

PRACE NAUKOWE
Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
RESEARCH PAPERS
of Wrocław University of Economics

255

Środki trwałe – ujmowanie, wycena, prezentacja

Redaktorzy naukowi
Teresa Cebrowska
Waldemar Dotkuś



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2012

Recenzenci: Jolanta Chluska, Waldemar Gos, Józef Pfaff, Helena Żukowska

Redaktor Wydawnictwa: Elżbieta Kożuchowska

Redaktor techniczny: Barbara Łopusiewicz

Korektor: Barbara Cibis

Łamanie: Beata Mazur

Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:

www.ibuk.pl, www.ebscohost.com,

The Central and Eastern European Online Library www.ceeol.com,

a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon

http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania

znajdują się na stronie internetowej Wydawnictwa

www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie

wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

Wrocław 2012

ISSN 1899-3192

ISBN 978-83-7695-297-0

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk: Drukarnia TOTEM

Spis treści

Wstęp	9
Melania Bąk: Środki trwałe i ich zużycie w cyklu życia produktu.....	13
Renata Biadacz: Ujęcie środków trwałych przy zastosowaniu MSR/MSSF po raz pierwszy	28
Jolanta Chluska: Środki trwałe w procesach przekształceń samodzielnych publicznych zakładów opieki zdrowotnej	39
Waldemar Gos, Stanisław Hońko: Remont a ulepszenie środków trwałych – podejście bilansowe i podatkowe	48
Stanisław Hońko, Przemysław Mućko: Zasady (polityka) rachunkowości w zakresie rzeczowych aktywów trwałych na podstawie sprawozdań finansowych emitentów papierów wartościowych z sektora „Handel detaliczny”	59
Małgorzata Kamieniecka: Wycena środków trwałych w wartości przeszacowanej według MSSF i ustawy o rachunkowości – rzetelny obraz czy źródło możliwych manipulacji?.....	70
Anna Kasperowicz: Warunki kontroli środków trwałych.....	82
Joanna Koczar: Rosyjskie prawo bilansowe a identyfikacja, pomiar i wycena środków trwałych.....	92
Tomasz Kondraszuk: Problemy wyceny wybranych grup środków trwałych w rolnictwie	108
Iwona Kumor, Lucyna Poniatowska: Aktualizacja wyceny środków trwałych do wartości godziwej	118
Anna Kuzior: Prezentacja skutków wyceny i zmian w stanie środków trwałych w sprawozdaniu finansowym sporządzonym według MSSF	127
Renata Kwiatkowska: Prawnobilansowe zasady ujęcia i wyceny nieruchomości obciążonych prawami użytkowania w ramach umów timeshare	138
Irina A. Lukyanova: Białoruskie standardy rachunkowości środków trwałych na drodze transformacji do MSSF: aspekt stosowany	147
Aleksandra Łakomiak: Kompletność środków trwałych.....	159
Ewa Wanda Maruszevska: Wycena środków trwałych w aspekcie profesjonalizmu osób świadczących usługi rachunkowości.....	177
Alicja Mazur: Alternatywne modele wyceny bilansowej środków trwałych a jakość informacji sprawozdawczej	186
Edward Pielichaty: Nieruchomości inwestycyjne – wycena i przekwalifikowanie w świetle prawa bilansowego.....	199
Jolanta Rubik: Wybrane problemy identyfikacji i wyceny kosztów środków trwałych w budowie.....	209

Bożena Rudnicka: Problemy wyceny środków trwałych w jednostkach budżetowych	218
Adrian Ryba: Utrata wartości środków trwałych zgodnie z Międzynarodowymi Standardami Sprawozdawczości Finansowej – artykuł dyskusyjny	230
Aleksandra Sulik-Górecka: Krytyczna analiza tendencji w zakresie regulacji rachunkowości dotyczących aktualizacji wyceny operacyjnych aktywów trwałych.....	246
Marzena Tatarska: Wycena początkowa środków trwałych – aspekty podatkowe i bilansowe	256
Tatiana Verezubova: Problemy wyceny i ewidencji środków trwałych u białoruskich ubezpieczycieli.....	265
Vita Zariņa, Anna Medne, Iveta Strēle: Klasyfikacja i wycena środków trwałych na Łotwie	273
Paweł Zieniuk: Amortyzacja środków trwałych jako narzędzie optymalizacji podatkowej przedsiębiorstwa.....	283
Joanna Zuchewicz: Ulepszenia w obcych środkach trwałych w ujęciu rachunkowym i podatkowym.....	292
Katarzyna Żuk: Środki trwałe w polskim i białoruskim prawie bilansowym	304

Summaries

Melania Bąk: Fixed assets and their consumption in a product life cycle	27
Renata Biadacz: Entering fixed assets in the accounting ledger while applying IFRS for the first time	38
Jolanta Chluska: Fixed assets in the processes of the transformation of the independent health care units.....	47
Waldemar Gos, Stanisław Hońko: Repair or improvement of fixed assets – accounting and tax approach	58
Stanisław Hońko, Przemysław Mućko: Accounting policies for property, plant and equipment in financial reports of the issuers of securities in the „Retail” sector.....	69
Małgorzata Kamieniecka: Valuation of fixed assets at revalued amount in IFRS and Polish accounting act – fair view or potential source of manipulation?	81
Anna Kasperowicz: Fixed assets terms of control	91
Joanna Koczar: Russian balance law and identification, measurement and valuation of fixed assets.....	107
Tomasz Kondraszuk: Determining the current value of fixed assets and economic calculation in agriculture	117
Iwona Kumor, Lucyna Poniatowska: Revaluation of fixed tangible assets to fair value	126

Anna Kuzior: Presentation of effects of tangible assets measurement and their derecognition in financial statement prepared according to IFRS	137
Renata Kwiatkowska: Recognition and measurement in the accounts of the property burdened with rights to use the timeshare.....	146
Irina A. Lukyanova: Belarus standards of fixed assets accounting on the way of transformation into IFRS. Applied aspects	158
Aleksandra Łakomiak: Completeness of fixed assets	176
Ewa Wanda Maruszewska: Valuation of fixed assets and accountants' professionalism	185
Alicja Mazur: Alternative fixed assets measurement models and the information quality of the financial statements	198
Edward Pielichaty: Investment properties – measurement and reclassification in the light of accounting law	208
Jolanta Rubik: Selected problems of identification and costs valuation of assets under construction	217
Bożena Rudnicka: Problems with valuation of fixed assets in budget entities	229
Adrian Ryba: Impairment loss for tangible fixed assets in accordance with international financial reporting standards – disputable article	245
Aleksandra Sulik-Górecka: Critical analysis of trends in accounting regulations concerning fixed asset upward revaluation	255
Marzena Tatarska: The initial valuation of fixed assets, tax and balance aspects.....	264
Tatiana Verezubova: Problems of the assessment and the accounting of fixed assets at Belarussian insurers.....	272
Vita Zariņa, Anna Medne, Iveta Strēle: Classification and valuation of fixed tangible assets in Latvia.....	282
Paweł Zieniuk: Depreciation of fixed assets as a tool for tax optimization in enterprises	291
Joanna Zuchewicz: Improvements in external assets from the perspective of accounting and tax presentation.....	303
Katarzyna Żuk: Fixed assets in Polish and Belarussian balance law	311

