INFRASTRUKTURA I EKOLOGIA TERENÓW WIEJSKICH
INFRASTRUCTURE AND ECOLOGY OF RURAL AREAS

Nr 4/2011, POLSKA AKADEMIA NAUK, Oddział w Krakowie, s. 109–118
Komisja Technicznej Infrastruktury Wsi

Adam Zydroń

OCENA MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA W POLSKICH UWARUNKOWANICH SPOŁECZNO-EKONOMICZNYCH ROZWIĄZAŃ WYCENY GRUNTÓW LEŚNYCH STOSOWANYCH W NIEMCZECH

EVALUATION OF APPLICABILITY OF FOREST LAND VALUATION METHODS USED IN GERMANY UNDER POLISH SOCIO-ECONOMIC CONDITIONS

Streszczenie

W artykule porównano metody i procedury wyceny nieruchomości leśnych (gruntów leśnych bez drzewostanu) w Niemczech i Polsce.

Zaprezentowano w nim także rynek obrotu gruntami leśnymi bez drzewostanu w wybranych obszarach w granicach administracyjnych badanych nadleśnictw. Stwierdzono zwiększającą się ilość transakcji tego typu nieruchomościami w latach 2004-2007. Podjęto próbę zastosowania w badanych obszarach metody tzw„niemieckiej'' wyceny gruntów leśnych bez drzewostanu. Na podstawie przeprowadzonej analizy stwierdzono, że metoda ta jest możliwa do zastosowania w polskich uwarunkowaniach społeczno-ekonomicznych. Metoda ta odznacza się prostotą i zwiększa możliwości zastosowania podejścia porównawczego do wyceny gruntów leśnych bez drzewostanu.

Słowa kluczowe: wycena nieruchomości, grunty leśne, rynek nieruchomości leśnych

Summary

The paper presents a comparison of valuation methods and procedures for forest land lots (unwooded forest land) in Germany and Poland.

Moreover, the market for unwooded forest land within selected areas within administrative boundaries of analysed forest districts was presented. The number

of transactions for this type of landed property was observed to increase in the years 2004-2007. It was attempted to apply in the analysed areas the so-called German valuation method for unwooded forest land. On the basis of the analysis it was found that this method may be applied under Polish socio-economic conditions. This method is characterised by simplicity and enhances the applicability of the comparative approach in the valuation of unwooded forest land.

Key words: valuation of landed property, forest land, market for forest land lots

WPROWADZENIE

Zapotrzebowanie na metody rachunkowe pieniężnej wyceny wartości drzewostanów, gruntów leśnych i innych nieruchomości leśnych pojawiło się w Polsce dopiero w latach 90 XX w. po transformacji ustrojowej. W wyniku powstania rynku nieruchomości stanowiących przedmiot wymiany, tj. kupna – sprzedaży, nasila się zapotrzebowanie na opracowania traktujące o zasadach, metodach oraz procedurach wartościowania różnego rodzaju nieruchomości leśnych [Podgórski, Zydroń 2001].

Problem wyceny lasów wynika z ogólnych przesłanek i procesów jakie kształtują się we współczesnej gospodarce. Zmierzają one do stworzenia podstaw oceny zasobów naturalnych w celu poprawy ich stanu, ochrony i racjonalnego wykorzystania [Partyka, Parzuchowska 1993].

Wprawdzie rzeczoznawcy majątkowi doczekali się standardu dotyczącego „określania wartości nieruchomości leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych", opracowanego przez prof. dr. hab. inż. Wojciecha Wilkowskiego, jednak dla porównania warto zaznajomić się z rozwiązaniami obowiązującymi w innych krajach sąsiadujących z Polską o zbliżonych warunkach przyrodniczych. Do przedstawienia systemów wyceny nieruchomości leśnych wybrano Niemcy.

USTALENIE WARTOŚCI RYNKOWEJ GRUNTU LEŚNEGO W NIEMCZECH

Lasy w Niemczech zajmują powierzchnię 10740000 ha przy lesistości ok. 30%, natomiast struktura własnościowa przedstawia się następująco:

– 34% - lasy państwowe (31% to lasy poszczególnych krajów związkowych (landów) i 3% to lasy federalne, mające znaczenie militarne),

– 20% - lasy komunalne, lasy różnych stowarzyszeń i organizacji (miast, gmin, kościołów itp.),

– 46% - lasy prywatne i oczekujące na sprywatyzowanie.

