



dr inż.
Robert Zygmunt
rzecznik majątkowy

Zakład Urządzania Lasu,
Geomatyki i Ekonomiki Leśnictwa
Wydział Leśny
Uniwersytet Rolniczy w Krakowie

Wycena gruntu leśnego z zastosowaniem elementów metody alokacji

VIII Konferencja ekonomiczno-leśna
Kołobrzeg 10-12.X.2018r

Plan prezentacji

1. Przyczyny podjęcia tematu wyceny gruntu leśnego
2. Przedmiot wyceny
3. Podejścia i metody wyceny
4. Metoda stawki szacunkowej
5. Metoda porównania z cenami gruntów rolnych
6. Metoda alokacji w wycenie gruntów leśnych
7. Porównanie wyników wyceny gruntów leśnych na siedlisku LG w Beskidach (drzewostany jodłowe i bukowe) trzema metodami
8. Wnioski



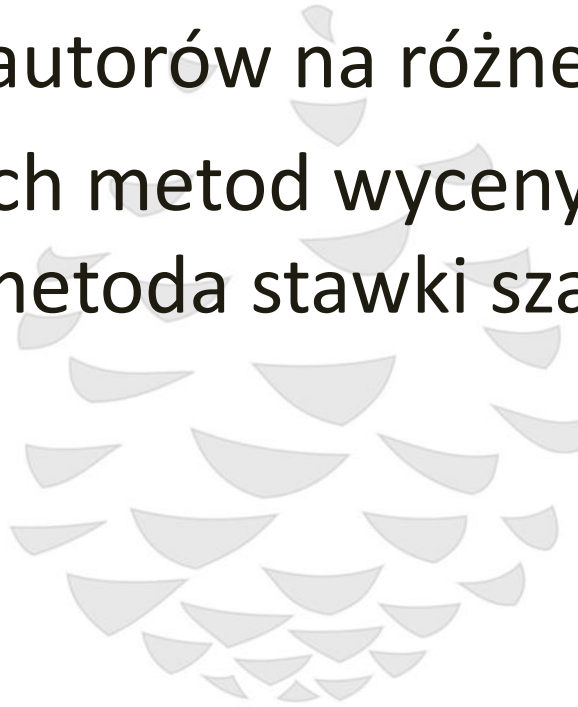
Przyczyny podjęcia tematu

- I. w odczuciu uczestników i ekspertów rynku nieruchomości obowiązująca w Polsce metoda wyceny zaniża wartość gruntu leśnego,
w szczególności w stosunku do wartości sąsiadujących gruntów rolnych

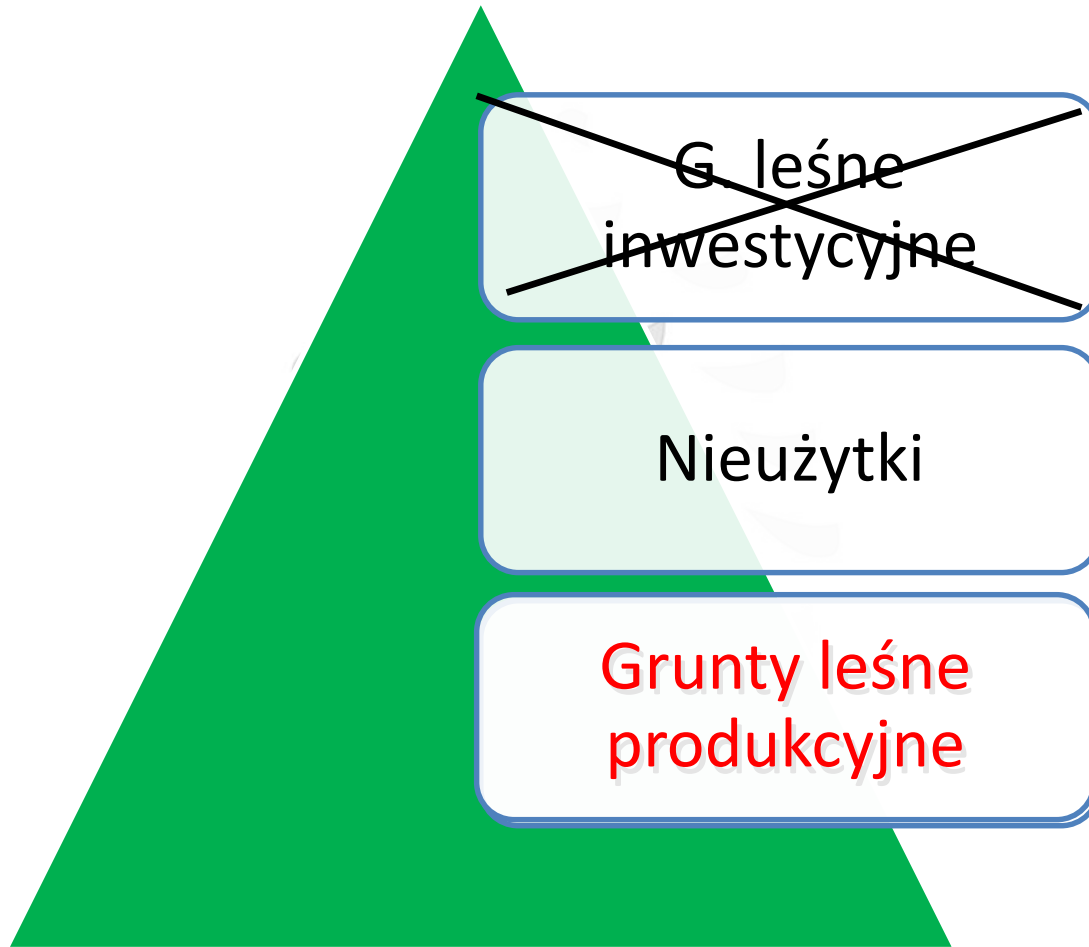


Przyczyny podjęcia tematu

- II. Temat podejmowany ponownie przez wielu autorów na różne sposoby
- III. Mimo różnych metod wyceny nadal stosowana metoda stawki szacunkowej