Melania Bąk

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

ŚRODKI TRWAŁE I ICH ZUŻYCIE W CYKLU ŻYCIA PRODUKTU

Streszczenie: Środki trwałe uczestniczą we wszystkich fazach cyklu życia produktu, od powstania do schyłku (lub odrodzenia). Środki trwałe zużywają się w wyniku użytkowania, zmian naturalnych oraz w wyniku postępu technicznego. Amortyzację środków trwałych regulują przepisy prawa bilansowego i podatkowego oraz MSR 16. Jednostki gospodarcze, wybierając uproszczone rozwiązania podatkowe – charakteryzujące się prostą procedurą obliczeniową – dotyczące amortyzacji, odbiegają od możliwości ustalenia wiarygodnej informacji finansowej. W takiej sytuacji ważne jest przeanalizowanie zużycia środków trwałych w poszczególnych fazach cyklu życia produktu, wykorzystując rachunek cyklu życia, ponieważ wtedy można ustalić korzyści ekonomiczne wynikające ze środków trwałych i ich rzeczywiste zużycie.

Słowa kluczowe: środki trwałe, zużycie, cykl życia produktu.

1. Wstęp

Racjonalne wykorzystanie środków trwałych gwarantuje prawidłowy przebieg procesów gospodarczych w przedsiębiorstwie. Środki trwałe są potrzebne w trakcie realizowania podstawowej działalności operacyjnej (produkcyjnej – handlowej – usługowej). Środki trwałe w zasadniczym stopniu decydują o możliwościach wytwórczych jednostki gospodarczej. Ich stan, rozwój i stopień nowoczesności oraz poziom wykorzystania wpływają na działalność przedsiębiorstwa w chwili obecnej i w przyszłości. Stanowią bazę produkcyjno-administracyjną, zapewniając ciągłość istnienia przedsiębiorstwa oraz możliwość realizowania wytyczonych celów.

Środki trwałe są określane jako istotny element majątku jednostki gospodarczej, który uczestniczy w procesach zachodzących w poszczególnych fazach cyklu życia produktu. Są to aktywa charakteryzujące się rzeczową postacią i długim użytkowaniem (powyżej 1 roku). Ich zużycie następuje stopniowo w wyniku eksploatacji.

Istotnym procesem wpływającym na korygowanie wartości środków trwałych jest zużycie, które powinno urealniać ich wartość. Ponieważ zaangażowanie środków trwałych w działania podjęte w poszczególnych fazach życia produktu jest różnorodne, od aktywnego do biernego, stąd można wnioskować, że ich zużycie jest uzależnione od tego, w którym momencie cyklu życia znajduje się produkt.

Uregulowania prawne dotyczące kwestii zużycia środków trwałych, do których odnoszą się jednostki gospodarcze, nie analizują procesu zużycia środków trwałych w stosunku do cyklu życia produktu. Instrumenty procesu zużycia środków trwałych (np. stosowane stawki, metody amortyzacji) są bardzo często upraszczane i stosowane według przyjętych założeń, które nie zawsze odzwierciedlają rzeczywiste zużycie. Dlatego celem artykułu jest zwrócenie uwagi na niedoskonałości naliczania amortyzacji środków trwałych według obowiązujących uregulowań prawnych, które w sposób istotny zniekształcają informację ekonomiczno-finansową dotyczącą wartości środków trwałych w sprawozdaniach finansowych. Być może rozwiązaniem tego problemu jest odniesienie zużycia środków trwałych do cyklu życia produktu.

2. Zużycie środków trwałych

W miarę upływu czasu i wykorzystania środki trwałe zmieniają swoje cechy, obniżają wydajność i jakość pracy. Zużycie środków trwałych wpływa na stopniową utratę ich wartości, co prowadzi do obniżenia ich wartości użytkowej.

W literaturze przedmiotu wyróżnia się zużycie fizyczne, ekonomiczne, ekologiczne i prawne. Istotę poszczególnych rodzajów zużycia środków trwałych zaprezentowano w tab. 1.

Stopień zużycia środka trwałego zależy od wielu czynników, w szczególności od indywidualnych cech (np. jakość, poziom techniczny) i warunków eksploatacji (np. zmianowość pracy) oraz realizowanych celów/działań przez przedsiębiorstwo, w których uczestniczy środek trwały.

Zużycie środków trwałych powoduje konieczność zaliczenia ich utraconej wartości do kosztów działalności prowadzonej przy zastosowaniu tych środków (amortyzacji). Środki trwałe, zużywając się stopniowo w kolejnych procesach produkcyjnych, przenosząc swoją wartość na wytwarzane produkty/usługi, co w przyszłości umożliwia odtworzenie tych składników.

Za zastosowaniem amortyzacji w przedsiębiorstwie przemawia potrzeba respektowania zasady współmierności przychodów i kosztów. Dlatego wydatki poniesione na nabycie środków trwałych, które zużywają się w czasie, nie powinny być jednorazowo zaliczane do kosztów, lecz sukcesywnie odnoszone w miarę ich zużycia. Ponadto pojawienie się kosztów w ewidencji powinno być współmierne do osiągania korzyści z tytułu użytkowania środków trwałych w postaci osiąganych przychodów ze sprzedaży produktów powstałych dzięki eksploatowanym środkom trwałym.

Proces amortyzacji składa się z kilku elementów, wśród których można wyróżnić rozpoczęcie i zakończenie amortyzacji, częstotliwość dokonywania odpisów amortyzacyjnych, określenie okresu użyteczności środka trwałego, wybór metody amortyzacji oraz ustalenie stawek amortyzacyjnych.

