Харів П.С., Зятковський І.В., Вашків О.П.,
Михайлюк З.І., Собко О.М.

ЗНОШЕННЯ І АМОРТИЗАЦІЯ ОСНОВНИХ ВИРОБНИЧИХ ФОНДІВ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ІННОВАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ

Тернопіль - 1996

Авторський колектив:

Харів П.С., кандидат економічних наук, доцент
Зятковський І. В., кандидат економічних наук, доцент
Вашків О. П., аспірант
Михайлюк З.І., економіст
Собко О. М., економіст

Рецензенти:

докт. екон. наук, професор Дусановський С. Л.
канд. екон. наук, доцент Хопчан М. І.

Зношення і амортизація основних виробничих фондів та їх вплив на інноваційні процеси. Під ред. Харіва П. С. – Тернопіль, 1996. – 28 с.

У брошурі висвітлено види і показники зношення основних виробничих фондів та методи їх розрахунку. Проведено порівняння різних методів амортизації основних виробничих фондів. Виявлено вплив прискореної амортизації на інноваційні процеси в народному господарстві України.

Книга буде корисною для економістів, викладачів та слухачів інститутів та факультетів післядипломної освіти**.**

В умовах переходу України до ринку важливого значення набувають питання досягнення високої конкурентоздатності продукції, яка може бути забезпечена лише за умов використання нового прогресивного високопродуктивного обладнання. Підтримання обладнання на належному рівні вимагає значних вкладень, джерелами яких є прибуток підприємств, амортизаційні відрахування, а також залучені вільні кошти громадян, одержані шляхом випуску акцій. В умовах розвалу виробництва і зубожіння суспільства, властивих перехідному до ринку періоду, перший і третій шлях не можуть забезпечити значних зрушень в інноваційних процесах. Тому єдиним реальним джерелом відтворення основних фондів в наш час залишаються амортизаційні відрахування.

Економічним змістом амортизації є процес погашення вартості основних виробничих фондів шляхом поступового перенесення її на собівартість виготовленої продукції чи наданих послуг з метою накопичення засобів для їх оновлення. На підприємствах і фірмах амортизаційні суми нараховуються постійно і безперервно. Ці суми й формують амортизаційний фонд, який використовується для відтворення зношених основних виробничих фондів.

Оскільки амортизація – це процес відшкодування зношення основних фондів, коротко зупинимось на понятті і показниках зношення. Під зношенням основних фондів розуміють втрату їх вартості. Розрізняють два види зношення: фізичне або матеріальне і моральне.

Фізичне зношення основних виробничих фондів - це їх матеріальне зношення, під впливом якого вони перестають задовільняти вимоги, що до них ставляться, а це, в свою чергу, приводить до часткової втрати вартості основних фондів. Фізичне зношення може виникати внаслідок дії фізичних факторів як при використанні основних фондів, так і в час їх бездіяльності при зберіганні.

Фізичне зношення основних виробничих фондів відбувається з таких основних причин:

- внаслідок виробничого використання основних фондів, що призводить до спрацювання вузлів і деталей устаткування, (наприклад, під впливом тертя);
- в результаті впливу сил природи, при неправильному зберіганні основних фондів;
- внаслідок завершення гарантійного терміну на складові частини виробу навіть в нормальних умовах зберігання.

На фізичне зношення основних фондів під час їх роботи впливає ряд факторів, які можна об'єднати у дві групи:

а) фактори, що залежать від якості самих фондів;
б) фактори, пов'язані з організацією обслуговування основних фондів і умовами їх експлуатації.

Перша група факторів визначається умовами, в яких створювались самі фонди, тобто якістю роботи будівельно-монтажних організацій, машинобудівних заводів, постачальників обладнання. Якість виготовлення фондів залежить, перш за все, від ступеня досконалості конструкторських рішень, від дотримання технологічної дисципліни, якості використаних матеріалів, напівфабрикатів і комплектуючих виробів, кваліфікації кадрів тощо.

Друга група факторів пов'язана з умовами експлуатації основних фондів. Сюди відносяться: якість догляду, нагляду і ремонту фондів; ступінь їх завантаження; кваліфікація обслуговуючого персоналу; дотримання режиму роботи обладнання згідно з технічними умовами і ін.

Фізичне зношення основних виробничих фондів, що відбувається в результаті їх неправильного зберігання, викликається несприятливим впливом зовнішнього середовища (вологість, температура і ін.), який спричиняє корозію металу, гниття дерев'яних конструкцій тощо.

Виникнення фізичного зношення основних виробничих фондів при їх зберіганні в нормальних умовах пояснюється тим, що на окремі комплектуючі вироби (наприклад, транзистори, мікросхеми і ін.) є гарантійний термін зберігання (5, 10, 15 років), після закінчення якого вони можуть стати непридатними до використання за будь-яких умов зберігання. Отже, вироби, виготовлені на базі цих елементів, також перестануть виконувати свої функції після завершення гарантійного терміну, тобто зносяться.

Зрозуміло, що усунути фізичне зношення, викликане будь-якою з вказаних причин можна шляхом капітального ремонту, в час якого замінюються всі зношені частини основних фондів. Отже, чим більше зношення основних фондів, тим дорожчим буде їх капітальний ремонт.

Економічним мірилом фізичного зношення є коефіцієнт фізичного зношення, який можна розрахувати за формулою:

$$Кф = \frac{Вкр}{Вп},$$

де Кф – коефіцієнт фізичного зношення;
Вкр – вартість чергового капітального ремонту;
Вп – початкова вартість основних виробничих фондів.

Якщо основні виробничі фонди введені до їх останньої переоцінки, то замість Вп підставляють Ввп - тобто відновну вартість основних фондів на час останньої переоцінки. Враховуючи, що витрати на переоцінку основних фондів країни дуже великі, її здійснюють лише періодично.

Крім фізичного зношення основні виробничі фонди підлягають також і моральному зношенню. Під моральним зношенням розуміють повну або часткову

втрату вартості основних виробничих фондів під впливом технічного прогресу. Дійсно, морально застарілі основні фонди, незважаючи на їх фізичну придатність для експлуатації, з економічного боку себе вже не виправдовують, тобто є неефективними. Розрізняють моральне зношення першого і другого роду.

Моральне зношення першого роду – це втрата частини вартості основних виробничих фондів в результаті того, що відтворення таких самих основних фондів здійснюється з меншими витратами праці, так як в країні під впливом технічного прогресу постійно зростає продуктивність суспільної праці. При цьому рівень морального зношення не залежить від ступеня фізичного зношення. Отже, величина морального зношення першого роду, тобто зменшення вартості основних виробничих фондів, залежить від темпу росту продуктивності суспільної праці і часу з моменту введення основних виробничих фондів до моменту визначення величини морального зношення. Коефіцієнт морального зношення першого роду розраховується за формулою:

$$Км = \frac{Вп - Вв}{Вп},$$

де Км – коефіцієнт морального зношення основних фондів;

Вп – початкова вартість основних фондів;

Вв – відновна вартість основних фондів.