Przedmiot wyceny, przedmiot badań



Cechy rynkowe nieruchomości leśnej w zależności od przeznaczenia

Lasy przeznaczone pod inwestycje

Cechy od których zależy realizacja inwestycji:

- Lokalizacja
- Otoczenie
- Przeznaczenie szczegółowe w planie miejscowym
- Dostępność komunikacyjna
- Dostęp do sieci infr.techn.
- Wielkość powierzchni
- Ukształtowanie terenu i stosunki wodne
- Decyzja o wyłączeniu z produkcji leśnej i uiszczenie opłaty
- Inne ograniczenia prawne

Lasy przeznaczone na cele gospodarki leśnej, ochrony przyrody itp. bez prawa zabudowy

Cechy wpływające na efektywność gospodarki leśnej:

- Siedliskowy typ lasu
- Skład gatunkowy
- Zasobność
- Wskaźnik zadrzewienia
- Wiek/faza rozwoju
- Wiodące funkcje lasu (produkcja drewna, ochrona ścisła przyrody, rekreacyjne itp.)

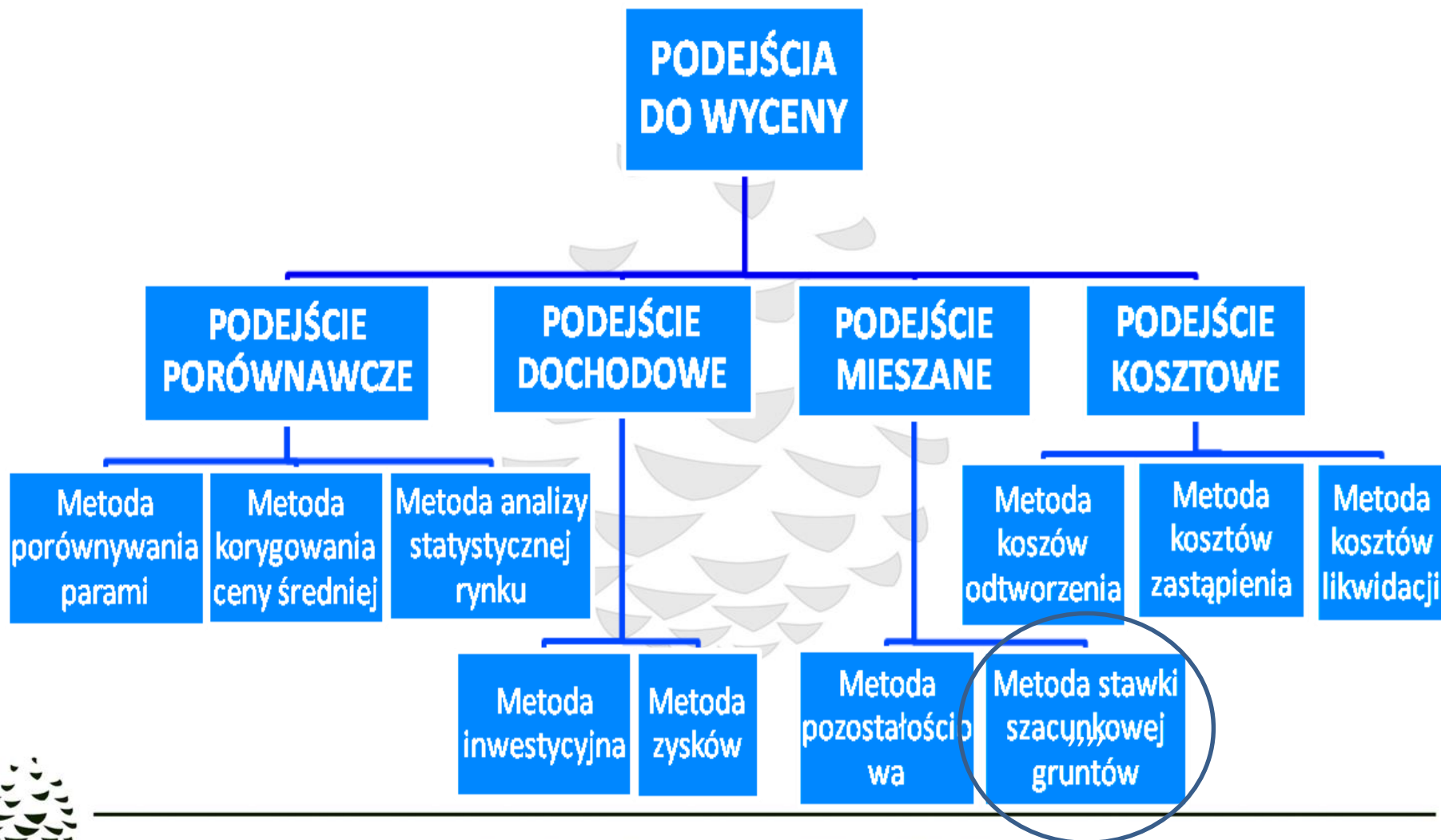


Cel

- I. Porównanie wyników wyceny gruntu leśnego różnymi metodami
- II. Wstępna ocena zaproponowanego rozwiązania pod kątem uaktualnienia metody wyceny gruntu leśnego



Podjęcia i metody wyceny wg systematyki polskich rzeczoznawców



Metody wyceny gruntu leśnego wg praktyki i prawa w Polsce - obecnie

- ✓ Metoda stawki szacunkowej
- ✓ Metoda porównania do cen gruntów o przeznaczeniu przeważającym wśród gruntów przyległych tylko w przypadkach, o których mowa w par. 45 rozporządzenia w sprawie wyceny nieruchomości i sporządzenia operatu szacunkowego



Art. 45 rozporządzenia w sprawie wyceny nieruchomości i sporządzania operatu szacunkowego

Wycena nieruchomości zadrzewionych, zakrzewionych lub leśnych, położonych w strefie zainwestowania miejskiego, udostępnionych publicznie lub przeznaczonych na te cele, stanowiących parki, ogrody ozdobne, zieleńce lub lasy ochronne.



