

dr hab. inż. Małgorzata Krajewska, prof. PBŚ

## RECENZJA

### rozprawy doktorskiej

**mgr inż. Lesława Polnego**

**pt. „Szacowanie wartości nieruchomości komercyjnych oraz projektów inwestycyjnych w różnych fazach ich cyklu życia”**

napisanej pod kierunkiem naukowym dr hab. inż. Janusza Dąbrowskiego, prof. PWSTE  
Promotor pomocniczy: dr inż. Marek Banaś

#### **1. Podstawa formalna przygotowania recenzji rozprawy doktorskiej**

Podstawę formalną do przygotowania niniejszej recenzji stanowi zlecenie Przewodniczącego Rady Dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza z dnia 21.03.2022r. o powołaniu mnie na recenzenta rozprawy doktorskiej mgr inż. Lesława Polnego „Szacowanie wartości nieruchomości komercyjnych oraz projektów inwestycyjnych w różnych fazach ich cyklu życia”

#### **2. Przedstawienie podstawowych danych o kandydacie**

- 17. 07. 2013 r. - tytuł **magistra inżyniera na kierunku geodezja i kartografia o specjalizacji gospodarka nieruchomościami i kataster** w Akademii Górniczo-Hutniczej im. S. Staszica w Krakowie, na Wydziale Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska.
- 01.10. 2013 r. – 30.09.2018 - **sluchacz studiów doktoranckich** w Katedrze Geomatyki Wydziału Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska Akademii Górniczo-Hutniczej im. S. Staszica w Krakowie,
- 21.06.2014 r. - **otwarcie przewodu doktorskiego na** Wydziale Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie pt. „Zastosowanie zaawansowanych procedur statystycznych do wyceny nieruchomości rolnych i leśnych”, promotor: prof. dr hab. inż. Józef Czaja, promotor pomocniczy: dr inż. Marcin Ligas.  
Zmiany w przepisach prawa, zwłaszcza w zakresie nieruchomości rolnych, istotnie wpłynęły na zasadność postawionej tezy naukowej oraz wykluczyły pierwotnie

zakładany praktyczny charakter rozprawy doktorskiej, przez co jej złożenie stało się bezcelowe. Dlatego też na wniosek doktoranta Rada Dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport Akademii Górniczo-Hutniczej im. S. Staszica w Krakowie mocą Uchwały z dnia 25 marca 2021 r. umorzyła otwarty w 2014 roku przewod doktorski.

- 29.12.2015 r. - tytuł zawodowy **rzeczoznawcy majątkowego**.
- 01.01.2016 r. – 30.07. 2017 r. - stanowisko rzeczoznawcy majątkowego w firmie ESW Budownictwo i Wyceny.
- od 01.10.2017 r. nieprzerwanie zatrudniony jest w **Państwowej Wyższej Szkole Techniczno-Ekonomicznej im. ks. B. Markiewicza w Jarosławiu jako nauczyciel akademicki** na stanowisku instruktora
- od 01.10.2017 - świadczy **indywidualne usługi** związane z doradztwem w zakresie rynku nieruchomości, jego analizą, a także wyceną nieruchomości i przedsiębiorstw. Jest autorem ponad tysiąca operatów szacunkowych oraz innych opracowań i ekspertyz branżowych.

### **3. Problem badawczy i jego aktualność**

Problem badawczy podjęty w dysertacji przez mgr inż. Lesława Polnego poświęcony jest niezwykle aktualnemu i ważnemu problemowi szacowania wartości rynkowej nieruchomości komercyjnych, z wyeksponowaniem tych etapów w procedurze wyceny podejściem dochodowym, które budzą kontrowersje i są niedoskonałe, zwłaszcza w warunkach ograniczonego rynku. Autor nakierował swoje rozważania na nieruchomości komercyjne specjalnego przeznaczenia z sektora OZE – elektrownie fotowoltaiczne i elektrownie wiatrowe, których szybki rozwój w Polsce obserwuje się po 2004 roku, czyli po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej. Jest to jeden z najmłodszych sektorów rynku nieruchomości, ale i najszybciej rozwijających się, stąd wynika potrzeba ciągłego monitorowania tego rynku i udoskonalania procedur wyceny

Taki zamiar badawczy implikuje interdyscyplinarny charakter pracy oraz wymaga znajomości i uwzględnienia w analizach, zarówno zagadnień i źródeł ekonomicznych, jak i technicznych – branżowych.

