


Przejdź do pod wzgledem formalnym,




prof. dr hab. Jan Kryński

Warszawa, 15-01-2024 r.

Ocena

osiągnięć naukowo-badawczych, aktywności naukowej oraz dorobku dydaktycznego
i współpracy międzynarodowej
dr inż. Małgorzaty Wińskiej
ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięcia naukowego
pt. „**Niedokładność modeli atmosferycznego, oceanicznego i hydrologicznego momentu
pędu w ewaluacji geofizycznej funkcji ekscytacji ruchu bieguna ziemskiego**”

Podstawa opracowania opinii

Opinię niniejszą opracowano na zlecenie Rady Naukowej Dyscypliny Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport. Podstawę do przygotowania opinii stanowiła dokumentacja wniosku w wersji elektronicznej w językach polskim i angielskim, zawierająca:

1. wniosek o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania Kandydatce stopnia doktora habilitowanego;
2. dane wnioskodawcy;
3. odpis dyplomu doktorskiego;
4. autoreferat przedstawiający wykształcenie, informacje o zatrudnieniu, dorobek i osiągnięcia naukowe Kandydatki przedstawione jako rozprawę habilitacyjną ze wskazaniem planów dalszego rozwoju, informacja o aktywności naukowej i osiągnięciach dydaktycznych i organizacyjnych;
5. informacje o osiągnięciach naukowych: powtórzone z Autoreferatu osiągnięcia naukowe Kandydatki przedstawione jako rozprawę habilitacyjną, pozostały dorobek naukowy Kandydatki zawierający publikacje, udział w projektach badawczych, odbyte staże, aktywność naukową oraz przyznane wyróżnienia;
6. kopie publikacji i posterów stanowiących rozprawę habilitacyjną;
7. potwierdzenie odbycia przez Kandydatkę rocznego stażu w University of Michigan, USA.

Krótką charakterystyka Habilitantki

Dr inż. Małgorzata Wińska ukończyła w 2007 roku studia wyższe na Wydziale Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej uzyskując stopień magistra inżyniera ze specjalnością geodezja i nawigacja satelitarna. Stopień naukowy doktora nauk technicznych w dyscyplinie geodezja i kartografia nadała jej Rada Wydziału Geodezji, Inżynierii Przestrzennej i Budownictwa Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie 26 lutego 2013 roku. Tematem jej rozprawy doktorskiej była „Rola hydrosfery lądowej w geofizycznej funkcji pobudzenia ruchu bieguna ziemskiego”.

Pracę zawodową dr inż. Małgorzata Wińska rozpoczęła w 2008 roku lub 2009 roku (obie daty podane w autoreferacie) w Centrum Badań Kosmicznych PAN, początkowo jako wykonawca

projektu badawczego, a następnie jako specjalista. W tym czasie przez jeden semestr prowadziła zajęcia dydaktyczne z matematyki w Uczelni Warszawskiej im. Marii Skłodowskiej-Curie, a następnie przez pięć semestrów w Społecznej Akademii Nauk w Łodzi prowadziła zajęcia dydaktyczne z geodezji wyższej i astronomii geodezyjnej oraz z geodezji satelitarnej. Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora została zatrudniona na stanowisku adiunkta w Zespole Inżynierii Transportowej i Geodezji Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej. Od 2013 roku prowadzi na tym Wydziale zajęcia dydaktyczne z geodezji inżynierskiej. Równolegle, w latach 2015–2018, dr inż. Małgorzata Wińska, jako naukowiec wizytujący, była zatrudniona w Centrum Badań Kosmicznych PAN w charakterze wykonawcy w projekcie badawczym, w ramach którego odbyła roczny staż po doktorski na Uniwersytecie w Michigan, Ann Arbor, USA. W roku akademickim 2017/2018 lub latach 2018–2019 (oba okresy podane w autoreferacie) kierowała Zespołem Inżynierskich Pomiarów Geodezyjnych IDiM PW, będąc jednocześnie przez dwa semestry wykładownicą w Społecznej Akademii Nauk w Łodzi. Od 1 października 2022 roku pełni obowiązki kierownika Zakładu Inżynierii Transportowej i Geodezji Instytutu Dróg i Mostów Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej.