- w razie braku transakcji rynkowych przyjmuje się, że wartość tych nieruchomości stanowi suma wartości gruntu oraz wartości drzew, krzewów i innych roślin znajdujących się na tym gruncie, przy czym:
 - 1) dla określenia wartości gruntu przyjmuje się, że wartość 1 m² tych gruntów jest równa 50 % wartości 1 m² gruntów o przeznaczeniu przeważającym wśród gruntów przyległych;
 - 2) dla określenia wartości drzew, krzewów i innych roślin ustala się koszt ich nasadzenia oraz pielęgnacji do dnia określenia ich wartości.

Zastosowanie paragrafu 45 do wyceny lasu w mieście



Inne metody wyceny gruntu leśnego

Metody dochodowe

Faustman 1848; Heyer 1892;
Hönlinger 1906; Glaser 1912;
Studniarski 1928; Świąder,
1949, 1961; Podgórski 1991,
Podgórski i Zydroń 2001;
Zajac 1996, 2015; Zydroń,
Walkowiak i Moliński, 2007;
Zydroń i Szafranski 2012,
Szramka 2016, Adamowicz
2016

np. wg wzoru Hönlingera

$$B_u = \frac{A_u + \sum_{t=1}^n D_t - (c + v \cdot u)}{(1 + p)^u - 1}$$



Inne metody wyceny gruntu leśnego

- M. Pozostałościowa Ostrowski 1976

$$G=WL-WD$$

G- wartość gruntu leśnego; WL-wartość gospodarcza lasu;
WD-wartość drzewostanów obliczona wg cen sprzedaży surowca
drzewnego.

Wartość gospodarcza lasu (grunt wraz z drzewostanem i środkami trwałymi) obliczona została metodą kapitalizacji prostej na podstawie dochodu czystego wykazywanego przez gospodarstwo leśne. W metodzie tej autor zastosował modyfikację polegającą na pomniejszeniu kosztów prowadzenia gospodarstwa leśnego o nakłady poniesione na zalesienie nowych gruntów włączonych do gospodarstwa leśnego z gospodarstwa rolnego



Inne metody wyceny gruntu leśnego

- M. Mieszana Dawidziuk 1988

Wg wzoru, który uwzględniał wpływ siedliska, rodzaj rębni oraz konfigurację terenu i przeciętny roczny przyrost sumarycznej produkcji gospodarczego typu drzewostanu na zróżnicowanie wartości gruntów leśnych. Metoda służy do przedstawienia zróżnicowania wartości gruntów w ramach wielkopowierzchniowego gospodarstwa leśnego



Inne metody wyceny gruntu leśnego

- M. kosztowa (m.pozostałościowa) – w porównaniu do cen rynkowych młodych lasów z pomniejszeniem ich o wartość ulepszeń
- M. alokacji – z proporcji między wartością gruntu a wartością całej nieruchomości lub z proporcji między składnikami nieruchomości
- Międzynarodowe Standardy Wyceny 2009
- Europejskie Standardy Wyceny 2016



Wartość gruntu leśnego

wg stawki szacunkowej



Wartość gruntu wg stawki szacunkowej

$$W_{GL} = \sum_{i=1}^n (N_{szi,j} \times P_i) \times C_{1m^3 dr} \times (1 + v_1 + v_2 + v_3 + v_4 + v_5 + v_6 + v_7 + v_8 + v_9)$$

N_{sz}	L	LM	BM	B ś w g	B s b
OP -I	31	26	23	14	9
OP-II	29	24	21	13	8
OP-III	26	22	19	12	7
OP-IV	23	19	17	11	6

C_{m^3} Cena 1m³ drewna z rynku lokalnego uwzględniająca koszty pozyskania i zrywki

Cechy „rynkowe”	v_k
Stopień degradacji siedliska leśnego	-0,1 ; 0,1
Strefa szkodliwego oddziaływania przemysłu na drzewostany	-0,2 ; 0,2
Zagrożenie masowym występowaniem szkodników pierwotnych	-0,05 ; 0,05
Obszary zagrożone lub opanowane przez szkodniki wtórne	-0,05 ; 0,05
Położenie w odniesieniu do drogi głównej lub działki siedliskowej	-0,1 ; 0,1
Możliwości przeprowadzenia zrywki	-0,2 ; 0,2
Jakość drogi dojazdowej	-0,05; 0,1
Sąsiedztwo użytków przyległych	-0,1; 0,05
Walory rekreacyjne nieruchomości	-0,05; 0,1



Wartość gruntu leśnego w podejściu porównawczym

Podejście porównawcze polega na określeniu wartości rynkowej prawa własności wycenianej nieruchomości przy założeniu, że wartość ta odpowiada cenom, jakie uzyskano za nieruchomości podobne, które były przedmiotem obrotu rynkowego. Wartość nieruchomości koryguje się ze względu na cechy różniące te nieruchomości i ustala z uwzględnieniem zmian poziomu cen wskutek upływu czasu.