Як і у випадку з фізичним зношенням, коли основні фонди введені до їх останньої переоцінки, то замість Вп у формулі підставляють Ввп – тобто відновну вартість фондів на час їх останньої переоцінки. При цьому Вв у обох випадках буде відновною вартістю основних виробничих фондів на час визначення величини морального зношення першого роду. Відновну вартість

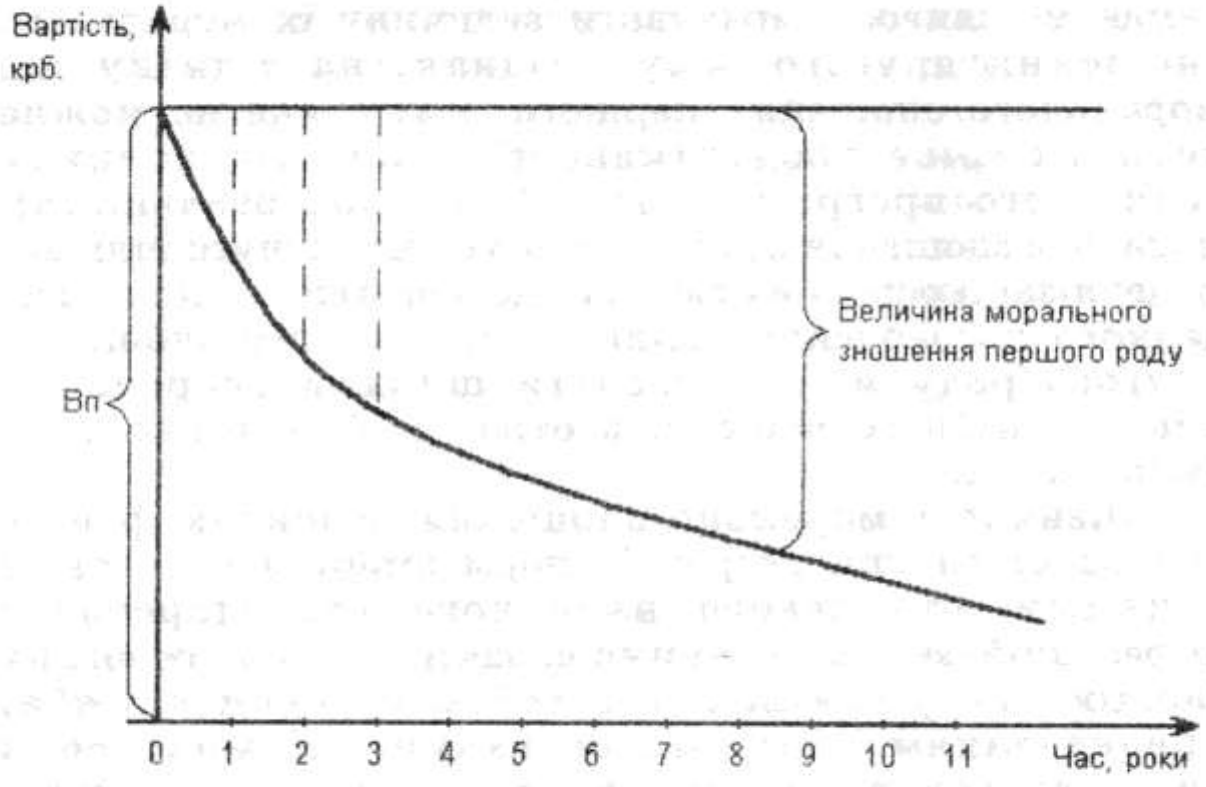
основних фондів можна розрахувати за формулою:

$$Вв = \frac{Вп}{(I + П/100)^t},$$

де П – середньорічний процент росту продуктивності праці в країні за час використання основних фондів;

t – кількість років використання основних фондів (з моменту введення до часу визначення відновної вартості).

Розгянемо графік зміни відновної вартості основних виробничих фондів в часі, а отже, і зміну величини морального зношення першого роду див.мал.1.



Мал.1. Графік зміни відновної вартості основних виробничих фондів і величини морального зношення першого роду

По осі ординат відкладено вартість основних виробничих фондів, а по осі абсцис – час їх використання, починаючи з моменту введення в дію. Різниця між початковою і відновною вартістю в будь-якій точці графіка відображає величину морального зношення першого роду у відповідний момент часу. Вплив морального зношення першого роду враховується при переоцінці основних фондів по відновній вартості.

Моральне зношення другого роду – це повна або часткова втрата вартості основних виробничих фондів в результаті появи, під впливом технічного прогресу і впровадження у виробництво більш продуктивних і досконалих машин, внаслідок чого експлуатація старих основних фондів стає економічно невигідною. Отже, основні фонди при цьому втрачають свою вартість, тобто зношуються. Величина цього зношення буде різною у різних споживачів даного виду основних фондів і тому немає можливості врахувати величину їх морального зношення другого роду. Однак, на відміну від морального зношення першого роду, яке не можна усунути (ріст продуктивності праці під впливом технічного прогресу – це об'єктивна реальність), моральне зношення другого роду можна усунути шляхом модернізації основних фондів, що зносилися. Крім того, деякого послаблення впливу морального зношення другого роду можна досягти шляхом скорочення амортизаційного періоду, а отже, і збільшення норм амортизації.

Фізичне і моральне зношення основних фондів враховується при розробці норм амортизації, які є єдиними для всього народного господарства і диференційовані за окремими видами і групами основних фондів, що різняться між собою строком служби, призначенням і іншими ознаками. Кожна норма виражається в процентах до початкової вартості основних фондів. Проте, слід зазначити, що діючі норми амортизаційних відрахувань в Україні не сприяють швидкому оновленню основних фондів, за якими