W zależności od przyjętych założeń w ramach polityki rachunkowości jednostki gospodarcze mogą korzystać z „prawa wyboru” spośród wielu rozwiązań dotyczą-

Tabela 1. Rodzaje zużycia środka trwałego

Rodzaje zużycia	Istota zużycia
Fizyczne	Zużycie fizyczne może mieć charakter zużycia normalnego (wywołanego czynnikami mechanicznymi, cieplnymi, chemicznymi) i zużycia awaryjnego (spowodowanego wadami konstrukcyjno-technicznymi, niewłaściwą obsługą i nieodpowiednimi działaniami remontowymi). Zużycie fizyczne spowodowane jest obniżeniem sprawności użytkowej środka trwałego oraz zużyciem substancji materialnej, z której zbudowany jest środek trwały. Zużycie fizyczne ma charakter naturalny i jest związane z procesem eksploatacji środków trwałych oraz jego realizacją. Natomiast jeśli środek trwały ma wady, jest źle obsługiwany i remontowany, wówczas dochodzi do zużycia awaryjnego, traktowanego jako zjawisko patologiczne w zarządzaniu środkami trwałymi. Każda z wyróżnionych przyczyn wywołujących zużycie środka trwałego może występować oddzielnie lub w powiązaniu z innymi przyczynami, powstałymi w wyniku np. oddziaływania sił naturalnych, warunków zewnętrznych.
Ekonomiczne	Zużycie ekonomiczne, zwane także zużyciem moralnym, można odnieść do środków trwałych, których spadek wartości jest rezultatem postępu technicznego i pojawieniem się na rynku nowocześniejszych środków trwałych, charakteryzujących się wyższą wydajnością i mniejszymi kosztami eksploatacji. W wyniku postępu niektóre środki trwałe tracą wartość użytkową, pomimo że nie zostały jeszcze zużyte pod względem fizycznym. Odmianą zużycia ekonomicznego jest zużycie gospodarcze, które może wystąpić m.in. w wyniku: zmian popytu i braku zapotrzebowania na wyroby produkowane z zastosowaniem danego składnika, wyczerpywania się złóż, zmiany technologii, błędów inwestycyjnych. Cechą charakterystyczną zużycia ekonomicznego jest fakt, że odnosi się ono do określonych warunków, których zmiana może uczynić eksploatację środka trwałego opłacalną.
Ekologiczne	Specyficznym rodzajem zużycia jest zużycie ekologiczne, które związane jest z korzystaniem z zasobów środowiska naturalnego przez środek trwały w procesie gospodarczym oraz szkodliwym oddziaływaniem na to środowisko.
Prawne	Zużycie prawne środków trwałych jest określone przez obowiązujące przepisy prawne, standardy o zasięgu krajowym i międzynarodowym.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Nahotko 1999, s. 27; Irwin, Niedzielski 2002, s. 100].

cych elementów procesu amortyzacji, które odpowiadają ich założeniom, o ile są one zgodne z obowiązującymi regulacjami prawnymi. Tak więc amortyzacja może być stymulatorem efektywnego wykorzystania środków trwałych przez skracanie lub wydłużanie okresu eksploatacji środków trwałych [Jędrzejczak 1987, s. 5–6]. Może ona również regulować wysokość kosztów i wyniku finansowego brutto i netto oraz podatku dochodowego. Ponadto amortyzacja wpływa na zwiększenie lub zmniejszenie tempa wzrostu zasobów środków trwałych w odniesieniu do potrzeb rozwojowych przedsiębiorstwa.

Zużycie (tzw. prawne) środków trwałych jest określone przez obowiązujące przepisy prawne, w szczególności prawo bilansowe, prawo podatkowe oraz Między-

Tabela 2. Uregulowania prawne o zużyciu środków trwałych

Elementy procesu amortyzacji	Ustawa o rachunkowości	Ustawa o podatku dochodowym osób prawnych	MSR 16 <i>Rzeczowe aktywa trwałe</i>
Moment rozpoczęcia i zakończenia	<p>Odpisy amortyzacyjne można rozpocząć nie wcześniej niż po przyjęciu do użytkowania. Odpisy amortyzacyjne można zakończyć nie później niż z chwilą zrównania wartości odpisów amortyzacyjnych z wartością początkową środka trwałego lub przeznaczenia do likwidacji, sprzedaży lub stwierdzenia niedoboru, z ewentualnym uwzględnieniem przewidywanej przy likwidacji ceny sprzedaży netto pozostałości środka trwałego.</p>	<p>Odpisów amortyzacyjnych można dokonywać od pierwszego dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym ten środek wprowadzono do ewidencji. Odpisów amortyzacyjnych dokonuje się do końca tego miesiąca, w którym następuje zrównanie sumy odpisów amortyzacyjnych z jego wartością początkową lub w którym postawiono go w stan likwidacji, zbyto lub stwierdzono niedobór.</p>	<p>Amortyzację rozpoczyna się w momencie, gdy składnik jest gotowy do użycia, tzn. kiedy znajduje się on w miejscu i stanie umożliwiającym użytkowanie go w sposób zamierzony przez kierownictwo. Odpisów amortyzacyjnych dokonuje się tak długo, jak długo wartość końcowa składnika nie przewyższa jego wartości bilansowej. Zakończenie amortyzacji następuje, gdy składnik zostanie przeznaczony do sprzedaży lub gdy zaprzestaje się ujmowania go w bilansie.</p>
Częstotliwość dokonywania odpisów	<p>Odpisów powinno się dokonywać systematycznie, zapewniając planowe rozłożenie wartości środka trwałego na przewidywany okres jego użytkowania.</p>	<p>Odpisów amortyzacyjnych można dokonywać w równych ratach co miesiąc albo w równych ratach co kwartał, albo jednorazowo na koniec roku podatkowego.</p>	<p>Odpisów powinno się dokonywać systematycznie, aby zapewnić rozłożenie wartości podlegającej amortyzacji w ciągu okresu użytkowania.</p>
Okres	<p>Okres ekonomicznej użyteczności to przedział czasu, w którym według przewidywań środek trwały będzie użytkowany przez jednostkę i z tego tytułu będzie ona osiągała korzyści ekonomiczne.</p>	<p>Przewidywany okres używalności środka trwałego określa podatek. Należy mieć na uwadze okres ich przewidywanego używania określony dla środków trwałych – dłuższy niż rok. Jeżeli przewidywany okres używania składnika na potrzeby związane z działalnością jest równy lub krótszy niż rok, to wydatki na jego nabycie (bez względu na ich wysokość) są zaliczane do kosztów uzyskania przychodu w dacie ich poniesienia.</p>	<p>Okres użytkowania składnika aktywów definiuje się w kategoriach oczekiwanej przydatności dla jednostki. Szacowanie okresu użytkowania ma charakter subiektywny. Określając okres użytkowania, należy uwzględnić czynniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> – oczekiwaną zdolność produkcyjną lub wielkość produkcji (oczekiwane użytkowanie składnika), – liczbę zmian użytkowania, planowane remonty i konserwacje (oczekiwane zużycie fizyczne), – zmiany, udoskonalenia produkcji oraz zmiany w zakresie popytu na usługi czy też dobra wytwarzane za pomocą danego składnika (technologiczna i rynkowa utrata przydatności), – ograniczenia prawne.