Ocena dorobku naukowego Habilitantki

Pierwsze badania, w których uczestniczyła Habilitantka, badania zespołowe zakończone dwoma publikacjami, dotyczyły opisu zależności między składowymi Globalnego Geodezyjnego Systemu Obserwacyjnego GGOS oraz roli hydrosfery lądowej w bilansie geofizycznej funkcji pobudzenia ruchu bieguna ziemskiego. Te ostatnie zaowocowały rozprawą doktorską Habilitantki, a następnie były przez nią konsekwentnie kontynuowane.

Po uzyskaniu stopnia doktora zainteresowania naukowe dr inż. Małgorzaty Wińskiej skupiły się na problematyce badania zmienności parametrów ruchu obrotowego Ziemi, w szczególności ruchu bieguna ziemskiego. Opracowania z udziałem Habilitantki dotyczyły analiz wpływu poszczególnych źródeł zmienności tych parametrów z wykorzystaniem danych pozyskanych różnymi technikami obserwacyjnymi oraz z użyciem najnowszych modeli. Przedmiotem badań były także metody estymacji, walidacji i predykcji parametrów ruchu obrotowego Ziemi. Część dorobku badawczego dr inż. Małgorzaty Wińskiej w tym zakresie została przedstawiona jako osiągnięcie naukowe w postępowaniu habilitacyjnym.

Na dorobek naukowy dr inż. Małgorzaty Wińskiej składa się 19 publikacji naukowych – wszystkie w języku angielskim (6 z nich przedstawiono jako osiągnięcie naukowe) w czasopismach znajdujących się na liście ministerialnej (w tym 17 po uzyskaniu stopnia doktora), z czego 3 samodzielne, zaś w 4 jest ona pierwszym autorem. Publikacje autorstwa/współautorstwa Habilitantki w większości ukazały się w czasopismach o obiegu międzynarodowym: *Acta Geophysica* (3), *Artificial Satellites* (3), *Earth Planets Space* (3), *Frontiers in Earth Science*, *Journal of Geodesy* (2), *Journal of Geodynamics*, *Remote Sensing* (4), *Reports on Geodesy and Geoinformatics*, *Studia Geophysica et Geodaetica*. Wśród publikacji autorstwa Habilitantki należy wymienić rozdział w monografii jubileuszowej Instytutu Dróg i Mostów wydanej przez Oficynę Wydawniczą Politechniki Warszawskiej.

Dr inż. Małgorzata Wińska utrzymuje kontakty międzynarodowe, w szczególności z dwoma ośrodkami naukowymi: 1) Climate and Space Sciences and Engineering, College of Engineering, University of Michigan, Ann Arbor, USA oraz 2) GeoForschungsZentrum Potsdam, Niemcy. Aktywnie uczestniczyła z 42 prezentacjami (wszystkie po uzyskaniu stopnia doktora) w 29 naukowych konferencjach międzynarodowych i 1 krajowej (2 prezentacje samodzielne, w 11 jako pierwszy autor).

Liczba opublikowanych prac oraz prezentacji na naukowych konferencjach międzynarodowych świadczy o aktywności naukowej Habilitantki. Publikacje i prezentacje konferencyjne dr inż. Małgorzaty Wińskiej stanowią w większości podsumowanie prac wykonanych w zespołach badawczych. W przeważającej większości publikacji oraz niemal wszystkich prezentacjach konferencyjnych Habilitantka jest współautorem. Przy powstawaniu współautorskich prac naukowych przedstawionych jako osiągnięcie naukowe dr inż. Małgorzata Wińska odgrywała wiodącą rolę.

Dr inż. Małgorzata Wińska uczestniczyła w realizacji 5 projektów badawczych (3 po uzyskaniu stopnia doktora), z czego w 4 projektach NCN jako wykonawca i w jednym projekcie Miniatura w roli kierownika i wykonawcy projektu.

Od 2021 roku Habilitantka jest redaktorem tematycznym kwartalnika *Artificial Satellites, Journal of Planetary Geodesy*, a w 2022 była współredaktorem w wydaniu specjalnym tego Kwartalnika.