Wartość gruntu leśnego

wg cen słabych gruntów
rolnych



Wskaźnik: cena gruntu leśnego / cena gruntu rolnego

Podstawa prawna	Wskaźnik
Rozporządzenie Ministra Reform Rolnych z dnia <u>11 lipca 1927r</u> Dz.U.nr 70 Poz. 616 i 617§5.1	50%
Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i reform rolnych z dnia <u>16 marca 1935r</u> wydane w porozumieniu z Ministrem Skarbu w sprawie szacowania nieruchomości ziemskich przymusowo wykupywanych przy przeprowadzeniu reformy rolnej. Dz.U. nr 19 poz. 107	50%
ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROLNICTWA I ROZWOJU WSI z dnia 17 <u>lutego 2010 r.</u> w sprawie szczegółowego trybu sprzedaży nieruchomości Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa i ich części składowych, warunków rozkładania ceny sprzedaży na raty oraz stawek szacunkowych gruntówDz.U.2010.29.151§ 25.5	50%
Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju wsi z dnia 30 kwietnia <u>2012r</u> w sprawie szczegółowego trybu sprzedaży nieruchomości Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa i ich części składowych, warunków obniżenia ceny sprzedaży nieruchomości wpisanej do rejestru zabytków oraz stawek szacunkowych gruntów. Dz.U. 2012 Poz. 540	50%
Zydroń i inni	80%
Zygmunt	80%
Metoda niemiecka	45%



Metoda porównawcza

- M. Porównawcza Zydroń i inni 2007, 2012

Wartość gruntu leśnego obliczać w proporcjach do wartości gruntów rolnych $L:R \approx 0,8$

Wzory Bauza, Glasera, Martineita, Riebla, których pierwowzorem była formuła Faustmana



Metoda porównawcza

- M. Porównawcza Zygmunt 2018

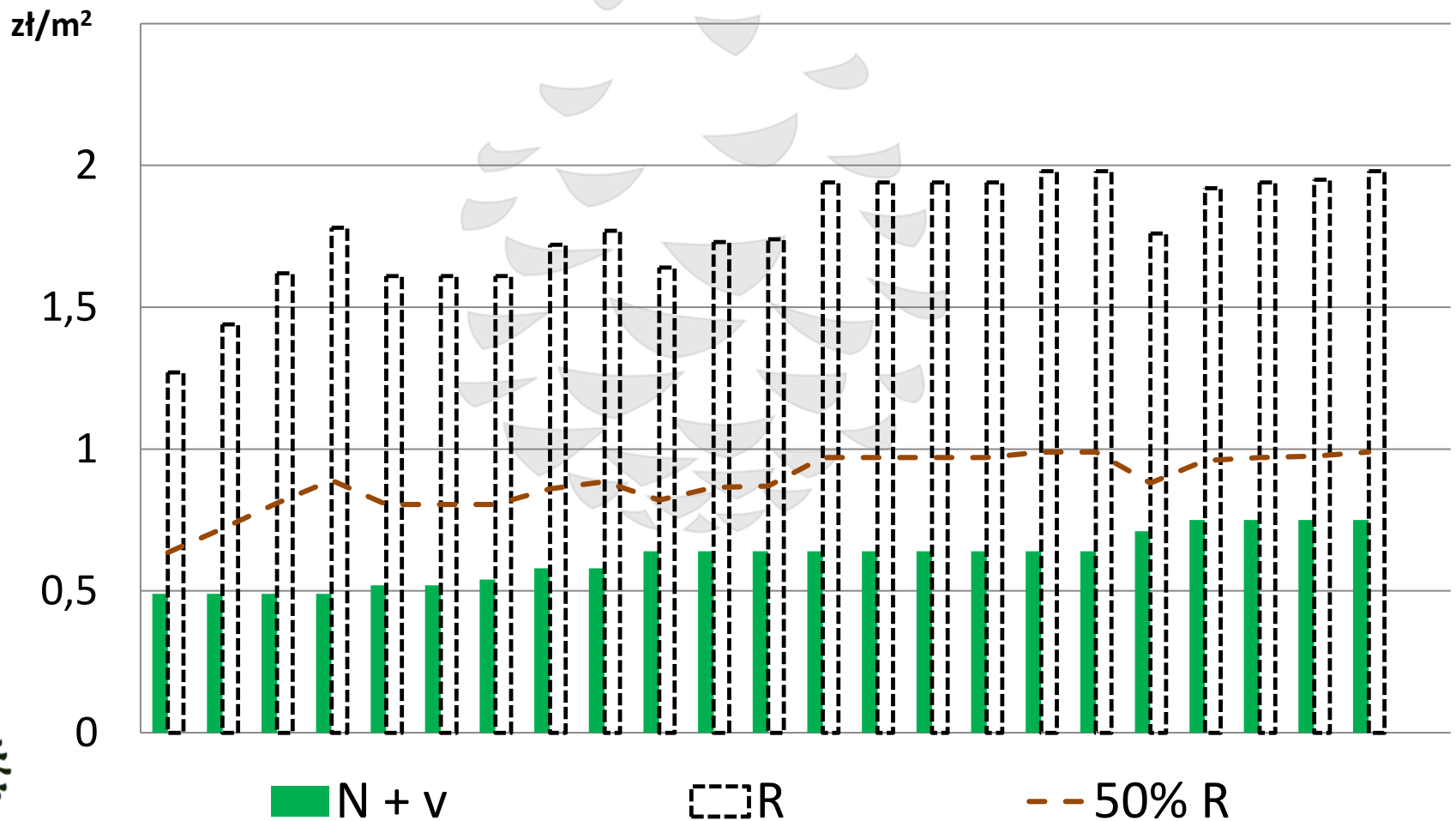
Wartość gruntu leśnego obliczać w proporcjach do wartości gruntów rolnych L:R ≈ 0,8

