

WYCENA W RACHUNKOWOŚCI*

Agnieszka Bieda

Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

Streszczenie. Wycena nieruchomości i ich części składowych jest przedmiotem zainteresowania wielu dyscyplin naukowych. Rzeczoznawcy majątkowi to głównie prawnicy, ekonomiści i geodeci. Nauka jaką tworzą, w sposób naturalny godzi jednak tak różne i odległe dziedziny dla wspólnego pożytku, a ich wiedza ma charakter interdyscyplinarny.

Można jednak wysunąć tezę, że w sprawach obliczeń numerycznych związanych z opracowaniem obserwacji nikt nie zastąpi geodetów, skutkiem czego wycena nieruchomości wpisała się na stałe w szeroko pojęty zakres geodezji.

W czasie recesji gospodarczej spowolnienie wzrostu gospodarczego powoduje spadek popytu na nieruchomości oraz mniejsze zainteresowanie usługami osób posiadających uprawnienia w dziedzinie gospodarki nieruchomościami. Środowisko rzeczoznawców majątkowych potrzebuje nowych obszarów działalności.

Ponieważ nie ma takiej sytuacji na rynku, kiedy nie byłoby konieczne wykonywanie sprawozdań finansowych, autorka próbuje przedstawić problem wyceny w rachunkowości, opierając się w swoich rozważaniach zarówno na krajowych, jak i na międzynarodowych uregulowaniach prawnych, które w procesie wyceny w rachunkowości powinny być bezwzględnie przestrzegane.

W pracy omówione zostały źródła prawa krajowego (ustawa o rachunkowości, KSW) i międzynarodowego (MSR, MSW), z których wiedzę do wyceny powinni czerpać rzeczoznawcy majątkowi. Analizy poparto wcześniejszymi publikacjami.

Słowa kluczowe: wycena, środki trwałe, rachunkowość

WSTĘP

Przystępując do tematu wyceny w rachunkowości, należy się zastanowić, z czym tak naprawdę przyjdzie się zmierzyć rzeczoznawcom majątkowym w tej materii, czy i dlaczego powinni się tym zająć, w końcu czy warto dołożyć wycenę w rachunkowości do i tak już rozległych zainteresowań tej grupy zawodowej.

*Praca wykonana w ramach badań statutowych nr 11.11.150.006 Katedry Geomatyki, AGH Kraków.

Adres do korespondencji – Corresponding author: Agnieszka Bieda, Katedra Geomatyki, Akademia Górniczo-Hutnicza, al. A. Mickiewicza 30, pawilon C-4, 30-059 Kraków, e-mail: bieda@agh.edu.pl

Zgodnie z ustawą o gospodarce nieruchomościami rzeczoznawca majątkowy jest osobą, która posiada uprawnienia zawodowe w zakresie szacowania nieruchomości i na ich podstawie może określać wartość nieruchomości, a także maszyn i urządzeń trwale związanych z nieruchomością. Dodatkowo sporządzać może opracowania i ekspertyzy dotyczące m.in. wyceny nieruchomości jako środków trwałych.

Wprowadzony niedawno: Krajowy Standard Wyceny Specjalistyczny nr 2 – wycena do celów sprawozdań finansowych daje możliwość pracy rzeczoznawców majątkowych na tym polu. Jednak chociaż środowisko spogląda w stronę wyceny w rachunkowości coraz częściej, to nadal jest ograniczone do wyceny nieruchomości. Możliwe, że w przyszłości, podobnie jak w uwarunkowaniach międzynarodowych, ich kompetencje zostaną rozszerzone na wszystkie rzeczowe aktywa trwałe. Sytuacja taka będzie niezmiernie korzystna. Przed rzeczoznawcami majątkowymi, najprawdopodobniej, otworzy się dotychczas niedostępny, nowy obszar działalności.

