

**Uzasadnienie wniosku o przyznanie nagrody Prezesa Rady Ministrów
za wysoko ocenione osiągnięcia będące podstawą nadania stopnia doktora habilitowanego
dr hab. inż. Magdalenie Matczuk**

Przedmiotem wniosku jest wyróżniająca się rozprawa habilitacyjna pt. „Metodyki charakteryzowania metalonocząstek o potencjalnym zastosowaniu medycznym z użyciem spektrometrii mas z jonizacją w plazmie sprzężonej indukcyjnie”, składająca się z cyklu 12 artykułów naukowych i będąca podstawą do nadania stopnia doktora habilitowanego nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki chemiczne – Pani dr hab. inż. Magdalenie Matczuk w dniu 22 marca 2022 roku przez Radę Dyscypliny Nauki Chemiczne Politechniki Warszawskiej.

Badania naukowe prowadzone przez dr hab. inż. Magdalenę Matczuk, a objęte wnioskiem o Nagrodę, charakteryzują się oryginalnością zaproponowanych rozwiązań i ich nowatorstwem na skalę światową, a co za tym idzie stanowią znaczący wkład w rozwój dyscypliny nauki chemiczne. Tematyka rozprawy habilitacyjnej dotyczy zagadnień o kluczowym znaczeniu dla rozwoju społeczeństwa i gospodarki – tj. problemów związanych ze spowolnionym wdrażaniem do użycia nowych rozwiązań onkologicznych opartych na nanotechnologii i brakiem efektywnych metod ich przedklinicznego charakteryzowania.

Zarówno Panie Profesor rekomendujące osiągnięcie do Nagrody, jak i Recenzenci rozprawy habilitacyjnej, podkreślili bardzo wysoki poziom merytoryczny objętych osiągnięciem prac, ich interdyscyplinarność i aktualność podjętej przez dr hab. inż. M. Matczuk problematyki badawczej w kontekście wyzwań nowoczesnego świata. Podkreślono wiodący udział dr hab. inż. Magdaleny Matczuk w planowaniu i prowadzeniu badań, a następnie publikacji wyników (w 11 z 12 prac jest Ona autorem pierwszym i/lub korespondencyjnym). Zwrócono uwagę na zastosowanie zaawansowanego i niezwykle rozbudowanego warsztatu analitycznego, umiejętność stawiania trafnych hipotez badawczych i wnikliwą/ koncepcyjną dyskusję nad otrzymanymi wynikami.

Na szczególną uwagę zasługują zaawansowane stosowanie i biegłe operowanie przez dr hab. inż. M. Matczuk w tych badaniach techniką łączoną unikatową w skali kraju i rzadką na świecie: elektroforezą kapilarną połączoną ze spektrometrią mas z jonizacją w plazmie sprzężonej indukcyjnie (CE-ICP-MS/MS), co niewątpliwie przyczynia się do znacznego zwiększenia atrakcyjności prac dla środowiska naukowego i wyróżnia jakość naukową tej rozprawy na tle innych. Badania te stanowiły także istotny przyczynek do przyznania dr hab. inż. M. Matczuk międzynarodowej nagrody – European Rising Star in Plasma Spectrochemistry (2019) oraz krajowego wyróżnienia – Stypendium Ministra Edukacji i Nauki dla wybitnych młodych naukowców (2021).

Jednocześnie podkreślić należy, że wykonane prace badawcze, będące podstawą wniosku, stanowiły duże wyzwanie naukowe, czego dowodem jest wyróżnienie przez edytorów dwóch publikacji (H1 i H6) mianem, kolejno, „Hot paper” i „Feature article”. Ponadto o najwyższym poziomie osiągnięcia i jego oryginalności świadczy dynamicznie zwiększająca się liczba cytowań niezależnych (wzrost o ponad 50% w rok) oraz rosnąca w czasie ranga czasopism (sumaryczny aktualny ich IF wynosi już ponad 60), w których wyniki osiągnięcia zostały opublikowane.

Nie można pominąć także ważnego aspektu jakim jest aktywność Kandydatki do Nagrody w podejmowaniu współpracy naukowych, szczególnie z instytucjami zagranicznymi. Prace przedłożone w cyklu habilitacyjnym wykonane były we współpracy ze światowej klasy badaczami m.in. Profesorem Bernhardem Keplerem z Uniwersytetu w Wiedniu (gdzie Pani Magdalena Matczuk odbywała staż), czy Profesorem Luigim Messorim z Uniwersytetu we Florencji. Przedłożone badania wykonywane były ponadto w ramach czterech grantów badawczych – w tym aż trzech finansowanych przez Narodowe Centrum Nauki i prezentowane przez dr hab. inż. M. Matczuk na wielu prestiżowych konferencjach międzynarodowych.

Na podstawie imponujących osiągnięć naukowych, wniosek o przyznanie nagrody Prezesa Rady Ministrów wydaje się być w pełni uzasadniony.