

dr inż. Jarosław Majka, prof.<sup>1</sup>  
Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica  
Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska  
Kraków, Polska  
oraz  
Uppsala University  
Department of Earth Sciences  
Uppsala, Szwecja

Kraków-Uppsala, 05-05-2023

## RECENZJA

wniosku o nadanie stopnia doktora habilitowanego Pana dr. inż. Miłosza Andrzeja Hubera,  
w tym ocena osiągnięcia naukowego oraz aktywności naukowej

Wniosek o nadanie stopnia doktora habilitowanego Pana dr. inż. Miłosza Hubera otrzymałem w formie zbioru wymaganych dokumentów wraz z załącznikami, pośród których znajdowały się wybrane publikacje habilitanta oraz monografia. Podstawę opracowania recenzji stanowi uchwała Rady Naukowej Instytutu Nauk o Ziemi i Środowisku Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej (UMCS) w Lublinie z dnia 16 marca 2023 roku. Przedstawiony zbiór dokumentów swym układem i treścią spełnia ogólnie przyjęte standardy w takich przypadkach.

### Ocena osiągnięcia naukowego

Przedstawionym do oceny osiągnięciem jest monografia zatytułowana „Ewolucja kolsko-laplandzkiego pasa mobilnego na przykładzie platynonośnej paleoproterozoicznej intruzji warstwowej moncheplutonu” wydana przez UMCS. Recenzentem monografii na potrzeby wydawnicze był Prof. dr hab. inż. Wiesław Heflik (emerytowany profesor Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie). Poniżej przedstawiam ocenę przedłożonego osiągnięcia.

Poczynając od tytułu osiągnięcia, recenzent zmuszony jest wyrazić krytykę przyjętego nazewnictwa. Mianowicie region Lapland, rozciągający się głównie na obszarze północnej Szwecji, Finlandii, w mniejszym stopniu Norwegii oraz częściowo północno-zachodniej Rosji to w języku polskim nic innego, jak Laponia. Recenzent również pracuje naukowo w Laponii, więc nie mógł mu umknąć ten lapsus językowy zaprezentowany przez habilitanta. Sama zaś monografia składa się z około 200 stron tekstu naukowego. Połowa tego tekstu to rozdziały wstępne prezentujące geologię regionalną, metody badań, opisy wystąpień badanych skał oraz ich charakterystykę petrograficzną. Druga połowa tekstu traktuje o mineralogii i geochemii skał moncheplutonu i wynikach badań izotopowych siarczków oraz

---

<sup>1</sup> Profesor AGH, full professor Uppsala University, szwedzka habilitacja i polski stopień równoważny.

całych skał. Ku zdziwieniu recenzenta dyskusja zajmuje zaledwie kilka stron. Podobnie podsumowanie. Monografia jest ilustrowana licznymi figurami oraz zawiera mnogie tabele z wynikami analiz chemicznych i izotopowych. Mimo zaburzonej proporcji pomiędzy rozdziałami wstępnymi i wynikami, a sednem każdej pracy naukowej, czyli dyskusji, monografia wstępnie sprawia wrażenie przygotowanej w sposób dalece nieodbiegający od ogólnie przyjętych standardów. Wnikliwe zapoznanie się z tekstem monografii, tabelami z wynikami oraz figurami daje zgoła inny obraz. Najbardziej problematyczne treści przedłożonego osiągnięcia są przez recenzenta skomentowane poniżej:

- 1) Już w pierwszym zdaniu habilitant posłużył się terminem Fennoskandia pisany z małej litery. Recenzent na co dzień mieszka na terenie Fennoskandii, więc znów nie umknęło mu to niedociągnięcie. Można zadać pytanie, czy jest to problem dużej rangi? Nie byłoby, gdyby monografia nie roiła się od podobnych błędów w nazewnictwie w zasadzie na przekroju całego jej tekstu. W opinii recenzenta świadczy to o niestarannym przygotowaniu monografii, co dziwi zwłaszcza w świetle tego, że została ona zrecenzowana przez zewnętrznego eksperta.
- 2) Habilitant pisze we wstępie o „impulsach” magmowych. Recenzent odnosi wrażenie, że powinny to być pulsy.
- 3) Habilitant myli się w numeracji własnego grantu finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki.
- 4) Habilitant dziękuje we wstępie Dr. Rochollowi z GFZ German Research Centre for Geosciences (Deutsches GeoForschungsZentrum) w Poczdamie nazywając tę wiodącą w europejskich naukach o Ziemi instytucję per „Laboratorium Geowissenschaft” (oznaczałoby to dosłownie „laboratorium nauki o Ziemi”). Ten błąd pojawia się w tekście wielokrotnie. W ocenie recenzenta w dobrym tonie jest znać nazwy instytucji, z którymi się współpracuje. Równie dobrze znać jest nazwę *Alma Mater*, która według habilitanta brzmi „Uniwersytet Nauki i Techniki (AGH)”. Takiej szkoły wyższej w Polsce nie ma.
- 5) Habilitant uważa, że półwysep Kola jest częścią Skandynawii. Jest to dość odważna teza.
- 6) Poczynając od figury 2.1. habilitant wielokrotnie posiłkuje się gotowymi figurami z prac opublikowanych przez innych autorów. W każdym przypadku dodaje, iż zmienił on te figury. Zmiany te zasadniczo ograniczają się do przepisania legendy w języku polskim. Recenzent odradzałby tego typu praktyki zwłaszcza, jeśli habilitant nie posiada praw autorskich lub zgody autorów tych figur do ich wykorzystania. Mapa Baltiki w prawym górnym rogu figury 2.1. jest wierną kopią mapy uprzednio publikowanej przez Davida Gee, z którym recenzent pracuje w tym samym zespole i stąd niepokój recenzenta o dochowanie standardów etycznych w tym przypadku. Figura 2.2. to wierna kopia z publikacji Kalshnikova i in. Podobnie się rzecz ma z wieloma innymi figurami w tekście.
- 7) Habilitant wspomina norweską rzekę „Talnayev”. Czy habilitantowi chodziło o Tanaelv?
- 8) Rozdział dotyczący geologii regionalnej Fennoskandii oraz samego, badanego pasa mobilnego zawiera się de facto na trzech i pół strony. Z tego tekstu wyłania się dość osobliwy obraz Fennoskandii i wyżej wspomnianego pasa mobilnego. Rażą lakoniczne cytowania prac innych, niż tych wydanych przez rosyjskich autorów. Habilitant cytuje abstrakty, czy przewodniki wycieczek geologicznych pomijając recenzowane artykuły naukowe. Przykładem mogą być choćby prace fińskich autorów, mianowicie Pekki Tuisku oraz Hannu Huhmy. Takie podejście do przeglądu literatury wskazuje na daleką niedojrzałość prac wstępnych nad monografią, czy wręcz nad projektem badawczym, którego efektem jest przedłożona monografia.

