

Облік і оподаткування

УДК 330.3:657.1.012.1

Безчасний Олексій Увіналійович

*кандидат економічних наук,
доцент кафедри обліку і оподаткування
Державний університет інфраструктури та технологій*

Бесчасный Алексей Увиналиевич

*кандидат экономических наук,
доцент кафедры учета и налогообложения
Государственный университет инфраструктуры и технологий*

Bezchasnyi Oleksii

*Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor of the Accounting and Taxation Department
State University of Infrastructure and Technologies
ORCID: 0000-0003-2663-4688*

Ярмолицька Ольга Василівна

*кандидат економічних наук,
доцент кафедри обліку і оподаткування
Державний університет інфраструктури та технологій*

Ярмолицкая Ольга Васильевна

*кандидат экономических наук,
доцент кафедры учета и налогообложения
Государственный университет инфраструктуры и технологий*

Yarmolitska Olha

*Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor of the Accounting and Taxation Department
State University of Infrastructure and Technologies
ORCID: 0000-0003-2663-4688*

**ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОГО СТРОКУ ВИКОРИСТАННЯ
ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО СРОКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ
INSTALLATION THE OPTIMAL TERM OF USING FIXED ASSETS**

Анотація. В складі необоротних активів більшості підприємств займають основні засоби. В той же час, їх старіння, несвоєчасне оновлення стає стримуючим фактором економічного розвитку господарюючих суб'єктів. Обґрунтовано, що для ефективного управління процесом амортизації та своєчасного відтворення об'єктів потрібно ретельно проводити вибір методу нарахування амортизації та встановлювати оптимальний строк корисного використання (експлуатації) основних засобів. В результаті проведеного дослідження, запропоновано авторське трактування дефініції «оптимальний строк використання об'єктів основних засобів». Також наголошено на встановленні «межі» поза якою використання конкретного об'єкту втрачає економічну доцільність. Розглянуто порядок встановлення нижньої межі та верхньої межі корисного використання основних засобів. Підкреслено, що у випадку, коли вигоди від використання є меншими за втрати частково морально або фізично зношеного основного засобу, тоді буде доцільним завершення його експлуатації.

Запропоновано підхід до визначення строку експлуатації основних засобів, який надає підприємствам додатковий інструмент для встановлення строку корисного використання основних засобів в бухгалтерському обліку. Даний підхід передбачає визначення верхньої межі економічно обґрунтованого строку корисного використання враховуючи доцільність експлуатації об'єкту основних засобів для подальшого отримання вигоди або доцільності заміни на більш досконалий об'єкт

основних засобів аналогічного призначення. Дозволяє врахувати можливі втрати підприємства внаслідок придбання та введення в експлуатацію нового об'єкту основних засобів, а також наслідки вибуття старого. Може бути використаний для обґрунтування середньо та довгострокового планування заходів щодо оновлення та модернізації основних засобів. Запропоновано підприємствам при періодично або при суттєвій зміні факторів переглядати строк ефективної (економічно обґрунтованої) експлуатації з використанням вищезазначеного підходу.

Ключові слова: *основні засоби, строк використання, метод амортизації.*

Аннотація. *В составе внеоборотных активов большинства предприятий занимают основные средства. В то же время, их старение, несвоевременное обновление становится сдерживающим фактором экономического развития хозяйствующих субъектов. Обосновано, что для эффективного управления процессом амортизации и своевременного воспроизводства объектов нужно тщательно проводить выбор метода начисления амортизации и устанавливать оптимальный срок полезного использования (эксплуатации) основных средств. В результате проведенного исследования, предлагается авторская трактовка дефиниции «оптимальный срок использования объектов основных средств». Также отмечено об установлении «границы» вне которой использование конкретного объекта теряет экономическую целесообразность. Рассмотрен порядок установления нижней границы и верхней границы полезного использования основных средств. Подчеркнуто, что в случае, когда выгоды от использования являются меньше потери частично морально или физически изношенного основного средства, тогда будет целесообразным завершения его эксплуатации.*

Предложен подход к определению срока эксплуатации основных

средств, который предоставляет предприятиям дополнительный инструмент для установления срока полезного использования основных средств в бухгалтерском учете. Данный подход предполагает определение верхней границы экономически обоснованного срока полезного использования учитывая целесообразность эксплуатации объекта основных средств для дальнейшего получения выгоды или целесообразности замены на более совершенный объект основных средств аналогичного назначения. Позволяет учесть возможные потери предприятия в результате приобретения и ввода в эксплуатацию нового объекта основных средств, а также последствия выбытия старого. Может быть использован для обоснования средне и долгосрочного планирования мероприятий по обновлению и модернизации основных средств. Предложено предприятиям при периодическом или при существенном изменении факторов пересматривать срок эффективной (экономически обоснованной) эксплуатации с использованием вышеупомянутого подхода.