Potrzeba podejmowania badań naukowych w tym zakresie wynika z rozwoju metodyki wyceny z nawiązaniem do działań proekologicznych w gospodarce, nakierowanych na rozwój nieruchomości w zakresie OZE. Jeśli działania takie mają odzwierciedlanie w obrocie na rynku nieruchomości, to tym samym w szacowanej wartości rynkowej, a na rynku budowlanym - w ocenie projektów inwestycyjnych. W kontekście tych uwarunkowań należy jednoznacznie uznać podjęty przez Doktoranta problem badawczy za trafnie dobrany i wartościowy, tak z naukowego jak i praktycznego punktu widzenia.

#### 4. Cel pracy i tezy naukowe

W dysertacji mgr inż. Lesława Polnego nie sformułowano jednoznacznie celu głównego i celów pośrednich pracy, porządkujących proces badawczy. Cele te przewijają się przez wszystkie rozdziały, więc autor konsekwentnie prowadzi wywód, ale cele te są „ukryte”. W trakcie wystąpienia podczas obrony ( o ile Rada Dyscypliny wypowie się w tej kwestii pozytywnie), proszę wyraźnie doprecyzować cel (lub cele) dysertacji.

Doktorant sformułował natomiast tezy naukowe w brzemieniu:

*Ocena rentowności nieruchomości komercyjnych oraz projektów inwestycyjnych powinna być możliwa na dowolnym etapie ich cyklu życia, planowania, realizacji, eksploatacji bądź użytkowania. W tym celu powinna być zaproponowana odpowiednia metodyka szacowania wartości rynkowej, która będzie uwzględniać prognozowanie zmiennych w czasie przepływów pieniężnych w formie strumieni dochodów lub zysków oraz określanie wartości rezydualnej nieruchomości komercyjnej na dowolnym etapie czasowym jej eksploatacji. Podstawą do zdefiniowania stopy dyskonta dla obiektów komercyjnych w fazie użytkowania lub eksploatacji powinien być współczynnik ryzyka inwestycyjnego ustalany z rynku podobnych nieruchomości. Podstawą stopy dyskonta dla projektów inwestycyjnych powinien być zaś współczynnik ryzyka zwrotu kapitału określany z rynku kapitałowego. Szacowana wartość rynkowa nieruchomości komercyjnych i ich projektów inwestycyjnych powinna być poddana analizie wariacji, która doprowadzi do ustalania dla niej przedziału na odpowiednim poziomie ufności. Tak szacowana wartość rynkowa powinna, w dowolnym ustalonym okresie, określać wzrost zamożności właścicieli nieruchomości oraz dawać możliwość rozdzielenia tej wartości na poszczególne składniki analizowanych inwestycji. Opracowana metodyka powinna być zweryfikowana na przykładzie analizy nieruchomości komercyjnych przeznaczonych do produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych.*

Zdaniem Recenzenta, przedstawione tezy wskazują na istotne problemy badawcze, które zostały w rozdziale *Introdukcja* uporządkowane. Czy tezy winny zawierać słowa „powinna”, „powinno być” itp. – jest dyskusyjne.

Sformułowane tezy nawiązują do tytułu i treści rozprawy.

