

dr hab. inż. Małgorzata Krajewska, prof. nadzw. UTP

## RECENZJA

### rozprawy doktorskiej

**mgr inż. Beaty Moniki Ziembickiej**  
**pt. „ Szacowanie wartości nieruchomości z uwzględnieniem**  
**efektywności energetycznej budynku ”**

napisanej pod kierunkiem naukowym dr hab. prof. US Iwony Foryś

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

Podstawę formalną do przygotowania niniejszej recenzji stanowi zlecenie Dziekana Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania Uniwersytetu Szczecińskiego z dnia 13.03.2019r. o powołaniu mnie na recenzenta rozprawy doktorskiej mgr inż. Beaty Ziembickiej „Szacowanie wartości nieruchomości z uwzględnieniem efektywności energetycznej budynku” w dyscyplinie: ekonomia.

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

Problem badawczy podjęty w dysertacji przez mgr inż. Beaty Ziembickiej poświęcony jest niezwykle aktualnemu i ważnemu problemowi szacowania wartości rynkowej nieruchomości w podejściu porównawczym, z uwzględnieniem cech i ich atrybutów opisujących energochłonność budynków oraz pomiaru wpływu powyższych parametrów na wartość rynkową lokali mieszkalnych położonych w budynkach wielorodzinnych.

Kraje członkowskie Unii Europejskiej wdrażają politykę stopniowego obniżania zużycia energii pierwotnej i emisji dwutlenku węgla. Pod wpływem proekologicznych zmian na rynku budowlanym, następują również zmiany na rynku nieruchomości. Poza położeniem i lokalizacją, standard energetyczny może stanowić kolejną co do ważności cechę cenotwórczą na rynku nieruchomości mieszkalnych. Coraz bardziej popularne wśród nabywców lokali mieszkalnych jest kryterium kosztów eksploatacji, które są pochodną zapotrzebowania



budynku na energię. W tym kontekście powstaje pytanie o zasadność i sposób uwzględniania tej cechy w procesie szacowania wartości rynkowej.

Mgr inż. Beata Ziembicka słusznie wskazuje na dwie główne przesłanki podjęcia się takiego badania, a mianowicie:

- w Polsce, niewielka jest wciąż liczba świadectw charakterystyki energetycznej wydanych dla obiektów z rynku wtórnego, co nie pozwala ocenić ich pod względem efektywności energetycznej i tym samym, z przyjętej bazy danych, nie można dokonać analizy porównawczej lokali,
- obligatoryjne wymogi dyrektyw unijnych, które zostały zaimplementowane do polskich przepisów prawa budowlanego i prawa nieruchomościowego wymagają weryfikacji obecnego podejścia do procesu wyceny, które nie uwzględnia analizy cech mających związek z efektywnością energetyczną budynków.

Taki zamiar badawczy implikuje interdyscyplinarny charakter pracy oraz wymaga uwzględnienia zarówno zagadnień i źródeł ekonomicznych, jak i technicznych.

Potrzeba podejmowania badań naukowych w tym zakresie wynika z rozwoju metodyki wyceny z nawiązaniem do działań proekologicznych w gospodarce, nakierowanych na obniżanie kosztów eksploatacji obiektów. Jeśli działania takie mają odzwierciedlanie w cenach na rynku nieruchomości, to tym samym w szacowanej wartości rynkowej. W kontekście tych uwarunkowań należy jednoznacznie uznać podjęty przez Doktorantkę problem badawczy za trafnie dobrany i wartościowy tak z naukowego, jak i praktycznego punktu widzenia.

### **3. Cele i hipotezy badawcze**

W dysertacji mgr inż. Beata Ziembicka przyjęła jeden cel główny i sześć pośrednich celów badawczych. Cel główny jest „...próbą wypełnienia luki w dotychczasowym dorobku naukowym i zawodowym, poświęconym problematyce wyceny wartości nieruchomości (szczególnie rynkowej), z uwzględnieniem cech budynków wraz z lokalami, opisujących ich energochłonność, w przypadku braku możliwości wykorzystania informacji zawartych w świadectwach charakterystyki energetycznej” [s.6], zaś cele pośrednie, porządkujące proces badawczy odnoszą się do [s.6-7]:

1. Studiów literaturowych uzasadniających wpływ efektywności energetycznej na wartość nieruchomości;
2. Zastosowania metod ekonometryczno-statystycznych do analizy rynku nieruchomości, do wykazania zależności między ceną a cechami nieruchomości mieszkalnych;
3. Rozpoznania charakterystycznych cech opisujących energochłonność budynku wraz z lokalem mieszkalnym;
4. Wykorzystania wybranych modeli klasycznych i nieklasycznych do wyceny wartości rynkowej praw do lokali mieszkalnych;
5. Oceny trafności wyników wycen wartości rynkowych praw do lokali w dwóch wariantach cech reprezentatywnych na badanym rynku;

6. Weryfikacji wybranych modeli wyceny wartości praw do lokali mieszkalnych, w kontekście przydatności ich zastosowania do wyceny wartości rynkowej, w zależności od przyjętego wariantu parametrów rynkowych.

O ile cel główny i pierwszych pięć celów pośrednich zostało precyzyjnie sformułowanych, to cel szósty pośredni, na wstępnym etapie czytania pracy nie jest zrozumiały (przyjęte warianty parametrów rynkowych? - o jakie warianty chodzi?). Ponadto Doktorantka wprowadza sformułowanie „wycena wartości praw do lokali” zawierając w tym stwierdzeniu jednocześnie przedmiot i zakres wyceny badanych nieruchomości (ale nieprecyzyjny, bo jakich praw?). Być może trafniejsze byłoby sformułowanie „wycena lokali mieszkalnych” z jednoczesnym wyjaśnieniem na początku dysertacji jakich praw ona dotyczy. Ponadto, zdaniem recenzenta, sformułowany cel pośredni 1/, 5/ i 6/ to raczej niezbędne zdania do wykonania dla realizacji zamierzenia głównego.

Autorka sformułowała także następującą hipotezę główną dysertacji, która brzmi: „Efektywność energetyczna budynków w rozumieniu parametrów jakościowych opisujących budynek i lokal pod względem energochłonności, jest istotną cechą wpływającą na wartość nieruchomości”

oraz hipotezę pomocniczą:

„Energochłonność lokalu jest cechą cenotwórczą w procesie szacowania wartości rynkowej”.

Wydaje się, że w hipotezie głównej chodzi o istotność wpływu cechy efektywność energetyczna budynków na ceny nieruchomości, a nie na wartość (w zapisie drugiego celu pośredniego właśnie odniesiono się do cen, co według Recenzenta jest słuszne). Idąc tym tokiem myślenia, przekłada się to na wartość i wówczas hipotezę pomocniczą sformułowano prawidłowo.

W tym miejscu należy zaznaczyć, że przyjęte cele i hipotezy badawcze są kompletne i - uwzględniając powyższe uwagi – w większości poprawne.

Sformułowane cele badawcze i hipotezy nawiązują do tytułu rozprawy.

#### 4. Układ i metodyka pracy doktorskiej

**Struktura pracy** jest podporządkowana przyjętej przez Doktorantkę we wstępie przejrzystej koncepcji rozprawy i z merytorycznego punktu widzenia nie budzi zastrzeżeń. Składa się z pięciu rozdziałów, wstępu oraz zakończenia, uzupełnionych bogatym aneksem zawierającym 6 załączników. Całość pracy, z bogatą, dobrze dobraną i wykorzystaną bibliografią obejmującą łącznie 270 pozycji, w tym: liczne polskie i anglojęzyczne książki i artykuły, raporty tematyczne, regulacje prawne, źródła internetowe, wraz ze spisem tabel (34) i rysunków (53) oraz wspomnianymi załącznikami - liczy łącznie 314 stron.

Autorka wykorzystała w pracy obszerne studia literaturowe, a ponadto grupy uzupełniających się wzajemnie metod badawczych – teoretycznych, analitycznych, jak i analizy statystycznej. Doktorantka wykorzystała zróżnicowane i dobrze dobrane źródła danych i informacji oraz zastosowała prawidłowe metody i narzędzia badawcze, które są wystarczające do przeprowadzenia badania oraz realizacji założonych celów i weryfikacji hipotez. Autorka omówiła zastosowane metody badawcze, ale tylko w odniesieniu do badania empirycznego, niestety nie wspominając o badaniach teoretycznych. Zabrakło syntetycznego opisu całego badania ze wskazaniem w nim wykorzystanych wszystkich metod badawczych.