- Do obliczenia proporcji zastosowano Hönlintera
$$B_u = \frac{A_u + \sum_{i=1}^n D_t - (c + v \cdot u)}{(1 + p)^u - 1}$$

opiera się na założeniu, że główny przychód z gruntu leśnego uzyskiwany po wycięciu dojrzałego drzewostanu w części wykorzystywany jest na sfinansowanie kosztów uprawy nowego, młodego pokolenia drzew, zaś dochody z cięć międzyrębnych równoważą koszty administracyjne, ponoszone każdego roku



Wartość gruntu leśnego obliczona z porównania
do cen gruntów rolnych R – bez obniżki
Wartość gruntu leśnego z redukcją do 50% R,
Wartość wg stawki szacunkowej N+v
Obliczono dla siedlisk lasowych; poziom cen 2011r.



Wartość gruntu leśnego wg metody alokacji

$$WGL = WDM_U \cdot Y\%$$



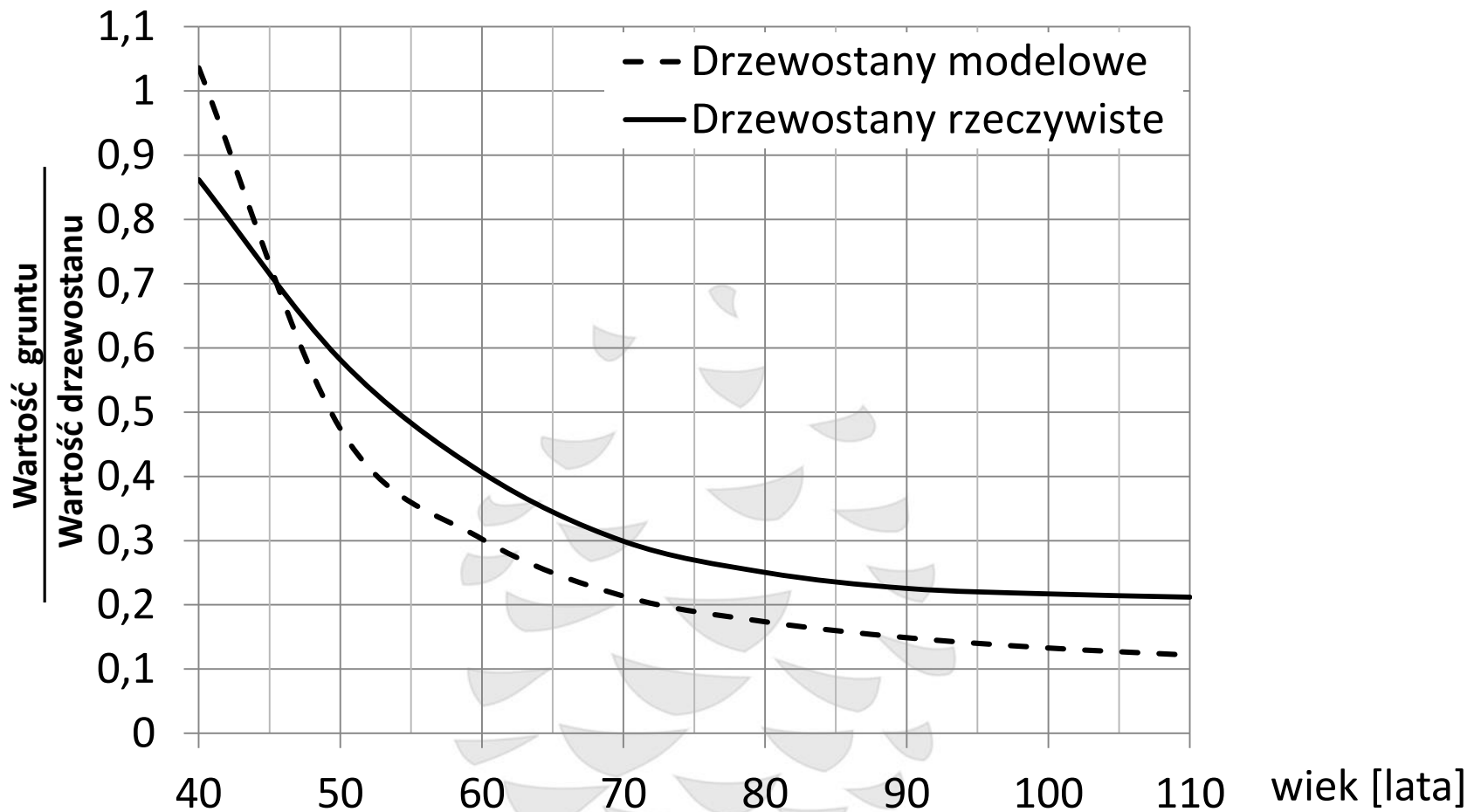
$$WGL = WDM_U \cdot Y_{\%}$$

WGL – wartość gruntu leśnego

WDM_U – wartość drzewostanu modelowego w wieku rębności (gatunek i bonitacja)

$Y_{\%}$ – iloraz wartości gruntu leśnego przez wartość drzewostanu – obliczony empirycznie dla drzewostanów z bukiem i jodłą (II bonitacja) - na siedlisku lasu górskiego





Krzywe wartości gruntu leśnego względem wartości drzewostanu bukowo-jodłowego II bonitacji na siedlisku lasu górskiego

Źródło: opracowanie własne



Modyfikacja metody alokacji

Z uwzględnieniem cech z metody stawki szacunkowej:

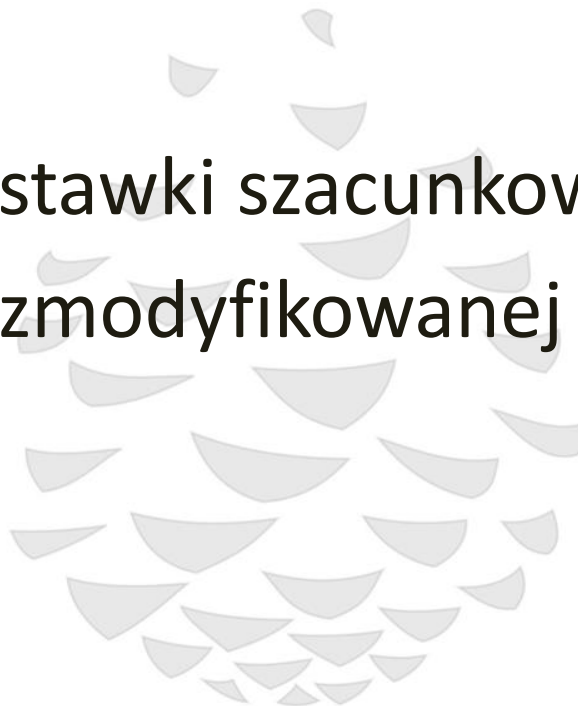
$$WGL = WDM_U \cdot Y_{\%} \cdot (1 + v_1 + v_2 + v_3 + v_4 + v_5 + v_6 + v_7 + v_8 + v_9)$$

Cechy zaczerpnięte z m. stawki szacunkowej	v_k
Stopień degradacji siedliska leśnego	-0,1 ; 0,1
Strefa szkodliwego oddziaływania przemysłu na drzewostany	-0,2 ; 0
Zagrożenie masowym występowaniem szkodników pierwotnych	-0,05 ; 0
Obszary zagrożone lub opanowane przez szkodniki wtórne	-0,05 ; 0
Położenie w odniesieniu do drogi głównej lub działki siedliskowej	-0,1 ; 0,1
Możliwości przeprowadzenia zrywki	-0,2 ; 0,2
Jakość drogi dojazdowej	-0,05; 0,1
Sąsiedztwo użytków przyległych	-0,1; 0,05
Walory rekreacyjne nieruchomości	-0,05; 0,1



Porównanie wyników wyceny gruntu leśnego

- Wartość z porównania do cen gruntów rolnych
- Wartość wg stawki szacunkowej
- Wartość wg zmodyfikowanej metody alokacji