Ключевые слова: *основные средства, срок эксплуатации, метод амортизации.*

Summary. *As part of non-current assets enterprises most occupy fixed assets. At the same time, their aging, untimely renewal becomes a deterrent to the economic development of business entities. It is substantiated that in order to effectively manage the depreciation process and timely reproduction of objects, it is necessary to carefully select the method of depreciation calculation and establish the optimal period of useful use (exploitation) of fixed assets. The author's interpretation of the definition of "optimal term for the use of fixed assets" is proposed as a result of the conducted research. It also emphasizes the established "limits" beyond which the use of a particular object loses economic feasibility. The order of establishing the lower limit and the upper limit of the useful use of fixed assets is considered. It is emphasized that if the benefits from*

the use are less than the loss of a partly mentally or physically depreciated fixed asset, then it would be expedient to complete its exploitation.

The approach to determining the useful life of fixed assets is proposed, which provides an enterprise with an additional tool for establishing the useful life of fixed assets in accounting. This approach involves determining the upper limit of the economically justified useful life, taking into account the expediency of exploitation of the object of fixed assets for further gaining the benefit or the expediency of substituting for a more perfect object of fixed assets of the same purpose. It allows taking into account possible losses of an enterprise as a result of acquisition and commissioning of a new object of fixed assets, as well as the consequences of the retirement of the old one. It can be used to justify the medium and long-term planning of measures to upgrade and modernize fixed assets. It is suggested that enterprises periodically or with a substantial change in factors review the effective (economically justified) operation period using the above-mentioned approach.

Key words: *fixed assets, term of use, amortization method.*

Постановка проблеми. Основні засоби є головним елементом матеріально-технічної бази підприємства, без основних засобів не може здійснюватися ні один господарський процес. Амортизація основних засобів в економічній науці розглядається одночасно як витрати виробництва та джерело відтворення основних засобів. Ефективне управління процесом амортизації основних засобів передбачає вибір економічно та організаційно-технічно обґрунтованих методів нарахування амортизації та строків корисного використання (експлуатації) для кожного окремого об'єкту основних засобів або їх однорідної групи.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Достатню увагу вибору метода та процесу нарахування амортизації основних засобів приділили такі вітчизняні та зарубіжні вчені, як Бондар М.І., Голов С.Ф., Голозубова Ю.В.,

Касьянова В.О., Подсорін В.А. та інші [1-5]. Проблемам нарахування та використання амортизації основних засобів одним із авторів приділялася також увага [6]. Але оскільки немає чіткої визначеності вченими з питань обрання більш доцільного методу нарахування амортизації та встановлення найбільш оптимальних строків корисного використання об'єктів основних засобів дана тема є досить актуальною.

Мета статті. Метою статті є визначення критеріїв для встановлення оптимальних строків корисного використання (експлуатації) основних засобів та підходів до обґрунтування їх кількісних значень.

Виклад основного матеріалу дослідження. Амортизація – це спосіб поступового перенесення вартості основних засобів, що беруть участь у виробництві, протягом терміну їх корисного використання на собівартість продукції і накопичення коштів для відшкодування витрат на їх відтворення [4, с. 120].

Податковий кодекс України визначає амортизацію як систематичний розподіл вартості основних засобів, інших необоротних та нематеріальних активів, що амортизується протягом строку їх корисного використання (експлуатації) [7].

Хоча "загальні принципи, підходи та норми амортизації зазвичай задаються державою" але "кожне підприємство має певну самостійність у виборі тієї чи іншої амортизаційної політики, з огляду на власні цілі та бажану інтенсивність оновлення основного капіталу" [8, с. 166].