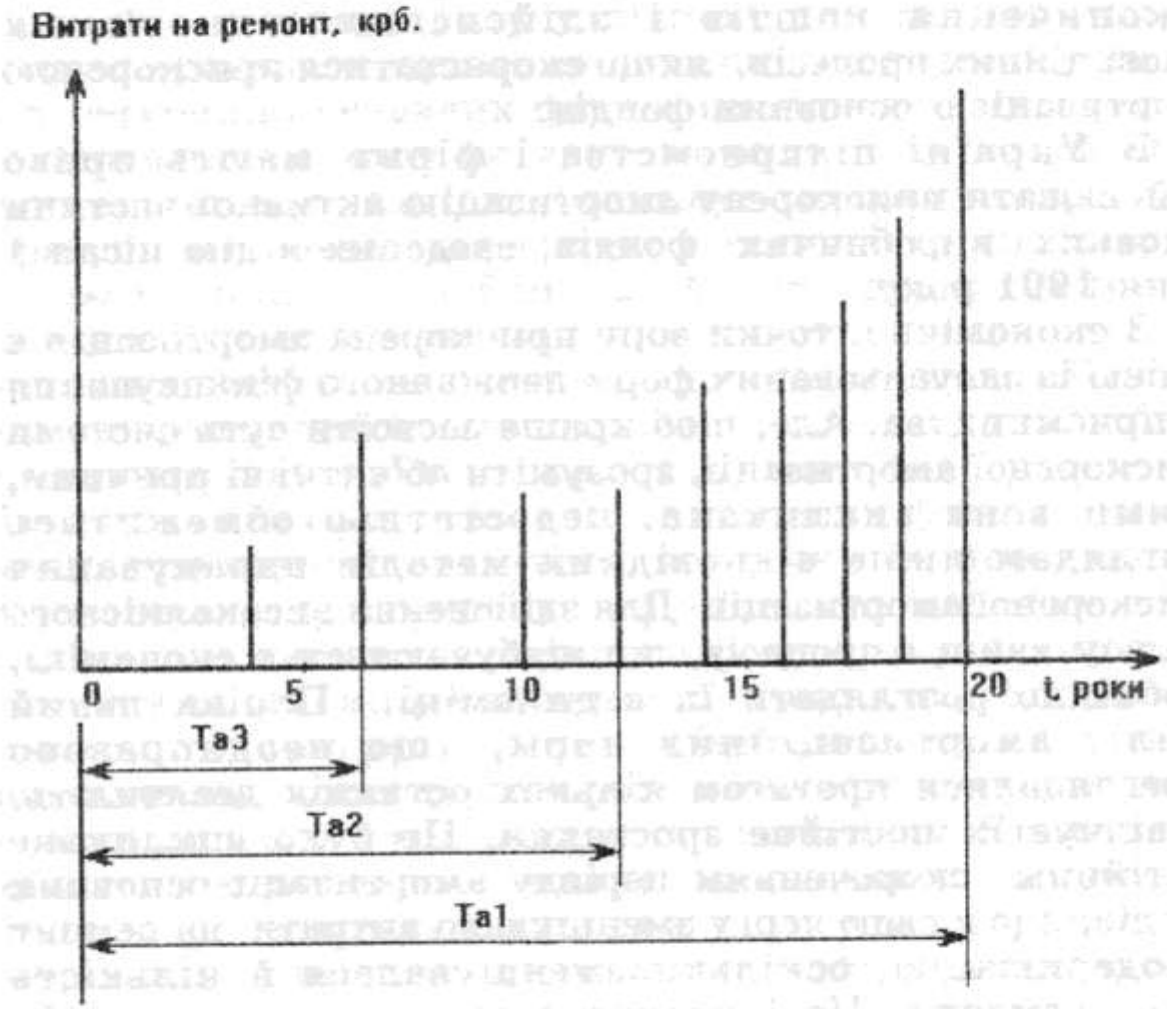
середній строк служби активної частини основних фондів складає 7 – 10 років, адже сучасні умови вимагають значно швидшого оновлення засобів праці в проміжку 4 – 6 років. Такого відтинку часу цілком достатньо для накопичення коштів і здійснення відповідних інноваційних процесів, якщо скористатися прискореною амортизацією основних фондів.

В Україні підприємства і фірми мають право здійснювати прискорену амортизацію активної частини основних виробничих фондів, введених в дію після 1 січня 1991 року.

З економічної точки зору прискорена амортизація є однією із завуальованих форм державного фінансування підприємництва. Але, щоб краще засвоїти суть системи прискореної амортизації, зрозуміти об'єктивні причини, якими вона викликана, недостатньо обмежитись розглядом лише відповідних методів нарахування прискореної амортизації. Для здійснення високоякісного аналізу явищ і процесів, що відбуваються в економіці, необхідно розглядати їх в динаміці. Порівняльний аналіз амортизаційних норм, що неодноразово переглядалися протягом кількох останніх десятиліть, засвідчує їх постійне зростання. Це було викликане постійним скороченням періоду амортизації основних фондів, що в свою чергу зменшувало витрати на ремонт і модернізацію, оскільки зменшувалася й кількість самих ремонтів. Проілюструємо це з допомогою мал.2.

Як бачимо, при Та1 = 20 років буде здійснено 9 капітальних ремонтів, при Та2 = 12 років лише три капітальні ремонти, а при Та3 = 7 років – один ремонт. Однак, якщо забезпечити дещо вищу надійність основних виробничих фондів, потреби в проведенні ремонту не буде зовсім. При цьому слід відмітити, що сумарні витрати на ремонт в періоді Та1 – набагато більші ніж в періоді Та2, а ці, в свою чергу, вищі, ніж в періоді Та3. Це пояснюється тим, що перший ремонт здійснюється через чотири роки після введення фондів, другий і третій через три роки після чергового ремонту,

а починаючи з 16-го року служби ремонти здійснюються щорічно, причому витрати на їх проведення постійно зростають, оскільки щоразу більшу кількість деталей і вузлів доводиться замінювати.



Мал.2. Вплив тривалості амортизаційного періоду на кількість капітальних ремонтів і витрати на їх проведення.

Отже, при тривалому амортизаційному періоді сумарні витрати на ремонт основних виробничих фондів можуть значно перевищувати їх початкову вартість. Саме надзвичайно високі експлуатаційні витрати при тривалому амортизаційному періоді і вплинули на розвиток амортизаційної політики в нашій країні.

Розглянемо зміну механізму амортизації основних виробничих фондів в період з 1965 року до теперішнього часу, та її основні причини див. табл.1.

Таблиця 1

Динаміка норм амортизації основних виробничих фондів *

Рік встановлення норми амортизації	Амортизаційний період, роки Та	Норма амортизації, відсотки		
		Загальна Нам	На капітальний ремонт Нкр	На повне заміщення (реновацію) Нр
1965	20	12	7	5
1975	12	14	5,7	8,3
1985	7	17	2,8	14,2
1990	5	20	-	20

Причиною встановлення такого тривалого періоду амортизації в 1965 році було те, що верстатобудування було неспроможне частіше оновлювати верстатний парк країни і тому середній вік машин і обладнання складав близько 25 років. З нарощуванням потужності верстатобудування постійно знижувався і амортизаційний період, що в свою чергу приводило до зменшення сумарних витрат на ремонт основних виробничих фондів. Це й викликало постійне зниження норми амортизації на капітальний ремонт.

