

## ОСНОВНІ ФОНДИ ПІДПРИЄМСТВА

- 1. Поняття, класифікація і оцінка основних фондів (ОФ)**
- 2. Знос основних фондів**
- 3. Амортизація необоротних активів підприємства**
- 4. Показники використання основних фондів**

### **1. Поняття, класифікація і оцінка основних фондів (ОФ)**

Основні фонди – це засоби праці, які беруть участь у виробничому процесі більше 1 року (від дати введення в експлуатацію), зберігаючи при цьому свою натурально-речовинну форму, а їх вартість переноситься на вартість виготовленої продукції поступово, шляхом амортизаційних відрахувань. Виробничі фонди поділяються на основні і оборотні.

В промисловості ОФ складають приблизно 80 %, в національному багатстві країни – приблизно 60 %.

За участю у виробничому процесі ОФ поділяються на основні виробничі і основні невиробничі фонди.

Основні виробничі фонди – це ті, які беруть безпосередню участь у виробничому процесі. Вони поділяються на активні (безпосередньо беруть участь у виробничому процесі, завдяки чому забезпечується належний обсяг і якість продукції – машини, обладнання, транспортні засоби) і пасивні (створюють умови для здійснення процесу виробництва – будівлі, споруди). Проте віднесення об'єктів до активної чи пасивної частини залежить від специфіки галузі. Так, для машинобудування машини і обладнання – активна частина. У нафтодобувній промисловості активною частиною є споруди (наприклад, свердловини).

Основні невиробничі фонди – це фонди, які знаходяться на балансі підприємства і призначені для обслуговування працівників.

Облік і оцінка необоротних активів здійснюється в натуральній і вартісній грошовій формах. Оцінка матеріальних необоротних активів в натуральних показниках використовується для розрахунку виробничих потужностей, складання балансів обладнання, для визначення рівня його використання і т.д. Вихідними документами при цьому є паспорти робочих місць, устаткування підприємств в цілому. Вартісна оцінка

необоротних засобів здійснюється за первісною вартістю або переоціненою вартістю.

**Первісна** вартість – це фактична сума коштів, витрачених на придбання (або створення) та введення в дію необоротних активів.

До первісної вартості необоротних активів включають такі витрати:

- ✓ ціна придбання ОФ;
- ✓ витрати на встановлення, монтаж, налагодження основних засобів;
- ✓ реєстраційні збори, державне мито та інші платежі, пов'язані з придбанням прав на об'єкт ОФ;
- ✓ витрати на доставку основних засобів;
- ✓ інші (ввізне мито, непрямі податки, страхування ризиків тощо).

Витрати на сплату відсотків за користування кредитом не включаються до первісної вартості необоротних активів, придбаних або створених повністю чи частково за рахунок позикового капіталу.

**Справедливою** вартістю необоротних активів є їх ринкова вартість, визначена експертами або фахівцями підприємства. Первісною вартістю необоротних активів, що віднесені до статутного капіталу підприємства, є погоджена засновниками (учасниками) підприємства їх справедлива вартість.

*Наприклад:* підприємство А отримало від підприємства Б патент на винахід в обмін на акції підприємства А. Вартість патенту – 10000 грн., номінальна вартість 1 акції – 0,25 грн., ринкова – 1 грн. за акцію. Виходячи з цього, первісна вартість придбаного патенту – 40 000 грн.

Первісна вартість безоплатно отриманих основних засобів дорівнює справедливій вартості на дату отримання.

*Наприклад,* підприємство безоплатно отримало тару, залишкова вартість становить 32 000 грн.

Ринкова вартість тари з урахуванням зносу оцінюється в сумі 11300 грн. Витрати підприємства на перевезення цієї тари – 600 грн. Справедлива вартість тари дорівнює:

$$11\ 300 \text{ грн.} + 600 \text{ грн.} = 11\ 900 \text{ грн.}$$

Після надходження необоротних активів підприємство може мати витрати, пов'язані з їх експлуатацією або поліпшенням їх стану.