- 9) Opisy petrograficzne skał pełne są niefachowych określeń. W ocenie recenzenta, niektóre skały nie zostały prawidłowo zaklasyfikowane. Przykładowo recenzent nie nazwałby przedstawionych metaanortozytów amfibolitami (one nadal zawierają minerały magmowe). Podobnie recenzenta razi sformułowania typu „minerały hornblendy” czy „minerały tremolitu”. To są po prostu amfibole, czyli hornblenda i tremolit. Ta część tekstu zawiera więcej analogicznych stwierdzeń natury problematycznej.
- 10) Jakkolwiek powyższe uwagi mają w ocenie całego osiągnięcia znaczenie poboczne, to poniższe uwagi mają znaczenie pierwszorzędne. Począwszy od strony 107 monografii następuje opis mineralogii badanych skał zawierający liczne analizy wykonane przy użyciu *energy dispersive spectroscopy* (EDS). Technika ta nadaje się głównie do półilościowej identyfikacji faz w skałach. Niemniej, w przypadku minerałów bezwodnych może okazać się wystraszająca do analizy ilościowej (zwłaszcza, jeśli jest to analiza wzorcowana). Ku zdziwieniu recenzenta, habilitant opublikował wyniki w postaci procentów wagowych pierwiastka, nie podając przy tym sumy analizy. Recenzent nie wie, czy analiza EDS była standaryzowana, czy nie. Ponadto habilitant pokusił się o wykonanie analiz EDS mik, minerałów grupy serpentynu, supergrupy apatyty czy monocyty, których zasadniczo detektorem EDS prawidłowo zanalizować się nie da ze względu na ich uwodniony charakter lub wielokrotne nakładanie się linii analitycznych. Tu standardową techniką jest *wavelength dispersive spectroscopy* (WDS). Innymi słowy chodzi tu o analizy przy użyciu mikrosondy elektronowej, czyli urządzenia wyposażonego w kilka detektorów WDS. Co ciekawe, w podrozdziale dotyczącym spineli nie ma żadnych analiz, zaś z kolei znajduje się tu jedyny w tej części tekstu diagram klasyfikacyjny minerałów, który jest uznawanym w literaturze mineralogicznej i petrologicznej na świecie. Pozostałe diagramy, to wykresy kołowe będące prawdopodobnie inwencją habilitanta. Z punktu widzenia mineraloga lub petrologa są one zupełnie bezużyteczne i nieporównywalne z diagramami klasyfikacyjnymi standardowo publikowanymi w literaturze światowej. Dziwi recenzenta, że habilitant nie wykonał np. dla skalenia trójkątów potas-sód-wapń. Podobnie jeśli chodzi o trójkąt wapń-magnez-żelazo dla piroksenów. Przytoczone diagramy klasyfikacyjne są normą w literaturze fachowej i podstawą do klasyfikacji minerałów według zaleceń *International Mineralogical Association*. Być może gdyby habilitant wykonał jakikolwiek diagram klasyfikacyjny, to zobaczyłby, że nie dość, iż większość jego analiz jest bezużyteczna z powodu niefachowego ich wykonania i złych sum analitycznych, to jeszcze są źle przeliczone. Dla przykładu, pierwszą z brzegu jest analiza oliwinu 49MON17(1)\_pl\_14. Habilitant obliczył 45,54% forsterytu, podczas gdy prawidłowy wynik to ok. 26%. Błąd podobnego typu jest powtórzony wielokrotnie, nie tylko dla oliwinu. Wynika on z faktu, iż habilitant policzył wzór strukturalny minerału na podstawie procentów wagowych pierwiastka, nie zaś procentów molowych. Taki błąd ma znaczenie fundamentalne i nie przystoi nawet studentom pierwszego stopnia studiów geologii.
- 11) Według habilitanta chromity z figury 7.10 są kolejno „hibautomorficzne” i „skorodowane”. Według recenzenta jeden może być hipautomorficzny, zaś drugi wyraźnie przeszedł proces rozpuszczania-strącania przy udziale fluidu. Habilitant tego ważnego procesu zasadniczo nie komentuje.
- 12) Recenzent nie czuje się na siłach ocenić rozdział dotyczący minerałów rudnych. Jest natomiast w stanie ocenić, że roztwór hydrotermalny o temperaturze 600°C jest zjawiskiem nietuzinkowym. Recenzent może jedynie mniemać, że chodziło o fluid metamorficzny lub (post)magmowy (być może nawet ten, który był katalizatorem procesu rozpuszczania-strącania minerałów).