Stawki	<p>Przy ustalaniu okresu amortyzacji i rocznej stawki amortyzacyjnej uwzględnia się okres ekonomicznej użyteczności środka trwałego, na którego określenie wpływają:</p> <ul style="list-style-type: none"> – liczba zmian, na których pracuje środek trwały, – tempo postępu techniczno-ekonomicznego, – wydajność środka trwałego mierzona liczbą godzin jego pracy lub liczbą wytworzonych produktów, lub innym właściwym miernikiem, – prawne lub inne ograniczenia czasu używania środka trwałego, – przewidywana przy likwidacji cena sprzedaży netto istotnej pozostałości środka trwałego. 	<p>Stawki określone są w załączniku do ustawy: <i>Wykaz rocznych stawek amortyzacyjnych</i>.</p> <p>Zgodnie z ustawą podatnicy mogą stawki podwyższać, obniżyć oraz ustalać indywidualnie.</p>	<p>Prawidłowe ustalenie stawki musi zostać poprzedzone określeniem okresu użytkowania składnika.</p>
Metody	<p>Metoda liniowa, metoda degresywna, metoda progresywna, metoda naturalna, metody specjalne dla środków o niskiej jednostkowej wartości (nie określono kwoty):</p> <ul style="list-style-type: none"> – grupowa (dla środków trwałych o niskiej jednostkowej wartości początkowej, przez dokonywanie zbiorczych odpisów grup środków zbliżonych rodzajem i przeznaczeniem), – jednorazowy odpis wartości początkowej środków trwałych o niskiej jednostkowej wartości początkowej. 	<p>Metoda liniowa, metoda degresywno-liniowa, metody specjalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – jednorazowy odpis, jeżeli wartość początkowa nie przekracza 3500 zł, – sezonowa (w okresie ich wykorzystywania). 	<p>Metoda liniowa, metoda degresywna, metoda oparta na liczbie wytworzonych produktów.</p>
Możliwe zmiany	<p>Weryfikacja okresu i stawek.</p>		<p>Weryfikacja okresu, stawek i metod. Zmiany w zakresie metody amortyzacji należy traktować zgodnie z MSR 8 jako zmianę wartości szacunkowej, która nie odnosi się do poprzednich okresów i nie stanowi korekty błędu podstawowego. Tak więc zmiany wynikające z weryfikacji amortyzacji powinny być uwzględniane wyłącznie w okresie bieżącym od momentu wystąpienia zmiany. Metoda amortyzacji jest weryfikowana co najmniej na koniec każdego roku finansowego.</p>

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Ustawa z dnia 29 września 1994...; Ustawa z dnia 15 lutego 1992...; Międzynarodowe Standardy Sprawozdawczości..., s. A 588–A590].

narodowe Standardy Rachunkowości (zob. tab. 2). Przyjęte założenia w wymienionych uregulowaniach określają zasady naliczania zużycia środków trwałych, które niestety nie zawsze pozwalają określić rzeczywiste zużycie. Na przykład okres użytkowania środków trwałych wynika z przyjętych założeń, np. ustalonych w umowie leasingu, koncesji.

Ustawa o rachunkowości nie narzuca szczegółowych regulacji w zakresie amortyzacji, ponieważ pozostawia jednostkom gospodarczym pewną swobodę wyboru działania określoną w ramach polityki rachunkowości (np. wybór metody amortyzacji). Przepisy podatkowe są bardziej szczegółowe, jedynie spełnienie wszystkich ich warunków umożliwia zaliczenie wartości amortyzacji środków trwałych do kosztu uzyskania przychodu.

Jednostki gospodarcze, chcąc uniknąć naliczania amortyzacji bilansowej i podatkowej¹, korzystają z rozwiązań podatkowych, o ile nie zniekształcają one w sposób zasadniczy wartości rzeczywistego zużycia środków trwałych i wyniku finansowego oraz jeśli są zgodne z wymogami prawa bilansowego. Na przykład prawo bilansowe nie proponuje wprost stosowania stawek podatkowych, jednak również nie zakazuje ich wykorzystania. Jeżeli przewidywany okres ekonomicznej użyteczności środka trwałego pokrywa się z okresem przyjętym do ustalania stawki podatkowej, to można skorzystać z rozwiązań prawa podatkowego w tym zakresie.

Podejmowanie decyzji dotyczącej wyboru metody amortyzacji środków trwałych jest związane z określonym celem, do którego zmierza zarząd/kierownictwo. Na przykład preferowanie metod amortyzacji podatkowej ma na celu szybszy przebieg amortyzacji, wyższe koszty i niższy podatek dochodowy. Natomiast wybór metod amortyzacji bilansowej przyczynia się do realnego wykazywania wartości amortyzowanych środków trwałych oraz wykazywania lepszego wyniku finansowego.

Załącznik do ustawy o podatku dochodowym od osób prawnych zawiera wykaz rocznych stawek amortyzacyjnych, które zostały ustalone na podstawie przeciętnego okresu użytkowania poszczególnych środków trwałych [Seredyński i in. 2010, s. 58–59]. Jednak ich uśrednienie może przyczyniać się do nieodpowiedniego odzwierciedlenia stopnia zużywania się środków trwałych użytkowanych z różną intensywnością w różnych warunkach i branżach.

Analizując prawo bilansowe i MSR 16, można stwierdzić, że regulacje te są w znacznym stopniu zbieżne w kwestii amortyzacji środków trwałych, choć nie są pozbawione pewnych różnic (np. weryfikacja metody amortyzacji). Według MSR 16 przyszłe korzyści ekonomiczne pochodzące ze składnika aktywów są konsumowane przez jednostkę przede wszystkim w drodze użytkowania składnika aktywów. Jeżeli

¹ W przypadku naliczania amortyzacji bilansowej i podatkowej przez jednostki gospodarcze będące osobami prawnymi istnieje obowiązek tworzenia odroczonego podatku dochodowego, który koryguje wynik finansowy netto. Różnice między wartością bilansową i podatkową środka trwałego mogą wynikać np. z zastosowania różnych stawek amortyzacji bilansowej (40%) i podatkowej (30%) dla zestawu komputerowego. Stawka amortyzacji bilansowej została podwyższona ze względu na postęp techniczny.

nastąpiła istotna zmiana w oczekiwanym wzorcu konsumowania przez jednostkę przyszłych korzyści ekonomicznych ze składnika aktywów, wówczas metoda amortyzacji może się zmienić. Natomiast ustawa o rachunkowości zabrania weryfikowania metody amortyzacji, stojąc na stanowisku, że powinna być ona niezmienna w okresie użytkowania środka trwałego.