Wyrazem uznania dla Habilitantki było przyznanie jej dwukrotnie w 2017 r. wsparcia finansowego na pokrycie kosztów uczestnictwa w międzynarodowych konferencjach naukowych, a także grantu dziekańskiego na prace badawcze w 2018 r. Dr inż. Małgorzata Wińska była recenzentem kilku artykułów naukowych dla czasopisma *Remote Sensing* oraz jednego dla *Archive of Civil Engineering*.

Indeks Hirscha dr inż. Małgorzaty Wińskiej wynosi wg WoS – 6 a wg. Scopus – 7. Sumaryczny Impact Factor 6 + 2 publikacji autorstwa/współautorstwa Habilitantki, wchodzących w skład osiągnięć naukowych w roku publikacji wynosi 14.066 + 9.4, punktacja ministerialna odpowiednio 427 + 200, liczba cytowań 39 + 1 (WoS) i 50 + 1 (Scopus). Z kolei sumaryczny Impact Factor 11 publikacji autorstwa/współautorstwa Habilitantki nie wchodzących w skład osiągnięć naukowych w roku publikacji wynosi 26.397 (26.397 po doktoracie), punktacja ministerialna odpowiednio 776 (753 po doktoracie), liczba cytowań 67 (WoS) i 65 (Scopus) – [38 (WoS) i 38 (Scopus) – po doktoracie].

Dr inż. Małgorzata Wińska legitymuje się doświadczeniem dydaktycznym. W uczelniach niepublicznych prowadziła zajęcia z matematyki (1 semestr), z geodezji wyższej i astronomii geodezyjnej (5 semestrów) z geodezji satelitarnej (7 semestrów) – przedmiotów zbliżonych do uprawianej przez nią tematyki badawczej. W Politechnice Warszawskiej od 2013 roku prowadzi zajęcia dydaktyczne z przedmiotu „geodezja inżynierska”, w zakresie którym nie prowadzi udokumentowanych badań. Jest natomiast współorganizatorem praktyk polowych geodezyjnych dla studentów Wydziału Inżynierii Lądowej PW. W roku akademickim 2021/2022 na tym Wydziale na studiach anglojęzycznych prowadziła zajęcia z przedmiotu

„surveying”. Opracowała program i sylabus dla przedmiotu „Elementy Geodezji Inżynierskiej” na nowym kierunku studiów Budowa i Eksploatacja Maszyn Szynowych.

Habilitantka odbyła trzy kilkudniowe wizyty konsultacyjno-szkoleniowe w ośrodkach naukowych w Grecji, Niemczech i USA oraz jeden roczny staż w Uniwersytecie Michigan w USA.

Stwierdzam, że Habilitantka po uzyskaniu stopnia naukowego doktora wydatnie powiększyła swój dorobek naukowy. Dr inż. Małgorzata Wińska wykazała się też aktywnością w dydaktyce. Dorobek naukowy Habilitantki uważam za wystarczający do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego.

Ocena przedstawionego osiągnięcia naukowego

Jako osiągnięcie naukowe Habilitantka przedłożyła cykl sześciu publikacji (wszystkie w języku angielskim) z lat 2016–2023 zatytułowany „Niedokładność modeli atmosferycznego, oceanicznego i hydrologicznego momentu pędu w ewaluacji geofizycznej funkcji ekscytacji ruchu bieguna ziemskiego”. W cyklu sześciu publikacji tylko pierwsza i piąta są jednoautorskie, w trzech dr inż. Małgorzata Wińska jest pierwszym autorem, w jednej – drugim.

Praca z tego cyklu zostały opublikowane: **A6** w *Acta Geophysica*, **A5** w *Artificial Satellites*, **A4** w *Journal of Geodesy*, **A3** w *Studia Geophysica et Geodaetica*, **A2** w *Journal of Geodynamics*, **A1** w *Remote Sensing*.

Do publikacji wchodzących w skład osiągnięć naukowych Habilitantka dołączyła cykl dwóch publikacji (obie w języku angielskim) z lat 2022–2023 zatytułowany „Nowatorska metoda wyznaczania sygnału hydrologicznego poprzez kombinację szeregów z minimalizacją ich wewnętrznego szumu”. W cyklu dwóch publikacji – pierwsza jest jednoautorska, w drugiej dr inż. Małgorzata Wińska jest drugim autorem.