Як бачимо, на основі даних табл.1. загальна норма амортизації постійно зростає. Якщо взяти до уваги, що розрахунок загальної норми амортизації здійснювався за формулою

---

* Цифри умовні і не стосуються якоїсь конкретної групи основних фондів

$$Нам = \frac{Вп + Вк + Вм - Вл}{Вп * Та} * 100 ,$$

де Вк – витрати на капітальний ремонт одиниці основних виробничих фондів за весь термін її служби (амортизації);

Вм – витрати на модернізацію основних фондів, яка дозволяє усунути моральне зношення другого роду;

Вл – ліквідаційні витрати, які розраховуються як різниця між вартістю металолому і витратами на демонтаж зношених основних фондів,

то можна зрозуміти, що зменшення сумарної вартості капітальних ремонтів і витрат на модернізацію, яка здійснюється в час капітального ремонту, повинно було б приводити до її зниження. Насправді ж загальна норма амортизації зростає. Це зростання пояснюється тим, що Та стоїть у знаменнику і впливає на норму в більшій мірі, ніж Вк і Вм. При значному скороченні амортизаційного періоду до 4 – 5 років, коли потреба в капітальних ремонтах і модернізації зникає, норма амортизації на капітальний ремонт, яка розраховувалась за формулою:

$$Нкр = \frac{Вк + Вм}{Вп * Та} * 100$$

зменшується до нуля. Зростання ж загальної норми амортизації стає можливим за рахунок значного збільшення норми амортизації на реновацію, яка розраховувалась за формулою:

$$Нр = \frac{Вп - Вл}{Вп * Та} * 100 \qquad (1)$$

Поскільки знаменники в обох формулах однакові і відповідають знаменникові загальної норми амортизації, то легко можна переконатися, що

$$Нам = Нкр + Нр.$$

Проте вплив науково-технічного прогресу і нарощування виробничої потужності верстатобудування дозволили частіше оновлювати основні фонди, що й зумовило постійне скорочення урядом амортизаційного періоду. У зв'язку з цим з 1991 року амортизаційні відрахування проводяться лише на повне відновлення основних фондів (реновацію). Тобто Нам тепер дорівнює Нр і розраховується за формулою 1. Вартість же всіх видів ремонтів покривається за рахунок собівартості продукції.

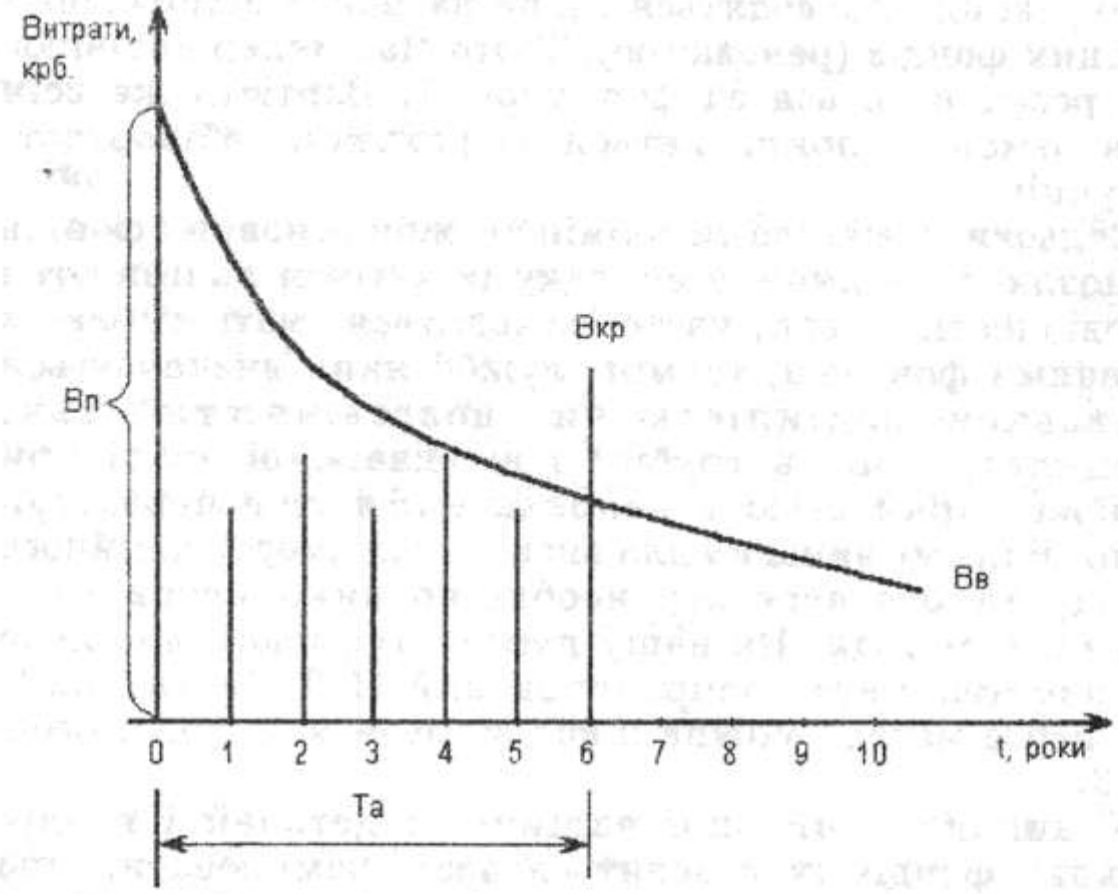
Вольовими методами термін служби основних фондів встановлюється лише у випадку їх високої надійності і довговічності. Однак, часто доводиться мати справу з основними фондами, термін служби яких визначається їх низькою надійністю чи довговічністю. Так, наприклад, навіть труби з нержавіючої сталі при виплавці сірки стають непридатними вже через три місяці. В цьому випадку для визначення амортизаційного періоду такого агрегату необхідно використовувати спеціальні методи. На нашу думку, для цього доцільно використати метод запропонований Я.Д.Плоткіним*. Суть цього методу можна проілюструвати за допомогою мал.3.

У випадку низької надійності деталей і вузлів основних фондів їх доводиться часто замінювати, що значно збільшує вартість ремонтів – Вкр. Збільшення і зменшення Вкр на мал.3. можна пояснити тим, що

---

* Я.Д.Плоткин. Технико-экономическая эффективность измерительных и регулирующих устройств. – К.: Техника, 1965

одного року заміна може здійснюватися меншу кількість разів, ніж іншого. Наприклад, при неперервному виробництві агрегат може відпрацювати на рік 8760 годин. Якщо час безвідмовної роботи агрегату складає 2500 годин, то першого року заміна зношених вузлів відбудеться тричі, другого - чотири рази (перший раз на 1240 годині, другий - на 3740 год., третій - на 6240 год., четвертий - на 8740 год.), а на третій рік знову буде лише три заміни (перша на 2480 год., друга на 4980 год., третя на 7480 год.) і т.д.

