

ОСОБЛИВОСТІ АМОРТИЗАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ ПРИ ВИЗНАЧЕННІ ВАРТОСТІ ДОРОЖНІХ МАШИН ТА МЕХАНІЗМІВ

Карлаш М.А.
Гресько І.Л.

Державне підприємство «Державний дорожній науково-дослідний інститут імені М.П. Шульгіна»

Достовірне визначення термінів експлуатації дорожніх машин і механізмів та норм їх щорічних амортизаційних відрахувань є важливим питанням при визначенні вартості дорожніх робіт на всіх стадіях формування ціни.

Зміна економічних умов відтворення основних фондів в економіці України актуалізувала задачу дослідження системи амортизації в аспекті зміни фінансово-економічного змісту формування та подальшої реалізації амортизаційної політики. Гнучка амортизаційна політика є одним з основних чинників відновлення економічного зростання в умовах кризи, спаду виробництва та інфляції.

Амортизація сприяє виконанню таких функцій:

- 1) забезпечує процес відтворення основних виробничих фондів;
- 2) є основою для визначення фізичного зносу основних фондів;
- 3) служить базою для розрахунку собівартості і прибутку організації;
- 4) є основою для визначення амортизаційних відрахувань як джерела фінансування простого відтворення основних фондів;
- 5) виступає регулятором оновлення кругообігу основних фондів.

Машини та механізми зазнають фізичного зносу, поступово втрачаючи споживчу вартість у процесі експлуатації, тобто існує матеріальний знос їх окремих елементів. Фізичний знос залежить від особливостей технологічного процесу, втрати початкових властивостей (механічних, фізичних, хімічних) під впливом зовнішнього середовища та експлуатаційних навантажень, якості обслуговування, кваліфікації робітників та їхнього ставлення у процесі експлуатації, інтенсивності та умов використання.

Розрахунок амортизаційних відрахувань на повне відновлення дорожніх машин і механізмів, що використовуються при виконанні дорожніх робіт, здійснюється відповідно до СОУ 45.2-00018112-064:2010 (зі Зміною 1), що затверджений наказами Укравтодору № 485 від 23.12.2010 р. та № 405 від 29.11.2011.

СОУ 45.2-00018112-064:2010 передбачає визначення термінів експлуатації кожної конкретної одиниці техніки шляхом рейтингового порівняння та оцінки вагомості різних видів термінів, а саме:

- 1) експлуатації машини з урахуванням економічної доцільності її використання;
- 2) експлуатації машини з урахуванням фізичного зносу;
- 3) експлуатації машини з урахуванням технічних умов експлуатації та річного режиму роботи;
- 4) середньостатистичного терміну експлуатації машини.

1. Термін експлуатації машини з урахуванням економічної доцільності її використання визначається шляхом порівняння витрат на технічне обслуговування й ремонт (з урахуванням інфляційних процесів) із залишковою балансовою вартістю на відповідний рік:

$$B_3^n \leq C_{Т.П} \times K^n,$$

де B_3^n – залишкова балансова вартість дорожньої машини, що визначена за методом зменшення залишкової вартості на відповідний рік, грн;

$C_{Т.П}$ – витрати на технічне обслуговування і поточний ремонт машини, грн;

K^n – інтегральний коефіцієнт, що враховує збільшення витрат на технічне обслуговування й поточний ремонт у відповідному n -році з урахуванням інфляційних процесів.

n – порядковий номер року експлуатації.

Механізм визначення терміну експлуатації дорожньої машини з урахуванням економічної доцільності її використання полягає в тому, що останнім роком експлуатації машини буде той рік, у якому витрати на її технічне обслуговування і ремонт (із урахуванням інфляційних процесів) перевищать її залишкову балансову вартість. Тобто термін економічної доцільності експлуатації визначається, виходячи з припущення, що існує така часова межа, після якої подальше використання машини економічно недоцільне внаслідок погіршення її технічних характеристик та збільшення витрат на обслуговування та ремонт.

Залишкова балансова вартість на кінець кожного n -року експлуатації визначається як різниця залишкової балансової вартості на початок року (або початкової вартості на початок нарахування амортизації) та суми амортизаційних відрахувань за цей рік. При цьому сума амортизаційних відрахувань визначається як добуток залишкової (початкової) вартості машини на початок року і норми амортизації. Норма амортизації для дорожніх машин та механізмів прийнята у розмірі 24% до балансової вартості машин та механізмів на початок звітного (податкового) року, тобто в розрахунку на рік.

Витрати на технічне обслуговування й поточний ремонт включають в себе:

- заробітну плату ремонтної ланки робітників;
- вартість матеріалів і запасних частин;
- вартість частин машини, що швидко зношуються.

Для визначення терміну економічної доцільності експлуатації машин можна використати графічний метод, який передбачає пошук зони економічної доцільності експлуатації, зони збиткового використання машини, а головне - точки перетину лінії витрат на технічне обслуговування й поточний ремонт машин та лінії залишкової балансової вартості (рис. 1).