Rozważania takie ważne są szczególnie teraz, w dobie światowego kryzysu gospodarczego, grożącego recesją także w Polsce. Pamiętać však musimy, że nie ma takiej sytuacji na rynku, kiedy nie byłoby konieczne wykonywanie sprawozdań finansowych. Dodatkowo, sprawozdania te powinny być wykonywane w sposób przejrzysty i porównywalny, oparte na wspólnie uznawanych zasadach. Rzeczoznawcy muszą pamiętać, że decydując się na wejście w ten obszar wycen, staną się małą częścią ogólnych procedur rachunkowości, standaryzowanych od lat, które trzeba będzie dobrze poznać i dobrze stosować.

PODSTAWA PRAWNA

Włączając się w wycenę środków trwałych, rzeczoznawcy majątkowi powinni stosować ustawę o rachunkowości oraz Międzynarodowe Standardy Rachunkowości i Międzynarodowe Standardy Sprawozdawczości Finansowej wraz z ustawą o gospodarce nieruchomościami oraz Powszechnymi Krajowymi Zasadami Wyceny i Międzynarodowymi Standardami Wyceny [Jóźwiak 2004].

Akty międzynarodowe i polskie uormowania prawne nie są jednak jednolite we wszystkich kwestiach. Zdaniem autorki analizując problem wyceny w rachunkowości, konieczne jest porównanie międzynarodowych uregulowań dotyczących rzeczowych aktywów trwałych (MSR 16) z polskimi aktami prawnymi (przede wszystkim ustawą o rachunkowości, do której odnosi się KSW 2).

WARTOŚĆ BILANSOWA I WARTOŚĆ GODZIWA

Podjęcie tematyki wyceny na potrzeby księgowych i bilansowych wymaga od środowiska rzeczoznawców majątkowych określenia i zdefiniowania rodzajów szacowanych rodzajów wartości.

Pośród wielu kategorii wartości najbardziej oczywisty wydaje się wybór wartości rynkowej.

Na potrzeby MSW definicja wartości rynkowej jest następująca: „wartość rynkowa to szacowana kwota, jaką w dniu wyceny można uzyskać za składnik mienia, zakładając,

że strony mają stanowczy zamiar zawarcia umowy, są od siebie niezależne, działają z rozważaniem i postępują rozważnie, nie znajdują się w sytuacji przymusowej oraz upłynął odpowiedni okres ekspozycji nieruchomości na rynku” [Międzynarodowe ... 2009].

Definicja z Krajowych Standardów Wyceny jest zbieżna z powyższą.

Jednak jeżeli mówimy o wycenie w rachunkowości, musimy zagłębić się w standardy wyceny do celów sprawozdań finansowych, pomijając wartość rynkową jako tę, którą zgodnie z tymi standardami nie powinni zajmować się rzeczoznawcy wyceniający w rachunkowości [Międzynarodowe ... 2009, Józwiak 2003, Adamkiewicz 2001, Prystupa 2002].

W standardach tych odnaleźć można szereg definicji. Między wieloma innymi także definicję wartości godziwej i wartości godziwej pomniejszonej o koszty zbycia oraz wartości podlegającej amortyzacji i wartości bilansowej.

Wartość godziwa to kwota, za jaką składnik aktywów mógłby zostać wymieniony pomiędzy dobrze poinformowanymi, niezależnymi i mającymi stanowczy zamiar zawarcia umowy stronami. Jeżeli zostanie ona pomniejszona o koszty zbycia, będzie ona wartością godziwą pomniejszoną o koszty zbycia.

Wartość godziwa i wartość rynkowa mogą nie być wartościami identycznymi. Można nawet posunąć się do stwierdzenia, że w przypadku środków wykorzystywanych w produkcji wartości te nie mogą być sobie równe. Będzie tak, ponieważ maszyny i urządzenia specjalistyczne prawie nigdy nie są sprzedawane na wolnym rynku [Bieda 2009].

Wartość podlegająca amortyzacji to wartość początkowa pomniejszona o wartość rezydualną.

Wartość bilansowa natomiast to wartość, z jaką składnik mienia wpisywany jest do bilansu po odliczeniu amortyzacji (umorzenia) oraz łącznej wartości odpisów.