#### 4. Układ i metodyka pracy doktorskiej, piśmiennictwo

**Struktura pracy** jest podporządkowana przyjętej przez Doktoranta we wstępie koncepcji rozprawy polegającej na udowodnieniu przedstawionych tez i z merytorycznego punktu widzenia nie budzi zastrzeżeń. Składa się z siedmiu rozdziałów, introdukcji oraz podsumowania, uzupełnionymi 24 załącznikami. Całość pracy, z dobrze dobraną i wykorzystaną bibliografią obejmującą łącznie 151 pozycji, w tym: liczne polskie i anglojęzyczne książki i artykuły, raporty tematyczne, regulacje prawne, źródła internetowe, wraz ze spisem tabel (36) - liczy łącznie 165 stron + załączniki. Układ pracy jest logiczny i pozwala na czytelny odbiór rozważań.

Autor wykorzystał w pracy studia literaturowe, uzupełniające się wzajemnie metody teoretyczne, analityczne i statystyczne oraz case study. Doktorant wykorzystał zróżnicowane i

dobrze dobrane źródła danych i informacji oraz zastosował prawidłowe metody i narzędzia badawcze, które są wystarczające do przeprowadzenia badania oraz uzasadnienia tez.

Niestety zabrakło syntetycznego opisu całego badania ze wskazaniem w nim wykorzystanych wszystkich metod badawczych – proszę o zestawienie metod w odniesieniu do badanego zjawiska.

## **5. Ocena merytoryczna pracy**

W **Introdukcji** pracy doktorskiej, mgr inż. Lesław Polny prezentuje w syntetyczny sposób koncepcję pracy, a więc kolejno: wskazanie celowości wyboru tematu rozprawy, przyjęty przedmiot badań i zakres pracy. Następnie Autor prezentuje strukturę swojej pracy, przedstawiając w skrócie zawartość poszczególnych jej rozdziałów i kończy rozdział tezami naukowymi.

### **Rozdział 2. Specyfika nieruchomości komercyjnych**

**i Rozdział 3. Przegląd dorobku literatury przedmiotu** mają charakter teoretyczny .

W rozdziałach tych Doktorant przeprowadził studia literaturowe nad definicją i klasyfikacją nieruchomości komercyjnych oraz modelami oceny efektywności ekonomicznej takich nieruchomości i ich projektów inwestycyjnych.

Ciekawym fragmentem tej części pracy jest punkt 3.3. w którym Autor dokonuje interesującego – z naukowego i praktycznego punktu widzenia – podsumowania w zakresie problemów związanych z estymacją wartości nieruchomości komercyjnych, co w kolejnych rozdziałach jest przedmiotem zainteresowań niniejszej dysertacji. W rozdziałach tych Doktorant wykazał się znajomością literatury przedmiotu, tak zagranicznej jak i polskiej.

W rozdziałach tych zabrakło:

- wyjaśnienia pojęć : wartość rynkowa nieruchomości z farmą fotowoltaiczną i wartość farmy fotowoltaicznej, wartość rynkowa nieruchomości z elektrownią wiatrową i wartość elektrowni wiatrowej - a są używane zamiennie.

- opisu metody zysków w wycenie tego typu nieruchomości i pokazanie np. na modelu graficznym miejsc problematycznych , w których należy uwzględnić dodatkowe parametry bądź zmienić sposób ich wyliczenia w nawiązaniu do pkt. 3.3;

i proszę o uzupełnienie tych kwestii.

### **Rozdział 4. Szacowanie wartości rynkowej nieruchomości komercyjnych w trakcie ich używania lub eksploatacji – rozważania teoretyczne**

Rozdział czwarty pracy zawiera zarówno wątki teoretyczne, jak i metodyczne. Autor wypracował algorytm wyceny nieruchomości komercyjnych w dowolnej fazie jej cyklu życia, z modyfikacją procedury DCF odniesionej do wartości rezydualnej , w której należy stopę dyskontową oszacować z rynku nieruchomości podobnych oraz uwzględnić zużycie techniczno- funkcjonalne tylko części składowych gruntu. Autor zaproponował także przeprowadzenie analizy wariancji oraz dokonanie estymacji przedziałowej dla oszacowanej wartości rynkowej nieruchomości. Te tezy należy uznać za trafne.