Метод нарахування амортизації обирається підприємством самостійно з урахуванням очікуваного способу отримання економічних вигід від його використання. Метод амортизації об'єкта основних засобів переглядається у разі зміни очікуваного способу отримання економічних вигід від його використання. Нарухування амортизації за новим методом починається з місяця, наступного за місяцем прийняття рішення про зміну методу амортизації. Положенням (стандарту) бухгалтерського обліку 7

"Основні засоби" (П(С)БО 7) передбачено застосування для нарахування амортизації прямолінійного методу, методів зменшення та прискореного зменшення залишкової вартості, кумулятивного і виробничого [9].

Основний засіб підприємства повинен відповідати критеріям визнання активу, тобто належати до ресурсів, контрольованих підприємством у результаті минулих подій, використання яких, як очікується, призведе до отримання економічних вигід у майбутньому [9].

Строк корисного використання (експлуатації) – очікуваний період часу, протягом якого необоротні активи будуть використовуватися підприємством/установою або з їх використанням буде виготовлено (виконано) очікуваний підприємством/установою обсяг продукції (робіт, послуг) [8, с. 165].

Чинні нормативні документи, а саме П(С)БО 7 та Податковий кодекс України, не передбачають єдиного підходу щодо визначення терміну корисного використання основних засобів. Строк корисного використання основних засобів слід визначати з урахуванням таких факторів, як очікуване використання об'єкта підприємством з урахуванням його потужності або продуктивності, фізичний та моральний знос, що передбачається, правові або інші обмеження щодо строків використання об'єкта та інших.

Відповідно до П(С)БО 7 строк корисного використання об'єкта основних засобів визначається підприємством самостійно з урахуванням перелічених факторів та зазначається у Наказі про облікову політику. Але для кожного підприємства вони будуть різні, що призведе до неоднакових термінів експлуатації одного і того ж об'єкта основних засобів. Строк корисного використання (експлуатації) об'єкта основних засобів переглядається в разі зміни очікуваних економічних вигід від його використання.

У ПКУ відсутній цей термін, але згідно з пп. 14.1.84 ПКУ інші терміни для цілей розділу III ПКУ використовуються у значеннях, визначених

Законом України "Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні" та національними і міжнародними положеннями (стандартами) фінансової звітності, положеннями (стандартами) бухгалтерського обліку [10]. Тож з метою застосування цього терміну у податковому обліку слід звертатись саме до цих документів, але наведемо також визначення не тільки з них.

Міжнародний стандарт бухгалтерського обліку 16 "Основні засоби" (МСБО 16) визначає строк корисної експлуатації як період, протягом якого очікується, що актив буде придатним для використання суб'єктом господарювання, або кількість одиниць виробленої продукції чи подібних одиниць, що їх суб'єкт господарювання очікує отримати від активу [11].

Строк корисного використання (експлуатації) – очікуваний період часу, протягом якого необоротні активи будуть використовуватися підприємством або з їх використанням буде виготовлено (виконано) очікуваний підприємством обсяг продукції (робіт, послуг). Такий строк встановлюється підприємством при визнанні цього об'єкта активом (при зарахуванні на баланс) (п. 4, 23 П(С)БО 7) [8, с. 166].

Строк корисного використання (експлуатації) – очікуваний період у часі, протягом якого активи будуть використовуватися суб'єктом бухгалтерського обліку в державному секторі або з їх використанням буде виготовлено (виконано) очікуваний суб'єктом бухгалтерського обліку в державному секторі обсяг продукції (робіт, послуг) (п. 4 Національного П(С)БО в державному секторі 121 "Основні засоби") [12].

Варто звернути увагу на визначення строку корисної експлуатації за міжнародними стандартами бухгалтерського обліку. Міжнародна практика значно відрізняється від української, така відмінність полягає у тому, що строк корисної експлуатації активу рекомендується переглядати принаймні на кінець кожного фінансового року та, якщо очікування відрізняються від попередніх оцінок, зміну (зміни) слід відображати як зміну в обліковій

оцінці відповідно до МСБО 8 "Облікові політики, зміни в облікових оцінках та помилки" [11]. Така норма у чинному вітчизняному законодавстві не передбачена. Важливим також є очікувана корисність активу, з метою управління активами міжнародні стандарти бухгалтерського обліку пропонують містити "...вибуття об'єктів після деякого визначеного часу або після споживання певної частки економічних вигід, утілених в активі. Унаслідок цього строк корисної експлуатації активу може бути меншим, ніж строк його економічної експлуатації. Оцінка строку корисної експлуатації активу має спиратися на судження, яке ґрунтується на досвіді використання суб'єктом господарювання подібних активів" [11].

