

**O C E N A**  
**osiągnięć dr inż. Cezarego Kaźmierowskiego**  
**ubiegającego się o nadanie stopnia doktora habilitowanego**  
**w dziedzinie nauk o Ziemi w dyscyplinie geografia**

Podstawą wystawienia niniejszej oceny było pismo Pana dr hab. Leszka Kasprzaka, prof. UAM, Dziekana Wydziału Nauk Geograficznych i Geologicznych Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu z dnia 4 grudnia 2019 r. (WG0000-61/20-2018/2019), w związku z decyzją Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów, która pismem z dnia 07 listopada 2019 r. (BCK-V-L-10966/19) wyznaczyła mnie na recenzenta w postępowaniu habilitacyjnym Pana dr inż. Cezarego Kaźmierowskiego.

Ocena dokonana została w oparciu o dostarczone materiały:

1. Wniosek Pana dr inż. Cezarego Kaźmierowskiego z 29 kwietnia 2019 r. o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego,
2. Oświadczenie Pana dr inż. Cezarego Kaźmierowskiego z 29 kwietnia 2019 r. o wcześniejszym nieubieganiu się o stopień doktora habilitowanego,
3. Kopię dyplomu potwierdzającego uzyskanie stopnia naukowego doktora nauk rolniczych w zakresie kształtowania środowiska,
4. Autoreferat w języku polskim,
5. Summary of the scientific accomplishments,
6. Wykaz opublikowanych prac naukowych oraz informację o osiągnięciach dydaktycznych, współpracy naukowej i popularyzacji nauki z 29 kwietnia 2019 r.
7. Osiągnięcie naukowe w formie monografii pt. *„Estymacja właściwości hydraulicznych gleb Niżu Polskiego”*, Wydawnictwo Naukowe UAM, Seria Geografia Nr 96, Poznań 2015 (ISBN 978-83-232-2927-8; ISSN 0554-8128).
8. Wersje pdf publikacji zestawionych w wykazie opublikowanych prac naukowych.

Stwierdzam, że przesłane materiały są kompletne i spełniają wymagania określone w Art. 16 ust. 2 Ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003 r. (Dz.U. 2003 Nr 65 poz. 595 z późn. zm.) oraz §12 ust. 2 Rozporządzenia MNiSW z dnia 19 stycznia 2018 (Dz.U. 2018, poz. 261). Jednocześnie stwierdzam, że Pan dr inż. Cezary Kaźmierowski może być dopuszczony do postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego ponieważ w dniu 6 stycznia 2000 r. uzyskał stopień doktor nauk rolniczych w zakresie kształtowania środowiska. Podstawą nadania stopnia doktora była rozprawa pt.: *„Asocjacje gleb płowych i czarnych ziem w układach toposekwencyjnych falistej moreny dennej Pojezierza Poznańskiego”*. Praca obroniona była na Wydziale Melioracji i Inżynierii Środowiska Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu, promotorem był prof. dr hab. inż. Jerzy Marcinek, a recenzentami: prof. dr hab. Tadeusz Chodak oraz prof. dr hab. Andrzej Kędziora.

**Ocena dzieła o którym mówi art. 16, ust. 2 p.1 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. 2003 Nr 65 poz. 595 z późn. zm.).**

Osiągnięcie przedstawione do oceny, będące podstawą do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego, to monografia pt.: „Estymacja właściwości hydraulicznych gleb Niżu Polskiego” wydana przez Wydawnictwo Naukowe UAM w Serii Geografia Nr 96, w 2015r. (ISBN 978-83-232-2927-8; ISSN 0554-8128), której recenzentem na etapie przygotowania do druku był prof. dr hab. Bogusław Usovicz.

Celem pracy było „sformułowanie zależności umożliwiających pośrednie oszacowanie właściwości hydraulicznych gleb Niżu Polskiego – krzywej wodnej retencyjności (KWR), wody dostępnej dla roślin (WDR), współczynnika filtracji w glebie nasyconej wodą ( $K_s$ ) oraz wszechstronna ocena dokładności estymacji tych charakterystyk z zastosowaniem wielu statystycznych miar dokładności i efektywności modelowania. Dokładność estymacji właściwości hydraulicznych gleb przy użyciu opracowanych zależności porównano z wynikami otrzymanymi z zastosowaniem modeli opisanych w literaturze”.