Niezrozumiałym jest dla Recenzenta jest to, że Doktorant w rozdziale tym odnosi się do projektów inwestycyjnych nieruchomości komercyjnych ( str. 40-41), skoro temu zagadnieniu poświęcony jest rozdział 5. Być może dyskusja nad podobieństwem wyceny nieruchomości komercyjnej i ocenie projektów inwestycyjnych powinna być przeprowadzona na końcu rozdziału 5.

Pytanie w tym kontekście: jak rozumuje Autor sformułowanie: że **podobieństwo w wycenie tych różnych przedmiotów** (wartość projektu inwestycyjnego i wartość rynkowa nieruchomości komercyjnej) *objawia się w konieczności analizy strumieni dochodów z podobnych, ukończonych i prosperujących w otoczeniu biznesowym przedmiotu szacowania przedsięwzięć inwestycyjnych, założeniu określonego sposobu finansowania inwestycji, a nawet potrzeby ustalenia kosztów budowy – choć wiedza w tym zakresie może być użyta w innych miejscach realizacji systemu obliczeniowego?*

Czy sposób finansowania ma wpływ na wartość rynkową nieruchomości komercyjnej?

Ponadto, w rozdziale tym, Autor nie odniósł się do kluczowego zagadnienia w metodzie zysków tj. rozważań teoretycznych dotyczących podziału dochodu operacyjnego netto na podmioty, które ten dochód wypracowują. W następstwie tego, w rozdziałach empirycznych np. na stronach. 76, 78, 113, 114 wyraźnie jest mowa o wpływach użytkownika i jego dochodzie netto, który dalej jest dyskontowany.

Jak zatem Doktorant postrzega część dochodu przypadającą na nieruchomość?

## **Rozdział 5. Szacowanie wartości rynkowej projektów inwestycyjnych nieruchomości komercyjnych – rozważania teoretyczne**

Rozdział 5 jest kontynuacją rozważań nt. wykorzystania techniki DCF i modyfikacji parametrów tego modelu ( stopy dyskontowej oraz wartości rezydualnej) w określaniu (tym razem) wartości projektu inwestycyjnego. Autor przybliżył także etapy realizacji zamierzenia budowlanego na nieruchomości komercyjnej i wariantowe ujęcie źródła finansowania inwestycji . Zadanie to wykonał z powodzeniem.

Analizując jednak treść tego rozdziału, jak i wcześniejszych teoretycznych, odnosi się wrażenie, że i w tym zakresie Autor nie uporządkował pojęć: wartość rynkowa nieruchomości komercyjnej w trakcie projektowania lub budowy i wartość projektu inwestycyjnego nieruchomości komercyjnej - Autor używa tych sformułowań zamiennie ( s.53).

Pytanie: czy są one tożsame ? i co w efekcie jest przedmiotem badań i analiz?

## **Rozdział 6. Charakterystyka i analiza przedmiotu rozważań empirycznych**

Tematyka rozdziału szóstego dysertacji jest odniesieniem rozważań teoretycznych do aspektów wyceny nieruchomości z obszaru OZE – elektrowni fotowoltaicznych i elektrowni wiatrowych . Autor wnikliwie scharakteryzował cechy tego rynku i wskazał na indywidualne (inne niż typowe) atrybuty, które winny być brane pod uwagę w procesie wyceny. Niewątpliwie jest to walor poznawczy niniejszego rozdziału pracy oraz stanowi kanwę do dalszych rozważań i obliczeń.