Окрема увагу відводиться особливостям вибору методу амортизації та встановленню строку корисної експлуатації на суттєві частини об'єкта основного засобу. МСБО 16 "Основні засоби" передбачає, що кожен частину об'єкта основних засобів, собівартість якої є суттєвою стосовно загальної собівартості об'єкта, слід амортизувати окремо. Така практика є логічною, заслуговує на увагу та використання у вітчизняній.

Тож в усіх випадках строк корисного використання (експлуатації) - це строк (період), який визначає підприємство самостійно, виходячи з очікуваних економічних вигід, корисності, технічних та якісних його характеристик, морального і фізичного зносу, нормальної технічної експлуатації, а також інших факторів, які можуть вплинути на можливість використання основного засобу.

Враховуючи вищевикладене, пропонуємо власне визначення "оптимального строку корисного використання об'єктів основних засобів" - строк (термін), який господарюючий суб'єкт із застосуванням власних суджень встановлює на об'єкт основних засобів, із очікуванням економічної корисності експлуатації та своєчасним виявленням "межі", за якою подальше використання об'єкта стає економічно недоцільним.

Обмеження в бухгалтерському обліку щодо встановлення строків

корисного використання основних засобів впливає лише з визначення основного засобу - він повинен бути більше одного року (п. 4 П(С)БО 7) [8, с. 166].

Для віднесення матеріального активу до основних засобів у податковому обліку його строк корисного використання (експлуатації) яких з дати введення в експлуатацію також повинен становити понад один рік (пп. 14.1.138 ПКУ). Втім для різних груп основних засобів п. 145.1 ПКУ встановлено додаткові мінімально допустимі строки корисного використання основних засобів (мінімально допустимі строки їх амортизації) [7].

Строк корисного використання встановлює комісія при введенні об'єкту в експлуатацію, при цьому в акті введення в експлуатацію та в інвентарних картках основних засобів зазначається норма амортизації. Суми нарахованої амортизації відносяться до складу відповідних витрат або включаються до собівартості виробленої продукції (виконаних робіт, наданих послуг). Наслідком збільшення строку є менша сума амортизації, яку підприємство зможе відносити до витрат і навпаки. Лише при виробничому методі нарахування амортизації, розмір амортизації не залежить від строку корисного використання.

Відповідно до ПКУ підприємство встановлює строки корисного використання основних засобів з урахуванням обов'язково мінімально допустимих строків корисного використання основних засобів. Перевага цього методу в його простоті, але визначені терміни не можуть враховувати специфіку окремого об'єкта основних засобів, а також умови його використання і морального зносу. Ліквідувати такі недоліки можна лише шляхом проведення експертної оцінки, яка здійснюється технічними фахівцями підприємства та об'єктивно відображає реальний стан справ. Що стосується самої методики визначення терміну корисного використання, то серед практиків ведуться активні дискусії щодо варіантів його

встановлення.

Один з варіантів ґрунтується на накопиченому досвіді самого підприємства про експлуатацію подібних активів. Другий передбачає визначення терміну корисного використання згідно з технічними документами, що додаються до придбаного об'єкта основних засобів. Але такий метод не буде враховувати специфіку експлуатації одного і того ж об'єкта в різних умовах. Тобто проблема визначення строку корисного використання основних засобів полягає не стільки в технічному способі його визначення, скільки в науковій (економічній) обґрунтованості. Фізично можливий термін їх служби не може бути основою для визначення норм амортизації [13, с. 315-316]. По закінченні строку корисного використання підприємство може списати ці об'єкти, переоцінити їх, або ж взагалі нічого не робити, що однак, не відповідає принципам бухгалтерського обліку.