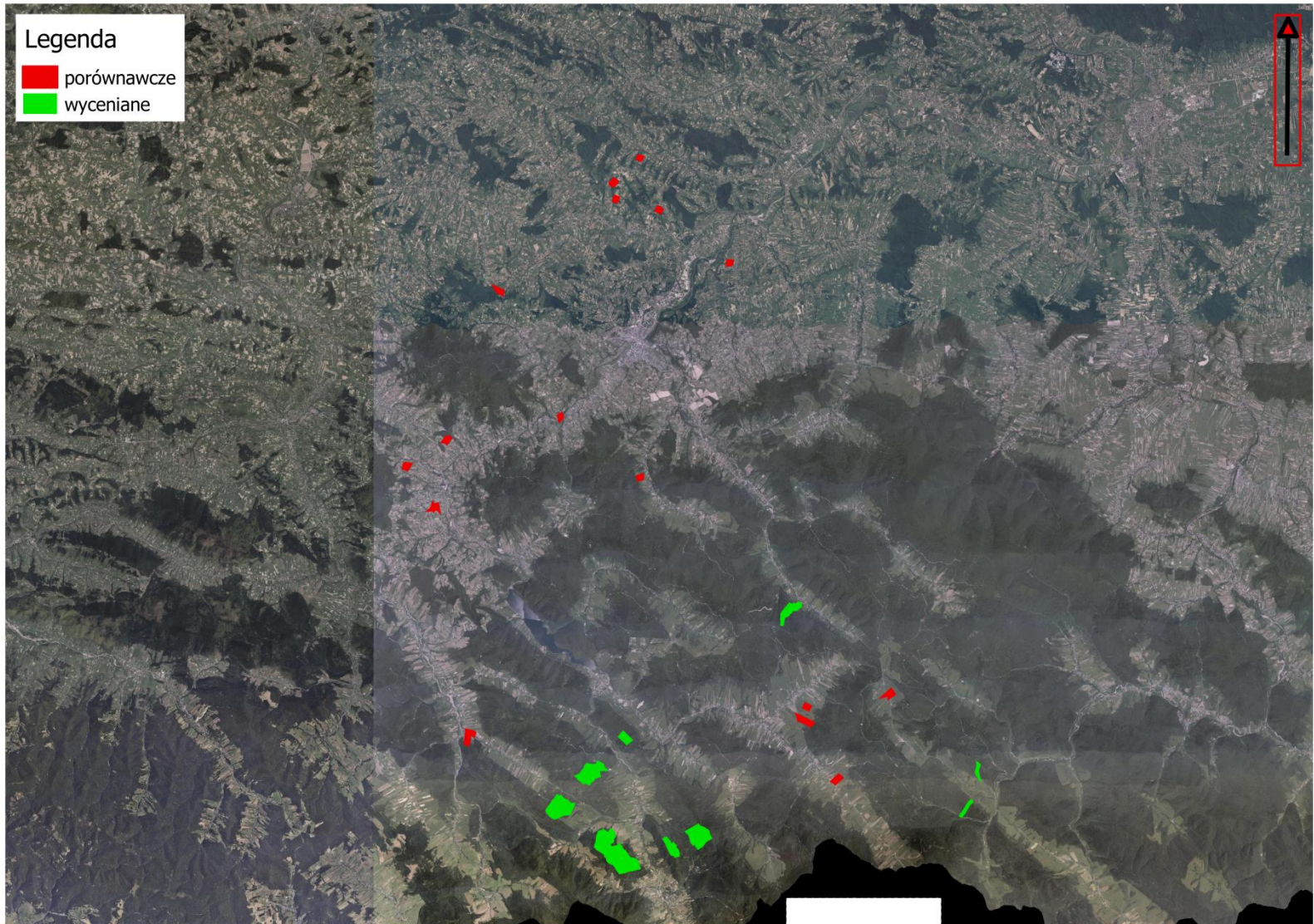
Przedmiot wyceny

Działki leśne pod drzewostanami
bukowo -jodłowymi II klasy bonitacji

Poziom cen wrzesień 2018r

Transakcje gruntami rolnymi z dwóch ostatnich
lat z obszaru 4 gmin (wyłącznie typowe grunty
rolne) bez perspektyw na zmianę przeznaczenia

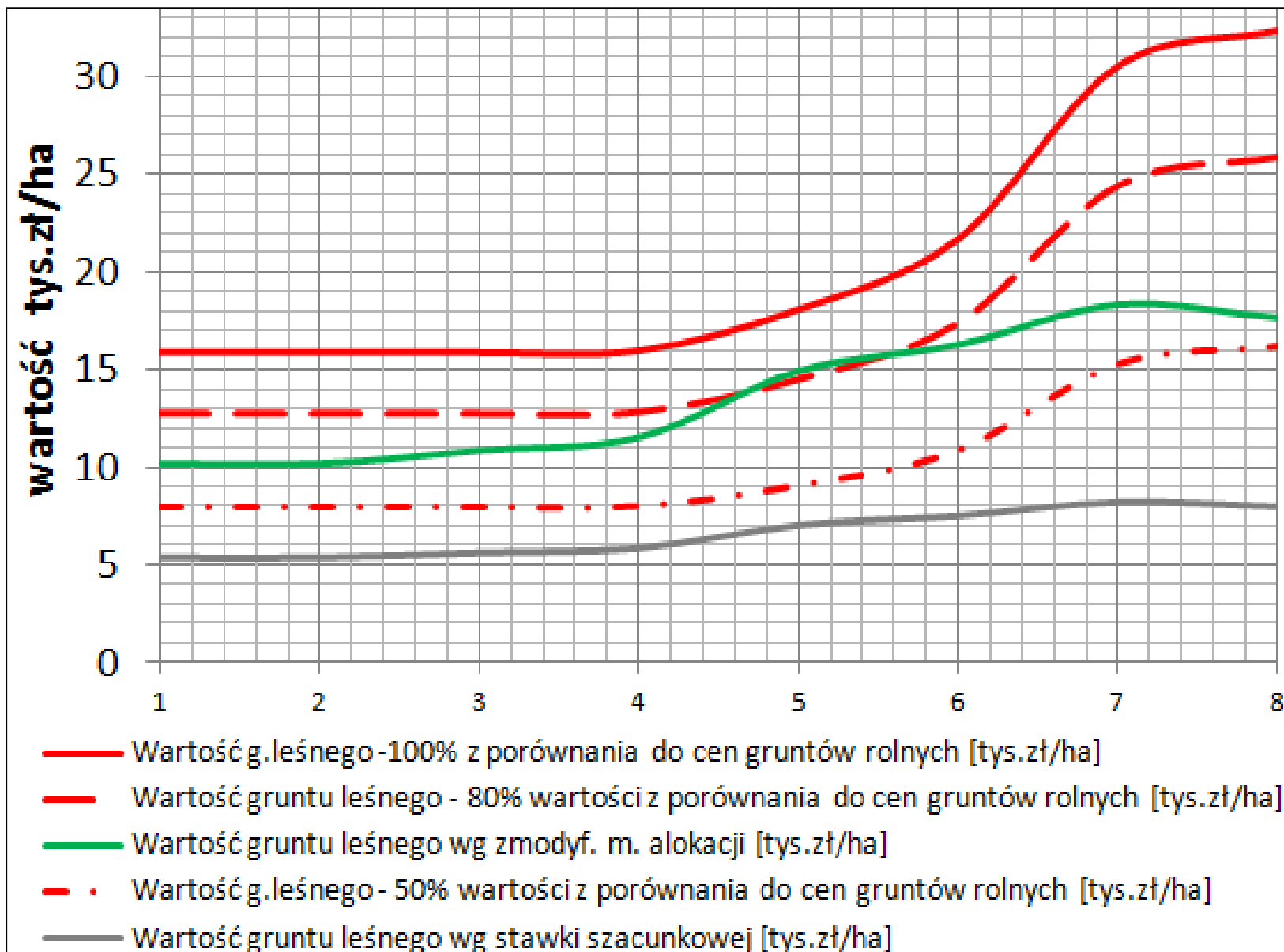




Rozmieszczenie wycenianych gruntów leśnych i sprzedaży gruntów rolnych porównawczych



Porównanie wyników wyceny gruntu leśnego



Wnioski

- I. Metoda alokacji uzależnia wartość gruntu leśnego od wartości głównego produktu lasu – zasobów drzewnych drzewostanu wzorcowego w wieku rębności, co zależy od gatunku i bonitacji, a przez to także od siedliska
- II. Zmodyfikowana metoda alokacji uwzględnia dodatkowo inne czynniki rynkowe wpływające na wartość gruntu, stosowane w obowiązującej dotychczas metodzie stawki szacunkowej
- III. Wyniki wyceny gruntu leśnego wg zmodyfikowanej metody alokacji kształtują się na poziomie 50-80% wartości obliczonej w porównaniu do cen gruntów rolnych.
- III. Badania dotyczyły drzewostanów z bukiem i jodłą II bonitacji na siedlisku lasu górskiego, wymagają rozszerzenia na inne siedliska, oraz gatunki z uwzględnieniem bonitacji