## **5. Ocena merytoryczna pracy**

We wstępie swojej pracy doktorskiej mgr inż. Beata Ziembicka prezentuje w syntetyczny sposób koncepcję pracy, a więc kolejno: uzasadnienie wyboru tematu rozprawy, przyjęte cele i hipotezy badawcze. Następnie Autorka prezentuje strukturę swojej pracy, przedstawiając w skrócie zawartość poszczególnych jej rozdziałów.

### **Rozdział I. Wartość w teorii ekonomii**

Rozdział pierwszy ma charakter teoretyczny. W rozdziale tym Doktorantka przeprowadziła studia literaturowe nad teorią wartości i zaprezentowała różne koncepcje pojęcia wartości oraz ewolucję poglądów w tym zakresie w teorii ekonomii, także rozważania dotyczące relacji zachodzących między ceną a wartością.

Ciekawym fragmentem tej części pracy jest punkt 1.4. w którym Autorka dokonuje interesującego – z naukowego punktu widzenia – przeglądu i wyjaśnienia pojęcia „energetyczna teoria wartości” i wyraża pogląd, że to pojęcie porusza zagadnienie energochłonności, co z kolei jest przedmiotem zainteresowań niniejszej dysertacji. W rozdziale tym Doktorantka wykazała się znajomością literatury przedmiotu, tak zagranicznej jak i polskiej.

### **Rozdział II. Wartość nieruchomości i procedury jej określania w teorii i praktyce**

Rozdział drugi pracy zawiera zarówno wątki teoretyczne, jak i metodyczne. Omawia różne rodzaje wartości nieruchomości zdefiniowane w Polsce na gruncie obowiązujących przepisów prawa i standardów wyceny oraz modele określania wartości. W rozdziale tym omówione zostały rodzaje praw do nieruchomości, jako przedmiotu wyceny, przedstawiono prosty algorytm wyboru metody wyceny nieruchomości w zależności od rodzaju szacowanej wartości, przeanalizowano podejścia metody i techniki wyceny ze szczególnym uwzględnieniem metodologii wyceny wartości rynkowej. Autorka odniosła się tu także do europejskich i międzynarodowych standardów wyceny. Na tle ustawy o gospodarce nieruchomościami, polskich standardów zawodowych, standardów europejskich i międzynarodowych Autorka dokonała omówienia i zestawienia porównawczego poszczególnych rodzajów wartości rynkowej i wartości nierynkowych. Na szczególną uwagę zasługuje wątek podkreślający promowanie w europejskich standardach wyceny zasad zrównoważonego rozwoju, w tym certyfikacji energetycznej budynków – a to ma bezpośredni związek z omawianymi zagadnieniami.

Niewątpliwym walorem poznawczym niniejszego rozdziału pracy jest bogactwo prezentowanych w nim treści, które, aczkolwiek znane i ugruntowane w literaturze przedmiotu, są kanwą do dalszych rozważań.