При цьому доцільно використати рекомендації міжнародного стандарту бухгалтерського обліку 16 "Основні засоби" та кожного звітного року, із залученням експертів (внутрішніх), за потреби переглядати строк корисного використання основного засобу. Адже під час експлуатації об'єкт може втрачати як першочергові технічні можливості, так і, під впливом науково-технічного прогресу, зазнавати часткового або повного морального старіння, що може вплинути на зміну очікувань корисності основного засобу, яка була на початку. У вітчизняній практиці існує поняття фактичного строку використання та нормативного строку корисного використання основних засобів, проте в чинному законодавстві такі категорії не розкриті, і господарюючі суб'єкти не надають їм належної уваги.

Нижня межа строку корисного використання основного засобу впливає з його визначення і відповідно до п.4 П(С)БО 7 складає один рік. Інших прямих обмежень на мінімальний строк експлуатації основних засобів не встановлено. Податковий кодекс не регулює строк корисного

використання основних засобів, але встановлює мінімальні строки амортизації необоротних активів відповідно до їх групи. В п. 23 П(С)БО 7 визначено, що "нарахування амортизації здійснюється протягом строку корисного використання (експлуатації) об'єкта", а п. 26 визначає, що "нарахування амортизації може здійснюватися з урахуванням мінімально допустимих строків корисного використання основних засобів, встановлених податковим законодавством", що дає підстави розглядати встановлені Податковим кодексом мінімальні строки амортизації основних засобів як мінімальні строки їх корисного використання.

Підприємство може встановлювати строк корисного використання більший, за визначений Податковим кодексом виходячи з відповідності об'єкту критеріям активу. Якщо виключити випадки відчуження та втрати об'єкту основних засобів, підставами для припинення його корисного використання можуть бути моральний чи фізичний знос, що призвели до неможливості або економічної недоцільності подальшого використання об'єкту за призначенням. Головним при цьому, як зазначалося вище, є своєчасне визначення "межі" за якою подальше використання об'єкта стає економічно недоцільним.

Фізичний знос виникає внаслідок використання об'єкту основних засобів або під впливом часу. Результатом зносу є збільшення споживання ресурсів об'єктом основних засобів в процесі експлуатації, зменшення його продуктивності, збільшення витрат на технічне обслуговування і ремонт тощо. При досягненні повного фізичного зносу основний засіб стає непридатним для подальшого використання.

Моральний знос виникає внаслідок розвитку науково-технічного прогресу та появи нових засобів праці з кращими технічними, технологічними, експлуатаційними якісними характеристиками. Частковий моральний знос, на відміну від фізичного, не призводить до додаткових витрат, а є показником втраченої вигоди в порівнянні з використанням

сучасних, більш прогресивних і продуктивних машин та обладнання. Повний моральний знос – це неможливість використання об'єкту основних засобів за призначення через зникнення умов та ресурсів для його нормальної експлуатації або потреби в результатах його використання як на підприємстві, так і за його межами.

Отже, моральний знос представляє собою передчасне знецінення об'єкту основних засобів ще до закінчення строку їх фізичної служби, тобто вони стають економічно неефективними та втрачають доцільність їх використання до закінчення терміну повного фізичного зносу. Як висновок, моральний знос скорочує нормативні терміни (строки) експлуатації основних засобів, чого не можна передбачити при введенні об'єкту в експлуатацію.

Повністю морально або фізично зношений об'єкт основних засобів перестає відповідати критеріям визнання активом через неможливість отримання економічних вигід, що дозволяє встановити верхню межу строку корисного використання основного засобу як найменший з двох термінів: очікуваного повного морального або очікуваного повного фізичного старіння.

Завершення експлуатації частково морально або фізично зношеного основного засобу є доцільною за умови якщо вигоди від його використання є меншими за втрати. Якщо передбачається заміна основного засобу на новий, то додатково слід врахувати витрати, пов'язані з відволіканням оборотних коштів в необоротний актив, або залученням коштів на його придбання та потенційну втрачену вигоду, пов'язану з експлуатацією морально застарілого основного засобу.

Залежності експлуатаційних витрат та зменшення продуктивності основного засобу від терміну експлуатації основного засобу є близькими до експоненціальних [14, с. 130-131]. Приймавши витрати, які не залежать від фізичного зносу незмінними, пряму економічну вигоду від використання

основного засобу в певному періоді можна визначити через зменшення первісної вигоди:

$$S_e(t) = R_0 e^{-at} - C_0 e^{bt} - C_{\text{пост}}, \quad (1)$$

де R_0 – дохід від використання об'єкту основних засобів на початок строку експлуатації;

C_0 – витрати, пов'язані з використанням об'єкту основних засобів, що залежать від часу використання, на початку експлуатації;

$C_{\text{пост}}$ – витрати, пов'язані з використанням об'єкту основних засобів, що не залежать від часу використання;

t – час експлуатації, повних періодів (років);

a, b – коефіцієнти, що характеризують зміну відповідно доходів і витрат в часі.