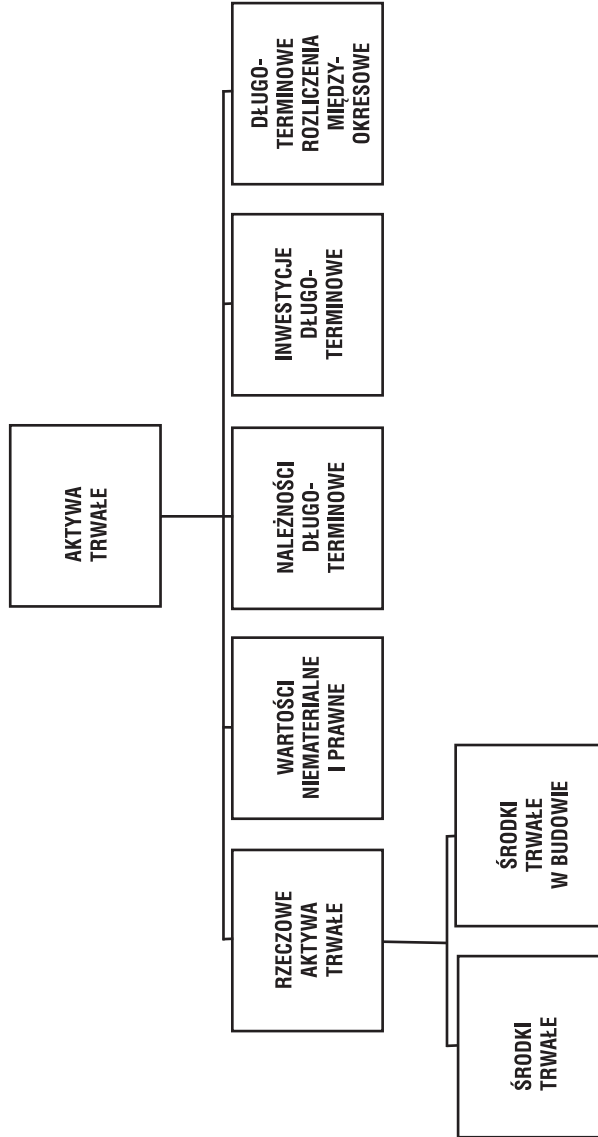
RZECZOWE AKTYWA TRWAŁE

Coraz częściej rzeczoznawcy majątkowi szacują wartość nieruchomości będących własnością podmiotów gospodarczych. Otrzymane wartości wykorzystywane są przede wszystkim w bilansach, w których to nieruchomość może być traktowana jako: środek trwały, środek trwały w budowie, inwestycja długo- lub krótkoterminowa oraz środek obrotowy [Hopfer i Jurkiewicz 2003].

Zgodnie z KSWS 2 „przedmiotem wyceny są nieruchomości jako przedmiot praw, tj. prawa własności, prawa użytkowania wieczystego gruntów, ograniczonych praw rzeczowych oraz praw zobowiązaniowych, które ewidencjonowane są w sprawozdaniach finansowych w szczególności jako następujące aktywa: rzeczowe aktywa trwałe, wartości niematerialne i prawne oraz inwestycje długoterminowe”.

Jest niezmiernie prawdopodobne, że w niedługim czasie rzeczoznawcy majątkowi – poza nieruchomościami stanowiącymi przede wszystkim rzeczowe aktywa trwałe – zaczną zajmować się także innymi składnikami majątku.

Zgodnie z polskim prawem rzeczowe aktywa trwałe zaliczane są do aktywów trwałych. Aktywa trwałe cechuje długotrwały okres użytkowania lub wyłączenia z obrotu i zwykle stosunkowo wysoka wartość jednostkowa. Obejmują one różne rodzaje składników, których podział przedstawia rysunek 1.



