

RECENZJA
osiągnięć naukowych oraz aktywności naukowej
dr. inż. Jarosława Tarnawskiego

w związku z postępowaniem habilitacyjnym prowadzonym przez Wydział Elektrotechniki
i Automatyki Politechniki Gdańskiej,

wykonana na podstawie uchwały Rady Dyscypliny *Automatyka, Elektronika, Elektrotechnika*
i Technologie Kosmiczne Politechniki Gdańskiej (402/X/2024/AEEiTK) z dnia 01.07.2025 r.

1. Skrócony życiorys i przebieg pracy zawodowej kandydata

Pan dr inż. Jarosław Tarnawski ukończył w 2000 r. studia na Wydziale Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej.

W roku 2007, na tym samym Wydziale, obronił rozprawę doktorską pt. *Metody syntezy inteligentnych adaptacyjnych regulatorów dla obiektów dynamicznych z szybkozmiennymi opóźnieniami w warunkach niepewności z zastosowaniem do sterowania jakością w sieciach dystrybucji wody* (promotorem był prof. dr hab. inż. Mieczysław Brdyś).

Obecnie (od roku 2007) dr inż. Jarosław Tarnawski jest zatrudniony na stanowisku adiunkta badawczo-dydaktycznego na Wydziale Elektrotechniki i Automatyki, Politechniki Gdańskiej.

2. Ocena osiągnięcia naukowego

Podstawą wniosku habilitacyjnego dr. inż. Jarosława Tarnawskiego jest cykl dziesięciu powiązanych tematycznie publikacji. Tytuł osiągnięcia naukowego brzmi: *Rekonstrukcja i predykcja sygnałów magnetycznych i elektrycznych statków oraz adaptacyjna minimalizacja sygnałów magnetycznych okrętów*.

Wszystkie artykuły cyklu powstały niedawno (lata 2020-2025) i są spójne tematycznie, co oceniam pozytywnie. 9 artykułów cyklu to artykuły z IF.

Dokonania dr. inż. Jarosława Tarnawskiego opisane w Jego osiągnięciu naukowym można podzielić na dwie podstawowe grupy:

1. Rekonstrukcja i predykcja sygnałów magnetycznych i elektrycznych statków,
2. Adaptacyjna minimalizacja sygnałów magnetycznych okrętów.

Najważniejszymi dokonaniem dr. inż. Jarosława Tarnawskiego w pierwszej grupie są:

1. Modyfikacje modelu multidipolowego prowadzące do poprawy jakości reprodukcji sygnatur,
2. Wyznaczanie parametrów modelu multidipolowego przy wykorzystaniu różnych metod optymalizacyjnych,
3. Zastosowanie metod uczenia maszynowego do modyfikacji różnych procedur optymalizacyjnych,
4. Analiza wrażliwości reprodukcji sygnatur magnetycznych na różne błędy pomiarowe,
5. Zastosowanie sztucznych sieci neuronowych do klasyfikacji oraz modelowania sygnatur magnetycznych.

Najważniejszymi dokonaniem dr. inż. Jarosława Tarnawskiego w drugiej grupie są:

1. Wykazanie możliwości odseparowania namagnesowania indukowanego i stałego okrętów przy wykorzystaniu modeli multidipolowych,
2. Opracowanie metody predykcji sygnatur w dowolnych polach magnetycznych,
3. Stworzenie algorytmów automatycznej adaptacyjnej demagnetyzacji statków w zależności od ich położenia i kursu,
4. Optymalizacja metod obliczeniowych prowadząca do szybszych obliczeń w porównaniu do modelowania MES.

Przedstawiony do oceny cykl dotyczy ważnych problemów elektrotechniki i automatyki, a artykuły cyklu zostały opublikowane w prestiżowych czasopismach naukowych. Dokonania dr. inż. Jarosława Tarnawskiego zostały szeroko opisane w Autoreferacie i oceniam je bardzo pozytywnie. Zagadnieniami przedstawionymi w swoim osiągnięciu naukowym dr. inż. Jarosław Tarnawski zajmował się już od roku 2010, a wyniki swoich badań opublikował w ok. 30 artykułach naukowych.