Вибуття об'єкту основних засобів може здійснюватися шляхом його відчуження в придатному для використання стані, або ліквідації з подальшою утилізацією. Фінансовий результат від вибуття основного засобу визначається доходом від його реалізації як цілісного об'єкту або у вигляді складових та витратами на його виведення з експлуатації та ліквідацію:

$$S_B(t) = L_0 + L_{\text{п}}(t) - C_{\text{виб}}, \quad (2)$$

де L_0 – мінімальний дохід від утилізації об'єкту ОЗ;

$L_{\text{п}}(t)$ – різниця між можливим доходом від реалізації у вигляді придатного для подальшого використання об'єкту та мінімальним доходом від утилізації

$C_{\text{виб}}$ – витрати, пов'язанні забезпеченням процесу вибуття об'єкту ОЗ

З урахуванням [15, с. 70] функцію зміни фінансового результату від вибуття об'єкту ОЗ з часом можна представити у вигляді:

$$S_B(t) = L_{\text{max}} \left(1 - \frac{1}{1 + e^{-k(t-n)}} \right) + D_0, \quad (3)$$

L_{max} – максимальний дохід від вибуття об'єкту за виключенням

мінімального доходу від утилізації;

D_0 – фінансовий результат від вибуття при повному фізичному та/або моральному зношенні;

k – параметр, що характеризує крутизну зміни доходу від вибуття об'єкту ОЗ;

n – номер періоду, в який можливий дохід від вибуття об'єкту складатиме 1/2 доходу на початок строку використання:

$$S_B = 0,5 L_{\max} + D_0 \text{ при } t = n. \quad (4)$$

Слід зауважити, що до визначання показника D_0 можливі різні підходи. Він може визначатися, наприклад, як різниця між доходом від продажу лому та витратами на демонтаж, для деяких об'єктів основних засобів буде залежати від часу експлуатації та стану, або взагалі виключатися через несуттєвість.

Верхня межа економічно обґрунтованого строку корисного використання визначається умовами:

$$\begin{cases} S_B(t) + \sum_{i=0}^t S_e(i) \rightarrow \max \\ S_e(t) > 0 \\ t \in [t_{\min}; t_{\phi.\max}] \end{cases} \quad (5)$$

де t_{\min} – мінімально припустимий строк використання, встановлений Податковим кодексом України;

$t_{\phi.\max}$ – максимально можливий строк використання, обмежений повним фізичним зносом.

Втрати, пов'язані з моральним зносом визначаються як втрачена вигода в порівнянні з потенційним використанням нового основного засобу з кращими експлуатаційними характеристиками. Втрачена вигода від морального зносу в певному періоді може бути визначена як:

$$D_M = (E_1 - Z_1) - (E_0 - Z_0), \quad (6)$$

де E_1, Z_1 – ефект від використання та затрати, пов'язані з можливим використанням нового ОЗ в цьому періоді;

E_0, Z_0 – ефект від використання та затрати, пов'язані з використанням існуючого ОЗ в цьому періоді.

Але суттєвий відносний рівень втрат від використання морально застарілого об'єкту основних засобів в порівнянні з потенційним об'єктом, що замінюється не може бути єдиною безумовною підставою для прийняття рішень з управління основними засобами. Слід врахувати можливі втрати підприємства від придбання та введення в експлуатацію нового об'єкту основних засобів, а також наслідки вибуття старого. Загальний результат від заміни морально застарілого об'єкту основних засобів з урахуванням (1) та (2) можна визначити як:

$$S_M(t, t_{\text{зам}}) = \sum_{i=0}^{t_{\text{зам}}-1} S_{e.0}(i) + \sum_{i=t_{\text{зам}}}^t S_{e.1}(i - t_{\text{зам}}) + S_V(t_{\text{зам}}) - V(t_{\text{зам}}), \quad (7)$$

де $S_{e.0}, S_{e.1}$ – результат експлуатації відповідно основного засобу та його об'єкта-замінника;

$t_{\text{зам}}$ – період, в якому очікується заміна об'єкту ОЗ;

V – сумарні втрати, пов'язані з введенням нового ОЗ, які повинні враховувати, зокрема, і витрати на залучення грошових коштів на придбання ОЗ або втрачену вигоду від їх відволікання.