Rys. 1. Podział aktywów trwałych (opracowanie własne na podstawie [Ustawa ... 1994])

Fig. 1. Division of durable estates (the own study on basis [Ustawa ... 1994])

Środki trwałe, którymi zajęto się w artykule, pełnią funkcję środków pracy i zużywają się stopniowo, zachowując przy tym swoją postać naturalną.

W chwili obecnej dysponujemy szeregiem aktów prawnych, z których każdy posiada własną definicję rzeczowych aktywów trwałych. Te najważniejsze to oczywiście Międzynarodowe Standardy Rachunkowości, a w Polsce ustawa o rachunkowości, za którą definicję powtarzają rzeczoznawcy majątkowi w swoich nowych Powszechnych Krajowych Zasadach Wyceny.

Zgodnie z MSR 16 [Jaruga 2005, Ignatowski 2005] „rzeczowy majątek trwały obejmuje środki trwałe, które:

- a. są utrzymywane przez jednostkę w celu ich wykorzystania w procesie produkcyjnym, w dostawach towarów, w toku świadczenia usług, w celu oddania do używania innym podmiotom na podstawie umowy najmu lub w celach administracyjnych, oraz
- b. zgodnie z oczekiwaniami będą wykorzystywane przez czas dłuższy niż jeden okres”.

Wyraźnie widać więc, że cechy rzeczowego majątku trwałego sformułowane w MSR nie różnią się od przyjętych w ustawie o rachunkowości, wg której „rzeczowy majątek trwały obejmuje: środki trwałe, środki trwałe w budowie oraz zaliczki na środki trwałe w budowie”, a „przez środki trwałe rozumie się (z wyłączeniem inwestycji) rzeczowe aktywa trwałe i zrównane z nimi, o przewidywanym okresie ekonomicznej użyteczności dłuższym niż rok, kompletne, zdatne do użytku i przeznaczone na własne potrzeby jednostki.

W szczególności zalicza się tu:

- a. nieruchomości, w tym grunty, budowle i budynki, a także będące odrębną własnością lokale, spółdzielcze własnościowe prawo do lokalu mieszkalnego oraz spółdzielcze prawo do lokalu użytkowego,
- b. maszyny, urządzenia, środki transportu i inne rzeczy,
- c. ulepszenia w obcych środkach trwałych,
- d. inwentarz żywy”.

Ustawa szczegółowo wymienia, co w jej świetle jest środkiem trwałym. Specyficzne dla polskiego prawa użytkowanie wieczyste gruntu według MSR stanowi leasing. Natomiast inwentarz żywy zaliczany jest do aktywów biologicznych i podlega przepisom MSR 41 – Rolnictwo.

Pomimo braku odniesienia w definicji z MSR do środków trwałych w budowie nie można powiedzieć, aby istniała w tym miejscu jakaś rozbieżność pomiędzy prawem polskim i międzynarodowym. MSR 16 obejmuje swoim zakresem także rzeczowe aktywa trwałe w budowie.

WYCENA RZECZOWYCH AKTYWÓW TRWAŁYCH

Ustawa o rachunkowości [Ustawa ... 1994] nie precyzuje podmiotów, które powinny mieć prawo do przeprowadzania takiej wyceny. Wprowadza jedynie obowiązek określania, przynajmniej raz na pięć lat, przez rzeczoznawcę majątkowego wartości godziwej nieruchomości, które są lokatami firm zajmującymi się ubezpieczeniami na życie.

Dlatego też najczęściej wycen dla celów bilansowych dokonują służby księgowe. Chyba że zaistnieje sytuacja (np. nabycie nieruchomości w drodze darowizny lub zamiany), która wymusi wręcz na podmiocie gospodarczym zlecenie wyceny uprawnionemu rzeczoznawcy majątkowemu.