Dla porównania lesistość Polski wynosi 29% natomiast struktura własnościowa przedstawia się następująco:78% Lasy Państwowe,16,9% osoby fizyczne,2% Parki narodowe, inne Skarbu Państwa 1,1%,inne prywatne 1,1%, gminne 0,9%.

Opracowanie oparte jest na wytycznej, określającej metody i procedury wartościowania nieruchomości leśnych w Republice Federalnej Niemiec, wydanej przez Federalne Ministerstwo Finansów [Wald R 2000].

Wartość gruntu leśnego określa się w zasadzie w podejściu porównawczym, które polega na ustaleniu wartości rynkowej wycenianej nieruchomości na podstawie cen obiektów podobnych. Wartość rynkowa gruntu leśnego jest ustalona przez cenę, która zostałaby uzyskana na dzień ostatecznego ustalenia wartości przy zwyczajnych warunkach obrotów nieruchomościami gruntowymi bez uwzględnienia nietypowych i osobistych stosunków do gruntów leśnych, które zostały osiągnięte przy sprzedaży podobnych obiektów.

Zwraca się dużą uwagę na cechy podobieństwa powierzchni porównywalnych. Cechy powyższe dotyczą: położenia, funkcji, wielkości, kształtu powierzchni, uzbrojenia terenu, dostępności, dochodowości i dozwolonego sposobu użytkowania. Zastosowanie cen transakcyjnych do wyceny gruntu leśnego jest często utrudnione, ponieważ w danej okolicy brak jest transakcji sprzedaży porównywalnych obiektów leśnych.

O ile podejście porównawcze w praktyce wyceny gruntu leśnego jest trudne do zastosowania ze względu na brak danych ze sprzedaży (ograniczony rynek obrotu tego typu nieruchomościami), można wówczas wartość gruntu leśnego obliczyć pomocniczo na podstawie cen gruntów rolniczych. W takim przypadku, dla porównywalnych warunków środowiskowych, ustala się na podstawie zestawienia cen transakcji kupna gruntu rolnego i leśnego, stosunek średniej ceny gruntu leśnego do średniej ceny gruntu rolnego i przedstawia go w formie stopy procentowej. Tak ustaloną stopę procentową mnoży się przez wartość rynkową gruntów rolnych w okolicy wycenianego obiektu i otrzymuje się wartość rynkową gruntu leśnego.

Do celów porównawczych zaleca się uwzględniać wielkość gmin (klas wielkości), gęstość zaludnienia, wielkość powierzchni użytkowanej rolniczo przypadająca na 1 mieszkańca oraz dochodowość gruntów użytkowanych rolniczo (tabelaryczne wskaźniki dochodowości).

Ilustracją powyższego postępowania może być następujący przykład obliczenia wartości gruntu leśnego dla danych (WaldR 2000):

– wartość miejscowa gruntu rolnego wynosi 18.000Eur/ha,

– stosunek ceny gruntu leśnego do ceny gruntu rolnego w warunkach porównywalnych wynosi 45:100.

Wyliczony iloczyn wartości gruntu rolnego i ustalonej stopy procentowej wynosi w tym przypadku: 18000Eur/ha ×45/100=8100Eur/ha.

WYCENA GRUNTÓW LEŚNYCH BEZ DRZEWOSTANU W POLSCE

Polska Federacja Stowarzyszeń Rzeczoznawców Majątkowych opracowała standardy zawodowe stanowiące normy zawodowe w dziedzinie wyceny nieruchomości obowiązujące na mocy ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami [Dz. U. z 2000r. Nr 46, poz. 543]. Rzeczoznawca majątkowy jest zobowiązany (z uwzględnieniem rozbieżności pomiędzy treścią standardów a przepisami obowiązującymi w czasie wykonywania czynności przez rzeczoznawcę majątkowego jest zobowiązany zastosować odpowiednie przepisy prawa) do stosowania standardów zawodowych w trakcie wykonywania czynności szacowania nieruchomości na równi z przepisami prawa (standardy PFRSM).

W Polsce do wyceny nieruchomości leśnych obowiązuje Standard V.6. określanie wartości nieruchomości leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych wyceny nieruchomości leśnych wydany przez Polską Federację Stowarzyszeń Rzeczoznawców Majątkowych.