W przedstawionym do oceny cyklu brak jest jednak publikacji indywidualnych, co znacznie obniża jego wartość i utrudnia wyodrębnienie rzeczywistych osiągnięć dr. inż. Jarosława Tarnawskiego (mimo załączonych oświadczeń współautorów, według których jest on najczęściej głównym autorem tych publikacji). Przepisy prawa nie zawierały i obecnie nie zawierają definicji legalnej „cyklu”. Uważam, że w takiej sytuacji wskazane byłoby napisanie monografii podsumowującej badania Kandydata dotyczące *Rekonstrukcji i predykcji sygnatur magnetycznych i elektrycznych statków oraz adaptacyjnej minimalizacji sygnatur magnetycznych okrętów*.

Uważam też, że zgłoszenie do osiągnięcia naukowego wyłącznie publikacji wieloautorskich świadczy o nieosiągnięciu przez Kandydata statusu naukowca zdolnego i przygotowanego do samodzielnego generowania i rozwiązywania poważnych zadań badawczych oraz mającego zasób wiedzy i predyspozycje niezbędne do poprawnego wypełniania roli mistrza naukowego.

Sformułowania Ustawy dotyczące „znacznego wkładu Kandydata w aktualny rozwój dyscypliny naukowej” są lakoniczne i nieprecyzyjne, co pozwala na dużą swobodę interpretacyjną.

Uważam, że tematyka ocenianego osiągnięcia naukowego jest ważna i aktualna, jednak, z powodów wymienionych powyżej, uważam również, że tylko warunkowo można tu mówić o „znacznym wkładzie Kandydata w aktualny rozwój dyscypliny naukowej”.

3. Ocena aktywności naukowej

3.1. Ocena dorobku naukowego

Dorobek naukowy i naukowo-badawczy dr. inż. Jarosława Tarnawskiego obejmuje łącznie ponad 30 artykułów naukowych różnego typu. Indeks Hirscha tych publikacji wg *Web of Science* (20 publikacji indeksowanych) wynosi 6, a liczba cytowań równa jest 82 (bez autocytowań 46). Są to współczynniki na niskim poziomie (publikacje wieloautorskie, 25 lat zatrudnienia na PG).

Dr inż. Jarosław Tarnawski brał udział (po doktoracie) w 7 konferencjach naukowych (głównie MMAR).

Dr inż. Jarosław Tarnawski współpracuje z polskimi (Akademia Marynarki Wojennej) i zagranicznymi ośrodkami naukowymi (Dutch Organisation for Applied Scientific Research, Norwegian Defence Research Establishment, Sociedad Anónima de Electrónica Submarina, Bundeswehr Technical Center for Ships and Naval Weapons). We wniosku podano tylko bardzo ogólny opis tej współpracy, a więc trudno jest ocenić wkład dr. inż. Jarosława Tarnawskiego w tych działaniach.

Według dostarczonej dokumentacji dr inż. Jarosław Tarnawski odbył tylko jeden dłuższy (ok. 8 tygodni w roku 2015) wyjazd zagraniczny (udział w kursie Training and Internship Programme on Nuclear Energy). W swoim Autoreferacie dr inż. Jarosław Tarnawski pisze: „Wykazywanie się istotną aktywnością naukową realizowaną w więcej niż jednej uczelni w moim przypadku ma miejsce w postaci regularnej, systemowej współpracy badawczej z Akademią Marynarki Wojennej – wspólne opracowanie 5 publikacji JCR, udział w SIRAMIS II i wspólne prace nad SIRAMIS III”. Taka współpraca nie oznacza spełnienia wymagania ustawowego. Zgodnie z wykładnią Ustawy, istotnej aktywności naukowej realizowanej w więcej niż jednym podmiocie nie spełnia „współpraca z innymi ośrodkami naukowymi polegająca na wykonywaniu przez kandydatów badań w swojej macierzystej jednostce, a następnie na łączeniu wyników ich badań z wynikami uzyskanymi przez innych naukowców w innych ośrodkach i wspólnym publikowaniu. Aktywność naukowa więcej niż w jednym ośrodku oznacza, że podczas swej dotychczasowej kariery naukowej kandydat musiał pracować przez jakiś czas w innej instytucji”.