**Балансова** – вартість на початок розрахункового року, за якою ОФ обліковуються на балансі підприємства. Містить витрати, пов'язані з поліпшенням стану основних засобів за рахунок:

- ✓ впровадження більш ефективного технологічного процесу;
- ✓ ремонт, реконструкція тощо.

**Ліквідаційна** вартість – це сума коштів або вартість інших активів, яку підприємство очікує отримати від продажу (ліквідації) об'єкта

після закінчення терміну його експлуатації за вирахуванням витрат, пов'язаних із продажем (ліквідацією).

**Амортизована** – вартість спрацювання ОФ.  $V_{ам} = V_{перв} - V_{лікв}$

**Залишкова** – вартість ОФ, ще не перенесена на вартість виготовленої продукції.  $V_{зал} = V_{перв} - V_{зносу}$

**Відновлена** – вартість відтворення в сучасних умовах точної копії ОФ з використанням аналогічних матеріалів та збереженням усіх експлуатаційних параметрів.

Розрізняють галузеву, вікову і технологічну структуру ОФ. Галузева структура характеризується співвідношенням питомої ваги ОФ різних галузей до загальної вартості ОФ в промисловості. Вікова структура – це співвідношення різних вікових груп ОФ в їх загальній вартості. Технологічна структура показує співвідношення між активною і пасивною частинами основних засобів.

## 2. Знос основних фондів

В процесі використання ОФ зношуються. В економіці розрізняють фізичний (матеріальний) і моральний (економічний) знос. Фізичний знос – це втрата ОФ-ми технічних властивостей та характеристик в результаті експлуатації, атмосферних впливів, умов збереження.

Моральний знос – знецінення вартості ОФ до настання повного фізичного спрацювання під впливом НТП. Є два види морального зносу:

- 1-го роду – спричиняє НТП, що проявляється в підвищенні продуктивності праці в галузях, які виготовляють основні засоби.
- 2-го роду – це втрата ОФ частини їх вартості в результаті появи сучасних, більш продуктивних ОФ, кращої організації виробництва. Його можна усунути шляхом модернізації.

Економічним мірилом морального зносу може служити коефіцієнт морального зносу:

$$\alpha_m = (S_n - S_0) / S_n$$

Коефіцієнт загального зносу:

$$\alpha_z = 1 - (1 - \alpha_{\phi}) * (1 - \alpha_m)$$

## 3. Амортизація необоротних активів підприємства

Амортизація – це поступове перенесення вартості ОФ на собівартість виготовленої продукції з метою відшкодування їх зносу. Норми амортизації (встановлений розмір амортизаційних відрахувань за певний період часу, виражений в % до їх первісної або переоціненої вартості) використовуються для розрахунку суми амортизаційних відрахувань:

$$A = (S_n * H_{ам}) / 100 \%$$

$A$  – сума амортизаційних відрахувань

$$H_{ам} = (S_n - S_0) / (S_n * T_{сл}) * 100 \%$$

$T_{сл}$  – термін служби.

Спрощено норми амортизації розраховуються як величини, обернено пропорційні термінам корисної експлуатації окремих видів необоротних активів.

Всі ОФ в Україні при віднесенні амортизаційних відрахувань на витрати підприємства поділяються на групи:

- 1) будівлі, споруди, передавальні пристрої (норма амортизації – 2 %);
- 2) транспортні засоби, меблі, офісне обладнання, побутові електромеханічні прилади, інструменти (10 %);
- 3) інші, не включені до 1,2,4 груп (6 %);
- 4) ЕОМ, програмне забезпечення, засоби друку, зчитування, телефони, рації вартістю, вищою від МШП (15 %).

Можуть бути застосовані такі методи нарахування амортизації необоротних активів:

1. Прямолінійний.
2. Зменшення балансового залишку (залишкової вартості).
3. Прискореного зменшення балансового залишку (залишкової вартості).
4. Суми чисел (кумулятивний).
5. Виробничий.

### ***Прямолінійний метод***

За цим методом річна сума амортизації визначається діленням вартості, що амортизується, на очікуваний період використання об'єкта основних засобів.

Річна сума амортизації дорівнює:

(первісна вартість – ліквідаційна вартість) / корисний термін використання.