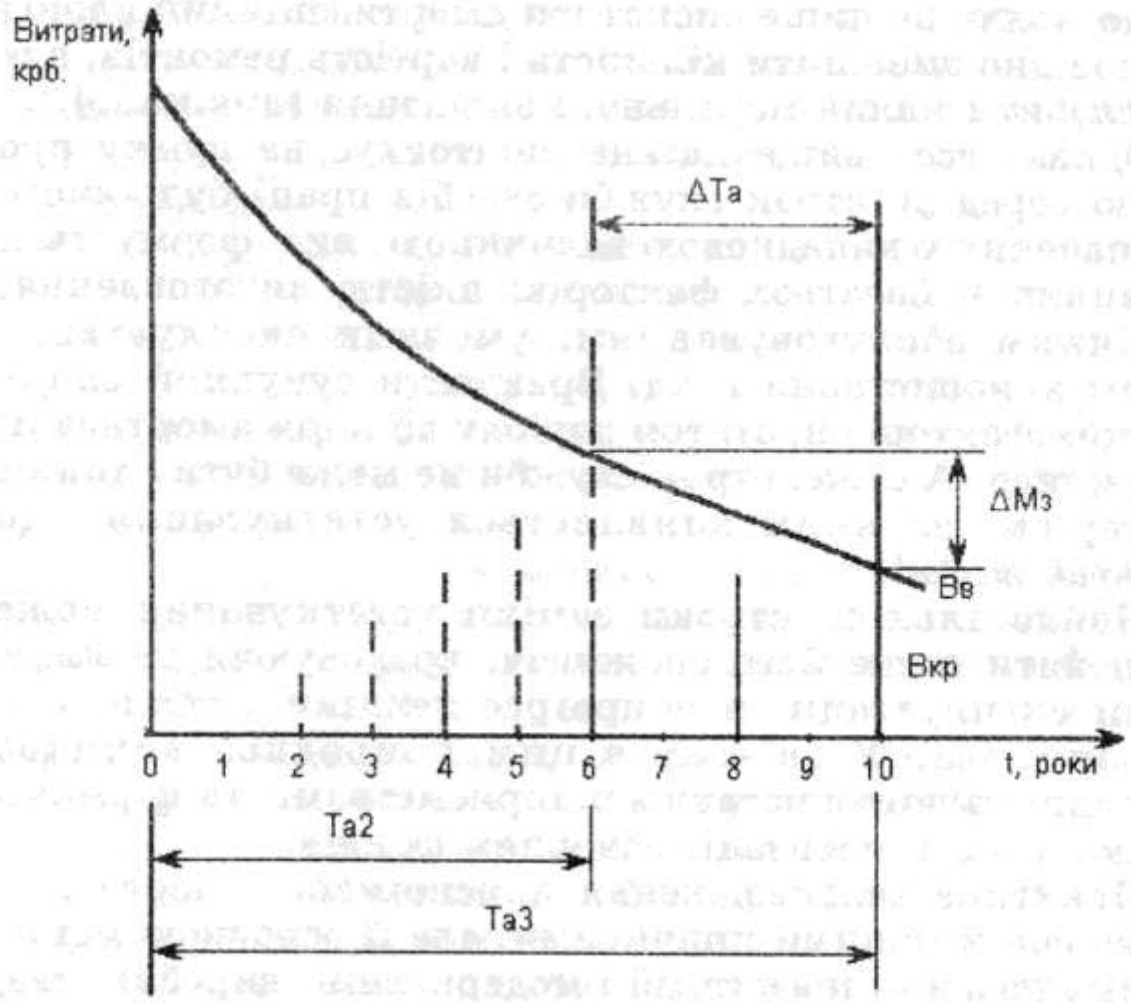


Мал.3. Розрахунок терміну служби основних фондів у випадку збільшення їх довговічності.

В наведеному на мал.3. прикладі доцільно встановити термін служби (амортизаційний період) - 6 років,

поскільки на шостому році вартість капітального ремонту буде вищою за відновну вартість агрегату, а отже, придбання нового обійдеться дешевше, ніж ремонт діючого.

У випадку дискретного виробництва суттєву роль у зменшенні тривалості амортизаційного періоду



Мал.4. Вплив збільшення змінності роботи обладнання на скорочення тривалості амортизаційного періоду – ΔTa і зменшення впливу морального зношення – ΔMз.

* Суцільними вертикальними лініями зображено витрати на капітальні ремонти при однозмінній роботі, а пунктиром – при двозмінній

обладнання відіграє змінність його роботи. Обладнання, яке використовується протягом двох змін на добу, значно швидше зношується, ніж при однозмінній роботі, а тому й потребує швидшого оновлення. Для нарахування амортизації на обладнання, яке задіяне протягом кількох змін, використовуються підвищені норми амортизації (скориговані з допомогою певних коефіцієнтів поправки). Це дозволяє не лише скоротити амортизаційний період і відповідно зменшити кількість і вартість ремонтів, але й послабити вплив морального зношення (див.мал.4.).

Однак, все вищевказане наштовхує на думку про те, що середній строк служби засобів праці будь-якого призначення є випадковою величиною, яка формується під впливом багатьох факторів: якістю виготовлення, технічним обслуговуванням, умовами експлуатації, рівнем використання і т.д. Врахувати сукупний вплив усіх цих факторів протягом періоду дії норм амортизації неможливо. А отже, строк служби не може бути єдиним критерієм, за яким виявляється устаткування, що підлягає заміні.

Найдоцільніші строки заміни устаткування може встановити лише його споживач, враховуючи не лише умови експлуатації, а й прогрес техніки і технології виробництва. У зв'язку з цим природньо виникає необхідність використання підприємствами та фірмами прискореної амортизації основних фондів.

Практика запровадження прискореної амортизації зумовлена й іншими причинами, але її основною метою є стимулювання інвестицій і модернізації виробництва, що й надає переваги підприємствам у боротьбі з конкурентами. Пільги, отримувані за рахунок прискореної амортизації, інколи справедливо порівнюють з безпроцентною позикою.

Відомі два основних способи прискорити амортизацію основного капіталу. Перший спосіб полягає в штучному скороченні тривалості періоду амортизації і відповідно підвищенні річних норм амортизації. Це, у свою чергу,

спонукає притік капітальних вкладень, оскільки зменшує строк їх окупності і створює можливість швидшого їх вкладення в інші сфери діяльності. Тобто прискорюється обіг як основного, так і оборотного капіталу.

До того ж цей спосіб прискореної амортизації в певній мірі дозволяє врахувати втрати від морального зношення другого роду. При цьому дійсні втрати від морального зношення діючого устаткування будуть залежати тільки від розміру його недовикористаного ресурсу до моменту заміни більш досконалим.