За умови, що діяльність підприємства в подальшому потребуватиме використання основного засобу, час старіння об'єкту основних засобів з урахуванням моральної складової може визначатися моментом економічно обґрунтованої заміни на новий об'єкт аналогічного призначення з кращими якісними характеристиками і експлуатаційними властивостями:

$$\begin{cases} S_M(t, t_{\text{зам}}) \rightarrow \max \\ \forall t \in [t_{\text{зам}}; t_{\text{ф.макс}}]: S_M(t, t_{\text{зам}}) > 0 \\ t_{\text{зам}} \in [t_{\text{мін}}; t_{\text{ф.макс}}]; \end{cases} \quad (8)$$

Таким чином, хоча верхня межа строку корисного використання об'єкту основних засобів визначається повним моральним або фізичним зносом, для підприємства слід встановлювати строк корисного використання виходячи з доцільності експлуатації об'єкту основних засобів для подальшого отримання вигоди або доцільності заміни на більш досконалий об'єкт основних засобів аналогічного призначення. При обранні методу амортизації для об'єкту основних засобів можна орієнтуватись на мінімізацію сумарних розбіжностей між очікуваним результатом від вибуття основного засобу та його залишковою вартістю.

Висновки. Розглянутий підхід до визначення строку експлуатації основних засобів надає підприємствам додатковий інструмент для встановлення строку корисного використання основних засобів в бухгалтерському обліку. Орієнтація на максимізацію економічної вигоди підвищить рівень обґрунтованості середньо та довгострокового планування заходів щодо оновлення та модернізації основних засобів. В той же час суттєва зміна умов експлуатації основних засобів, діяльності підприємства або вплив зовнішніх факторів може вплинути на строк ефективної (економічно обґрунтованої) експлуатації. Тому періодично або при суттєвій зміні факторів зміни підприємству доцільно переглядати строк ефективної (економічно обґрунтованої) експлуатації з використанням вищезазначеного підходу, та, за необхідності, зміною строку корисного використання об'єктів основних засобів у бухгалтерському обліку.

Література

1. Бондар М.І., Бабіч В.В. Амортизація необоротних активів: облік та оподаткування. Вісник ЖДТУ. 2011. № 1(55). С. 33-34.
2. Голов С.Ф. Концепції амортизації та їх вплив на облік та управління в сучасних умовах. Бухгалтерський облік і аудит. 2004. № 8. С. 9-15.
3. Голозубова Ю.В. Аналіз методів нарахування амортизації та їх

- порівняльна характеристика. Управління розвитком. 2014. № 7. С. 111-114.
4. Касьянова В.О. Амортизація основних засобів: методи нарахування та організація обліку. Науковий журнал "Економічний вісник Донбасу", № 2 (32). 2013. С. 117-122.
 5. Подсорин В.А. Пороговые значения уровня износа основных средств. Экономика железных дорог. 2012. № 8. С. 66-76.
 6. Ярмолицька О.В. Проблеми нарахування та використання амортизації основних засобів залізниць України. Збірник наукових праць ДЕГУТ: Серія «Економіка і управління». 2011. Вип. 18, ч. 1. С. 139-148.
 7. Податковий Кодекс України: Кодекс України, Закон від 02.12.2010 № 2755-VI. Дата оновлення: 01.03.2019. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17> (дата звернення: 08.04.2019).
 8. Гавриловський О.С., Лук'яненко Л.І. Основні шляхи розвитку та вдосконалення амортизаційної політики в Україні. Економічний аналіз: зб. наук. праць, 2015. Т. 22, № 1. С. 164-168.
 9. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 7 "Основні засоби", Наказ від 27.04.2000 № 92. Дата оновлення: 05.01.2018. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0288-00> (дата звернення: 10.04.2019).
 10. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 1 "Загальні вимоги до фінансової звітності", Наказ від 07.02.2017 № 73. Дата оновлення: 03.08.2018. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0391-99> (дата звернення: 10.04.2019).
 11. Міжнародні стандарти бухгалтерського обліку 16 "Основні засоби", Стандарт від 01.01.2012. Дата оновлення: 2018. URL: https://www.minfin.gov.ua/uploads/redactor/files/IAS-16_ukr_2018.pdf (дата звернення: 10.04.2019).
 12. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку в

