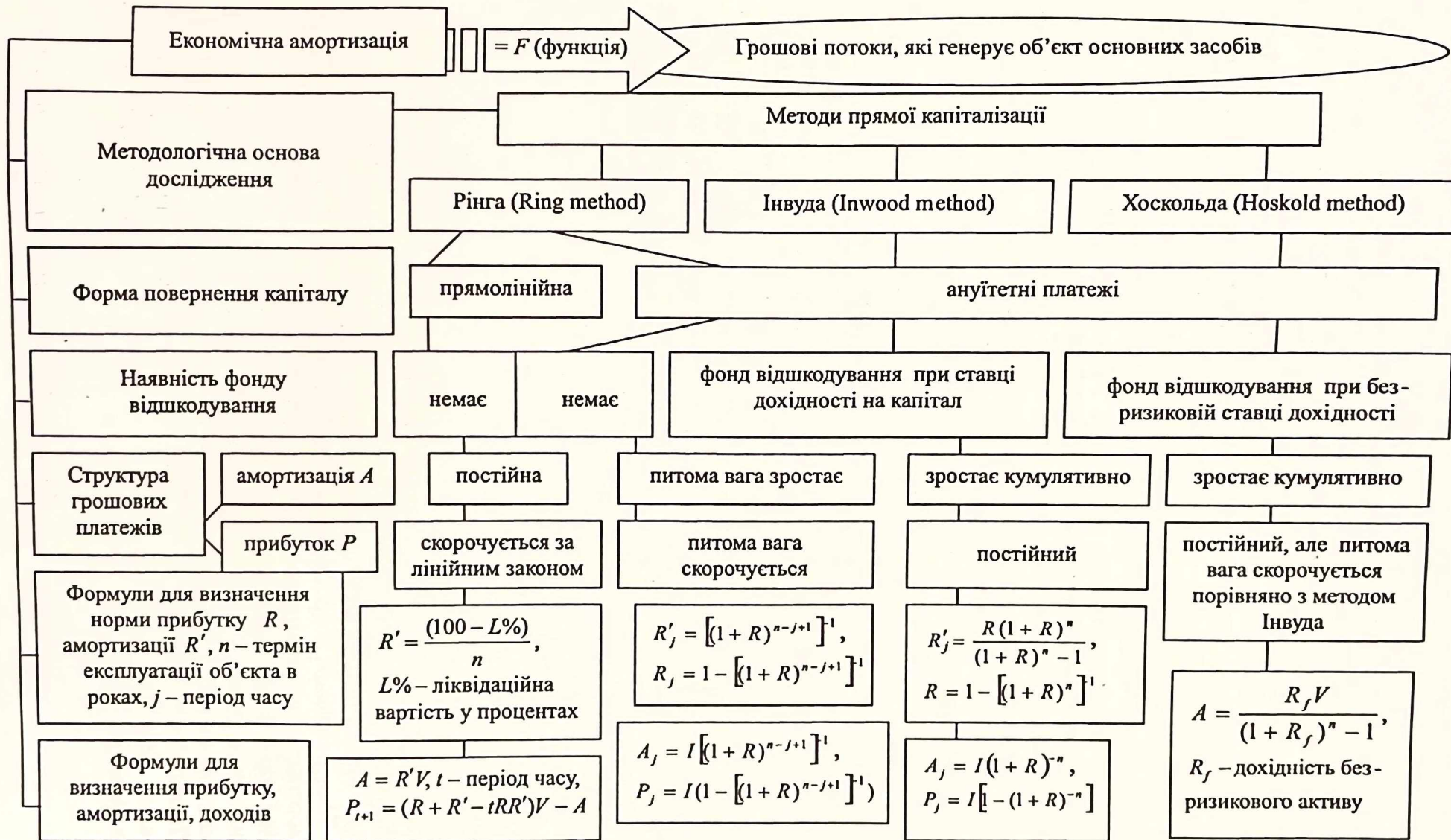


Рис. 2. Застосування методів прямої капіталізації до розподілу грошових потоків

відрахувань. Якщо створюється амортизаційний фонд при безризиковій ставці дохідності на капітал, то амортизаційні надходження вважаються постійними, але зменшується частка прибутку в чистому операційному грошовому потоці. За наявності ануїтетних платежів норма економічної амортизації є змінною з часом величиною і залежить як від дохідності використання об'єкта основних засобів, так і від кількості періодів, протягом яких генерується чистий грошовий операційний потік. А в моделі Хоскольда вона є функцією від ринку активів у цілому.

**Висновки.** Основний науковий результат дослідження полягає в розробці методичних положень щодо розподілу чистих грошових операційних потоків на прибуток і амортизацію з позицій бухгалтерського та економічного підходів.

1. Вихідним показником для оцінки руху грошових потоків у бухгалтерській концепції є чистий прибуток, скоригований на амортизацію та суми змін у поточних активах і зобов'язаннях. Для визначення чистого руху коштів від операційної діяльності використано непрямий метод, від фінансової та інвестиційної – прямий. Такий підхід порівняно із світовою практикою є менш трудомістким, але не дуже прозорим. Облікова концепція ґрунтується на розумінні амортизації як витрат і в умовах відсутності імперативних норм щодо створення амортизаційного фонду на підприємстві не повною мірою відповідає потребам ефективного управління відтворенням основних засобів.

2. У рамках економічної концепції амортизація розраховується як зниження дисконтованої вартості об'єкта основних засобів. Для ефективного управління фінансуванням процесів відтворення на підприємстві вихідним показником має стати чистий грошовий операційний потік, який розподіляється на прибуток і амортизацію за виявленими і формалізованими динамічними моделями, які дозволяють оптимізувати процеси споживання і реінвестування коштів. Їх застосування на практиці дозволить розраховувати амортизацію з урахуванням фактора часу і забезпечить відповідність повернення грошового капіталу характеру спрацювання об'єкта основних засобів.

3. На пропорції розподілу чистого грошового операційного потоку на прибуток і амортизацію впливає наявність амортизаційного фонду, поданого депозитним рахунком у банку чи іншими фінансовими інвестиціями, і ставка дохідності за ним. Це дозволяє підприємцю збільшити питому вагу прибутку в чистому грошовому операційному потоці за рахунок реалізації схеми нарощування грошей у часі та кумулятивного зростання суми амортизаційних відрахувань, що робить норми економічної амортизації нижчими за бухгалтерські.

У наших умовах недостатньо повно реалізується відтворювальна функція амортизації. У структурі вхідного грошового потоку від операційної діяльності амортизація має низьку питому вагу, що знижує її роль як джерела фінансування інвестицій. Тому реалізація розроблених пропозицій щодо розрахунку норм економічної амортизації та прибутковості, а також створення амортизаційного фонду на практиці сприятиме підвищенню ефективності управління чистими грошовими операційними потоками в контексті забезпечення умов для простого і розширеного відтворення об'єктів основних засобів.

**Перспективи подальших наукових досліджень** полягають у розробці механізмів синхронізації чистих грошових потоків і фінансових результатів від операційної діяльності.

Стаття надійшла до редакції 31 жовтня 2007 р.