Podjęte przez Habilitanta badania, które podsumowane zostały w omawianej monografii wymagają ze swojej natury zestawu danych pozyskanych z jak największej ilości próbek glebowych. Liczba próbek jest wielokrotnie większa od liczby badanych profili glebowych, gdyż próbki pobierane są zwykle z kilku poziomów i to w kilku powtórzeniach. Piszę o tym fakcie na początku mojej oceny, gdyż biorąc pod uwagę praco- i czasochłonność analiz glebowych, opracowania wyników, zaproponowania tzw. funkcji pedotransferu (od ang. pedotransferfunction – PTF) oraz ocenę błędów generowanych przez te funkcje, można jednoznacznie stwierdzić, że główny nurt swojej naukowej aktywności dr inż. Cezary Kaźmierowski poświęcił temu zagadnieniu. Nie są mi znane inne, podobne prace, które przeprowadzone byłyby w oparciu o tak szerokie zbiory danych pozyskanych dla gleb Niżu Polskiego. Jediną trudnością jaką napotkałem przy ocenie niniejszej pracy było to, że monografia wydana została w 2015 r. – od tamtego czasu dokonał się w omawianej tematyce pewien postęp i konieczne było, żebym cały czas odnosił się do ówczesnego stanu wiedzy. Nie zmienia to faktu, że w mojej ocenie, zarówno podjęta tematyka jak i przedstawione treści nie zdezaktualizowały się.

Monografia składa się ze wstępu, trzech numerowanych rozdziałów, podsumowania, aneksu, bibliografii oraz podsumowania w języku angielskim. Całość liczy 220 stron i zawiera 81 rysunków oraz 29 tabel (nie licząc aneksu). Układ pracy jest logiczny, a tekst – pomimo dużego skomplikowania podejmowanych zagadnień – dobrze się czyta. Jedyne, co chciałbym zasugerować Habilitantowi (o ile w przyszłości podejmie jeszcze trud napisania podobnego dzieła), żeby ze względu na ogromną ilość skrótów i symboli zamieścił ich zestawienie na początku pracy.

Wstęp (4 strony), poza przywołanym powyżej celem pracy, zawiera treściwe wprowadzenie do podejmowanej tematyki. W kolejnych akapitach przedstawione są informacje odnoszące się do najistotniejszych aspektów, które będą rozwinięte w dalszej części pracy.

Rozdział „Hydrauliczne właściwości gleb” (49 stron) jest bardzo solidnie przeprowadzonym przeglądem literatury. Składa się z ośmiu podrozdziałów opisujących stan wiedzy w momencie pisania pracy. Mocną stroną omawianego rozdziału, jest uzasadnienie przedstawionego przez Habilitanta wysiłku wielu autorów (w tym Habilitanta) w opracowywanie i doskonalenie PTFs. Pomimo upływu 5 lat jest on nadal aktualny i bardzo się cieszę, że monografia dostępna jest w internecie. W przypadku gdy zajdzie taka potrzeba, zechcę, aby doktoranci znajdujący się pod moją

opieką zapoznali się z zagadnieniami dotyczącymi właściwości hydrofizycznych omówionymi w tej pozycji.

Rozdział 2 „*Materiały i metody*” (31 stron) zawiera komplet informacji dotyczących stosowanych metod – zarówno laboratoryjnych jak i związanych z PTF. Na podkreślenie zasługuje fakt, że Autor nie tylko utworzył bogaty i zróżnicowany pod względem właściwości własny zbiór danych (obejmujący „*43 profile glebowe, w których w 261 poziomach pobrano próbki monolityczne oraz wykonano standardowe analizy gleboznawcze, z czego w 190 poziomach oznaczono krzywe wodnej retencyjności, a współczynnik filtracji w 57 poziomach*”), ale pozyskał również dane od innych autorów obejmujące „*261 poziomów glebowych z 87 profili*”. Tak bogaty materiał gleb Polski stanowi bardzo mocną stronę ocenianej pracy. W pracy Habilitanta wykorzystane zostały także informacje dotyczące gleb spoza Polski, m.in. z bazy „*Unsoda v.2 (Names i in. 1999, 2001; USDA – ARS G.E. Brown, Jr. Salinity Lab <www.usssl.ors.usda.gov>)*” oraz „*ESD v.1 Estonia (ESBN-EC 2004)*”. W analizach Autor wykorzystał 3 modele (PTFs) opracowane przez siebie (Bazacek3f, Bazacek4f oraz Bazacek10f) i porównał swoje wyniki z 9 modelami (PTFs) zaczerpniętymi z literatury. Do statystycznej oceny efektywności estymacji wykorzystał bardzo wiele miar, a wyniki zweryfikował na kontrolnych zbiorach danych.