Pytania do rozdziału 6.3:

- dlaczego w tabeli 2 (str.62) w opisie cech rynkowych pojawiły się nieruchomości o bardzo różnym przeznaczeniu, np. wielkopowierzchniowe obiekty handlowe, biurowe, usługowe, mieszkaniowe? czy stanowią one nieruchomości podobne do gruntów pod elektrownie wiatrowe i fotowoltaiczne? i czy mogą być w zbiorze nieruchomości przyjętych do porównań?  
- czy cecha dotycząca dojazdu nie jest odwzorowana w dwóch cechach: 4/ Infrastruktura drogowa i uzbrojenie terenu i 5/ dostępność komunikacyjna?  
nawet mając na uwadze (jak napisał Autor str.63), że jest to katalog wskazujący „zakres zmienności charakterystycznych czynników opisujących nieruchomości komercyjne”.  
Zdaniem recenzenta, nieruchomości o tak różnym przeznaczeniu stanowią osobne subrynki.

### **Rozdział 7 Szacowanie wartości rynkowej farmy fotowoltaicznej i Rozdział 8 Szacowanie wartości rynkowej farmy wiatrowej**

- to poddanie testom empirycznym wypracowanych algorytmów.

Konstrukcja tych rozdziałów jest bardzo podobna i w każdym z nich Autor przeprowadził dwa procesy wyceny:

- w rozdziale 7: wartość rynkową farmy fotowoltaicznej położonej w pow. lubaczowskim i wartość rynkową projektu farmy fotowoltaicznej a powiecie siedleckim ( zdaniem recenzenta właściwa nazwa tego zadania, to wartość projektu farmy fotowoltaicznej)

- w rozdziale 8: wartość rynkową farmy wiatrowej zlokalizowanej w pow. przemyskim i wartość rynkową projektu farmy wiatrowej w powiecie gryfickim (zdaniem recenzenta właściwa nazwa tego zadania, to wartość projektu farmy wiatrowej).

Przytoczone cztery różne studia przypadków wymagały od Autora zgromadzenia danych branżowych i informacji o rynku nieruchomości z obszaru OZE. Należy w tym miejscu docenić bardzo duże zaangażowanie i wkład pracy Doktoranta w przygotowanie tych danych do wyceny (załączniki 1-10) i wykazanie się dobrym rozpoznaniem tego rynku.

W toku obliczeń Doktorant przyjął pewne założenia, a mianowicie :

koszty zarządzania ujęte w wydatkach operacyjnych: - dla farmy fotowoltaicznej 15 000zł/rok,  
- dla farmy wiatrowej 60 000 zł/rok , - utrzymanie terenu dla farmy fotowoltaicznej 10 000 zł/rok - utrzymanie terenu dla farmy wiatrowej 86 200 zł/ rok

→ pytania:

- na jakiej podstawie te wielkości zostały ustalone? (dla innych wskaźników wprowadzono komentarz, a dla tych nie)  
- na jakiej podstawie bazową stopę dyskontową poddano korekcie z tytułu ryzyka inwestycyjnego stosując podwójny współczynnik dyspersji ( s. 80, s. 116-117)?

Przeprowadzone obliczenia na podstawie wypracowanego algorytmu poddano analizie wariancji oraz dokonano estymacji przedziałowej dla oszacowanej wartości rynkowej przy zadanym poziomie ufności.

W rozdziałach tych uzasadniono na kanwie przykładów postawione tezy naukowe, natomiast nadal pozostaje wątpliwość czy wszystkie założenia algorytmu są słuszne, np. podwójny współczynnik dyspersji dla korekty stopy dyskontowej, dyskontowanie wartości rezydualnej w roku n+1.



Treść tych rozdziałów wskazuje, że Doktorant posiadał umiejętność realizacji procesu badawczego, wykorzystywania i posługiwania się narzędziami ekonomicznymi i statystycznymi.