Zarówno ustawa o rachunkowości, jak i MSR 16 odnoszą się do systematycznego dokonywania odpisów amortyzacyjnych środków trwałych w ciągu okresu użytkowania. Oznacza to, że odpisy powinny być dokonywane w całym okresie użytkowania.

Ustalenie realnej wartości zużycia środków trwałych i ich wartości bilansowej jest możliwe dzięki przemyślanym działaniom związanym z właściwie zaplanowanymi odpisami amortyzacyjnymi, których wielkość zależy m.in. od określenia okresu ekonomicznej użyteczności i wyboru metody. Jak słusznie zauważa H. Buk [2008, s. 94], „w praktyce gospodarczej ten element planowania finansowego jest jednym ze słabszych ogniw”. Najczęściej jednostki gospodarcze nie planują okresów użyteczności i rocznych stawek amortyzacyjnych, tylko korzystają z rozwiązań podatkowych oraz z powszechnie stosowanych rozwiązań, które opierają na rutynie i wcześniej stosowanych rozwiązaniach dla podobnych środków trwałych. Czy w takiej sytuacji można mówić o ustaleniu rzeczywistej wartości środka trwałego uwzględniającej właściwie naliczoną amortyzację danego składnika?

Ustawa o rachunkowości i MSR 16 formułują czynniki (np. oczekiwana wielkość produkcji), które wpływają na określenie okresu i stawki amortyzacyjnej. Jednak czynniki te są rzadko wykorzystywane w momencie ustalania okresu i stawek amortyzacyjnych. Problem ten wydaje się szczególnie istotny w przypadku małych i średnich firm, które najczęściej wybierają rozwiązania podatkowe (łatwiejsze w zastosowaniu).

Jednostki gospodarcze, korzystając z uproszczeń przy ustalaniu zasad amortyzacji, często pochopnie wybierają rozwiązania pozwalające na szybkie zakończenie amortyzacji środka trwałego, który tak naprawdę wciąż jest w dobrym stanie i uczestniczy w prowadzonej działalności gospodarczej. Oczywiście taka sytuacja wpływa niekorzystnie na wartość bilansową środków trwałych, która nie odzwierciedla stanu rzeczywistego tych składników.

Amortyzacja jest najczęściej kojarzona z uregulowaniami prawnymi obowiązującymi w rachunkowości finansowej. Jednak niektóre informacje funkcjonujące w rachunkowości finansowej wymagają wcześniejszego przygotowania/opracowania przez rachunkowość zarządczą. Na potwierdzenie tego faktu warto przytoczyć słowa I. Sobańskiej [2010, s. 634–635], która stwierdza, że prawidłowe stosowanie MSR 16 jest możliwe dzięki wykorzystaniu informacji pochodzącej z rachunkowości zarządczej. Uzyskana informacja ze sporządzonych planów długookresowych i budżetów jest niezbędna do pomiaru przyszłej amortyzacji i przyszłej wartości aktywów trwałych. Do tych informacji w szczególności można zaliczyć: okres użytkowania rzeczowych aktywów trwałych, szacowaną liczbę jednostek produkcyjnych

uzyskiwaną z rzeczowych aktywów trwałych w okresie użytkowania, ocenę prawdopodobieństwa uzyskiwania przyszłych korzyści ekonomicznych z poszczególnych składników rzeczowych aktywów trwałych. Można więc wnioskować, że amortyzacja jest istotnym procesem w jednostce gospodarczej, wymagającym uwagi zarówno rachunkowości finansowej, jak i rachunkowości zarządczej.

3. Cykl życia produktu a środki trwałe

Na zużycie (fizyczne i ekonomiczne) środków trwałych ma wpływ wiele czynników zewnętrznych i wewnętrznych, w tym cykl życia przedsiębiorstwa i produktu. W każdej bowiem fazie cyklu życia jest inne zapotrzebowanie na korzystanie ze środków trwałych. Cykl życia produktu jest interpretowany jako zmieniająca się w czasie zdolność produktu do generowania przychodów ze sprzedaży. Jednak aby produkt był obecny na rynku i jednostka gospodarcza osiągała zamierzone przychody, to muszą w tym procesie uczestniczyć także inne składniki majątku, w tym środki trwałe. Dlatego analizując środki trwałe, warto przyjrzeć się im w świetle cyklu życia produktu, ponieważ zaangażowanie środków trwałych w proces wytwarzania produktów/usług wpływa na ich zużycie.

Każdy produkt ma własny cykl życia, który zależy m.in. od rodzaju produktu, możliwości jego zróżnicowania, podatności na zmiany koniunkturalne, rodzaju zaspokajanych potrzeb, postępu technicznego w sferze wytwarzania itp. [Sobańska, Michalak 1999, s. 48–49]. W typowym cyklu życia produktu można wyróżnić następujące fazy: wprowadzenie, wzrost, dojrzałość i schyłek. Można także wyróżnić fazę projektowania, likwidacji lub odrodzenia. Z punktu widzenia rachunkowości, która postrzega cykl życia kompleksowo, szczególnie ważna jest faza przygotowująca produkt do wejścia na rynek (np. projektowanie), w której są ponoszone znaczne koszty, a jednostka nie osiąga jeszcze żadnych przychodów.

Cykl życia produktu dla każdego przedsiębiorstwa jest to sprawa indywidualna, związana zarówno z uwarunkowaniami wewnętrznymi (np. realizowana strategia przedsiębiorstwa), jak i zewnętrznymi (np. konkurencja, koniunktura gospodarcza) [Bąk 2008, s. 107–108]. W praktyce trudno wskazać, gdzie kończy się jedna faza życia produktu, a gdzie zaczyna się druga. Jest to proces ciągły i skomplikowany. Poszczególne fazy życia wzajemnie się przenikają i uzupełniają, o czym świadczą w szczególności realizowane cele przedsiębiorstwa, podejmowane decyzje operacyjne i strategiczne. Obserwacja cykli życia produktu pozwala stwierdzić, że nie wszystkie fazy życia muszą wystąpić. Na przykład produkt może nie wkraczać do fazy schyłku, tylko przechodzi do fazy odnowy lub ulega przekształceniu w nowy produkt.

Niewątpliwie w każdej fazie cyklu życia produktu można wyróżnić charakterystyczne dla niej wielkości finansowe i specyficzne zmiany w składnikach majątkowych jednostki gospodarczej. Analizując zużycie środków trwałych w przedsiębiorstwie, nie sposób pominąć wątku wzajemnej zależności, jaka istnieje między fazami cyklu życia produktu a środkami trwałymi (zob. tab. 3).