- 13) Kolejne rozdziały dotyczące geochemii skał moncheplutonu oraz badań izotopowych i geochronologicznych są trudne w zrozumieniu głównie ze względu na zastosowane figury oraz nielogiczne interpretacje. Absolutne zawartości pierwiastków na diagramach słupkowych nie mówią absolutnie nic. Figury 9.6 czy 10.1 są zbyt małe, aby dało się je przeczytać. Diagramy typu *multi element*, których winno być tu znacznie więcej są stworzone na podstawie danych uprzednio publikowanych przez innych autorów. Anomalia lutetowa na tych diagramach jest poniekąd interesująca i w opinii recenzenta może po prostu wynikać z problemu analitycznego. Habilitant tego zjawiska nie komentuje. Wspomina natomiast np. o zmienności w zawartości Na gabr „w pobliżu żył prehnitowo-węglanowych”. Z tego wynika, że habilitant mógł pobrać skały wyraźnie dotknięte procesami metasomatycznymi. Dziwi zatem zupełne zignorowanie tego zjawiska zarówno w opisie wyników, jak i przede wszystkim w dyskusji.
- 14) Recenzent nie jest w stanie ocenić wartości analiz izotopowych siarki w siarczkach ponieważ habilitant nie ilustruje ich w żaden sposób oraz nie porównuje do analiz stosunków izotopowych siarki całych skał. Recenzent ufa jednak podanym wartościom, głównie ze względu na renomę laboratorium, w którym te analizy wykonano.
- 15) Wyniki analiz izotopowych Sm-Nd oraz Rb-Sr zaprezentowane w tabeli 10.2. trudno odnieść do figury 10.2, bowiem nie wiadomo, czy te analizy w ogóle się tam znajdują. Nadto sama figura 10.2 to wierna kopia z publikacji, której habilitant jest współautorem. Z tej publikacji można dowiedzieć się, że habilitant dostarczył próbek i wziął udział w pisaniu tekstu, ale ani nie brał udziału w procesie przygotowania próbek, analizy ani też w interpretacji wyników. Nasuwa się zatem pytanie, czy habilitant w ogóle mógł zamieszczać te dane w swej monografii?
- 16) W rozdziale dotyczącym metodyki wspomniane są badania izotopowe tlenu. Nie wiadomo gdzie były wykonane i czy w ogóle były, bowiem recenzent nie znajduje ich w rozdziałach poświęconych wynikom badań danych izotopowych dla tlenu. Podobnie rzecz się ma z badaniami izotopów węgla. Na próżno szukać ich wyników w dedykowanym ku temu rozdziale.
- 17) Habilitant wspomina o stosunkach izotopowych He. Nie jest jasne, co ma na myśli i na czym się opiera.
- 18) Dyskusja wyników jest pobieżna. Brak w niej odniesień do istotnej literatury publikowanej na przestrzeni ostatniej dekady. Brak jej nadto dyskusji jakichkolwiek badań strukturalnych w obrębie badanego pasa mobilnego oraz poza nim, choć habilitant wspomina np. mylonity. W ocenie recenzenta jedynie poprzez kompleksowe badania strukturalne poparte wnikliwymi badaniami petrologicznymi dążącymi do oceny warunków ciśnienia, temperatury i aktywności fluidu oraz geochronologicznymi (datowania poszczególnych paragenez mineralnych, datowania deformacji) możnaby cokolwiek powiedzieć na temat ewolucji geologicznej kolsko-lapońskiego pasa mobilnego. Sam wybór przedmiotu badań o wieku ok. 2,5 miliarda lat jest nieco zaskakujący w świetle historii geologicznej badanego regionu i struktury datowanej na ok. 3,7 miliarda lat. W dyskusji tej niezwykle uwidacznia się fakt, iż habilitant nie rozumie tektoniki (w tym tektoniki płyt litosfery), zaś figura 11.3. nie powinna nigdy znaleźć się w jakiegokolwiek recenzowanej pracy naukowej. Sposób wykonania tej figury oraz niemożliwe geologicznie procesy zaprezentowane na tej figurze (mimo, że nazwane w miarę prawidłowo) stanowią zasadniczo adekwatne podsumowanie całego osiągnięcia. Przykładowo panel D prezentuje fazę kolizji bloku białomorskiego z blokiem kolskim. W przypadku ortogonalnej kolizji terranów o charakterze kontynentalnym, poprzedzonej destrukcją domeny oceanicznej,

możnaby spodziewać się subdukcji tejże domeny oceanicznej pod jeden z bloków kontynentalnych, a następnie subdukcji jednego z bloków kontynentalnych pod drugi i wynikającej z tego imbrykacji jednostek tektonicznych. Tymczasem z panelu 6 dowiedzieć się można, że podczas kolizji dwóch terranów kontynentalnych doszło do ekstensji (de facto typu *Basin and Range*) oraz umiejscowienia roju dajek. Do ekstensji mogłoby teoretycznie dojść w pozycji załukowej, lecz habilitant wyraźnie wskazuje, iż to sama sutura ulega ekstensji i jest intrudowana przez wspomniany rój dajek. Jest to proces fizycznie niemożliwy i nieznan w tektonice Ziemi. Podobne uwagi recenzent mógłby napisać do niemal każdego panelu tej najważniejszej figury omawianej monografii.

- 19) Habilitant udowodnił w swej monografii, że ignoruje podstawową wiedzę oraz pozycje literaturowe dotyczące zarówno wielkoskalowej tektoniki, ogólnej petrologii, mineralogii, geochemii i geochemii izotopów, a także geologii regionalnej. Monografia ta nie może, w ocenie recenzenta, być uznana za jakiegokolwiek osiągnięcie naukowe.
- 20) Dziwi wybór recenzenta monografii, który był dwukrotnie promotorem habilitanta i jest nadal jego współpracownikiem.