2. Термін експлуатації машини з урахуванням фізичного зносу визначається:

$$N_{\phi.з} = K_{\phi.з} \times N_E,$$

де $K_{\phi.з}$ – коефіцієнт фізичного зносу;

N_E – термін експлуатації машини з урахуванням економічної доцільності її використання.

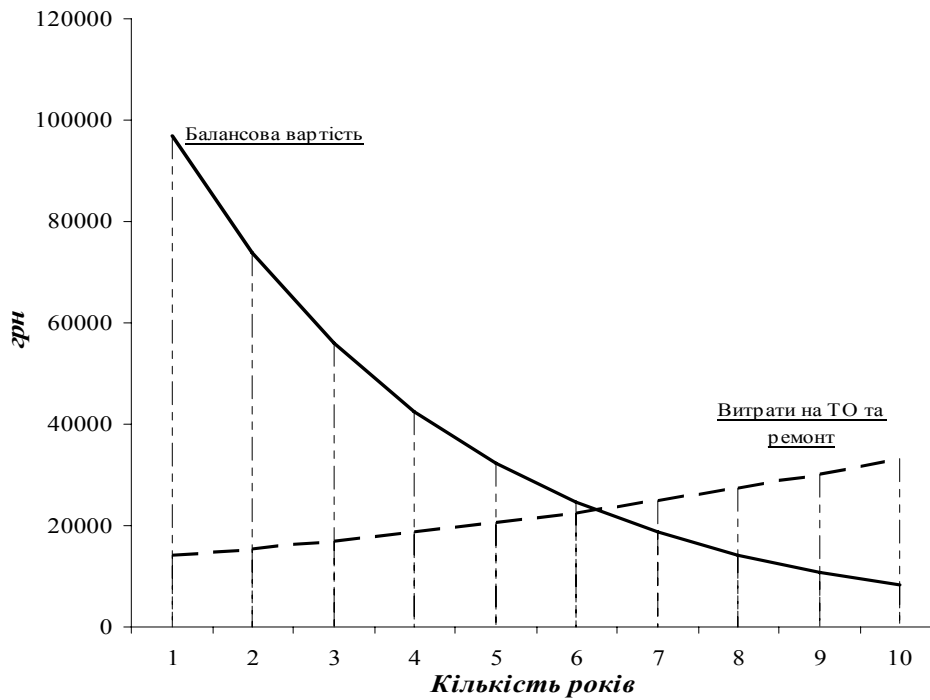


Рис. 1. Графічне визначення терміну експлуатації

3. Термін експлуатації машини з урахуванням технічних умов експлуатації та річного режиму роботи визначається за формулою:

$$N_{TY} = \frac{Ц_{np}}{T \times K_n},$$

де $Ц_{np}$ – повний ремонтний цикл технічної експлуатації машини або ресурс роботи машини до капітального ремонту, мотогодин;

T – середній річний термін експлуатації машини, машино-годин;

K_n – коефіцієнт внутрішньозмінного використання машини, що враховує перехід від середньорічного напрацювання в мотогодинах до середньорічного напрацювання в машино-годинах.

4. Середньостатистичний термін експлуатації машини – це термін експлуатації, що визначений шляхом усереднення статистичних даних за термінами служби машин виробництва країн СНД підприємств ПАТ «ДАК «Автомобільні дороги України».

Вибір найбільш доцільного терміну експлуатації дорожньої машини здійснюється за методом рейтингового порівняння та оцінки вагомості впливу виду терміну за наступною формулою:

$$N = N_e \times B_e + N_{ф.з} \times B_{ф.з} + N_{TY} \times B_{TY} + N_{cm} \times B_{cm}$$

де N – найбільш доцільний термін експлуатації машини;

N_e – термін експлуатації машини з урахуванням економічної доцільності її використання;

B_e – коефіцієнт вагомості терміну експлуатації машини з урахуванням економічної доцільності;

$N_{ф.з}$ – термін експлуатації машини з урахуванням фізичного зносу;

$B_{ф.з}$ – коефіцієнт вагомості (впливу) терміну експлуатації машини з урахуванням фізичного зносу;

$N_{ТУ}$ – термін експлуатації дорожньої машини з урахуванням технічних умов експлуатації та річного режиму роботи;

$B_{ТУ}$ – коефіцієнт вагомості (впливу) терміну експлуатації з урахуванням технічних умов експлуатації та річного режиму роботи;

$N_{см}$ – середньостатистичний термін експлуатації машини;

$B_{см}$ – коефіцієнт вагомості (впливу) середньостатистичного терміну експлуатації машини.

У таблицях запропоновано коефіцієнти вагомості (впливу) кожного виду терміну експлуатації дорожніх машин, що дозволяють обґрунтувати механізм вибору найбільш доцільного терміну експлуатації в можливих комбінаціях.