Rozdział 3 „*Wyniki i dyskusja*” (86 stron) stanowi opis osiągnięć Pana dr inż. Cezarego Kaźmierowskiego. W mojej ocenie jest to sumiennie przeprowadzony i rzetelnie opisany, stanowiący logiczną całość zakres pracy Habilitanta. Na przykład, jeden z opracowanych przez Niego modeli (Bazacek3f) „*zapewnił najdokładniejszą estymację wilgotności polowej pojemności wodnej (PPW) i wilgotności trwałego więdnięcia (WTW) w glebach z opracowanego zbioru Bazacek-WPD*”. Wartością dodaną i jednocześnie atrakcyjnym aspektem nowości jest to, że Autor nie tylko zaproponował własne modele, ale także ocenił przydatność istniejących i powszechnie wykorzystywanych w badaniach gleboznawczych modeli w odniesieniu do gleb Polski. Dlatego też w pełni zagadam się z Autorem, który w autoreferacie zmieścił następujący fragment:

„*Wymierny efekt opracowania:*

- *pozyskano i zweryfikowano wyniki oznaczeń parametrów hydraulicznych gleb wykonane w różnych polskich ośrodkach gleboznawczych,*
- *opracowano dużą i ujednoczoną bazę danych prezentującą hydrauliczne właściwości gleb wytworzonych z różnych materiałów macierzystych i należących do różnych jednostek taksonomicznych, uwzględniając bardzo szerokie zakresy zmienności różnych charakterystyk glebowych,*
- *krzywe wodnej retencyjności gleb wyrównano w ujednoczony sposób i opisano parametrami równania Van Genuchtena-Mualemą,*
- *zweryfikowano przydatność opublikowanych w literaturze metod predykcji krzywej wodnej retencyjności, granic dostępności wody i wody dostępnej dla roślin oraz współczynnika filtracji,*
- *opracowano oryginalne funkcje pedotransferu do oceny w/w charakterystyk hydraulicznych uzyskując redukcję błędów ich estymacji w relacji do publikowanych rozwiązań, przedstawione równania mogą znaleźć zastosowanie w praktyce inżynierskiej,*
- *wykazano największą dokładność estymacji współczynnika na podstawie porowatości drenażowej,*
- *określono wpływ różnych czynników na dokładność estymacji poszczególnych charakterystyk hydraulicznych gleb,*

- zamieszczona w aneksie baza danych może być wykorzystana w praktyce inżynierskiej, jako zbiór kontrolny w pracach naukowo-badawczych oraz dla potrzeb dydaktyki z zakresu gleboznawstwa, melioracji wodnych, agronomii, itp.”

Podsumowanie (2 strony) stanowi syntetyczne streszczenie najważniejszych treści przedstawionych we wcześniejszych rozdziałach.

Aneks to jedna tabela (17 stron) zawierająca „Zestawienie podstawowych charakterystyk poziomów glebowych w bazie danych Bazacek”.

Bibliografia (19 stron) zawiera bogate zestawienie literatury światowej, w tym te pozycje, które stanowią osiągnięcia polskiego gleboznawstwa w zakresie podejmowanym w pracy Autora.

**Podsumowując ocenę dzieła stwierdzam, że praca spełnia wymóg formalny i stanowi znaczny wkład Autora w rozwój dyscypliny naukowej, w której ubiega się on o stopień naukowy doktora habilitowanego, tj. geografii.** Jednocześnie praca znacznie przekracza granice dziedziny nauk o Ziemi i korzystać z niej mogą naukowcy definiujący swoje zainteresowania również w innych dziedzinach np.: w naukach inżyniersko-technicznych (dyscypliny: inżynieria lądowa i transport oraz inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka) oraz naukach rolniczych (dyscypliny: nauki leśne oraz rolnictwo i ogrodnictwo).