Wartość gruntów leśnych bez drzewostanu może być określana w podejściu porównawczym (metodą porównywania parami, o ile jest możliwe zbudowanie bazy obiektów podobnych) bądź w podejściu mieszanym z wykorzystaniem metody wskaźników szacunkowych gruntów. Ze względu na małą ilość transakcji gruntami leśnymi bez drzewostanu i brak możliwości zastosowania podejścia porównawczego opracowano metodę wskaźników szacunkowych w ramach stosowania podejścia mieszanego [Rozporządzenie Rady Ministrów z 21.09.2004 r. w sprawie wyceny nieruchomości i sporządzania operatu szacunkowego. Dz. U. 207, poz. 2109 ze zm].

$$W_G = \sum_{i=1}^{n} N_i \times P_i \times c \times (1 + v_i + v_2 + v_3 + \ldots)$$

gdzie:

- W_G – wartość rynkowa gruntu leśnego,
- N_i – wskaźnik szacunkowy 1 ha gruntu uzależniony od okręgu podatkowego i grupy typów siedliskowych lasu dla i-tego konturu typu siedliska,
- P_i – powierzchnia i-tego konturu wyrażona w ha wg danych opisu taksacyjnego bądź wg pomiarów terenowych,
- c – cena drewna (jako średnia ważona z uwzględnieniem rodzaju sortymentów sprzedawanego drewna), skorygowana o koszty jego pozyskania i przemieszczenia do miejsca odbioru transportem mechanicznym z rynku lokalnego albo nadleśnictwa właściwego dla miejsca położenia nieruchomości lub nadleśnictw sąsiednich,
- $v_1, v_2, v_3 \ldots$ – współczynniki korekcyjne wartości gruntu leśnego z uwzględniające szczególne cechy rynkowe.

Zastosowanie podejścia porównawczego do wyceny nieruchomości leśnych w praktyce jest bardzo ograniczone i sprowadza się praktycznie od obrotu lasami osób fizycznych. Lasy Państwowe w bardzo ograniczonym zakresie sprzedają nieruchomości leśne.

Obrót lasami prywatnymi, występujący pomiędzy osobami fizycznymi dotknięty jest wadą zaniżania notarialnej wartości nieruchomości leśnych. Podsumowując można stwierdzić, ze w wycenie nieruchomości leśnych posługiwanie się wartością wymienną ma w polskich uwarunkowaniach prawnych i faktycznych bardzo ograniczone znaczenie (ze względu na małą ilość transakcji). Stąd próba zastosowania w wycenie nieruchomości leśnych rozwiązań niemieckich opierających się na wartości gruntów rolnych.

MATERIAŁ I METODY BADAŃ

Celem pracy jest ocena możliwości zastosowania tzw. metody ,,niemieckiej'' wyceny gruntów leśnych w polskich uwarunkowaniach społeczno-ekonomicznych.

W pierwszym etapie badań przystąpiono do wyboru nadleśnictw, które miały być obiektami badań. Przyjęto założenie że mają to być nadleśnictwa, których obszar reprezentuje różne uwarunkowania społeczno – ekonomiczne Wielkopolski. Obszar badań stanowiły grunty znajdujące się w zasięgu administracyjnym 6 wybranych nadleśnictw: Babki, Czerniejewo, Łopuchówko, Oborniki, Konstatynowo, Pniewy.

Rysunek 1. Mapa rozmieszczenia badanych nadleśnictw
Figure 1. A map showing locations of analysed forest divisions

Zakres czasowy pracy obejmował lata 2004-2007r. Przyjęcie takiego zakresu czasowego podyktowane było prześledzeniem zmian w obrocie nieruchomościami leśnymi (gruntami) po wejściu Polski do Unii Europejskiej.

Następny etap badań obejmował prace poszukiwawcze transakcji sprzedaży gruntów leśnych bez drzewostanu oraz gruntów rolnych dla tych samych obszarów.

Praca poszukiwawcza transakcji polegała na przeglądaniu aktów notarialnych znajdujących się w Powiatowych Ośrodkach Dokumentacji Geodezyjno Kartograficznych (niestety PODGiK na których znajdowały się badane nadleśnictwa nie posiadały bazy danych z transakcjami) i zapisywaniu transakcji gruntami leśnymi i rolnymi.