### **Rozdział III. Efektywność energetyczna a potrzeby energetyczne budynków mieszkalnych**

Tematyka rozdziału trzeciego dysertacji jest odniesieniem do aspektów technicznych charakteryzujących rynek nieruchomości mieszkaniowych. To obszerna analiza zasobów mieszkaniowych w Polsce, nakierowana na opis struktury systemów ogrzewania mieszkań, zużycia energii i działania termomodernizacyjne. Autorka przedstawiła także sytuację energochłonności polskiej gospodarki, w tym zasobów mieszkaniowych na tle krajów Unii Europejskiej. Wiele miejsca poświęciła omówieniu zagadnieniu efektywności energetycznej i problematyce oszczędności energii, co ma bezpośredni związek z kosztami eksploatacji budynków, które to z kolei są już wymiernym wskaźnikiem identyfikowalnym przez uczestników rynku nieruchomości. Bardzo obrazujący dla dalszych analiz jest Rysunek 3.24 opisujący wymaganą wielkość wskaźnika energii pierwotnej EP dla budownictwa mieszkaniowego według wymagań prawa polskiego ( w ujęciu historycznym) i wielkość rzeczywistą, określoną na podstawie wyników badań. Autorka w tym rozdziale wykazała się dużą znajomością wiedzy technicznej z zakresu budownictwa oraz umiejętnością analizy danych wtórnych pochodzących ze statystyki publicznej ( o tej metodzie badawczej Autorka nie wspomniała we wstępie). Ciekawym wywodem w tym rozdziale jest „przejście teoretyczne” z aspektów technicznych charakteryzujących rynek nieruchomości mieszkaniowych na aspekty ekonomiczno - społeczne. Autorka konkluduje, że niedojrzały rynek świadectw charakterystyki energetycznej, a w zasadzie brak tych dokumentów w obrocie rynkowym sprawia, że kupujący poszukują alternatywnych parametrów służących do porównania ze sobą lokali wyeksponowanych na rynku pod względem strat ciepła grzewczego. I tu zauważalny jest pewien niedosyt w typowaniu cech cenotwórczych lokali z uwagi na efektywność energetyczną, a mianowicie na str. 138 jest zapis, że na efektywność energetyczną największy wpływ ma wiek budynku oraz poziom ciepłochłonności ścian ( z czym należy się bezwzględnie zgodzić), a na str. 123 orientacja lokalu (pokoju dziennego ) względem stron świata, usytuowanie lokalu w budynku ( lokal szczytowy, środkowy), czy zużycie energii cieplej przez lokal. W tym kontekście nie pokazano związków między tymi cechami (np. graficznie) i nie wprowadzono wystarczającego uzasadnienia dla takiego wyboru cech. Zdaniem recenzenta np. cecha *orientacja lokalu (pokoju dziennego)* może wcale nie być nośnikiem i odzwierciedleniem efektywności energetycznej, a raczej preferencjami nabywców dla konkretnego rozwiązania architektonicznego i funkcjonalnego. A być może *wiek budynku i technologia wykonania* są cechami „energetycznymi” lokalu? Tym samym, zabrakło w pracy czytelnego wyeksponowania prawdopodobnych związków między parametrami technicznymi mającymi wpływ na efektywność energetyczną (np. wprowadzanymi do świadectw energetycznych) a „energetycznymi” cechami rynkowymi lokali. Mogłoby to być bardziej jednoznacznie pokazane w pracy.

### **Rozdział IV. Metodyka szacowania wartości nieruchomości mieszkalnej w kontekście efektywności energetycznej budynku**

Rozdział czwarty dysertacji ma charakter metodologiczny i stanowi wstęp do rozdziału piątego – empirycznego. W pierwszej części rozdziału Autorka dokonała przeglądu metod wyceny w kontekście dwóch wariantów parametrów cenotwórczych z uwzględnieniem modelu

regresji krokowej, która testuje kolejno dodatkowe cechy opisujące budynek i lokal pod względem energetycznym. Scharakteryzowała także skale pomiarowe przydatne w badaniu. Przeanalizowała statystyczne i pozastatystyczne metody ustalania zmiennych pod kątem wyboru najbardziej zasadnych w badaniu. W dalszej części rozdziału Autorka omówiła wybrane klasyczne modele masowej wyceny wartości rynkowej, w szczególności scharakteryzowała regresję wraz z założeniami, które muszą być spełnione dla zastosowania tej metody oraz sposobem wyboru i doboru zmiennych objaśniających cenę rynkową. Autorka w kolejnej części przedstawiła nieklasyczne modele wyceny masowej, które należą do metod statystycznych. Dokonała także omówienia szczecińskiego modelu wyceny hipotetycznej wartości nieruchomości reprezentatywnej – jako narzędzia statystycznego, które w przeciwieństwie do modelu regresji liniowej, uwzględnia wpływ istnienia trendów (mody) na badanym rynku. Doktorantka zapowiedziała, że zarówno nieklasyczny (szczeciński algorytm masowej wyceny nieruchomości) jak i klasyczny model (regresja liniowa) będą w rozdziale piątym zweryfikowane pod kątem przydatności do wyceny przy dwóch wariantach cech: – w wariancie podstawowym oraz – w wariancie poszerzonym o dodatkowe cechy tak zwanej energochłonności, istotne z punktu widzenia ich wpływu na cenę transakcyjną nieruchomości. W rozdziale tym zrealizowano drugi i czwarty cel pośredni, natomiast nadal pozostaje niski poziom realizacji celu trzeciego pośredniego – rozpoznania charakterystycznych cech opisujących energochłonność budynku i lokalu mieszkalnego.