Tabela 3. Charakterystyka faz cyklu życia produktu a środki trwałe

Fazy cyklu życia przedsiębiorstwa	Charakterystyka faz cyklu życia produktu	Środki trwałe
Powstanie/narodziny	Produkt gotowy Duże wydatki na cele marketingowe. Wysokie koszty badań i rozwoju. Koszty związane z organizacją kanałów dystrybucji. Popyt na produkty nie jest ukstałtowany. Sprzedaż mała, ujemne przepływy pieniężne. Idea produktu, techniczne przygotowanie, wprowadzenie na rynek.	Zakup środków trwałych umożliwiających prowadzenie określonej działalności.
Wzrost/mlodość	Wysoka dynamika przyrostu wielkości sprzedaży produktów/usług. Powszechność się grono klientów i popyt jest ukstałtowany. Następuje wzrost aktywności konkurencji i ryzyko obniżenia założeń korzyści. Pojawiają się nowe wyzwania – poprawa jakości produktu/usługi, udoskonalenia zastosowanych rozwiązań technologicznych. Powstają dodatnie przepływy pieniężne, rosną przychody ze sprzedaży, ceny i marże na sprzedaży są wysokie. Następuje wzrost działań konkurencji na rynku, dlatego wszystkie decyzje powinny być podejmowane w świetle benchmarkingu.	Wykorzystywanie środków trwałych w procesie produkcji i prowadzonej działalności – znaczna eksploatacja. Nabycie innowacyjnych środków trwałych w celu poprawy jakości produkcji.
Dojrzałość	Zaakceptowanie produktu przez rynek, wzrost produkcji, umocnienie produktu. Spadek dynamiki wzrostu sprzedaży wywołany nasyceciem rynku. Rynek stabilizuje tempo rozwoju, a konkurencja obniża ceny na swoje produkty, aby przyciągnąć klientów. Trwa walka o klienta i pozycję na rynku. Produkt/usługa jest dobrze znany, konkurencja ma problemy z wejściem nowego produktu/usługi na rynek. Ograniczenie działalności inwestycyjnej, nakłady inwestycyjne mogą być ponoszone na likwidację „wąskich gardeł” i powiększenie niektórych działań. W trosce o dobrą pozycję na rynku możliwe przeprowadzenie analizy porównawczej kosztów konkurencji w różnych przekrojach (np. produktów, klientów). Spadek przeciętnych cen produktów/usług oraz marż realizowanych na sprzedaży. Cechą charakterystyczną są dodatnie przepływy pieniężne osiągane dzięki wysokiemu wolumenowi sprzedaży. Rozszerzenie produktu: modyfikacja, nowe odmiany, usprawnienie, zmiana opakowań, podwyższenie jakości.	Jeszcze większa eksploatacja posiadanych środków trwałych w toku prowadzonej działalności. Rzadkie zakupy nowych środków trwałych. Sprzedaż zbędnych środków trwałych.
Schyłek	Spadek wielkości sprzedaży, wzrost jednostkowych kosztów wytwarzania produktu i spadek zysku. Ograniczone inwestycje, pojawienie się produktów bardziej zaawansowanych technologicznie. Wycofanie produktu/usługi w momencie, gdy przestaje przynosić dodatnie przepływy pieniężne. Starzenie się produktu, wycofanie z rynku	Ustalenie masy upadłościowej (likwidacyjnej), w skład której wchodzi środki trwałe z wcześniejszych faz. Sprzedaż środków trwałych.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Sobańska, Michalak 1999].

Najbardziej intensywne zużycie środków trwałych następuje w fazie wzrostu/młodości, natomiast stabilizacja zużycia następuje w fazie dojrzałości. Mniejsze zużycie środków trwałych można zaobserwować w fazie powstania/narodzin i fazie schyłku.

4. Zużycie środków trwałych w poszczególnych fazach cyklu życia produktu

Środki trwałe podlegają zużyciu w każdej fazie życia produktu. Jednak intensywność zużycia zależy od rodzaju środka trwałego i zadań, jakie są im przypisane w toku prowadzonej działalności gospodarczej. Analiza literatury pozwala wyróżnić pewien zbiór metod amortyzacji, z których korzystają przedsiębiorstwa (zob. tab. 4). Każda z tych metod amortyzacji charakteryzuje się pewnymi założeniami, których przyjęcie przez przedsiębiorstwo powinno odzwierciedlać sposób uzyskiwania korzyści ekonomicznych ze składnika.

Tabela 4. Założenia metod amortyzacji

Metoda	Założenia metod
Degresywna	Wydajność środków trwałych maleje w miarę ich starzenia się. Większą amortyzację należy przenieść na produkty wytwarzane wówczas, gdy środki trwałe są nowe i bardziej wydajne. Metoda ta odzwierciedla stopień użyteczności środków trwałych. Większa użyteczność powinna generować wyższe koszty. Odpisy w pierwszych latach są duże, stopniowo maleją. Zasady stosowane przy metodzie degresywnej: w pierwszym roku użytkowania środka trwałego amortyzację ustala się od jego wartości brutto, w latach następnych od wartości netto, ustalonej na początek kolejnych lat użytkowania. Według prawa podatkowego w roku, w którym zrównałyby się roczna kwota amortyzacji obliczona metodą degresywną i metodą liniową, przechodzi się na metodę liniową.
Progresywna	Opiera się na założeniu wzrastających odpisów amortyzacyjnych. Uzasadnieniem dla wyższych odpisów amortyzacyjnych dla starzejących się środków trwałych jest konieczność przeprowadzenia większej liczby remontów, na które potrzebne są wyższe środki.
Naturalna	Zużycie środka trwałego jest proporcjonalne do wykonanej pracy za pomocą danego środka trwałego i od tego jest uzależniona wysokość odpisów amortyzacyjnych, np. od liczby przejechanych kilometrów przez samochód, od liczby wytworzonych produktów przez maszynę. Stawkę amortyzacyjną ustala się, dzieląc wartość środka trwałego przez planowaną liczbę jednostek pracy, jaką ma wykonać środek trwały w całym okresie eksploatacji.
Liniowa	Zakłada, że środek trwały zużywa się równomiernie w ciągu całego okresu użytkowania. Wysokość stawki amortyzacyjnej w tej metodzie jest funkcją czasu, a nie intensywności wykorzystania środka trwałego w czasie. Dlatego wartość amortyzacji jest jednakowa w całym okresie użytkowania.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Gabrusewicz, Samelak (red.) 2002, s. 21–28].

Najpopularniejszą metodą amortyzacji środków trwałych jest metoda liniowa, której odpisy amortyzacyjne są interpretowane jako systematyczne lub równomierne. Określenia te nie są tożsame. „Systematyczny odpis” oznacza odpis uporządkowany według pewnego systemu lub planu w całym okresie użytkowania i nie powinien to być zawsze odpis równomierny. Do systematycznego dokonywania odpisów amortyzacyjnych w okresie użytkowania środków trwałych nawiązuje prawo bilansowe i MSR 16, o czym wcześniej wspomniano. Natomiast przeglądając literaturę przedmiotu, można odnieść wrażenie, że metoda liniowa polega na ustalaniu równomiernego odpisu amortyzacyjnych w całym okresie użytkowania środka trwałego.