W celu uporządkowania danych dotyczących gruntów rolnych wprowadzono podział ze względu na rodzaj klasoużytków wg GUS(2009) na: dobre – gleby klas I,II,IIIa, średnie- gleby klas IIIb,IV, oraz słabe – gleby klas V, VI. Do analizy przyjęto ceny transakcyjne gruntów leśnych i gruntów rolnych słabych. Grunty leśne w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego przeznaczone były na cele leśne natomiast grunty rolne przeznaczone na cele rolne

Następnie zastosowano metodę niemiecką do wyceny gruntu leśnego bez drzewostanu. W metodzie niemieckiej wartość gruntu leśnego obliczono pomocniczo na podstawie cen gruntów rolniczych. W takim przypadku, dla porównywalnych warunków środowiskowych, ustala się na podstawie zestawienia cen transakcji kupna gruntu rolnego i leśnego, stosunek średniej ceny gruntu leśnego do średniej ceny gruntu rolnego i przedstawia go w formie stopy procentowej. Tak ustaloną stopę procentową mnoży się przez wartość rynkową gruntów rolnych w okolicy wycenianego obiektu i otrzymuje się wartość rynkową gruntu leśnego.

× rolnicza wartość rynkowa wycenianej nieruchomości = wartość rynkowa gruntu leśnego

Do celów porównawczych zaleca się uwzględniać wielkość gmin (klas wielkości), gęstość zaludnienia, wielkość powierzchni użytkowanej rolniczo przypadająca na 1 mieszkańca oraz dochodowość gruntów użytkowanych rolniczo (tabelaryczne wskaźniki dochodowości).

Dla wybranych gmin zestawiono w/w cechy tj: wielkość gmin, gęstość zaludnienia, wielkość powierzchni użytkowanej rolniczo oraz dochodowość gruntów użytkowanych rolniczo – w polskich warunkach przyjęto przynależność do okręgu podatkowego wg ustawy o podatku rolnym (Rozporządzenie Ministra Finansów z 10.12.2001 r. w sprawie zaliczenia gmin oraz miast do jednego z czterech okręgów podatkowych [2001]. Dz. U. 143, poz. 1614), lesistość.

Natomiast do obliczenia wartości gruntu leśnego przyjęto wartość gruntów rolnych słabych klas V,VI (powierzchnia powyżej 1ha).

WYNIKI BADAŃ

Z przeprowadzonych badań wynika (tab. 1), że począwszy od roku 2004 systematycznie wzrastała ilość sprzedawanych gruntów leśnych na obszarze obejmującym administracyjnie badane nadleśnictwa. Również można zauważyć wzrost cen gruntów leśnych od roku 2004 do 2007. Natomiast liczba sprzedawanych działek w zależności od wielkości powierzchni rozkładała się mniej więcej po równo (dla działek do 3000m^2 i działek powyżej 3000m^2).

Tabela 1. Liczba sprzedanych działek gruntów leśnych bez drzewostanu w granicach administracyjnych badanych nadleśnictw
Table 1. The number of sold unwooded forest land plots within the administrative boundaries of analysed forest districts

Lata kalendarzowe Calendar years	Liczba sprzedanych działek gruntów leśnych Number of sold forest land plots	Liczba sprzedanych działek do 3000 m^2 Number of sold plots up to 3000 m^2	Liczba sprzedanych działek powyżej 3000 m^2 Number of sold plots of more than 3000 m^2	Cena transakcyjna najniższa w zł/m^2 Highest sale price in PLN/m^2	Cena transakcyjna najwyższa w zł/m^2 Lowest sale price in PLN/m^2
2004	8	0	8	0,22	2,76
2005	15	3	12	0,44	39
2006	20	14	6	0,84	44
2007	28	15	13	1,25	52
Razem Amount	71	32	39	X	X

W tabelach 2, 3 zebrano informacje charakteryzujące gminy pod kątem dopasowania do wyceny gruntów leśnych wg metody niemieckiej. W tabeli 2 przedstawiono wybrane gminy znajdujące się w granicach administracyjnych badanych nadleśnictw natomiast w tabeli 3 gminy wybrane do porównań. Do cech charakteryzujących gminy wybrano powierzchnię, liczbę mieszkańców, gęstość zaludnienia, procent użytków rolnych, lesistość, wielkość powierzchni użytkowanej rolniczo na 1 mieszkańca, dochód na osobę, okręg podatkowy (jako dochodowość gruntów).