Praca z tego cyklu zostały opublikowane: **A8** w *Remote Sensing*, **A7** w *Frontiers in Earth Science*.

Oba cykle publikacji wymienione jako wchodzące w skład głównych osiągnięć naukowych Habilitantki zostały dodatkowo rozszerzone o listy związanych tematycznie z publikacjami prezentacji na międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych oraz w monografii naukowej.

Ad. Cykl 6 publikacji „Niedokładność modeli atmosferycznego, oceanicznego i hydrologicznego momentu pędu w ewaluacji geofizycznej funkcji ekscytacji ruchu bieguna ziemskiego”

W publikacji **A6** (2016) – pierwszej z cyklu 6 publikacji przedstawionego osiągnięcia naukowego – opracowanej wspólnie z dwoma współautorami (Habilitantka jest pierwszym współautorem) dokonano analizy porównawczej różnych hydrologicznych i grawimetrycznych funkcji pobudzenia ruchu bieguna dla pięciu wybranych obszarów lądowych o maksymalnej zmienności masy wód lądowych, otrzymanych przy wykorzystaniu czterech różnych modeli

HAM oraz dwóch zbiorów danych z satelitarnej misji GRACE. Uzyskane wyniki wskazują, że zmiany w kontynentalnym magazynowaniu wody odgrywają bardziej znaczącą rolę w składowej χ_2 ruchu bieguna niż w składowej χ_1 . Największą zgodność fazową otrzymano dla oscylacji prostej rocznej dla obszaru Ameryki Południowej, dla którego jednocześnie stwierdzono największą rozbieżność pomiędzy regionalnymi hydrologicznymi funkcjami pobudzenia ruchu bieguna ziemskiego dla oscylacji prostej rocznej, a dla oscylacji wstecznej rocznej – dla obszaru Afryki. Zwrócono uwagę, że regiony o małych zmianach regionalnych pobudzenia hydrologicznego momentu pędu HAM również wnoszą istotny wkład do osiągnięcia zgodności między geodezyjnym momentem pędu GAM a geofizycznym pobudzeniem ruchu bieguna ziemskiego. Stwierdzono, że udział oceanu w geofizycznych funkcjach pobudzenia ruchu bieguna jest nadal gorzej określony niż udział atmosfery. Wykazano jednocześnie, że pomimo iż amplitudy zmian HAM są mniejsze niż zmiany rezyduów geodezyjnych, ich udział w pobudzeniu ruchu bieguna nie jest bez znaczenia i nie można go nie uwzględnić w analizie.

Publikacja **A5** (2016) z cyklu 6 publikacji, której jedynym autorem jest Habilitantka, dotyczy analizy porównawczej pobudzenia hydrologicznego ruchu bieguna określonego na podstawie różnych zmiennych modelu klimatu FGOALS-g2 z rezydualną funkcją pobudzenia geodezyjnego GAO w skalach dekadowej, międzyrocznej i wieloletniej z dodatkowym uwzględnieniem globalnych funkcji pobudzenia hydrologicznego z modelu GLDAS i pobudzenia geodezyjnego z danych z misji satelitarnej GRACE. Zastosowano dwa sposoby obliczenia pobudzenia HAM z modelu klimatycznego FGOALS-g2. W pierwszym, zmiany ilości zmagazynowanej wody określa się z zależności między całkowitym opadem, wyparowaną wodą i odpływem wód powierzchniowych do mórz i oceanów, drugim zaś na podstawie wilgotności gleby oraz ilości zmagazynowanego śniegu. W przypadku zmian sezonowych lepszą zgodność z rezydualną funkcją pobudzenia geodezyjnego GAO uzyskano stosując pierwszy sposób obliczenia pobudzenia HAM, natomiast w przypadku zmian niesezonowych uzyskano podobne wyniki przy użyciu obu sposobów bez wyraźnego wskazania wyższości jednego sposobu nad drugim. Uzyskane wyniki analiz wskazują, że wykorzystanie funkcji pobudzenia hydrologicznego z modelu klimatycznego FGOALS-g2 do wyznaczenia hydrologicznego momentu pędu HAM nie poprawia w znaczący sposób zgodności z rezydualną funkcją pobudzenia ruchu bieguna ziemskiego GAO.