Знизити втрати від морального зношення другого роду можна, здійснивши своєчасну модернізацію, або реалізувавши основні засоби в інші сфери, де їх експлуатація ще буде ефективною, а також за рахунок високого рівня використання засобів праці в часі і по потужності. Останнє дозволяє швидко виробити ресурс цих засобів. Отже, прискорена амортизація зменшує втрати від морального зношення тільки при підвищенні рівня екстенсивного і інтенсивного використання устаткування.

Другий спосіб прискореної амортизації полягає в тому, що, не скорочуючи встановлених державою нормативних строків служби, підприємствам і фірмам дозволяється диференціювати норми амортизації по роках, підвищуючи, в основному, їх на початку амортизаційного періоду і понижуючи під його кінець.

Існує декілька основних методів нарахування прискореної амортизації. Для зручності їх розгляду скористаємося табличним матеріалом, припускаючи, що нормативний строк служби певного виду устаткування - 5 років, а вартість одиниці - 25000 гр. од.

З порівняльною метою в табл. 2 подаються амортизаційні суми, обчислені методом рівномірного нарахування зношення. При цьому ліквідаційною вартістю знехтуємо. Отже, річна норма амортизації - 20%.

Як видно з таблиці, кумулятивний метод (метод

суми чисел - врахування числових значень років служби) і метод зменшуваного залишку характеризується більш високими річними нормами відрахувань в одній половині строку служби і поступовим її пониженням у другій половині амортизаційного періоду. Суми, які нараховуються методом прискоренної амортизації, різняться між собою по роках, що наочно видно з мал.5., але підприємства і фірми, обравши один з її методів, повинні ним користуватися до кінця списання вартості основних фондів.

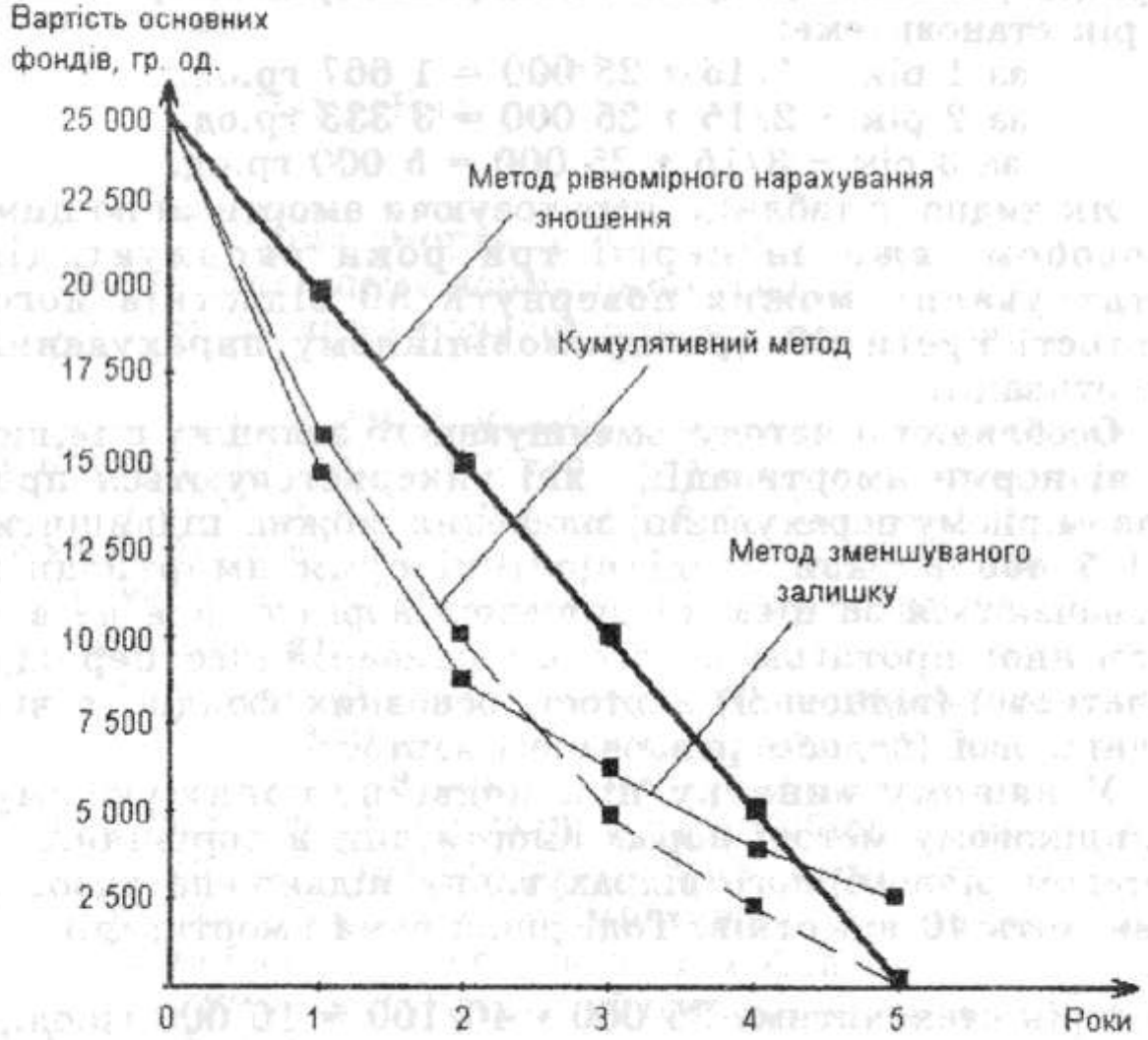
Таблиця 2

Нарахування амортизації різними методами

Методи нарахування амортизації	Амортизаційні суми по роках, гр. од. Накопичені суми амортизації з початку амортизаційного періоду, гр. од.				
	I	II	III	IV	V
а) метод рівномірного нарахування зношення	5000 5000	5000 10000	5000 15000	5000 20000	5000 25000
б) кумулятивний метод	8333 8333	6667 15000	5000 20000	3333 23333	1667 25000
в) метод зменшуваного залишку	10000 10000	6000 16000	3600 19600	2160 21760	1296 23056

Кумулятивний метод нарахування амортизації, як правило, застосовують у тих випадках, коли устаткування використовується інтенсивніше або за перші роки служби, або за останні. Для визначення річних сум амортизації слід виконати кілька послідовних операцій. Спершу додаються числові значення років

служби устаткування. У нашому випадку строк служби становить 5 років. Отже, додаємо 1+2+3+4+5=15. Далі отримана сума заноситься у знаменники п'яти дробів,чисельники яких становлять попередні доданки (числові значення років служби). Отримуємо дроби 1/15; 2/15; 3/15; 4/15; 5/15, які для подальших розрахунків необхідно розмістити у зворотній послідовності. Тобто останій дріб ставиться на перше місце, передостанній - на друге і т.д.