### **Ocena dorobku w zakresie innych osiągnięć naukowo-badawczych Habilitanta**

Dorobek Pana dr inż. Cezarego Kaźmierowskiego obejmuje 15 artykułów opublikowanych w czasopiśmie uwzględnionych w bazie Journal Citation Reports (JCR). Wyniki ich analizy w jasny sposób ukazują systematyczność pracy i jednoczesny stały rozwój Habilitanta. Zanim jednak przystąpię do tej analizy, konieczne jest wyjaśnienie dotyczące liczby punktów MNiSW, które Pan dr inż. Cezary Kaźmierowski przypisał publikacjom wydanym w 2019 r. Dokumenty związane z postępowaniem habilitacyjnym datowane są na 29 kwietnia 2019 r. Data opublikowania „Komunikatu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie wykazu czasopism naukowych i recenzowanych materiałów z konferencji międzynarodowych wraz z przypisaną liczbą punktów” to 31 lipca 2019 r. Habilitant nie mógł więc przypisać liczby punktów, które obowiązują w 2019 roku. Kończąc tę dygresję chciałbym życzyć Panu Doktorowi żeby dożył takich czasów, w których będzie znał kryteria oceny przed okresem, w którym ta ocena ma nastąpić.

Wracając do analizy dynamiki zmian dorobku Pana dr inż. Cezarego Kaźmierowskiego: przed uzyskaniem stopnia doktora Habilitant był współautorem 8 prac, które ukazały się w czasopiśmie uwzględnionych w bazie JCR. W pierwszym okresie po uzyskaniu stopnia doktora (w latach 2001 – 2010) dr inż. Cezary Kaźmierowski nadal publikował w czasopiśmie spoza bazy JCR (7 pozycji). Natomiast od 2012 r. systematycznie co roku publikuje w czasopiśmie indeksowanych w JCR. W tym też czasie daje się zaobserwować dynamiczny wzrost Jego aktywności. Znacznemu wzrostowi aktywności towarzyszy wzrost jakości publikacji. Mając dystans to mierników bibliograficznych i punktacji MNiSW chciałbym je jednak przywołać, jako miary poczytności czasopism: IF zdecydowanej większości prac autora (12 pozycji) był wyższy od 2,0, w pięciu przypadkach przekraczając 3,0. Odpowiada temu bardzo przyzwoita punktacja MNiSW na poziomie 30 – 35 punktów, a w jednym przypadku 45 punktów. Tak dynamiczny wzrost aktywności naukowej Pana dr inż. Cezarego Kaźmierowskiego bardzo dobrze rokuje na przyszłość. Całość tej części dorobku można podsumować następująco:

- sumaryczny IF według listy Journal Citation Reports (JCR), zgodnie z rokiem opublikowania: 39,237;

- suma punktów wg „starej” punktacji MNiSW: 648 (z tego przed uzyskaniem stopnia doktora – 35);
- liczba cytowań według Web of Science: 93 (+3 cytowania materiałów konferencyjnych);
- liczba cytowań według Web of Science bez autocytowań: 62 (+ 1 cytowanie materiałów konferencyjnych);
- Indeks Hirscha według Web of Science: 6.

Warto zauważyć, że przywołane powyżej liczby cytowań odnoszą się do stanu z dnia 2 stycznia 2020 r. Habilitant w swoim autoreferacie z dnia 29 kwietnia 2019 r. zamieścił informację, że w bazie Web of Science liczba cytowań, bez autocytowań, wynosiła 53. Od maja do końca 2019 r. liczba ta wzrosła więc prawie o 17%. Tak dynamiczny wzrost w tak krótkim czasie świadczy o dużym zainteresowaniu środowiska pracami dr inż. Cezarego Kaźmierowskiego.

Większość prac opublikowanych w ostatnim okresie dotyczyła wykorzystania technik spektralnych do badania stanu roślin. Prace te, po części, powstały w międzynarodowym zespole. Można więc wnioskować, że Habilitant odnalazł się w nowej, atrakcyjnej i dynamicznie rozwijającej się tematyce. Chciałbym jedynie zasugerować Habilitantowi, żeby w swojej dalszej aktywności naukowej większy nacisk położył na takie prace, w których będzie głównym autorem.