Jednostki gospodarcze (szczególnie małe i średnie) najczęściej ustalają równomierny odpis amortyzacyjny środka trwałego w całym okresie jego użytkowania. Tak ustalone zużycie środka trwałego jest umowne i niewiele ma wspólnego z rzeczywistym zużyciem.

W zależności od zaistniałej sytuacji jednostki gospodarcze powinny korzystać z różnych metod amortyzacyjnych, dopasowując je do możliwości najbardziej wierne odzwierciedlenia wyczerpania się środka trwałego (np. jeżeli korzyści ekonomiczne wynikające z użytkowania środka trwałego maleją systematycznie z okresu na okres, wówczas należałoby zastosować metodę degresywną).

Tabela 5 prezentuje wielkość odpisów amortyzacyjnych ustalanych według założeń znanych metod w kolejnych fazach cyklu życia produktu. Wydaje się, że rozpatrywanie zużycia środków trwałych w cyklu życia produktu bardziej je urzeczywistnia i pozwala odnieść do uzyskiwanych korzyści ekonomicznych z tych składników. Jeśli jednostki gospodarcze korzystają z wymienionych metod amortyzacji, to powinny robić to w sposób przemyślany i racjonalny, aby zachować czynnik wiarygodności i rzetelności.

Tabela 5. Metody amortyzacji środków trwałych w poszczególnych fazach cyklu życia produktu

Metody amortyzacji	Fazy cyklu życia produktu			
	powstanie/narodziny	wzrost/młodość	dojrzałość	schyłek
Liniowa	x	x	x	x
Degresywna	xxxx	xxx	xx	x
Progresywna	x	xx	xxx	xxxx
Naturalna	x	xxx	xx	x

Objaśnienie: liczba x-ów oznacza wielkość odpisu amortyzacyjnego naliczanego według określonej metody.

Źródło: opracowanie własne.

Odpisy amortyzacyjne są ustalane najczęściej dla okresów sprawozdawczych – miesięcznych, dlatego w każdej fazie cyklu życia produktu takie okresy należałoby wyróżnić. Analiza tab. 5 może nasunąć pytanie, czy w poszczególnych fazach cyklu

życia nie należałoby preferować konkretnej metody, np. w fazie wzrostu/młodości i dojrzałości – metody degresywnej i naturalnej. Kolejne pytanie może dotyczyć problematyki weryfikowania metody: czy zmieniać metodę z chwilą przejścia produktu do następnej fazy cyklu życia?

Amortyzacja odzwierciedla konkretną treść ekonomiczną wyrażoną jako rzeczywiste zużycie środka trwałego [Kabalski 2008, s. 119], dlatego przyjęcie metod amortyzacji w jednostce gospodarczej nie powinno być wynikiem swobodnego wyboru skoncentrowanego na celu łatwego ustalenia odpisów amortyzacyjnych. Ustalenie odpisów amortyzacyjnych, które nie odnoszą się do rzeczywistego zużycia, wpływa na pozbawienie wartości bilansowej środka trwałego elementu treści ekonomicznej, co ostatecznie tworzy niewiarygodną informację w sprawozdaniu finansowym. Korzyści ekonomiczne wynikające ze środka trwałego w postaci przychodów ze sprzedaży produktu związanego z tym składnikiem nie rozkładają się równomiernie w czasie. A więc zastosowanie liniowej metody amortyzacji (równomiernej) dla danego środka trwałego wpłynie na zniekształcenie informacji w sprawozdaniu finansowym (wyniku finansowego).

Aby określić korzyści ekonomiczne wynikające ze składnika aktywów i ich rozkład w czasie, konieczne jest zastosowanie rachunku wyników cyklu życia [Kabalski 2008, s. 122–123], który stanowi zestawienie przychodów i kosztów w całym cyklu życia (również w fazie przedrynkowej). Koszty w tym rachunku ujmuje się według ogniw łańcucha wartości, a więc począwszy od badań, poprzez projektowanie i rozwój produktu, wytwarzanie, marketing i dystrybucję, aż po sprzedaż i likwidację produktu². Określenie przychodów i kosztów w całym cyklu życia pozwala ustalić wynik cyklu życia i rentowność produktów.

Na okres użytkowania środka trwałego składają się okresy kalendarzowe (lata, miesiące), dlatego analizując zużycie środków trwałych z perspektywy faz życia produktu, również należy uwzględnić okresy sprawozdawcze. Wówczas uzyskane informacje będą przydatne zarówno dla rachunkowości finansowej, jak i strategicznej rachunkowości zarządczej.

Ustalenie odpisów amortyzacyjnych odzwierciedlających rozkład korzyści ekonomicznych osiągniętych ze składnika aktywów jest możliwe za pomocą przygotowania rachunku cyklu życia dla fazy rynkowej z podziałem na okresy roczne i wykazaniem zysku z produktu w całym cyklu i poszczególnych latach [Kabalski 2008, s. 125–126]. Udział zysku danego roku do zysku całego cyklu stanowi tzw. stawkę amortyzacyjną dla wartości początkowej środka trwałego. Tak obliczone odpisy amortyzacyjne powinny być naliczane na końcu okresu sprawozdawczego na podstawie rzeczywistej sprzedaży zrealizowanej w danym okresie, po dokonaniu weryfikacji o całkowitą przewidywaną sprzedaż.

² W rachunkowości finansowej koszty niektórych działań nie są identyfikowane z produktem, więc są prezentowane w rachunku zysków i strat (np. koszty badań i rozwoju, dystrybucji). Dlatego konieczne jest stworzenie wielowymiarowej ewidencji kosztów, która umożliwiałaby przypisanie tych kosztów do poszczególnych produktów.

Tabela 6 prezentuje wzajemne zależności między zużyciem środków trwałych a korzyściami ekonomicznymi wynikającymi z tych składników w poszczególnych fazach życia produktu. Największemu zużyciu środków trwałych w fazach wzrostu/młodości i dojrzałości towarzyszy osiągnięcie dużych korzyści ekonomicznych z środków trwałych.