Мал. 5. Порівняння методів амортизації

Для визначення річних сум амортизації відповідний дріб для кожного року перемножується на вартість устаткування. Тоді річні суми амортизації становлять:

за 1 рік – 5/15 * 25 000 = 8 333 гр.од.;
за 2 рік – 4/15 * 25 000 = 6 667 гр.од.;
за 3 рік – 3/15 * 25 000 = 5 000 гр.од.

Якщо ж устаткування інтенсивніше використовується за останні роки служби, то для нарахування амортизації використовується прямий порядок розміщення дробів. Тоді річна сума амортизації за рік становитеме:

за 1 рік – 1/15 * 25 000 = 1 667 гр.од.;
за 2 рік – 2/15 * 25 000 = 3 333 гр.од.;
за 3 рік – 3/15 * 25 000 = 5 000 гр.од.

Як видно з таблиці, нараховуючи амортизацію цим способом, вже за перші три роки експлуатації устаткування можна повернути 80 відсотків його вартості проти 60 при прямолінійному нарахуванні амортизації.

Особливістю методу зменшуваного залишку є те,що річні норми амортизації, які використовуються при рівномірному нарахуванні, зношення можна підвищити в 1,5 або 2 рази. Тоді щорічні суми амортизації визначаються за цією підвищеною нормою, але не від незмінної протягом всього амортизаційного періоду початкової (відновної) вартості основних фондів, а від залишкової (недоамортизованої) вартості.

У нашому випадку при подвійно-понижуючому залишковому методі норма амортизації в порівнянні з методом рівномірного відрахування підвищена вдвоє і становить 40 відсотків. Тоді річна сума амортизації

за 1 рік становитиме 25 000 * 40/100 = 10 000 гр.од.;

$$\text{за 2 рік } \frac{(25\,000 - 10\,000)*40}{100} = 6\,000 \text{ гр.од.;}$$

$$\text{за 3 рік} \quad \frac{(15\,000 - 6\,000)*40}{100} = 3\,600 \text{ гр.од.}$$

і т.д.

Як бачимо, річна норма амортизації в відсотках не змінюється протягом усього нормативного строку служби устаткування, а річні суми амортизації поступово зменшуються. Для спрощення розрахунків доцільно скористатися формулою, яка дозволяє визначити зменшувану величину річних норм амортизації при вищезгаданому підході обрахунку річних амортизаційних сум:

$$Нat = Нап*\left(\frac{100 - Нап}{100}\right)^{t-1},$$

де Нat – норма амортизації t-го року;
Нап – підвищена норма амортизації;
t – рік, за який нараховується амортизація.

Тоді норма амортизації у нашому випадку для першого року служби становитиме 40 відсотків, для другого - 24 відсотки, для третього - 14.4 відсотки, для четвертого - 8.64 відсотки, для п'ятого - 5.18 відсотків.

Отже, метод зменшуваного залишку практикується у двох варіантах:

а) з постійною величиною річної норми амортизації по відношенню до поступово зменшуваної недоамортизованої вартості основних фондів;
б) з постійно зменшуваною в міру збільшення строку служби нормою щорічних амортизаційних відрахувань по відношенню до початкової (відновної) вартості основних фондів.

Річні суми амортизації, обчислені обома способами, повинні збігатися.

Однак, слід відмітити, що метод зменшуваного залишку не забезпечує повного відшкодування

початкової вартості устаткування до моменту завершення нормативного строку служби. В наведеному прикладі недоамортизовано 1 944 гр.од. (25000 – 23056). Цей недоамортизований залишок можна вважати ліквідаційною вартістю устаткування.

Прискорена амортизація вартості основних фондів не обмежується лише вказаними методами. В багатьох випадках використовується метод, який поєднує прогресивну і регресивну системи амортизації. В перші рік-два освоєння нової техніки практикується низька норма амортизації, а потім її річна величина різко зростає і в наступні роки амортизація здійснюється за регресивною системою. Такий метод амортизації доцільно використовувати при впровадженні дорогої складної техніки з порівняно тривалим періодом її налагодження і освоєння (гнучкі виробничі системи, робототехнічні комплекси і ін.).

В сучасних умовах пошуку шляхів виходу України із затяжної економічної кризи одним з напрямків державної інноваційної політики є амортизаційні пільги, які через систему прискореної амортизації можуть стати важливим засобом державного регулювання НТП та впровадження нової техніки.

Які ж амортизаційні пільги отримують підприємства і фірми, використовуючи прискорену амортизацію основних фондів?

По-перше, прискорюється обіг як основного, так і оборотного капіталу. Амортизуючи протягом першої половини строку служби основних фондів до 65 - 80 відсотків їх вартості, підприємства отримують можливість не тільки швидше накопичити кошти для оновлення парку устаткування, але й реалізувати недоамортизоване устаткування, замінивши його принципово новим. Такі дії підприємств значно підвищують ефективність виробництва, знижуючи ресурсомісткість продукції, підвищуючи її конкурентоздатність та прискорюючи обіг основного

капіталу.

За підрахунками англійської комісії по трудових ресурсах зростання загальної ефективності американської і японської промисловості на 25 відсотків є результатом змін у характері використання капіталовкладень і на 60 відсотків – за рахунок змін у технології.

До того ж додатковий приплив коштів в результаті прискореної амортизації основних фондів розширює можливості підприємств, дозволяючи оперувати значно більшими сумами тимчасово вільних коштів та вкладати їх у інші сфери підприємницької діяльності, прискорюючи цим обіг й оборотного капіталу.

По-друге, таке постійне маніпулювання тимчасово вільними амортизаційними коштами частково знижує згубний вплив інфляційних процесів на фінансовий стан підприємств.

Високі темпи інфляції негативно впливають на інноваційні можливості підприємства. З метою часткової нейтралізації такого негативного впливу в Україні запроваджено щорічну індексацію вартості основних фондів, а також щоквартальну індексацію амортизаційних сум.

По-третє, прискорена амортизація внаслідок пришвидшення обігу основного капіталу знижує його втрати від морального зношення.

По-четверте, застосування підприємствами прискореної амортизації призводить до різного розподілу прибутку в часі, а, отже, й різної в часі структури податку, що стягується з підприємств. Тобто,підприємства, використовуючи прискорену амортизацію, зменшують величину прибутку, що підлягає оподаткуванню, а отже, й самого податку.

Принагідно зауважимо, що в нинішніх умовах прискорену амортизацію основних фондів доцільно запроваджувати на державних підприємствах і організаціях всіх видів діяльності, включаючи й орендні

підприємства, що засновані на державній формі власності у зв'язку з тим, що прискорена амортизація в певній мірі виступає непрямим стимулом, який спонукає підприємства до переходу з державної форми власності на інші, а отже, й зміни виробничих відносин на цих підприємствах.