MSR [Jaruga 2005] natomiast zawierają wyraźne wskazanie pod adresem środowiska rzeczoznawców. MSR 16 zaleca, aby wartość na podstawie wyceny określali profesjonalni rzeczoznawcy. W MSR 40 napisano, że ustalając wartość godziwą nieruchomości inwestycyjnych, jednostki gospodarcze winny korzystać z usług wykwalifikowanych rzeczoznawców. Istnieje również załącznik B do tego standardu, zgodnie z którym przedstawiciele środowiska zawodowego rzeczoznawców odegrają ważną rolę we wdrażaniu tego standardu.

Mówiąc o wycenie rzeczowego majątku trwałego, możemy mieć na myśli wycenę początkową lub wycenę następującą już po początkowym ujęciu środka trwałego w bilansie.

Ogólna zasada początkowej wyceny rzeczowego majątku trwałego jest taka sama w ustawie o rachunkowości i w MSR. Zgodnie z ustawą „wartość początkową środków trwałych stanowi cena nabycia lub koszt wytworzenia”.

Podobna definicja zawarta została w MSR: „Składniki rzeczowego majątku trwałego początkowo ujmowane są według kosztu (ceny nabycia lub kosztu wytworzenia)”.

Oczywiście, rzeczoznawców majątkowych interesować będzie przypadek drugi. Nie ma wątpliwości co do tego, że przy ustaleniu kosztu wytworzenia lub nabycia środka trwałego nie ma potrzeby korzystania z usług rzeczoznawców majątkowych.

Międzynarodowe Standardy Rachunkowości przyjmują dwa modele późniejszej wyceny składników rzeczowego majątku trwałego: wycenę zgodną z modelem kosztu oraz wycenę wartości przeszacowanej. Przeszacowania te mają być regularne, a wartość otrzymana w ich wyniku może być zarówno mniejsza, jak i większa od dotychczasowej.

W myśl ustawy – przeszacowania wartości środków trwałych dokonać można jedynie na podstawie odrębnych, obligatoryjnych przepisów. Zaktualizowana wartość bilansowa składnika majątkowego nie powinna przekraczać jego wartości godziwej, a różnica wartości z przeszacowania może mieć wyłącznie charakter dodatni.

Zastosowania [Powszechnie ... 2008] Międzynarodowych Standardów Wyceny (ZMSW 1) – Wycena do celów sprawozdań finansowych – przywołuje dwa modele wyceny z Międzynarodowych Standardów Rachunkowości: model kosztowy oraz model wartości godziwej. Jednostka przyjmuje politykę rachunkowości, wybierając pomiędzy tymi modelami. Wybraną zasadę stosuje się do całej grupy rzeczowych aktywów trwałych.

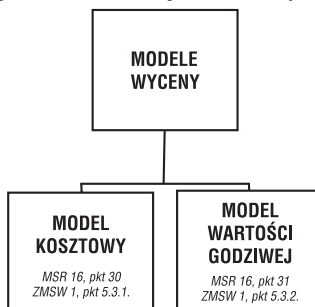
Pierwszy z nich polega na wykazywaniu wartości składników rzeczowego majątku trwałego według kosztu pomniejszonego o umorzenie oraz o łączną kwotę odpisów z tytułu utraty wartości.

Podobny zapis widnieje w ustawie o rachunkowości, według której nie rzadziej niż na dzień bilansowy środki trwałe wycenia się według ceny nabycia lub kosztów wytworzenia, albo wartości przeszacowanej, pomniejszonych o odpisy amortyzacyjne lub umorzeniowe, a także odpisy z tytułu trwałej utraty wartości.

W przypadku drugiego modelu konieczna jest bieżąca aktualizacja wartości składnika aktywów. Jest tak, ponieważ jego założenie stanowi wykazywanie składników rzeczowego majątku trwałego, po początkowym ujęciu, w wartości przeszacowanej, równej wartości godziwej na dzień przeszacowania, pomniejszonej o późniejsze umorzenia oraz o łączną kwotę późniejszych odpisów z tytułu utraty wartości.

Model przeszacowania może być zastosowany jedynie w odniesieniu do tych składników, których wartość godziwa może być ustalona w sposób wiarygodny.