Założono, że należy wycenić grunt leśny bez drzewostanu (data wyceny 2004) znajdujący się w gminie Mosina o powierzchni 1,1ha. W gminie Mosina nie odnotowano transakcji gruntami leśnymi bez drzewostanu. Dlatego wykorzystano do wyceny metodę tzw ,,niemiecką'' na podstawie wartości gruntów rolnych. Średnia cena gruntów rolnych słabych za 1ha w gminie Mosina 2004 wyniosła 41000 zł/ha (przeznaczenie w miejscowym planie zagospodarowania

przestrzennego na cele rolne powierzchnia powyżej 1 ha). Następnie wyszukano gminę na której terenie wystąpiły transakcje gruntami leśnymi bez drzewostanu i gruntami rolnymi i której cechy były jak najbardziej zbliżone do gminy Mosina.

Tabela 2. Charakterystyka wybranych gmin w granicach administracyjnych nadleśnictw
Table 2. Characteristics of selected communes within administrative boundaries of forest districts

L.p	Gmina Commune	Powierzchnia w km^2 The surface in the km^2	Liczba mieszkańców Occupants number	Gęstość zaludnienia osób na/km^2 The thickness of the population on the km^2	Użytki rolne % Agricultural uses %	Lesistość % Forest %	Wielkość powierzchni użytkowanej rolniczo na 1 mieszkańca w ha The size of the surface used agricultural on 1 the occupant in ha	Dochód na osobę w zł. 2002) The income on the person	Okręg podatkowy The taxes circle
1	Czempiń	142,46	11 311	79	79	13	0,99	1176,08	I
2	Oborniki	340,16	31 332	92,1	52	38	0,56	1255,65	II
3	Połajewo	141,97	6 114	43,1	67	27	1,55	1336,93	II
4	Ryczywół	154,54	7 066	45,7	71	22	1,55	1297,89	I
5	Skoki	198,52	8 681	43,6	55	35	1,25	1626,19	II
6	Szamotuły	175,07	28 899	163,1	75	14	0,45	1389,63	I
7	Środa	207,1	30 558	145	83	7	0,56	1354,83	I
8	Zaniemyśl	106,76	6 163	57,7	65	25	1,12	1428,74	I

Tabela 3. Charakterystyka wybranych gmin do porównań
Table 3. Characteristics of selected communes for comparative purposes

L.p	Gmina Commune	Powierzchnia w km^2 The surface in the km^2	Liczba mieszkańców Occupants number	Gęstość zaludnienia osób na/km^2 The thickness of the populati on on the km^2	Użytki rolne % Agricultural uses %	Lesistość % Forest %	Wielkość powierzchni użytkowanej rolniczo na 1 mieszkańca w ha The size of the surface used agricultural on 1 the occupant in ha	Dochód na osobę w zł. (2002) The income on the person	Okręg podatkowy The taxes circle
1	Mosina	170,87	26 650	156	49	38	0,31	1382,6	I
2	Stęszew	175,22	13 745	78,4	71	17	0,90	1383,94	I
3	Krzywiń	179,16	9 974	56	74	16	1,32	1417,01	I
4	Książ Wielkopolski	147,92	8 479	57	67	23	1,16	1274,44	I
5	Nowe Miasto nad Wartą	119,54	9 334	75,6	72	19	0,92	1477,13	I
6	Jaraczewo	132,89	8 257	62,1	76	17	1,22	1345,67	I

Tabela 4. Porównanie wycenianych gmin
Table 4. A comparison of valuated communes

L.p	Gmina Commune	Powierzchnia w km^2 The surface in the km^2	Liczba mieszkańców Occupants number	Gęstość zaludnienia osób na/km^2 The thickness of the population on the km^2	Użytki rolne % Agricultural uses %	Lesistość % Forest %	Wielkość powierzchni użytkowanej rolniczo na 1 mieszkańca w ha The size of the surface used agricultural on 1 the occupant in ha	Dochód na osobę w zł. (2002) The income on the person	Okręg podatkowy The taxes circle
1	Mosina	170,87	26650	156	49	38	0,31	1382,6	I
2	Szamotuły	175,07	28 899	163,1	75	14	0,45	1389,63	I

Na podstawie opracowanej bazy danych (tab. 2, 3) wyszukano gminę Szamotuły jako najbardziej podobną do gminy Mosina (tab. 4) zgodność w większości cech porównawczych.

W gminie Szamotuły średnia cena gruntów rolnych słabych (przeznaczenie w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego na cele rolne, powierzchnia powyżej 1ha) wyniosła 35 000 zł/ha, natomiast średnia cena gruntu leśnego 22000 zł/ha.