## **Rozdział V. Wycena wartości rynkowej praw do lokali mieszkalnych z uwzględnieniem efektywności energetycznej budynku na wybranym rynku lokalnym**

Motywacją do podjęcia przez mgr inż. Beatę Ziembicką w rozdziale piątym dysertacji badań i analiz nad siłą oraz kierunkiem oddziaływania cech „energetycznych” na ceny praw do lokali mieszkalnych była chęć:

- wypełnienia luki w zakresie rozpoznania w kompleksowy sposób powyższych zależności;
- oceny trafności wyników wycen wartości rynkowych praw do lokali w dwóch wariantach cech reprezentatywnych na badanym rynku;
- weryfikacji wybranych modeli wyceny wartości praw do lokali mieszkalnych, w kontekście przydatności ich zastosowania do wyceny wartości rynkowej, w zależności od przyjętego wariantu parametrów rynkowych.

Konstrukcja niniejszego rozdziału koncentruje się na dwóch zasadniczych rodzajach prac badawczych podjętych przez Autorkę, a mianowicie: - badaniu wag i istotności cech uznanych za rynkowe w wariancie bazowym i poszerzonym oraz - wyceny wartości rynkowej wytypowanych lokali ( w drodze losowania) przy użyciu czterech modeli tj. klasycznego modelu liniowej regresji krokowej postępującej, nieklasycznej metody opartej na szczecińskim algorytmie masowej wyceny, wyceny indywidualnej w podejściu porównawczym metodą korygowania ceny średniej, wyceny indywidualnej w podejściu porównawczym metodą porównywania parami. Wycena przy użyciu wymienionych metod została wykonana w wariancie bazowym i poszerzonym, a następnie wyniki Autorka porównała z ceną transakcyjną wytypowanych lokali, by w ten sposób ocenić trafność modelu wyceny i przeprowadzić dyskusję. Materiał badawczy dotyczył lokalnego rynku nieruchomości – osiedla „Słoneczne” w Szczecinie, a ceny pochodziły z aktów notarialnych z lat 2004 – 2017 (1028 transakcji

sprzedazy). Należy w tym miejscu docenić bardzo duże zaangażowanie i wkład pracy Doktorantki w przygotowanie bazy danych do wyceny, w szczególności ocenę każdego atrybutu cenotwórczego. W pracy zamieszczono tylko wyniki obliczeń wartości jednostkowej lokali, nie dołączono natomiast przykładowych tabel porównawczych ( np. dla jednego lokalu). Wyniki analiz, po oszacowaniu błędów wycen, były podstawą do weryfikacji głównej hipotezy badawczej w ujęciu empirycznym oraz hipotezy pomocniczej, w ujęciu teoretycznym. Doktorantka kontynuowała w tym rozdziale realizację celów pośrednich: trzeciego i czwartego oraz zrealizowała cel piąty i szósty dysertacji.

Treść tego rozdziału wyraźnie wskazuje, że Doktorantka posiadała umiejętność organizacji i realizacji procesu badawczego, wykorzystywania i posługiwania się narzędziami statystycznymi i ekonometrycznymi.

W **zakończeniu pracy** mgr inż. Beata Ziembicka odnosi się do postawionych na wstępie dysertacji hipotez badawczych: – głównej: *„Efektywność energetyczna budynków w rozumieniu parametrów jakościowych opisujących budynek i lokal pod względem energochłonności, jest istotną cechą wpływającą na wartość nieruchomości”* oraz – pomocniczej: *„Energochłonność lokalu jest cechą cenotwórczą w procesie szacowania wartości rynkowej”* i stwierdza, że zostały zweryfikowane pozytywnie. Trudno nie zgodzić się z opinią Doktorantki, gdyż wynika to wprost z toku obliczeń, aczkolwiek Recenzent nie jest przekonany co do wytypowanych trzech cech uznanych za „energetyczne”, które mają odzwierciedlać na rynku nieruchomości efektywność energetyczną budynku i lokalu oraz preferencje nabywców w tym zakresie. Być może przy wytypowaniu innych cech „energetycznych” bardziej powiązanych ze świadectwem energetycznym wyniki byłyby odmienne? Recenzent zwraca także uwagę na niezbyt precyzyjne sformułowanie zawarte na str. 255 cyt. *„ Z analizy badanego rynku nieruchomości mieszkalnych wynika, że w jedenastu na czternaście badanych lat, wybrane cechy energetyczne były istotne... ”*, a przecież cecha *orientacja lokalu ( pokoju dziennego) względem stron świata* okazała się nieistotną statystycznie, a *zużycie jednostek ciepła grzewczego* tylko w czterech wariantach było cechą istotną statystycznie (vide tabela 5.30.) – o czym wyraźnie dalej napisała Autorka na str. 255 pkt.c) i 256 pkt. e).