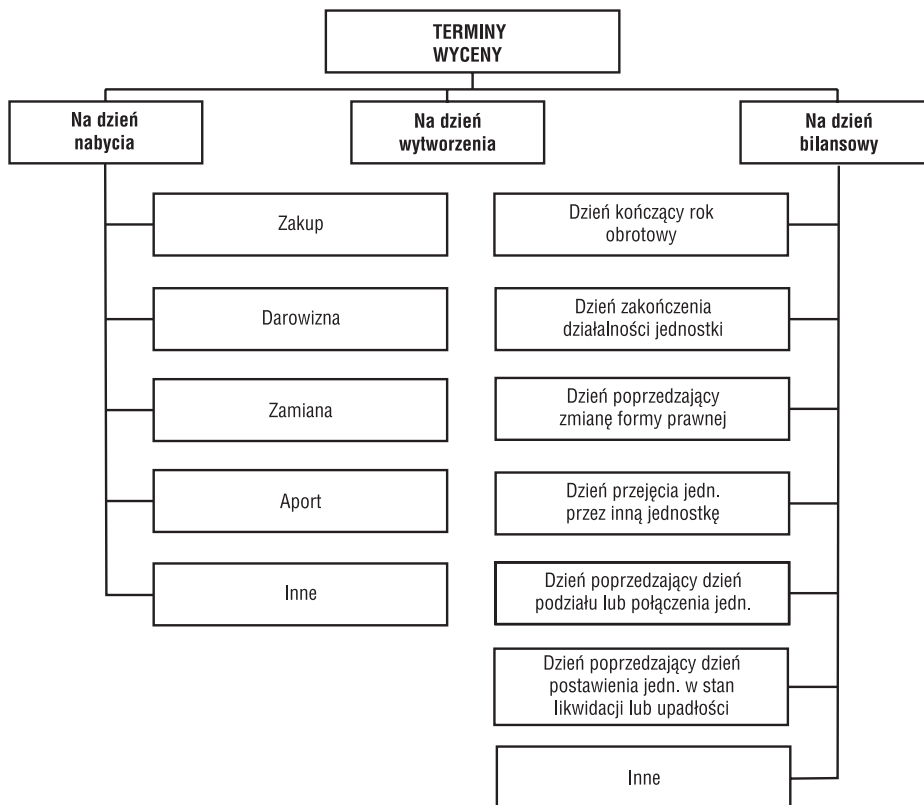
Rysunek 2 przedstawia opisane wcześniej modele wyceny.



Rys. 2. Modele wyceny aktywów trwałych (opracowanie własne na podstawie MSR 16 [Jaruga 2005] i ZMSW 1 [Powszechnie ... 2008])

Fig. 2. Models of pricing of durable estates (own study based on IAS 16 [Jaruga 2005] and AIVS 1 [Powszechnie ... 2008])

Aktywa trwałe wycenia się na dzień ich nabycia lub wytworzenia, bądź na dzień bilansowy. Terminy wyceny według prawa bilansowego przedstawiono na rysunku 3.



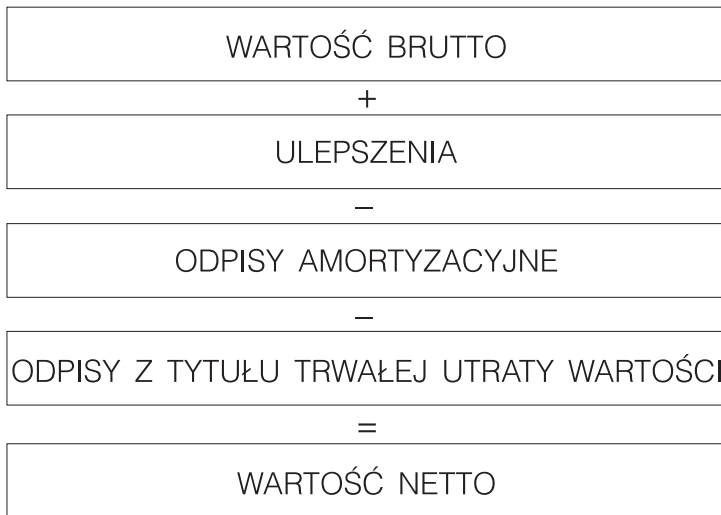
Rys. 3. Terminy wyceny w prawie bilansowym (opracowanie własne na podstawie [Hopfer i Jurkiewicz 2003])