Наприклад, первісна вартість об'єкта 80 000 грн., термін його корисної експлуатації – 5 років. Очікується, що цей об'єкт основних засобів буде мати ліквідаційну вартість 10 000 грн. Річна сума амортизації об'єкта основних засобів дорівнює:

$$(80000 - 10000) / 5 = 14000 \text{ грн.}$$

Розподіл амортизаційних відрахувань:

Рік	Залишкова вартість на початок періоду, грн.:	Сума нарахованої амортизації, грн.:
1 <sup>й</sup>	80000	14000
2 <sup>й</sup>	66000	14000
3 <sup>й</sup>	52000	14000
4 <sup>й</sup>	38000	14000
5 <sup>й</sup>	24000	14000
Сума	10000	70000

Прямолінійний метод має свої переваги та недоліки. Переваги: простота розрахунку, рівномірність розподілу суми амортизації між обліковими періодами, забезпечує порівняння собівартості продукції з доходами від її реалізації.

Недоліки: не враховує моральний знос, відмінність виробничої потужності об'єкта основних засобів у різні роки його експлуатації, не враховує необхідність збільшення витрат на ремонт в останні роки експлуатації об'єкта.

*Амортизаційні відрахування за методом зменшення балансового залишку* визначаються за допомогою фіксованого (постійного) відсотка від залишкової вартості об'єкта. Норма амортизації в цьому випадку розраховується так:

$$H_{at} = H_{an} * ((100 - H_{an}) / 100)^{t-1}, \%$$

де  $t$  – рік корисної експлуатації об'єкта,

$H_{an}$  – підвищена норма амортизації, %.

Якщо розрахункову величину амортизаційних відрахувань віднести до первинної вартості основних фондів, то норми амортизації розподіляють за регресивною шкалою.

За даним методом річні амортизаційні відрахування протягом періоду експлуатації постійно зменшуються і в результаті не повністю компенсують амортизовану вартість основних фондів. Тому доволі часто використовується комбінація методів зменшеного залишку і рівномірної амортизації (здійснюється в другій половині терміну експлуатації основних фондів). Це дозволяє повністю амортизувати їх первинну вартість.

Наприклад, припустимо, на підприємстві встановлено певного типу обладнання вартістю 100 тис. грн. Списання проводяться в розмірі 20 % від балансового залишку. Щорічні амортизаційні відрахування виглядають так:

Роки:	1-й	2-й	3-й
Сума відрахувань	20	16	12,8
Балансовий залишок	80	64	51,2

За три роки списано 48,8 тис. грн., тобто 18,8 тис. грн. – прибуток, прихований у витратах виробництва, який повністю звільнений від оподаткування і перерахований в амортизаційний фонд. Кошти з амортизаційного фонду можуть бути використані для інвестицій.

### ***Метод прискореного зменшення балансового залишку***

Згідно з цим методом річна сума амортизації визначається як добуток балансового залишку об'єкта на початок звітного періоду та норми амортизації, яка обчислюється із терміну корисного використання об'єкта і подвоюється. Ліквідаційна вартість об'єкта в такому разі не береться до уваги.

У попередньому прикладі річна норма амортизації обладнання становила 20 %, отже, подвійна норма дорівнюватиме 40 %.

Зробимо розрахунок амортизації для кожного року корисної амортизації обладнання в таблиці:

Роки:	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
Сума відрахувань	40,0	24,0	14,4	8,6	5,2
Балансовий залишок	60,0	36,0	21,6	13,0	7,8

**Суму амортизації останнього року розраховують у такий спосіб, щоб балансовий залишок об'єкта наприкінці періоду його експлуатації був не менший, ніж його ліквідаційна вартість.**

### ***Метод суми чисел (кумулятивний)***

Також характеризується постійним зменшенням річних амортизаційних відрахувань. На відміну від методу зменшення балансового залишку, він забезпечує повне відшкодування балансової вартості основних фондів. Річна норма амортизації за цим методом визначається діленням кількості років, що залишились до кінцевого використання об'єктів основних засобів, на суму чисел від одиниці до числа, яке дорівнює встановленій тривалості використання цього виду основних засобів.