По-п'яте, використовуючи прискорену амортизацію, підприємства отримують певні "податкові пільги". Занижені суми податку протягом першої половини амортизаційного періоду в такій же мірі будуть завищені протягом другої, і в цілому підприємство сплатить таку ж суму податку, як і при рівномірному нарахуванні амортизації. Але, нараховуючи амортизацію прискореними методами, підприємство фактично відстрочує сплату певної частини податку, залишаючи її в своєму розпорядженні, отримуючи, таким чином, від держави своєрідну "безпроцентну позику", а сам факт такої відстрочки у сплаті частини податку збільшує прибутковість капітальних вкладень. Крім того, відстрочуючи день сплати податку, підприємці сподіваються, що й величина самого податку з часом зменшиться.

В американській літературі наводяться дані, згідно з якими деяким фірмам вдалося досягти значних успіхів у своїй діяльності завдяки застосуванню прискореної амортизації основних фондів, що дозволило їм отримувати високі прибутки і виплачувати відповідно високі дивіденди по акціях, сплачуючи при цьому низькі податки.

По-шосте, широке застосування прискореної амортизації на підприємствах України за нормальних умов оподаткування призвело б до зменшення потреби підприємств в коштах на реновацію.

Так, у 1986-1989 роках потреба в реновації основних виробничих фондів у народному господарстві України задовільнялася лише на 70-80 відсотків. За таких умов важко вести мову про забезпечення нормального процесу

відтворення основних виробничих фондів навіть на досягнутому технічному рівні.

Практика передчасних списань вартості основних фондів на підприємствах України пов'язана не з прискореною амортизацією, а з недоамортизацією, породженою різними, далекими від економічної діяльності причинами. Найсуттєвішими серед них є порушення умов зберігання і експлуатації устакування, низька якість його виготовлення, розпочате й припинене будівництво і ін. Характерно, що в останні роки тенденція до недоамортизації основних фондів в Україні різко зростає. До того ж в багатьох випадках підприємства не мають можливості замінити і списати переамортизоване устаткування у зв'язку з недостатністю наявних інвестиційних ресурсів.

Застосування системи прискореної амортизації у випадках недоамортизації і переамортизації основних фондів може частково, а рідше - повністю усунути на підприємствах вказані проблеми, завдяки розширенню своїх фінансових можливостей.

Таким чином, система прискореної амортизації виступає не тільки, як завуальована форма державного фінансування капітальних вкладень, але й при відповідному законодавчому забезпеченні може стати дієвим чинником у нормалізації процесу відтворення основних виробничих фондів народного господарства України, а також у підвищенні сприйнятливості підприємств до інновацій та прискорення їх адаптації до найновіших науково-технічних результатів. А, враховуючи, що 30 відсотків потенціалу конкретного інноваційного процесу припадає на підприємство, яке його реалізує і 70 відсотків - опосередковано підвищує ефективність інших підприємств, роль прискореної амортизації в цьому процесі заслуговує на значно більшу увагу з боку конкретних суб'єктів підприємницької діяльності та державної інноваційної політики в цілому.

ВИСНОВКИ

В умовах переходу України до ринкового типу господарювання важливе значення має інноваційна політика, яка забезпечить високу якість і конкурентоздатність вітчизняної продукції на світовому рівні. Зрушення в інноваційних процесах в умовах розвалу виробництва можна забезпечити лише через амортизаційні відрахування, які в перехідний період є єдиним реальним джерелом відтворення основних виробничих фондів.

При розробці норм амортизації враховується фізичне і моральне зношення основних фондів. Проте діючі норми амортизаційних відрахувань в Україні не сприяють швидкому оновленню основних фондів, оскільки необхідність врахування морального зношення в сучасних умовах вимагає значно швидшого оновлення засобів праці (4–6 років проти 8–10 років, передбачених у нормах). Дальше скорочення темпів накопичення коштів для здійснення інноваційних процесів можливе за умов використання прискореної амортизації основних фондів.

Практика запровадження прискореної амортизації зумовлена рядом причин, але її основною метою є стимулювання інвестицій і модернізації виробничого апарату, що й надає переваги підприємствам у боротьбі з конкурентами.

В сучасних умовах пошуку шляхів виходу України із затяжної економічної кризи одним із напрямків державної інноваційної політики є амортизаційні пільги, які через систему прискореної амортизації можуть стати важливим засобом державного регулювання НТП та впровадження нової техніки.

Використовуючи прискорену амортизацію, підприємства і фірми отримують такі економічні результати:

– прискорюється обіг як основного, так і оборотного

капіталу;
- знижується згубний вплив інфляційних процесів;
- знижуються втрати від морального зношення;
- підприємства отримують певні податкові пільги;
- зменшується потреба підприємств в коштах на реновацію.

Отже, для економіки України зараз є доцільним розширення застосування прискореної амортизації.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Брунько В. Про амортизаційну політику // Економіка України. – 1994. – № 5. – С. 88 – 90.
2. Дзісь Г. Структурна перебудова економіки України // Економіка України. – 1994. – № 6. – С. 17 – 25.
3. Економіка підприємств / Під. ред. В.П. Вихруща, П.С. Харіва.– Тернопіль, 1995. – 204 с.
4. Кирей О. Передумови формування ефективної амортизаційної політики // Економіка України. – 1994. – № 9. – С. 87 – 90.
5. Крамар І. Врахування імовірнісного характеру амортизації у техніко-економічних розрахунках // Економіка України – 1994. – № 4. – С. 94 – 95.
6. Нікбахт Е., Ґроппеллі А. Фінанси. – К.: Вік, Глобус, 1992.– 384 с.
7. Нормы амортизационных отчислений по основным фондам народного хозяйства СССР и положение о порядке планирования, начисления и использования амортизационных отчислений в народном хозяйстве.– М.:Экономика, 1974. – 144 с.
8. Орлов П. Державне регулювання оновлення основних фондів // Економіка України. – 1994. – № 6. – С.31–35.
9. Плоткин Я.Д. Технико-экономическая эффективность измерительных и регулирующих приборов. – К.: Техника, 1965.
10. Самуельсон П. Економіка. – Львів: Світ, 1993. – 495 с.
11. Сутормінa В.М., Федосов В.М., Рязанова Н.С. Фінанси зарубіжних корпорацій. – К.: Либідь, 1993.– 248 с.
12. Фрейкман Е.Ю. Экономика и бизнес. – М.: Начала-пресс, Наука, 1994. – 159 с.
13. Фукс А. Прискорена амортизація: можливості і перспективи // Економіка України. – 1995. – № 9.– С. 90 – 93.
14. Україна: шлях до ринку: організаційно-методичні та інструктивні матеріали, що регламентують діяльність підприємств та організацій в умовах ринкової економіки. – К.: Техніка, 1992. – 416 с.