Fig. 3. Deadlines of pricing in almost ballance (own study on basis [Hopfer i Jurkiewicz 2003])

Biorąc pod uwagę kryterium momentu wyceny, wyróżnia się dwa rodzaje wartości środków trwałych: netto i brutto.

W przypadku wyceny na dzień nabycia lub wytworzenia określa się wartość brutto. Wartość ta przyjmuje jedną z trzech wielkości: ceny nabycia, kosztu wytworzenia lub ceny rynkowej z dnia pozyskania środka trwałego.

W sytuacji gdy dokonywana jest wycena na dzień bilansowy, mówi się o wartości netto środka trwałego. Wyceną dokonywaną w trakcie używania środka trwałego rządzą inne reguły. Wartość tę szacuje się jako wartość brutto pomniejszoną o odpisy amortyzacyjne i odpisy z tytułu trwałej utraty wartości oraz powiększoną o koszty ulepszeń (przebudowy, rozbudowy, modernizacji lub rekonstrukcji, powodującej wzrost wartości użytkowej). Rysunek 4 przedstawia schemat ustalenia wartości netto środka trwałego.



Rys. 4. Schemat ustalenia wartości netto środka trwałego (opracowanie własne na podstawie [Hopfer i Jurkiewicz 2003])

Fig. 4. Patern of settlement of netto value fixed assets (own study on basis [Hopfer and Jurkiewicz 2003])

WNIOSKI

Praca ma na celu usystematyzowanie badań literaturowych, jakie Autorka przeprowadziła, przygotowując się do podjęcia badań nad modelem wyceny środków trwałych [Bieda 2009].

Rzeczoznawca majątkowy przystępując do wyceny środków trwałych bądź do przeliczania ich wartości w celu jej aktualizacji w bilansie, musi podjąć szereg decyzji. Pierwszą i najtrudniejszą będzie określenie rodzaju wyznaczanej wartości, następną ustalenie sposobu wyceny.

W pracy skupiono się na przedstawieniu: różnych rodzajów wartości, sposobów wyceny oraz samej definicji środka trwałego. Wszystkie te zagadnienia muszą być rozpatrzone razem dla lepszego zrozumienia problemu.

Kwestie te są jeszcze nowe dla środowiska zawodowego rzeczoznawców majątkowych, stąd tak ważne jest, by zostały dobrze opisane i dobrze pojmowane. Aby tak było, różnice pomiędzy prawem krajowym i międzynarodowym należy ukazać poprawnie.

Przepisy prawne bywają często napisane bardzo trudnym językiem. Jeżeli zostaną czytelnie zaprezentowane, pozwolą rzeczoznawcom na lepsze wykonywanie pracy oraz ustrzegą ich przed możliwymi błędami.

Pomimo szeroko omówionych Międzynarodowych Standardów Rachunkowości pamiętać należy, że rzeczoznawcę majątkowego szacującego wartość na potrzeby rachunkowości obowiązuje przede wszystkim prawo polskie, a więc ustawa o rachunkowości [Ustawa ... 1994]. Dopiero w przypadku spraw w niej nieuregulowanych powinno się stosować krajowe standardy [Powszechne ... 2008], a w przypadku ich braku – MSR.