Dr inż. Jarosław Tarnawski współpracował w stopniu minimalnym z otoczeniem gospodarczym (system wizualizacji, baza danych oraz system automatyki dla oczyszczalni ścieków w Kartuzach, 2013 r.), nie wykonał jednak żadnych ekspertyz dla podmiotów zewnętrznych, nie jest autorem patentów ani wdrożonych technologii.

Dr inż. Jarosław Tarnawski uczestniczył w pracach wielu zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych (m.in. NCBiR) – część z nich to różne granty wewnętrzne PG, np. IDUB. Granty uzyskane na macierzystej uczelni mają bez wątpienia mniejszą wartość, niż takie wyróżnienia otrzymane od niezależnych podmiotów zewnętrznych. Często nie jest w pełni zdefiniowany charakter pełnionej przez dr. inż. Jarosława Tarnawskiego w grantach funkcji, stopnia zaangażowania, ani czasu trwania tego zaangażowania.

Dr inż. Jarosław Tarnawski wykonał 9 recenzji różnych artykułów, w tym dla kilku renomowanych czasopism zagranicznych.

Przepisy prawa nie zawierają obecnie definicji legalnej „istotnej aktywności naukowej lub artystycznej”. Uważam jednak, że Kandydat posiada doświadczenie w prowadzeniu badań naukowych w dyscyplinie *Automatyka, Elektronika, Elektrotechnika i Technologie Kosmiczne*, a Jego aktywność naukowa spełnia wymagania Ustawy.

3.2. Ocena dorobku dydaktycznego

Do istotnej aktywności naukowej w obecnym stanie prawnym należy zaliczyć działalność dydaktyczną, popularyzatorską i organizacyjną.

Dr inż. Jarosław Tarnawski ma duże doświadczenie dydaktyczne. Jako nauczyciel akademicki przygotował i prowadził na Wydziale Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej różne zajęcia z przedmiotów, w których jest specjalistą. Był promotorem 72 prac inżynierskich i 43 prac magisterskich, pełnił funkcję promotora pomocniczego w jednym przewodzie doktorskim. Kieruje Laboratorium Komputerowych Systemów Sterowania WEiA PG.

Są to osiągnięcia na dobrym poziomie.

3.3. Ocena dorobku organizacyjnego i innych osiągnięć

Dr inż. Jarosław Tarnawski był członkiem komitetu organizacyjnego jednej konferencji krajowej (w 2002 r.), brał udział w popularyzacji nauki. Nie jest On członkiem międzynarodowych lub krajowych organizacji lub towarzystw naukowych. Nie był też członkiem komitetów redakcyjnych lub rad naukowych czasopism. Dorobek organizacyjny Kandydata jest bardzo słaby.

W swoim Autoreferacie dr inż. Jarosław Tarnawski wielokrotnie pisze o swoich przyszłych zamierzeniach badawczych – nie podlega to jednak ocenie i nie powinno znaleźć się w Autoreferacie.

4. Konkluzja oceny

Stwierdzam, że recenzowane osiągnięcie naukowe dr. inż. Jarosława Tarnawskiego wnosi znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej *Automatyka, Elektronika, Elektrotechnika i Technologie Kosmiczne* (spełnione są wymagania Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce*), a jego aktywność naukowa, dydaktyczna i organizacyjna wymagania te również spełniają (często w stopniu tylko minimalnym). Popieram wniosek Kandydata o nadanie Mu stopnia naukowego doktora habilitowanego w dyscyplinie *Automatyka, Elektronika, Elektrotechnika i Technologie Kosmiczne*.


Ryszard Pałka