Powyższe uwagi są jedynie wyborem komentarzy, których możnaby napisać niezliczoną ilość. Monografia przedłożona do recenzji, jako osiągnięcie naukowe została napisana niestarannie oraz zawiera multum błędów naukowo fundamentalnych, jak i mniej ważnych, technicznych. Daje to obraz niewłaściwie wykonanych prac wstępnych, badań (w tym terenowych), praktycznie nieistniejącej interpretacji i dyskusji oraz nierealistycznego modelu ewolucji geologicznej badanego terenu.

#### Ocena dalszych części autoreferatu

Autoreferat opisuje przebieg kariery naukowej habilitanta. Po nim następuje omówienie osiągnięcia naukowego skomentowanego przez recenzenta powyżej. Recenzent nie musi powtarzać tu powyższych komentarzy. Może jedynie skomentować, iż cele założone przez habilitanta nie zostały osiągnięte należycie lub wcale, głównie ze względu na brak u habilitanta warsztatu i wiedzy podstawowej z zakresu geologii, mineralogii, geochemii i petrologii oraz zły wybór technik badawczych. Recenzentowi nasuwa się refleksja, że być może habilitant wybrał zbyt ambitny problem do rozwiązania i złą specjalizację. Patrząc na inne publikowane prace habilitanta, recenzent uważa, że być może lepszym kierunkiem byłby wniosek z zakresu nauk geograficznych.

#### Ocena istotnej działalności naukowej zwłaszcza w instytucjach zagranicznych

Habilitant od ponad dwudziestu lat współpracuje z rosyjskimi naukowcami. W tym okresie odbył wiele staży w szeregu instytucji znajdujących się w tym kraju. Wraz z naukowcami rosyjskimi opublikował wiele prac. Wygłosił także zaproszony referat w ramach spotkań Rosyjskiego Towarzystwa Wiedza. Nadto współpracował z naukowcami z GFZ w Poczdamie w celu wykonania analiz izotopowych. Jest również, na przykład, współautorem publikacji autorów z Indii oraz innych ośrodków w Polsce. Wyraźnie brakuje w dorobku habilitanta dłuższych pobytów w wiodących ośrodkach petrologicznych w Europie i na świecie. Dorobek ten recenzent ocenia, jako przeciętny.

#### Pozostałe kierunki badań habilitanta

Większość z przedstawionych pozostałych kierunków badań ma ścisłe powiązanie z motywem przewodnim tego wniosku, czyli geologią półwyspu Koła. Nadto habilitant jest autorem przyczynkowych prac na temat skał metamorficznych rejonu Bajkału, skał osadowych Lubelszczyzny

czy też meteorytu Niedźwiada. Do tego dochodzą prace dotyczące badań pyłów kosmicznych, badań środowiskowych, hańd pogórnicych czy prace rozwojowe związane z mikroskopią elektronową (modyfikacje stolika). Z dorobku tego możemy się dowiedzieć, iż habilitant próbuje być aktywny na kilku frontach badawczych. Niemniej jednak wyraźny jest tu brak prac publikowanych przez habilitanta, jako pierwszego autora, w międzynarodowo szanowanych czasopismach naukowych z wysokiej półki. Jedyne prace publikowane w bardzo dobrych czasopismach są pracami współautorów habilitanta. Dziwi natomiast wybór miejsc publikowania habilitanta, jako pierwszego autora oraz sposób budowania kariery opierający się na wątpliwej natury czasopismach typu *Mining* czy *Journal of Biology and Earth Sciences* (i wiele pokrewnych). Wiele z tych czasopism nie jest notowane w szanowanych bazach danych lub publikowane jest przez wydawnictwa podejrzewane o nieetyczne praktyki lub wręcz takie uprawiające. Toteż reasumując recenzent ocenia ten dorobek również, jako przeciętny.