PIŚMIENNICTWO

- Adamkiewicz Z., 2001. Wartość godziwa i jej ustalenie, *Rachunkowość* nr 9.
- Baranowski W., Filipiak J., 2002. Nowe możliwości rzeczoznawstwa majątkowego w Polsce – wycena dla potrzeb sprawozdań finansowych”, *Rzeczoznawca majątkowy: kwartalnik Polskiej Federacji Stowarzyszeń Rzeczoznawców Majątkowych*, nr 3.
- Bieda A., 2009. Wycena wartości godziwej dla przeszacowania wartości środków trwałych”, *Studia i Materiały Towarzystwa Naukowe Nieruchomości, Olsztyn*.
- Filipiak J., 2003. Rzeczoznawstwo majątkowe dla potrzeb sprawozdań finansowych. Nadzieje i wyzwania, materiały XII Krajowej Konferencji Rzeczoznawców Majątkowych, Koszalin.
- Hopfer A., Jurkiewicz R., 2003. Nieruchomość w prawie bilansowym, *Rzeczoznawca majątkowy: kwartalnik Polskiej Federacji Stowarzyszeń Rzeczoznawców Majątkowych*, nr 1.
- Ignatowski R., 2005. Środki trwałe według MSR, *Rachunkowość* 8.
- Jaruga A.A. (red.), 2005. Międzynarodowe Standardy Sprawozdawczości Finansowej (MSSF/MSR) a ustawa o rachunkowości – podobieństwa i różnice, *Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, Warszawa*.
- Józwiak W., 2003. Wartość godziwa i wartość rynkowa w wycenie majątku rzeczowego, materiały IV Sympozjum Instytutu Ekonomiki i Zarządzania Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce.
- Józwiak W., 2004. Wycena środków trwałych dla potrzeb sprawozdań finansowych, materiały V Sympozjum Instytutu Ekonomiki i Zarządzania Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce.
- Międzynarodowe Standardy Wyceny. Edycja ósma 2007 (wydanie polskie), *Polska Federacja Stowarzyszeń Rzeczoznawców Majątkowych, Warszawa 2009*.
- Powszechne Krajowe Zasady Wyceny. *Polska Federacja Stowarzyszeń Rzeczoznawców Majątkowych, 2008 r.*
- Prystupa M., 2002. Wartość godziwa dla sprawozdań finansowych – wnioski do standardu, *Rzeczoznawca majątkowy: kwartalnik Polskiej Federacji Stowarzyszeń Rzeczoznawców Majątkowych*, nr 4.
- Sawicki K. (red.), 2005. *Podstawy rachunkowości*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Ustawa o gospodarce nieruchomościami z dnia 21 sierpnia 1997 roku (Dz. U. z 1997 roku, Nr 115, poz. 741, z późn. zm.).
- Ustawa o rachunkowości z dnia 29 września 1994 roku (Dz. U. z 1994 roku, Nr 121, poz. 591).

VALUATION FOR ACCOUNTING PURPOSES

Abstract. The valuation of real property and its components is within the interest of many scientific disciplines. Property valuers are mainly lawyers, economists and land surveyors. The science they create engages, however, all these so different and remote areas, in a natural way, for the common benefit, and the property valuers' knowledge is interdisciplinary. On the other hand, one can advance a thesis that no one can substitute land surveyors in numerical calculations connected with elaboration of observations. That is why real property valuation has permanently integrated with the broadly defined geodesy.

In the time of economic recession, the economic development downturn results in the reduction of demand for the real property as well as lower interest in services of people qualified in the field of real property market. The community of real property valuers needs new areas of activity.

Since there is no such a situation in the market that no financial statement would be necessary to be drawn up, the author, in her considerations, attempts to present the issue of valuation for accounting purposes, basing on both the domestic and international legal regulations. The latter should be strictly taken into account by valuers when engaging in the valuation for accounting purposes.

The paper discussed the source of national (accounting act, NVS) and international (IVS, IAS) law from which the knowledge in the valuation of assets benefited the appraiser should take. Analysis supports the earlier publications.

Key words: valuation, fixed assets, accountancy

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 30.12.2009

Do cytowania – For citation: Bieda A., 2009. Wycena w rachunkowości. *Acta Sci. Pol. Geod. Descr. Terr.*, 8(4), 21–30.