Stosunek średniej ceny gruntu leśnego do ceny średniej gruntu rolnego słabego wyniósł 0,63.

Na podstawie danych obliczono wartość gruntu leśnego w gminie Mosina, która wyniosła:

41000 zł/ha (cena gruntu rolnego w gminie Mosina) ×0,63 (stosunek ceny gruntu rolnego do leśnego w gminie Szamotuły) = 25830 zł/ha.

25830 zł/ha×1,1 =28413zł

Cena gruntu leśnego o powierzchni 1,1ha obliczona tzw.,, metodą niemiecką'' wyniosła 28413 zł.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Obrót nieruchomościami leśnymi jest bardzo mały dlatego zastosowanie podejścia porównawczego jest bardzo ograniczone. Na podstawie przeprowadzonych badań można zauważyć jednak z roku na rok zwiększającą się ilość transakcji tego typu nieruchomościami. W dalszej perspektywie w miarę otwierania się rynku nieruchomości niezabudowanych (występują ograniczenia w nabywaniu dla cudzoziemców) można wnioskować o dalszym rozwoju tego rynku.

Zastosowanie metody tzw,,niemieckiej'' do wyceny gruntu leśnego bez drzewostanu wydaje się rozwiązaniem do przyjęcia w polskich uwarunkowa-

niach społeczno-ekonomicznych. Metoda ta pozwala zwiększyć możliwość zastosowania podejścia porównawczego do wyceny gruntów leśnych w oparciu o grunty rolne. Metoda ta jest prosta, opiera się pomocniczo na wartościach gruntów rolnych co wydaje się sensowne w powiązaniu z gruntami leśnymi. Również przyjęcie cech do porównań gmin takich jak: wielkość powierzchni gminy, liczba mieszkańców, gęstość zaludnienia, % użytków rolnych, lesistość, wielkość powierzchni użytkowanej rolniczo na 1 mieszkańca, okręg podatkowy pozwala jak najbardziej dopasować porównywalne gminy.

Do zastosowania tej metody na szerszą skalę niezbędne będzie stworzenie bazy danych dla obszaru całego kraju. Obecnie istnieją bazy danych cen transakcyjnych gruntów rolnych i leśnych prowadzone przez Powiatowe Ośrodki Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej dla obszarów powiatów. Do istniejącej bazy danych należałoby dołączyć cechy gmin do porównań oraz zebrać dane ze wszystkich powiatów w jedną bazę.

BIBLIOGRAFIA

GUS. Rolnictwo w 2009 r. GUS, Warszawa. 2009.

Partyka T., Parzuchowska J. *Metodyka wartościowania lasu oraz poszczególnych jego składników.* Sylwan, 8: 29-40. 1993.

Podgórski M., Zydroń A. *Możliwości wykorzystania zmodyfikowanego rachunku leśnej stopy procentowej do wartościowania lasu i jego składników*. PTPN t. 90, Poznań. 2001.

Wald R. Richtlinien fur die Ermittlung und Prufung des Verkehrverts von Waldflachen und fur Nebenentschadigungen i.d.F. vom 12.7.2000 des Bundesministeriums der Finanzen (Banz Nr. 168 vom 6.9.2000). 2000.

Ustawa z dnia 21.08.1997r. o gospodarce nieruchomościami (jt. DzU nr 261 z 2004 r. poz. 2603).

Rozporządzenie Rady Ministrów z 21.09.2004 r. w sprawie wyceny nieruchomości i sporządzania operatu szacunkowego. Dz. U. 207, poz. 2109 ze zm.

Rozporządzenie Ministra Finansów z 10.12.2001 r. w sprawie zaliczenia gmin oraz miast do jednego z czterech okręgów podatkowych (2001). Dz. U. 143, poz. 1614.

Standard V.6. (2004): Określenie wartości nieruchomości leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych. Polska Federacja Stowarzyszeń Rzeczoznawców Majątkowych, Warszawa.

Praca naukowa finansowana ze środków na naukę w latach 2008-2011 jako projekt badawczy nr NN309134735

Adam Zydroń
Department of Land Improvement and Environmental Development
Poznan University of Life Sciences
Dr inż. Adam Zydroń
Katedra Melioracji, Kształtowania Środowiska i Geodezji
Ul. Piątkowska 94
60-625 Poznań
e-mail: adzyd@up.poznan.pl

Recenzent: *Prof. dr hab. Karol Noga*