Наприклад, припустимо, що придбаний верстат служить 6 років. Розглянемо ряд послідовних чисел терміну служб: 1, 2, 3, 4, 5, 6. Підраховуємо суму чисел – 21. Числа послідовного ряду в зворотному порядку діляться на

їх загальну суму, тобто в перший рік дозволяється списувати  $6/21$  від первинної вартості, в другий –  $5/21$ ; в третій –  $4/21$  і т.д.

Формула для визначення норми амортизації за методом сум року  $t$  має загальний вигляд:

$$(2 (T_n - t + 1)) / (T_n(T_n + 1))$$

$T_n$  – корисний термін використання об'єкта, років;  
 $t$  – рік, для якого визначається норма амортизації.

### **Виробничий метод**

У цьому випадку нарахування амортизації здійснюється залежно від виробітку об'єкта за весь період експлуатації у відповідних одиницях виміру (кількість виготовленої продукції, відпрацьовані години, величина пробігу тощо). Сума амортизації визначається як добуток фактичного обсягу продукції за звітний період та виробничої ставки амортизації.

Виробнича ставка амортизації обчислюється діленням частини вартості об'єкта, яка амортизується, на загальний обсяг продукції (робіт, послуг), який підприємство очікує виробити (виконати) з використанням цього об'єкта.

Виробнича ставка амортизації ( $Va$ ) =  $(ПВ - ЛВ) /$  обсяг випуску продукції за певний період часу.

Сума амортизаційних відрахувань за певний період часу = обсяг випуску  $\times Va$ .

*Наприклад:* первісна вартість об'єкта основних засобів 100 000 грн. Ліквідаційна вартість – 10 000 грн. Загальний обсяг виготовленої продукції 150 000 одиниць. У квітні виготовлено 12 000 од. Розмір амортизаційних відрахувань визначається:  $Va = (100000 - 10000)/150000 = 0,6$  (грн./год);  $A_{\text{квітень}} = 12000 \times 0,6 = 7200$  грн.

Прискорена амортизація забезпечує, по-перше, прискорене відновлення об'єктів основних засобів; по-друге, є гарантією проти втрат від морального зносу основних засобів, викликаних швидшим заміщенням їх вартості.

Прискорена амортизація забезпечує списання до двох третин вартості основних засобів у першій половині терміну їх служби. У випадку вибуття та заміни основних фондів до завершення корисного терміну їх експлуатації прискорена амортизація забезпечує зменшення втрат через недоамортизовану величину вартості більшою мірою, ніж рівномірний метод амортизації.

Приклад розрахунку величини амортизаційних відрахувань за лінійним методом та за методом спадного балансового залишку. Вихідні дані прикладу:

початкова вартість основних фондів – 400 тис. грн.  
норма лінійної амортизації – 12,5 %, що становить половину норми за методом спадного балансового залишку.

За методом лінійного списання:

період експлуатації об'єкта 8 років (100:12,5) щорічні списання;  
400 тис.: 8 років = 50 тис. грн.

За методом спадного балансового залишку:

суми амортизаційних відрахувань:

1-й рік – 100 тис. грн.

2-й рік – 75 тис. грн.

3-й рік – 56 тис. грн.

4-й рік – 42 тис. грн.

5-й рік – 32 тис. грн.

6-й рік – 24 тис. грн.

7-й рік – 18 тис. грн.

8-й рік – 13 тис. грн.

Разом – 360 тис. грн.

Тут розрахунки проведені без врахування дисконтування в часі. Якщо врахувати дисконтування, то результати будуть істотно відрізнятись.

Однак на цьому прикладі бачимо, що за методом прискореної амортизації в перші роки списується більша частина вартості об'єкта, ніж та, що фактично фізично зношена, це дає можливість швидше акумулювати кошти для забезпечення повного відновлення основних засобів.