Przedmiotem publikacji **A4** (2017) z cyklu 6 publikacji, której Habilitantka jest pierwszym współautorem, jest badanie funkcji hydrologicznego pobudzenia ruchu bieguna wyznaczonych przy wykorzystaniu czterech różnych rozwiązań modelu hydrologii lądowej GLDAS. Stanowi ona konsekwentną kontynuację publikacji **A5**. Wykazano w niej, że żaden wariant uzyskanej w wyniku obliczeń funkcji, mimo pewnych wewnętrznych zgodności, nie charakteryzuje się dostateczną mocą aby wyjaśnić geodezyjne zmiany ruchu bieguna ziemskiego GAM wywołane hydrologicznym momentem pędu HAM. Otrzymana moc amplitudowa w obu kierunkach: prostym i wstecznym jest większa dla globalnych funkcji z modelu GLDAS wyznaczonych z zależności między całkowitym opadem, wyparowaną wodą i odpływem wód

powierzchniowych do mórz i oceanów. Zwrócono uwagę na potrzebę poprawy w modelowaniu zmian mas na obszarach Grenlandii i Antarktydy, mimo, iż wpływ tych regionów na zmiany hydrologicznej funkcji pobudzenia ruchu bieguna ziemskiego jest mały.

W publikacji **A3** (2019) autorstwa Habilitantki (pierwszy autor) wraz z drugim współautorem, przedstawiono wyniki oceny sygnału hydrologicznego w ruchu bieguna na podstawie obserwacji i modeli geofizycznych. Z przeprowadzonych badań wywnioskowano, że znajomość oceanicznego momentu pędu OAM ma istotne znaczenie w badaniu zgodności geodezyjnego pobudzenia ruchu bieguna ziemskiego z pobudzeniem geofizycznym. Na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono, że różnice pomiędzy różnymi kombinacjami rezyduальной funkcji pobudzenia GAO są na tyle duże, że nie jest możliwe osiągnięcie pełnej zgodności z sygnałem hydrologicznym HAM, a co za tym idzie nie ma możliwości pełnego wyjaśnienia geodezyjnych zmian ruchu bieguna ziemskiego wywołanego przez zjawiska geofizyczne.

W publikacji **A2** (2019) opracowanej z trójką współautorów (Habilitantka jest drugim autorem) zaprezentowano wyniki analizy porównawczej lądowych sygnałów hydrologicznych w funkcji pobudzenia ruchu bieguna z wykorzystaniem opracowanych w różnych ośrodkach obliczeniowych danych z misji GRACE z okresu piętnastu lat jej trwania z odpowiednimi sygnałami obliczonymi z modeli klimatycznych i hydrologicznych. Podobnie jak w poprzednich publikacjach z udziałem Habilitantki wykazano, że różnice między sygnałami hydrologicznymi, pochodzącymi zarówno z różnych modeli GAO, jak i z danych misji GRACE są znaczące w zakresie szerokiego spektrum oscylacji. Potwierdzono również, że kombinacja różnych modeli atmosferycznego momentu pędu AAM i oceanicznego momentu pędu OAM nie ma wpływu na korelacje z sygnałem hydrologicznym oszacowanym z danych z misji GRACE, natomiast ma wpływ na zgodność amplitudową geofizycznych funkcji pobudzenia.

Przedmiotem publikacji **A1** (2022), której jedynym autorem jest Habilitantka, jest analiza porównawcza międzyrocznych modeli oscylacji w aspekcie wyznaczenia geofizycznych pobudzeń ruchu bieguna. W szczególności, przedmiotem badań było określenie wkładu zmian ciśnienia atmosferycznego i prędkości wiatrów oraz prądów oceanicznych i ciśnienia wywieranego na dno oceanów w geofizyczną funkcję pobudzenia ruchu bieguna ziemskiego w zakresie oscylacji międzyrocznych, tj. od 1.5 roku do 10 lat. W tym celu dokonano oceny zgodności pomiędzy obserwowalną geodezyjną funkcją pobudzenia ruchu bieguna ziemskiego GAM a geofizycznymi ekscytacjami ruchu bieguna ziemskiego w zakresie oscylacji międzyrocznych na podstawie ogólnodostępnych modeli AAM i OAM. Podobnie jak w poprzednich publikacjach, wskazano potrzebę ulepszenia w zakresie pobudzeń AAM, OAM i HAM, zwłaszcza pochodzących z danych GRACE/GRACE-FO, w celu osiągnięcia lepszej spójności między pobudzeniami GAM i pobudzeniami geofizycznymi AO+HAM w zakresie oscylacji międzyrocznych.