Dorobek naukowy Pana dr inż. Cezarego Kaźmierowskiego obejmuje także 9 publikacji w recenzowanych monografiach angielskojęzycznych (z czego jedna przed uzyskaniem stopnia doktora) oraz 4 publikacje w recenzowanych monografiach polskojęzycznych (wszystkie po uzyskaniu stopnia doktora). Habilitant aktywnie uczestniczył w życiu środowiska naukowego biorąc udział w licznych konferencjach naukowych – krajowych i międzynarodowych. Dowodem tego są: 9 opublikowanych streszczeń w recenzowanych materiałach konferencyjnych (wszystkie po uzyskaniu stopnia doktora) oraz 10 wygłoszonych referatów (z czego dwa przed uzyskaniem stopnia doktora). Recenzował także artykuły w międzynarodowych i krajowych czasopismach naukowych. W swoim dorobku posiada Nagrodę Zespołową II Stopnia JM Rektora AR w Poznaniu za osiągnięcia naukowe.

Pan dr inż. Cezary Kaźmierowski posiada duże doświadczenie w realizacji **projektów badawczych**: Kierował jednym projektem KBN, był kierownikiem obszaru badawczego w projekcie NCBiR w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, głównym wykonawcą w czterech projektach (granty MNiSW, NCN oraz NCBiR) oraz wykonawcą w czterech innych (KBN oraz MNiSW; z czego 2 przed uzyskaniem stopnia doktora). Fakt, że jest zapraszany jako wykonawca lub główny wykonawca przez kierowników innych projektów świadczy, że jego kwalifikacje, wiedza oraz predyspozycje osobowościowe są pozytywnie oceniane przez koleżanki i kolegów.

Praca naukowca to zarówno sukcesy jak i porażki. Bardzo trafnie wyraził to niedawno w swoim wystąpieniu Pan prof. Jerzy Duszyński, Prezes PAN, podczas rozdania Nagród i Wyróżnień Naukowych Wydziałów PAN w Warszawie (11 grudnia 2019 r.). Takie podejście coraz mocniej przebija się do świadomości społecznej. Dobitym tego przykładem jest nietypowe CV opublikowane przez Prof. Johanessa Haushofera z Princeton University (USA), m.in. pierwszego autora artykułu w Science, w którym przedstawia swoje porażki ([https://www.princeton.edu/haushofer/Johannes\\_Haushofer\\_CV\\_of\\_Failures.pdf](https://www.princeton.edu/haushofer/Johannes_Haushofer_CV_of_Failures.pdf)). I nie on jeden. Dlaczego o tym piszę w recenzji dorobku Pana dr inż. Cezarego Kaźmierowskiego? Ponieważ chcę docenić Jego ogromny wysiłek i nakład pracy oraz osobistą uczciwość. W „Wykazie opublikowanych prac naukowych oraz informacji o osiągnięciach dydaktycznych, współpracy naukowej i popularyzacji nauki” zamieścił informację o 21 projektach, dla których nie uzyskał dofinansowania. Były wśród nich duże projekty międzynarodowe (m.in. w ramach H2020) jak i krajowe. W większości z nich Habilitant miał być kierownikiem.

## Ocena dorobku w zakresie dydaktycznym, popularyzatorskim oraz współpracy międzynarodowej Habilitanta.

Pan dr inż. Cezary Kaźmierowski aktywnie uczestniczył w organizacji spotkań środowiska naukowego. Brał czynny udział w **pracach komitetów organizacyjnych konferencji i seminariów**: czterech krajowych oraz jednego w międzynarodowego. Był także członkiem komitetu naukowego jednej konferencji międzynarodowej. Ponadto angażował się w prace trzech **konsorcjów i sieci badawczych** – w tym dwóch konsorcjów przy aplikowaniu o projekty w ramach H2020. Jako członek Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego w latach 2000 – 2004 piastował m.in. funkcję sekretarza Komisji V Genezy, Klasyfikacji i Kartografii Gleb.

W zakresie **popularyzacji nauki** Habilitant może pochwalić się dwoma artykułami popularnonaukowymi w czasopiśmie adresowanym do przedsiębiorców rolnych, wykładami popularnonaukowymi, a także uczestnictwem w Poznańskim Festiwalu Nauki oraz Nocy Naukowców.