державному секторі 121 "Основні засоби", Наказ від 12.10.2010 № 1202. Дата оновлення: 01.01.2018. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cg> (дата звернення: 10.04.2019).

13. Жук В.В. Амортизаційна політика підприємства. Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету: Економічні науки, вип. 7, ч. II. 2005. С. 314-324.
14. Снітко Є. О. Аналіз існуючих методів планування оптимальних термінів служби машин і механізмів в операційному менеджменті. Економічний вісник Донбасу. №1 (19). 2010. С. 128-132.
15. Лейфер Л. А., Кашникова П. М. Определение остаточного срока службы машин и оборудования на основе вероятностных моделей. Имущественные отношения в РФ. 2008. №1. С. 66-79.

References

1. Bondar, M.I. and Babich, V.V. (2011), "Depreciation of non-current assets: accounting and taxation", *Visnyk ZhDTU*, vol. 1 (55). P. 33-34.
2. Holov, S.F. (2004), "Concepts of depreciation and their impact on accounting and management in modern conditions", *Bukhhalterskyi oblik i audit*, vol. 8. P. 9-15.
3. Holozubova, Yu.V. (2014), "Analysis of methods for depreciation and their comparative characteristics", *Upravlinnia rozvytkom*, vol.7. P. 111-114.
4. Kasianova, V.O. (2013), "Depreciation of fixed assets: accrual and accounting methods", *Naukovyi zhurnal "Ekonomichnyi visnyk Donbasu"*, vol.2 (32). P. 117-122.
5. Podsorin, V.A. (2012), "Threshold values of the level of wear of fixed assets", *Ekonomika zheleznykh dorog*, vol. 8. P. 66-76.
6. Yarmolitska, O.V. (2011), "Problems of accrual and use of fixed assets' depreciation of Ukrainian railways", *Zbirnyk naukovykh prats DETUT: Serii "Ekonomika i upravlinnia"*, vol.18, part 1. P. 139-148.

7. The Verkhovna Rada of Ukraine (2010), The Law of Ukraine "Code of Ukraine". Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17> (Accessed 08 Apr 2019).
8. Havrylovskiy, O.S. and Lukianenko, L.I. (2015), "The main ways of development and improvement of amortization policy in Ukraine", *Ekonomichnyi analiz: zb. nauk. prats*, vol. 1, T.22. P.164-168.
9. The Ministry of Finance of Ukraine (2018), Accounting Standard 7 "Fixed assets". Available at: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0027-00> (Accessed 10 Apr 2019).
10. The Ministry of Finance of Ukraine (2018), National Accounting Standard 1 "General requirements for financial statements". Available at: zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0336-13 (Accessed 10 Apr 2019).
11. The Ministry of Finance of Ukraine (2018), IAS 16 "Property, Plant and Equipment". Available at: https://www.minfin.gov.ua/uploads/redactor/files/IAS_16_ukr_2018.pdf (Accessed 10 Apr 2019).
12. The Ministry of Finance of Ukraine (2018), National (public) accounting standard in the public sector 121 "Fixed assets". Available at: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cg> (Accessed 10 Apr 2019).
13. Zhuk, V.V. (2005), "Amortization policy of the enterprise", *Naukovi pratsi Kirovohradskoho natsionalnoho tekhnichnoho universytetu: Ekonomichni nauky*, vol.7. Part 2. P. 314-324.
14. Snitko, Ye.O. (2010), "Analysis of existing methods of planning the optimal terms of machines and mechanisms' service in operational management", *Ekonomichnyi visnyk Donbasu*, vol.1 (19). P. 128-132.
15. Leifer, L.A. and Kashnikova, P.M. (2008), "Determination of the residual life of machinery and equipment based on probabilistic models", *Imushchestvennyye otnosheniya v RF*, vol. 1. P. 66-79.