Ad. Cykl 2 publikacji „Nowatorska metoda wyznaczania sygnału hydrologicznego poprzez kombinację szeregów z minimalizacją ich wewnętrznego szumu”

W publikacji A8 (2019), której Habilitantka jest drugim współautorem, przedstawiono wykorzystanie kombinowanych rozwiązań GRACE/GRACE-FO do określenia pobudzenia grawimetrycznego ruchu bieguna. Kombinowane szeregi pobudzenia grawimetrycznego wyznaczono na podstawie rozwiązań pochodzących z misji GRACE/GRACE-FO z siedmiu ośrodków obliczeniowych przy zastosowaniu metody TCH (ang. three-cornered hat method), która zapewnia obniżenie poziomu szumu. Kombinacja polegała na użyciu średniej ważonej kilku pojedynczych rozwiązań GRACE/GRACE-FO, gdzie wagi były odwrotnie proporcjonalne do poziomu szumu w każdym pojedynczym rozwiązaniu. Wykazano, że kombinowane rozwiązania na poziomie szeregów pobudzenia grawimetrycznego, zapewniają większą spójność z GAO niż dostarczone przez COST-G rozwiązania kombinowane na poziomie współczynników geopotencjału SH. Uznano, że poszukiwanie kombinowanych rozwiązań geofizycznych funkcji pobudzenia ruchu bieguna ziemskiego zbliża do osiągnięcia lepszej zgodności geodezyjnego pobudzenia ruchu bieguna z geofizycznym pobudzeniem ruchu bieguna.

Publikacja A7 (2023), której jedynym autorem jest Habilitantka, dotyczy kompleksu analiz zmian różnych rezydualnych funkcji pobudzenia ruchu bieguna ziemskiego GAO, w szczególności kombinowanej funkcji GAO, wyznaczonej przy zastosowaniu metody TCH, w zakresie oscylacji od zmian kilkumiesięcznych do dekadowych. W wyniku porównania badanych rezydualnych funkcji GAO z użyciem modelu hydrologii lądowej HAM LSDM, a także dwóch rozwiązań z satelitarnej misji GRACE/GRACE FO określono wpływ minimalnego poziomu szumu na zgodność z różnymi pobudzeniami HAM. Podobnie jak w publikacji A8 wykazano wyższość kombinowanych rozwiązań rezydualnych funkcji GAO nad pojedynczymi rozwiązaniami w sensie spójności pomiędzy obserwowanymi pobudzeniami ruchu bieguna i pobudzeniami geofizycznymi.

Podsumowanie

Prace badawcze prowadzone przez dr inż. Małgorzatę Wińską, w większości w ramach projektów w zespołach badawczych, których wyniki opublikowano w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym, koncentrowały się na badaniach wpływu różnych geofizycznych ośrodków ciekłych Ziemi (atmosfery, oceanu i hydrologii lądowej) na pobudzenie ruchu bieguna ziemskiego w zakresie szerokiego spektrum oscylacji, od zmian miesięcznych do dekadowych. Za najbardziej wartościowe osiągnięcia Habilitantki uważam zestaw wyników, które wzbogaciły wiedzę w zakresie głębszego poznania głównych przyczyn pobudzenia ruchu bieguna ziemskiego poprzez wskazanie czynników powodujących niezgodność pomiędzy geodezyjną a geofizyczną funkcją pobudzenia ruchu bieguna ziemskiego (tzw. niedomknięcie budżetu geodezyjnego) wraz z ich charakterystyką ilościową. W szczególności, wartościowym osiągnięciem jest opracowany algorytm opierający się na tzw. metodzie „three-cornered hat method” (TCH), przeznaczony do wyznaczania szeregu

geofizycznego, będącego kombinacją szeregu funkcji atmosferycznego, oceanicznego i geodezyjnego momentu pędu, w którym został zminimalizowany szum wewnętrzny. Tak wyznaczony szereg geofizyczny poprawia zgodność pobudzenia geofizycznego z obserwowalną geodezyjną funkcją pobudzenia, co ma fundamentalne znaczenie w określeniu roli geofizycznych ośrodków ciekłych Ziemi w pobudzaniu ruchu bieguna ziemskiego.