Tabela 6. Środki trwałe i ich zużycie w fazach cyklu życia produktu

Fazy cyklu życia produktu	Zużycie środków trwałych	Korzyści ekonomiczne wynikające ze środków trwałych
Powstanie/narodziny	Rozpoczęcie naliczania zużycia środków trwałych.	Brak, jeszcze nie powstały.
Wzrost/młodość	Intensywna eksploatacja środków trwałych, więc odpisy amortyzacyjne powinny być duże, aby urzeczywistnić wartość składników.	Wysoka dynamika przyrostu korzyści.
Dojrzałość	Zużycie wciąż duże, ale stabilne.	Ustabilizowane korzyści na stałym poziomie.
Schyłek	Zakończenie procesu amortyzacji.	Zanikają, jest ich coraz mniej.

Źródło: opracowanie własne.

Rachunek cyklu życia pozwala ustalić ekonomiczną wartość amortyzacji środka trwałego. Jednak spopularyzowanie go w jednostkach gospodarczych może być niemożliwe, ponieważ jest to ogromnie pracochłonny i kosztowny instrument. Dlatego wykorzystanie tego rozwiązania może przynieść oczekiwane efekty w stosunku do środków trwałych o dużej istotności. Pomimo tego autorka wciąż stoi na stanowisku, że zamiast stosować równomierne odpisy amortyzacyjne, można spośród obowiązujących metod amortyzacji wybrać te, które są odpowiednie dla danego rodzaju środka trwałego i intensywności jego pracy.

5. Podsumowanie

Zużycie środków trwałych jest jednym z wielu procesów, jakie zachodzą w jednostce gospodarczej w toku prowadzonej działalności. Jest ono bardzo istotne, ponieważ pozwala urzeczywistnić wartość środków trwałych na skutek ich zużycia fizycznego i ekonomicznego.

Analizując przebieg procesu amortyzacji środków trwałych w jednostkach gospodarczych, można stwierdzić, że nie jest on doskonały w swoich rozwiązaniach. Funkcjonujące uregulowania prawne w zakresie amortyzacji (szczególnie podatkowe) zezwalają na stosowanie wielu uproszczeń w amortyzacji środków trwałych, wpływając tym samym na ustalenie niewiarygodnej informacji ekonomiczno-finansowej o środkach trwałych w sprawozdaniach finansowych. Prawo wyboru możliwe dzięki polityce rachunkowości pozwala jednostkom gospodarczym na podejmowa-

nie decyzji o zasadach amortyzacji środków trwałych m.in. w zakresie: subiektywnego określenia okresu użytkowania, częstego (nie zawsze racjonalnego) stosowania liniowej metody amortyzacji (równomiernej) i podatkowych stawek amortyzacyjnych. Reasumując, istota procesu amortyzacji środków trwałych z punktu widzenia treści ekonomicznej niestety zatraciła sens na rzecz procedury obliczeniowej.

Rzetelności informacji o zużyciu środków trwałych należy poszukiwać w cyklu życia produktu, z którym środek trwały jest związany poprzez korzyści ekonomiczne uzyskane w postaci przychodów ze sprzedaży produktów wytworzonych dzięki tym składnikom. W tym celu wymagana jest analiza przychodów i kosztów poszczególnych faz cyklu życia produktu za pomocą rachunku wyników cyklu życia. Mimo że jest to pracochłonna metoda, w efekcie końcowym pozwala na ustalenie wiarygodnej informacji o zużyciu środków trwałych, która jest istotna z punktu widzenia zasadniczych założeń rachunkowości.

Literatura

- Bąk M. [2008], *Charakterystyka cyklu życia przedsiębiorstwa*, [w:] *Polska praktyka rachunkowości w kontekście procesu harmonizacji międzynarodowej sprawozdawczości finansowej*, red. E. Walińska, Wolters Kluwer Polska, Warszawa.
- Buk H. [2008], *Wiarygodność wyceny planowanego zużycia i odpisów aktualizujących wartość środków trwałych*, [w:] *Polska praktyka rachunkowości w kontekście procesu harmonizacji międzynarodowej sprawozdawczości finansowej*, red. E. Walińska, Wolters Kluwer Polska, Warszawa.
- Gabrusewicz W., Samelak J. (red.) [2002], *Rachunkowość finansowa. Obszary problemowe*, Wyd. AE w Poznaniu, Poznań.
- Irwin J., Niedzielski Z. [2002], *Rzeczowy majątek trwały. Amortyzacja i inwestycje rzeczowe w finansach przedsiębiorstw*, PWN, Warszawa.
- Jędrzejczak K. [1987], *Amortyzacja środków trwałych i jej funkcje*, PTE, Warszawa.
- Kabalski P. [2008], *Amortyzacja aktywów niematerialnych w MSSF/MSR a rachunek cyklu życia produktu*, [w:] *Polska praktyka rachunkowości w kontekście procesu harmonizacji międzynarodowej sprawozdawczości finansowej*, red. E. Walińska, Wolters Kluwer Polska, Warszawa.
- Międzynarodowe Standardy Sprawozdawczości Finansowej MSSF, część A, MSR 16, Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, Warszawa 2011.
- Nahotko W. [1999], *System amortyzowania majątku trwałego w przedsiębiorstwie*, Oficyna Wydawnicza Ośrodka Postępu Organizacyjnego, Bydgoszcz.
- Seredyński R., Szaruga K., Dziedzic M. [2010], *Operacje gospodarcze w praktyce księgowej. Wycena i ujęcie na kontach według polskiego prawa bilansowego (w tym KSR), MSR/MSSF, prawa podatkowego*, ODiDK, Gdańsk.
- Sobańska I. [2010], *Rozwój rachunkowości zarządczej w Polsce po 1990 r.*, [w:] *Rachunkowość zarządcza. Podejście operacyjne i strategiczne*, red. I. Sobańska, C.H. Beck, Warszawa.
- Sobańska I., Michalak J. [1999], *Metoda cyklu życia produktu a strategiczna rachunkowość zarządcza*, Zeszyty Teoretyczne Rady Naukowej nr 52, Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, Warszawa.
- Ustawa z dnia 15 lutego 1992 r. o podatku dochodowym od osób prawnych, DzU 2011, nr 74, poz. 397.
- Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości, DzU 2009, nr 152, poz. 1223 ze zm.

FIXED ASSETS AND THEIR CONSUMPTION IN A PRODUCT LIFE CYCLE

Summary: Fixed assets are present in all phases of a product life cycle, from its establishment to its closure (or revival). Fixed assets wear out as a result of their usage, natural changes or technical progress. The depreciation of fixed assets is regulated by balance law and tax law as well as IRS 16. Economic entities, by choosing simplified tax solutions, characterized by procedures based on simple calculations regarding depreciation, deviate from the possibility of specifying credible financial information. In such situations it is important to analyze the consumption of fixed assets in particular phases of a product life cycle by applying life cycle account because it offers the possibility of calculating adequate economic profits resulting from fixed assets and their actual consumption.

Keywords: fixed assets, consumption, product life cycle.