#### 4. Показники використання основних фондів

Показники використання ОФ поділяються на:

1) загальні:

- фондовіддача, яка показує, скільки продукції припадає на 1 грн. ОФ:

$$\Phi_{\epsilon} = Q/S$$

$S$  – середньорічна вартість ОФ;  $S = (1/2S_n + S_2 + S_3 + \dots + S_{12} + 1/2S_{к.р.})/12$

$S_n$  – вартість ОФ на 1.01

$S_2$  – вартість на 1.02

$S_{12}$  – вартість на 1.12

$S_{к.р.}$  – вартість на 31.12

- фондоємність:

$$\Phi_{\epsilon} = 1/\Phi_{\epsilon}$$

- фондоозброєність:

$$\Phi_{оз} = S/Ч$$



$Ч$  – чисельність працівників;

2) часткові: це показники екстенсивного, інтенсивного та інтегрального використання і коефіцієнт змінності роботи.

Коефіцієнт екстенсивного використання розраховується для групи обладнання і для робочого місця.

Для обладнання:

$$K_{екс} = \Phi_{\partial} / \Phi_n$$

$$K_{екс} = t_{\phi} / t_n$$

$t_{\phi}$  – фактично витрачений час для виготовлення одиниці продукції

$t_n$  – нормативний час

$$\Phi_n = (\Phi_k - BC) * S * t_{зм}$$

$\Phi_n$  – номінальний фонд роботи

$\Phi_k$  – календарний фонд роботи

$BC$  – вихідні і святкові дні

$t_{зм}$  – тривалість зміни

$$\Phi_{\partial} = \Phi_n (1 - (\%вт / 100\%))$$

$\%вт$  – відсоток втрат часу.

Коефіцієнт екстенсивного використання на робочому місці:

$$K_{екс} = \frac{n}{\sum_{i=1} t_{ум} * N_i} / \Phi_{\partial}$$

$t_{ум}$  – витрати часу за нормами (норма часу)

Коефіцієнт інтенсивного використання:

$$K_{инт} = (\sum t_{маш} * N_i) / (\sum t_{ум} * N_i)$$

$t_{маш}$  – машинний час.

Коефіцієнт інтегрального використання:

$$K_{интегр} = K_{екс} * K_{инт}$$

Коефіцієнт змінності роботи (показує, скільки змін працює обладнання на певному п-ві):

$$K_{зм} = \Phi_{\partial} / \Phi_{\partial 1}$$

$\Phi d_1$  – дійсний фонд при однозмінній роботі.

### ***Питання для самоконтролю***

1. Що таке основні невикористані фонди?
2. Що передбачає прямолінійний метод?
3. Охарактеризуйте метод прискореного зменшення балансового залишку.
4. Як підраховуються амортизаційні відрахування за методом зменшення балансового залишку?
5. Які ви знаєте показники використання основних фондів?
6. Охарактеризуйте поняття, класифікацію і оцінку основних фондів.
7. Визначте знос основних фондів.
8. Що є амортизацією необоротних активів підприємства?
9. Зазначте показники використання основних фондів.

### ***Тести***

#### ***1. Первісна вартість – це:***

- а) фактична сума коштів, витрачених на придбання (або створення) та введення в дію необоротних активів;
- б) вартість на початок розрахункового року, за якою ОФ обліковуються на балансі підприємства, містить витрати, пов'язані з поліпшенням стану основних засобів;
- в) сума коштів або вартість інших активів, яку підприємство очікує отримати від продажу (ліквідації) об'єкта після закінчення терміну його експлуатації за вирахуванням витрат, пов'язаних із продажем (ліквідацією);
- г) вартість відтворення в сучасних умовах точної копії ОФ з використанням аналогічних матеріалів та збереженням усіх експлуатаційних параметрів.

#### ***2. Балансова вартість – це :***

- а) фактична сума коштів, витрачених на придбання (або створення) та введення в дію необоротних активів;
- б) сума коштів або вартість інших активів, яку підприємство очікує отримати від продажу (ліквідації) об'єкта після закінчення терміну його експлуатації за вирахуванням витрат, пов'язаних із продажем (ліквідацією);

- в) вартість на початок розрахункового року, за якою ОФ обліковуються на балансі підприємства, містить витрати, пов'язані з поліпшенням стану основних засобів;
- г) вартість відтворення в сучасних умовах точної копії ОФ з використанням аналогічних матеріалів та збереженням усіх експлуатаційних параметрів.