Bliższe zapoznanie się z dorobkiem publikacyjnym dr inż. Małgorzaty Wińskiej oraz dokumentacją dołączoną do wniosku o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania Kandydatce stopnia doktora habilitowanego skłaniają do kilku uwag krytycznych. Zarówno w publikacjach, jak i w części merytorycznej dokumentacji wniosku brakuje przejrzystości i zachowania odpowiedniej gradacji ważności i szczegółowości w prezentowaniu wartościowych skąd inąd wyników. Habilitantka nie legitymuje się żadnym wykładem na zaproszenie ani też wykładem plenarnym.

We wniosku jako osiągnięcie naukowe będące podstawą do ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego wymieniono cykl tematycznie powiązanych artykułów naukowych pod tytułem „Niedokładność modeli atmosferycznego, oceanicznego i hydrologicznego momentu pędu w ewaluacji geofizycznej funkcji ekscytacji ruchu bieguna ziemskiego”. Z kolei, w Autoreferencie, jako główne osiągnięcia naukowe podano dwa cykle artykułów: 1) Cykl powiązanych tematycznie 6 artykułów naukowych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2b Ustawy pod tytułem: Niedokładność modeli atmosferycznego, oceanicznego i hydrologicznego momentu pędu w ewaluacji geofizycznej funkcji ekscytacji ruchu bieguna ziemskiego i 2) Oryginalne osiągnięcie badawcze pod tytułem: Nowatorska metoda wyznaczania sygnału hydrologicznego poprzez kombinację szeregów z minimalizacją ich wewnętrznego szumu – dwa artykuły (już bez wzmiankowania o zgodności z art. 219 ust. 1. pkt 2b Ustawy). Co więcej, listę publikacji wymienionych w obu osiągnięciach rozszerzono o listę wystąpień konferencyjnych, tematycznie powiązanych z tymi osiągnięciami.

Czytając Autoreferat odnosi się wrażenie, że wszystkie wyniki w cyklu publikacji przedstawionych jako osiągnięcie Habilitantki są jej osobistym osiągnięciem, mimo iż w przeważającej większości zostały one opublikowane przez zespół autorski. Przypisanie sobie przez Habilitantkę wszystkich wymienionych osiągnięć i dodatkowo użyta forma narracji są nie stosowne. Fragmenty autoreferatu zostały wyraźnie przetłumaczone w pośpiechu z publikacji w języku angielskim stąd często ich brzmienie odbiega od poprawnego, np. „źródło nieosiągnięcia”, „kontrybutor”, „wyniki badań są obarczone źródłami wielu błędów”, „wyznaczane są z dużą niedokładnością”. Dotyczy to w szczególności terminologii, np. „ekscytacja” zamiast „pobudzenie”, „rotacja Ziemi” zamiast „ruch obrotowy Ziemi”, „komponent” zamiast „składowa”, „przesunięcie rzędu 1.5 mm” zamiast „przesunięcie na poziomie 1.5 mm”. W szczególności, w nieprzejrzysty sposób podana jest informacja o zatrudnieniu. Powyższe uwagi krytyczne nie mają jednak wpływu na moją końcową pozytywną ocenę osiągnięć Habilitantki.

Wniosek końcowy

Na podstawie oceny merytorycznej wyodrębnionego osiągnięcia naukowego oraz całkowitego dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego dr inż. Małgorzaty Wińskiej stwierdzam, że spełnione są warunki nadania jej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport określone w Ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z późniejszymi zmianami ustawie (Dz.U. 2018 poz. 1668, z późniejszymi zmianami i uzupełnieniami). Wnoszę o dopuszczenie dr inż. Małgorzaty Wińskiej do dalszych czynności przewodu habilitacyjnego.



Jan Kryński