Таблиця 1 – Коефіцієнти вагомості термінів експлуатації дорожніх машин виробництва країн СНД

Вид терміну	Вагомість виду терміну служби в можливих комбінаціях		
	I	II	III
N_e	0,4	0,4	0,4
$N_{ф.з}$	0,1	0,1	–
$N_{ТУ}$	0,4	0,5	0,6
$N_{см}$	0,1	–	–
Усього	1	1	1

Таблиця 2 – Коефіцієнти вагомості термінів експлуатації дорожніх машин іноземного виробництва

Вид терміну	Вагомість виду терміну служби в можливих комбінаціях	
	I	II
N_e	0,5	0,5
$N_{ф.з}$	0,1	–
$N_{ТУ}$	0,4	0,5
Усього	1	1

Враховуючи високу конструктивну складність дорожніх машин іноземного виробництва, а також те, що трудомісткість виконання робіт з її технічного обслуговування й ремонту значно перевищує аналогічні показники вітчизняного аналога, найвагоміший вплив на формування терміну експлуатації має термін експлуатації з урахуванням економічної доцільності.

Норма щорічних амортизаційних відрахувань для дорожніх машин визначається за наступною формулою:

$$A_n = \frac{100}{N},$$

де A_n – норма щорічних амортизаційних відрахувань;
 N – найбільш доцільний термін експлуатації машини.

Порядок розрахунку термінів експлуатації дорожніх машин і механізмів та норми їх амортизації зображено на рис. 2.



Рис. 2. Порядок визначення терміну експлуатації дорожніх машин та механізмів і норм їх амортизації

Підприємства можуть проводити нарахування амортизації дорожніх машин, використовуючи такі методи:

- прямолінійний;
- зменшення залишкової вартості;
- прискореного зменшення залишкової вартості;
- кумулятивний;
- виробничий.

Прямолінійний метод – річна сума амортизації визначається діленням вартості, яка амортизується, на термін експлуатації машини або механізму.

Метод зменшення залишкової вартості – річна сума амортизації визначається як добуток залишкової вартості машини або механізму на початок звітного року або первісної вартості на дату початку нарахування амортизації та річної норми амортизації. Річна норма амортизації (у відсотках) обчислюється як різниця між одиницею та результатом кореня

ступеня кількості років корисного використання машини чи механізму з результату від ділення ліквідаційної вартості машини чи механізму на первісну вартість.

Метод прискореного зменшення залишкової вартості – річна сума амортизації визначається як добуток залишкової вартості машини чи механізму на початок звітного року або первісної вартості на дату початку нарахування амортизації та річної норми амортизації, яка обчислюється відповідно до терміну використання машини чи механізму і подвоюється.

Кумулятивний метод – річна сума амортизації визначається як добуток вартості, яка амортизується, та кумулятивного коефіцієнта. Кумулятивний коефіцієнт розраховується діленням кількості років, що залишаються до кінця терміну експлуатації машини, на суму числа років експлуатації.

Виробничий метод - місячна сума амортизації визначається як добуток фактичного місячного обсягу робіт та виробничої ставки амортизації. Виробнича ставка амортизації обчислюється діленням вартості, яка амортизується, на загальний обсяг робіт, який підприємство очікує виконати з використанням дорожніх машин та механізмів.

Метод нарахування амортизації обирається підприємством самостійно з урахуванням очікуваного способу отримання економічних вигод від його використання.

Для врахування амортизації у вартості 1 машино-години експлуатації дорожніх машин, річну суму амортизаційних відрахувань, визначену за будь-яким методом, необхідно поділити на річний термін експлуатації відповідної машини. При цьому вартість 1 машино-години такої машини не повинна перевищувати затверджених Укравтодором усереднених показників вартості експлуатації дорожніх машин і механізмів. В деяких випадках перевищення допускається, яке компенсується за рахунок наявних в зведеному кошторисному розрахунку коштів на покриття ризику всіх учасників дорожніх робіт або на покриття додаткових витрат, пов'язаних із інфляційними процесами.

Змінами до СОУ 45.2-00018112-064:2010 враховано мінімальний допустимий строк корисного використання дорожніх машин та механізмів, що становить відповідно до Податкового кодексу України 5 років.

Отже, наведена в СОУ 45.2-00018112-064:2010 методика розрахунку термінів експлуатації дорожніх машин і механізмів дає можливість більш ефективно використовувати бюджетні кошти, оскільки амортизаційні відрахування посідають вагомий частку у вартості експлуатації однієї машино-години, що є особливо актуальним в умовах обмеженого фінансування дорожнього господарства. Терміни експлуатації машин та механізмів сприяють отриманню достовірної інформації про терміни використання дорожньої техніки, вчасну заміну її на нову та більш досконалу, враховуючи особливості кожної окремої одиниці техніки.

Література

1. СОУ 45.2-00018112-064:2010 «Терміни експлуатації дорожніх машин і механізмів та норми їх амортизації».
2. СОУ 45.2-00018112-022.1:2008 «Річні терміни експлуатації дорожніх машин і механізмів для будівництва та ремонту автомобільних доріг».
3. СОУ 45.2-00018112-022.2:2008 «Річні терміни експлуатації дорожніх машин і механізмів для експлуатаційного утримання автомобільних доріг».
4. СОУ 45.2-00018112-041:2009 «Правила технічної експлуатації дорожньої техніки».
5. Усереднені показники вартості експлуатації дорожніх машин та механізмів.