Jako pracownik Uniwersytetu Pan dr inż. Cezary Kaźmierowski posiada znaczący **dorobek dydaktyczny**. Był między innymi był opiekunem 1 pracy licencjackiej, 17 inżynierskich, 5 magisterskich oraz promotorem pomocniczym w 1 doktoracie. Prowadził zajęcia w Akademii Rolniczej w Poznaniu oraz Uniwersytecie Adama Mickiewicza, także w Poznaniu. O Jego obciążeniu dydaktycznym dobrze świadczy fakt, że latach 2000 – 2018 średnio w roku realizował 174 godziny ponad pensum. Był autorem dziesięciu programów kształcenia.

Istotnym elementem dorobku Habilitanta jest **współpraca z administracją i przemysłem**. Przykładami tej aktywności mogą być: współautorstwo dwóch ekspertyz wykonanych po uzyskaniu stopnia doktora na rzecz Urzędu Gminy w Śremie oraz jedna na rzecz elektrowni na Ukrainie. Bezsprzecznie, za współpracę z przemysłem, należy także uznać udział Pan Doktora w dwóch projektach NCBiR w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój.

Analizując dokumenty przekazane przez Habilitanta odczuwam niedosyt związany z prezentacją Jego osiągnięć **we współpracy międzynarodowej**. W wielu miejscach znajduję informacje na ten temat. Można tu m.in. wymienić: cztery publikacje oraz dwa doniesienie konferencyjne ze współautorami afiliowanymi w Izraelu, dwie publikacje ze współautorem afiliowanym we Francji, jedno doniesienie konferencyjne wspólnie z Azerem, udział w Komitecie organizacyjnym konferencji współorganizowanej w Niemczech, współudział w przygotowywaniu pięciu projektów międzynarodowych (w tym w ramach H2020) czy współautorstwo ekspertyzy dla Ukraińców. To wszystko wskazuje, że dr inż. Cezary Kaźmierowski posiada realną współpracę z partnerami z zagranicy. Chciałbym przy tym zachęcić Habilitanta do poszukania możliwości odbycia stażu w jakimś liczącym zagranicznym się ośrodku naukowym.

Na uwagę zasługuje **dorobek organizacyjny** Kandydata. Pełnił wiele funkcji w ramach działalności uczelni, których był pracownikiem. Można tu przywołać następujące aktywności:

- w latach 2002 – 2005 był sekretarzem wydziałowej komisji ds. Studiów, WMiŚ AR Poznań,
- w roku 2003 opracował plan zajęć na studiach zaocznych i zamiejscowych w semestrze letnim, WMiŚ AR Poznań,
- w wyborach w 2008 r. – był przewodniczącym komisji wyborczej IGFiKSP WNGiG UAM,
- w latach 2008 – 2009 był pełnomocnikiem Dziekana WNGiG ds. rozliczenia finansowego z zakończonych inwestycji aparaturowych (Grantu 5541 z 2007 oraz Grant 5680 z 2008),
- w styczniu 2012 r. – był współorganizatorem obchodów „Dnia pamięci o zmarłych profesorach WNGiG”,
- w 2016 r. – był członkiem komisji rekrutacyjnej dla kierunku Geodezja i Kartografia, UAM,

ponadto:

- zaprojektował i przygotował kompletnie wyposażone laboratorium gleboznawczego (będące jednocześnie pracownią do ćwiczeń zgleboznawstwa),
- od podstaw zaprojektował kompletnie wyposażoną pracownię hydropedologiczną, w tym samodzielnie wykonał części wyposażenia.

Na koniec warto zauważyć zdolności Habilitanta w zakresie projektowania i konstruowania prototypowej aparatury badawczo-pomiarowej. Samodzielnie opracował i wykonał kilka urządzeń, wykorzystywanych później w badaniach i/lub stanowiących wyposażenie laboratoriów uczelni.

### **Wniosek końcowy**

Podsumowując analizę całości przedstawionych do oceny dokumentów stwierdzam, że dorobek Pana dr inż. Cezarego Kaźmierowskiego spełnia wymagania Ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003 r. (Dz.U. 2003 Nr 65 poz. 595 z późn. zm.) i wnioskuję o dopuszczenie Go do dalszych etapów procedury o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego, w dziedzinie nauk o Ziemi, w dyscyplinie geografia.

*Andrzej Bieganski*