*3. Ліквідаційна вартість – це:*

- а) сума коштів або вартість інших активів, яку підприємство очікує отримати від продажу (ліквідації) об'єкта після закінчення терміну його експлуатації за вирахуванням витрат, пов'язаних із продажем (ліквідацією);
- б) вартість відтворення в сучасних умовах точної копії ОФ з використанням аналогічних матеріалів та збереженням усіх експлуатаційних параметрів;
- в) вартість на початок розрахункового року, за якою ОФ обліковуються на балансі підприємства, містить витрати, пов'язані з поліпшенням стану основних засобів;
- г) фактична сума коштів, витрачених на придбання (або створення) та введення в дію необоротних активів.

*4. Залишкова вартість передбачає:*

- а) вартість відтворення в сучасних умовах точної копії ОФ з використанням аналогічних матеріалів та збереженням усіх експлуатаційних параметрів;
- б) вартість спрацювання ОФ;
- в) фактична сума коштів, витрачених на придбання (або створення) та введення в дію необоротних активів;
- г) вартість ОФ, ще не перенесена на вартість виготовленої продукції.

*5. До первісної вартості необоротних активів включають такі витрати:*

- а) витрати на ліквідацію основних засобів;
- б) прямі податки;
- в) витрати на доставку основних засобів;
- г) витрати на сплату відсотків за користування кредитом.

*6. Втрата ОФ частини їх вартості в результаті появи сучасних, більш продуктивних ОФ, кращої організації виробництва – це види морального зносу:*

- а) 1-го роду;

- б) 2-го роду;
- в) 3-го роду;
- г) 4-го роду.

7. До 2-ї групи ОФ в Україні при віднесенні амортизаційних відрахувань на витрати підприємства відносять:

- а) транспортні засоби, меблі, офісне обладнання, побутові електромеханічні прилади, інструменти(10 %);
- б) будівлі, споруди, передавальні пристрої (норма амортизації – 2 %);
- в) інші, не включені до 1,3,4,5,6 груп (6 %);
- г) ЕОМ, програмне забезпечення, засоби друку, зчитування, телефони, рації вартістю, вищою, від МПП (15 %).

8. Скільки існує груп ОФ в Україні при віднесенні амортизаційних відрахувань на витрати підприємства?

- а) 3;
- б) 6;
- в) 4;
- г) 5.

9. До методів нарахування амортизації необоротних активів відносять:

- а) пропорційний;
- б) мультиплікаційний;
- в) математичний;
- г) прямолінійний.

10. Скільки методів нарахування амортизації необоротних активів існує?

- а) 3;
- б) 4;
- в) 5;
- г) 6.

11. За цим методом амортизаційні відрахування визначаються за допомогою фіксованого (постійного) відсотка від залишкової вартості об'єкта:

- а) суми чисел;
- б) виробничий;

- в) прискореного зменшення балансового залишку (залишкової вартості);
- г) зменшення балансового залишку.

*12. Виробничий метод передбачає:*

- а) нарахування амортизації здійснюється залежно від виробітку об'єкта за весь період експлуатації у відповідних одиницях виміру;
- б) характеризується постійним зменшенням річних амортизаційних відрахувань;
- в) річна сума амортизації визначається як добуток балансового залишку об'єкта на початок звітного періоду та норми амортизації, яка обчислюється з терміну корисного використання об'єкта і подвоюється;
- г) річна сума амортизації визначається діленням вартості, що амортизується, на очікуваний період використання об'єкта основних засобів.

*13. Скільки існує показників використання основних фондів ?*

- а) 2;
- б) 3;
- в) 4;
- г) 5.

*14. Показники використання основних фондів поділяються на?*

- а) часткові;
- б) спеціальні;
- в) індивідуальні;
- г) поточні.

*15. До загальних показників використання основних фондів відносять:*

- а) фондоозброєність;
- б) фондооборотність;
- в) фондозабезпеченість;
- г) фондозношуваність.