Doktorantka z zakończeniu syntetycznie sformułowała ogólne wnioski płynące z pracy, co czyni ją przejrzystą. Wnioski i konkluzje końcowe, oprócz walorów poznawczych, mogą mieć także znaczenie praktyczne. Cenne są również sformułowane na końcu dysertacji **Niedostatki i kierunki dalszych badań**, z których wynika, że Autorka ma świadomość „słabości” pewnych danych do analiz, trudności w ich pozyskiwaniu, a także ich oceny. Ważnym wątkiem jest wskazanie przez Autorkę kierunku dalszych badań ( str. 260- 261) i zwrócenie uwagi na konieczność badania nowego kierunku preferencji nabywców (str. 166, 167, 175).

## 6. Pozostałe uwagi

Praca pod względem formalnym i językowym jest – co stwierdzam z satysfakcją - starannie przygotowana i zredagowana. Pewien mały mankament, dla przejrzystości i czytelności pracy, stanowi brak wyjustowania każdego wiersza tekstu. Nieprecyzyjne są też tytuły tabel Z.3. - Z.14. w załączniku E ( struktura 1m<sup>2</sup> lokalu...?)

## Konkluzja

Wyrażam pozytywny pogląd o walorach merytorycznych dysertacji mgr inż. Beaty Ziembickiej pt. „Szacowanie wartości nieruchomości z uwzględnieniem efektywności energetycznej budynku”. Recenzowana praca spełnia ustawowe wymogi stawiane pracom doktorskim określone w art. 13.1 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2017 r. poz. 1789 z późn. zm.) w związku z art. 179 ust. 1 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r., poz. 1669).

Podjęty przez Doktorantkę 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 zasobów mieszkaniowych. Nie pozostaje to bez wpływu na rynek nieruchomości i postrzeganie wartości nieruchomości przez pryzmat energooszczędnych warunków zabudowy. Zatem identyfikacja czynników energooszczędnych mających wpływ na ceny lokali, a tym samym na wartość jest niezwykle ważna. Walorem tej pracy jest jej interdyscyplinarność. Mgr inż. Beata Ziembicka potwierdziła w swojej dysertacji rozległą wiedzę teoretyczną w dyscyplinie ekonomia, uzupełnioną wiedzą techniczną z zakresu budownictwa, co było niezbędne przy realizacji tej tematyki badawczej. Wykazała się także dobrą znajomością różnych metod rozwiązywania problemu naukowego dotyczącego pomiaru czynników wpływających na wartość oraz znajomością i umiejętnością implementacji metod ilościowych na potrzeby prowadzonych badań.

Do ważnych osiągnięć Doktorantki zaliczyć można fakt, iż zrealizowała założone cele poznawcze rozprawy ( cel trzeci pośredni częściowo) oraz pozytywnie zweryfikowała przyjęte hipotezy badawcze. Ponadto, Autorka wykazała się ogromnym wysiłkiem badawczym zmierzającym do realizacji założonych celów badawczych oraz zdolnością formułowania własnych sądów i opinii, co świadczy o dobrej znajomości warsztatu badawczego oraz o Jej dojrzałości naukowej, a tym samym umiejętności samodzielnego prowadzenia pracy naukowej.

**Biorąc powyższe pod uwagę uważam, że recenzowana rozprawa mgr inż. Beaty Ziembickiej pt. „Szacowanie wartości nieruchomości z uwzględnieniem efektywności energetycznej budynku” odpowiada wymogom stawianym pracy doktorskiej i może stanowić podstawę do kontynuowania postępowania w przewodzie doktorskim. W związku z tym wnoszę do Rady Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania Uniwersytetu Szczecińskiego o dopuszczenie mgr inż. Beaty Ziembickiej do publicznej obrony Jej pracy doktorskiej.**

Bydgoszcz – Toruń, dnia 01 kwietnia 2019 r.