W **Podsumowaniu i wnioskach końcowych** pracy, mgr inż. Lesław Polny odnosi się do postawionych na wstępie dysertacji tez naukowych i podkreśla, że wypracowane algorytmy oparte na procedurze DCF eliminują podstawowe problemy w wycenie tj. *trudności w ustalaniu stopy dyskontowej, braku możliwości rozdziału wartości gruntu od wartości jego części składowych, a co za tym idzie pomijanie zużycia nieruchomości w procesie szacowania wartości rezydualnej albo nieprawidłowe jego uwzględnianie, brak analizy dokładności otrzymanego wyniku analizy bądź wyceny*. Trudno nie zgodzić się z opinią Doktoranta, gdyż wynika to wprost z toku obliczeń, aczkolwiek recenzent nie jest przekonany co do słuszności wszystkich założeń, o których napisano powyżej w recenzji.

## 6. Uwagi edytorskie

Praca pod względem formalnym i językowym jest starannie przygotowana i zredagowana.

### Konkluzja

Podjęty przez Doktoranta problem badawczy jest w Polsce bardzo aktualny, zwłaszcza obecnie, kiedy Unia Europejska wdraża politykę stopniowego obniżania zużycia energii pierwotnej i emisji dwutlenku węgla, co z kolei powoduje zmianę spojrzenia na aspekt budowania i eksploatacji inwestycji z zakresu OZE. Nie pozostaje to bez wpływu na rynek nieruchomości i konieczność doskonalenia metod wyceny w tym zakresie i tą próbę z naukowego punktu widzenia podjął Doktorant. Już sama identyfikacja czynników problematycznych i dyskusyjnych w procedurze wyceny tego typu obiektów jest niezwykle ważna i cenna tak z naukowego jak i praktycznego punktu widzenia. Walorem tej pracy jest jej interdyscyplinarność. Mgr inż. Lesław Polny potwierdził w swojej dysertacji wiedzę teoretyczną w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport, uzupełnioną wiedzą ekonomiczną, co było niezbędne przy realizacji tej tematyki badawczej. Wykazał się także umiejętnością implementacji metod ilościowych na potrzeby prowadzonych badań.

Do ważnych osiągnięć Doktoranta zaliczyć można fakt, iż przeprowadził dowód naukowy dla postawionych tez. Ponadto, Autor wykazał się ogromnym wysiłkiem badawczym zmierzającym do pozyskania danych do realizacji założonych celów badawczych (których jednak nie sformułował wprost) oraz zdolnością formułowania własnych sądów i opinii, co świadczy o znajomości warsztatu badawczego, a tym samym umiejętności samodzielnego prowadzenia pracy naukowej.

Ponieważ uwagi i wątpliwości recenzenta dotyczą zasadniczo zagadnień ekonomicznych (proszę o ich wyjaśnienie w trakcie obrony), zatem wyrażam pozytywny pogląd o dysertacji mgr inż. Lesława Polnego pt. „Szacowanie wartości nieruchomości komercyjnych oraz projektów inwestycyjnych w różnych fazach ich cyklu życia”. Recenzowana praca spełnia ustawowe wymogi stawiane pracom doktorskim określone w art. 187 Ustawy z dnia 20 lipca

2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r., poz. 85, Dz.U. z 2022, poz. 574).

**Biorąc powyższe pod uwagę uważam, że recenzowana rozprawa mgr inż. Lesława Polnego pt. „Szacowanie wartości nieruchomości komercyjnych oraz projektów inwestycyjnych w różnych fazach ich cyklu życia” odpowiada wymogom stawianym pracy doktorskiej i może stanowić podstawę do kontynuowania postępowania w przewodzie doktorskim. W związku z tym wnoszę do Rady Dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport na Wydziale Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury Politechniki Rzeszowskiej o dopuszczenie mgr inż. Lesława Polnego do publicznej obrony Jego pracy doktorskiej.**

Bydgoszcz, dnia 27 maja 2022 r.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Marta Majda', is written in a cursive style.