Literatura

1. Adamowicz K. (2016). *Zarys koncepcji ustalania leśnej stopy procentowej*. Referat wygłoszony na VI konferencji ekonomiczno-leśnej. Wycena nieruchomości leśnych i ich funkcjonalnych części. Kołobrzeg, 18-21 październik 2016r.
2. Cymerman R., Kurowska K., Kowalczyk C. (2001). *Grunty rolne i lasy: wyłączenie z produkcji i ich wycena*. Materiały Edukacyjne N-3b; Seria: Nieruchomości. Educaterra Olsztyn.
3. Dawidziuk J. (1988). Ekonomiczna ocena gruntów leśnych, *Sylwan*, Nr 4. 29-35.
4. Faustman M. (1848). *Berechnung des Wertes, welchem Waldboden sowie noch nicht haubare Holzbestände für die Waldwirtschaft besitzen*. *Allgemeine Forst- und Jagdzeitung*, a. M.,:1-441-455,
5. Glaser T. (1912). *Die Berechnung des Waldkapitals und ihr Einfluss auf die Forstwirtschaft in Theorie und Praxis*. Verlag von Julius Springer. Berlin.
6. Heyer G. (1892). *Anleitung zur Waldwerthrechnung, mit einem Abriss der forstlichen Statik*; Leipzig.
7. Międzynarodowe standardy wyceny. 2009. Polska Federacja Stowarzyszeń Rzeczników Majątkowych. Warszawa. 165-166.257-264.



Literatura

8. Hönlinger J. (1906). *Waldwertrechnung und forstliche Statik des jährlich nachhaltigen Betriebes*. Wien und Leipzig 1906. Ders.
9. Nowak A., (2016). *Wycena nieruchomości leśnych*, wydanie VIII poprawione i uzupełnione, Educatera, Olsztyn.
10. Ostrowski H. (1976). Dwie wartości lasu, *Sylwan*, Nr 1. 60-68.
11. Podgórski M. (1991). Próba wyceny wartości produkcyjnej lasu na podstawie wskaźników etatu użytkowania lasu i wielkości zmiany zapasu etatu użytkowania lasu i wielkości zmiany zapasu drzewnego na pniu. W: *Prace Komisji Nauk Rolniczych i Komisji Nauk Leśnych*. T.LXXII, Poznań, Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk
12. Podgórski M., Zydrón A. (2001). Możliwości wykorzystania zmodyfikowanego rachunku leśnej stopy procentowej do wartościowania lasu i jego składników. W: *Prace Komisji Nauk Rolniczych i Komisji Nauk Leśnych*. T.90, Poznań, Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk
13. Podwórna M., Ślusarek-Furgalska M. 2016. Wartość rynkowa nieruchomości w procesie wyceny przedsiębiorstwa. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia* nr 4/2016 (82)
14. *Podstawy wyceny lasów*, (2001). Praca zbiorowa pod redakcją Mieczysława Podgórskiego. Wyd. Zachodnie Centrum Organizacji;



Literatura

15. *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 września 2004r w sprawie wyceny nieruchomości i sporządzania operatu szacunkowego* (Dz. U. z 2004r, nr 207, poz. 2109 wraz z późniejszymi zmianami, wg stanu na 2011.0.01).
16. Studniarski S. (1928). O wartości dochodowej lasu, *Sylvan* nr 4 i 5
17. Szramka H. (2016). *Przegląd metod szacowania wartości lasu*. Referat wygłoszony na VI konferencji ekonomiczno-leśnej. Wycena nieruchomości leśnych i ich funkcjonalnych części. 18-21 październik 2016, Kołobrzeg.
18. Świąder J. (1949). O kształtowaniu się cen drewna i wartości lasu w zależności od ustroju gospodarczego. *Sylvan* XCIII (III) (112-140)
19. Świąder J. (1961): Podstawy zasady i metody szacowania lasu i gruntów leśnych oraz strat i odszkodowań leśnych. *Prace IBL*, nr 215-217, Warszawa
20. Tomaszewski K. (2011). Koncepcja rozwiązania problemu wartościowania nieruchomości lub funkcjonalnych części nieruchomości wchodzących w skład Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe. W: *Współczesne problemy ekonomiki leśnictwa*. (s.23-109).Wyd. Inst. Bad. Leś i Pol. Tow. Leś, Puszczykowo:
21. Zajac S. (1996). Wartościowanie zasobów leśnych w Polsce oraz ocena ekonomicznej efektywności zwalczania brudnicy mniszki w lasach. *Prace IBL* ser.B 29 s.1-63



Literatura

22. Zydrón A., Walkowiak R., Moliński K. (2007). Porównanie kilku metod obliczania wartości gruntów leśnych. *Sylvan* 151 (6):3-11
23. Zydrón A., Iwiński M., (2017). Przegląd metod wartościowania gruntów leśnych bez drzewostanu w ujęciu historycznym i współczesnym. *Problemy rynku nieruchomości. Biuletyn Stowarzyszenia Rzeczoznawców Majątkowych Województwa Wielkopolskiego*. Nr1-2/2017 (47-48)
24. Zygmunt R. (2018). Podstawy teoretyczne i praktyczne wyceny gruntów leśnych z zastosowaniem elementów podejścia dochodowego. *Świat Nieruchomości World of real estate journal* 103 (1/2018) s.13-20



**Dziękuję za
uwagę**

**Robert Zygmunt
Wydział Leśny UR Kraków**