#### Ocena osiągnięć dydaktycznych

Jest to zdecydowanie najjaśniejsza część działalności habilitanta. Z przedłożonych dokumentów wyraźnie widać, że habilitant stara się być innowacyjnym pedagogiem i prawdopodobnie jest dość popularnym promotorem. Angażował i angażuje się w studenckie ruchy naukowe, co sam recenzent pamięta z czasów jego własnych studiów na AGH. Habilitant brał udział w wydarzeniach popularyzujących naukę. Był również zapraszany do programów w regionalnej telewizji. Jest także autorem książek o charakterze popularno-naukowym. Publikuje w czasopismach z zakresu numizmatyki. Został odznaczony Medalem Komisji Edukacji Narodowej. Recenzent jest również świadomy tego, iż habilitant prowadzi własny kanał wideo w medium społecznościowym. Jako, że ten aspekt nie był przedstawiony do oceny, to recenzent pozwoli sobie nie komentować treści tam zamieszczonych. Generalnie rzecz biorąc recenzent pozytywnie ocenia działalność dydaktyczną habilitanta.

#### Ocena parametrów naukometrycznych

Według *Web of Science*, na dzień sporządzenia wniosku, habilitant legitymował się indeksem Hirscha równym 4 i sumaryczną liczbą cytowań 53. Są to wyniki słabe lub bardzo słabe, biorąc pod uwagę długość kariery naukowej habilitanta. W ocenie recenzenta są zdecydowanie zbyt niskie, aby ubiegać się o stopień doktora habilitowanego (to są wyniki na poziomie doktoranta ostatniego roku studiów doktorskich lub osoby tuż po doktoracie). Ogólny dorobek publikacyjny wydaje się akceptowalny. Diabeł tkwi jednak w szczegółach. Jak recenzent wyżej przytoczył, habilitant nie opublikował, jako pierwszy autor, żadnego artykułu w choćby jednym z flagowych czasopism z dziedziny mineralogii i petrologii (*Minerals* czy *Crystals* się do tego grona nie zaliczają), czy geologii w ogóle. Sumarycznie, recenzent ocenia publikacje oraz parametry naukometryczne habilitanta nisko.

#### Wnioski końcowe

Dr inż. Miłosz Andrzej Huber przedłożył do oceny osiągnięcia naukowe, które wedle recenzenta nie spełnia standardów określonych odpowiednimi przepisami oraz ogólnie przyjętych w postępowaniach habilitacyjnych w tej dziedzinie nauki. O ile jest to osiągnięcie na pewno oryginalne i samodzielne, to nie można stwierdzić, że stanowi znaczący wkład w rozwój geologii, mineralogii i petrologii skał półwyspu Kola. Praca ta nie prezentuje wysokiego poziomu naukowego. Znaleźć w niej można fundamentalne błędy, które ją dyskwalifikują. Tym samym osiągnięcie naukowe nie spełnia wszystkich warunków określonych w Ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.

U. z 2018 r. poz. 1668 z późniejszymi zmianami) oraz Uchwale Senatu nr 91/2021 z dnia 27 października 2021 r.

Dorobek naukowy habilitanta jest wewnątrznie niespójny. Recenzent sugerowałby habilitantowi zogniskowanie się na zagadnieniach, w których jest biegły i być może w przyszłości dalszy rozwój naukowy w innej gałęzi nauki niż ta, w której przedłożył wniosek habilitacyjny. Nadto recenzent sugerowałby habilitantowi bardziej rozważny wybór czasopism, w których publikuje on swoje pierwszoautorskie prace. Nie ilość prac i nie nawet *Impact Factor* świadczą o tym, czy dane czasopismo i artykuły tam publikowane prezentują odpowiednią jakość. Gdyby habilitant publikował rozważnie, uniknąłby zapewne szkolnych błędów zaprezentowanych w osiągnięciu naukowym, bowiem wyłapanie by one były na etapie rzetelnych recenzji wykonanych przez faktycznych ekspertów.

Reasumując, ogólna działalność naukowa habilitanta, a zwłaszcza przedłożone osiągnięcie naukowe habilitanta nie prezentują oczekiwanego poziomu na tym etapie kariery. Z kolei działalność dydaktyczna, organizacyjna i popularyzatorska stanowią jasne punkty tejże kariery. Niemniej jednak ocena kandydata, jako spełniającego warunki minimum ubiegania się o stopień doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, dyscyplinie nauk o Ziemi i środowisku, jest jednoznacznie negatywna.