

Poznań, 26 lutego 2025

Recenzja w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego Panu dr. Marcinowi Nowakowi

Strona | 1

Recenzja została sporządzona na podstawie Uchwały Rady Dyscypliny Nauk o Zarządzaniu i Jakości Politechniki Poznańskiej z dnia 30 grudnia 2024 roku, która wpłynęła do Kancelarii Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu 8 stycznia 2025 roku.

Podstawę prawną sporządzonej recenzji w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego dr. Marcinowi Nowakowi wyznacza Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tekst jedn. Dz. U. z 2023 r., poz. 742 z późn. zm.).

Przedmiotem recenzji jest dorobek Pana dr. Marcina Nowaka, nazywanego w recenzji także Kandydatem lub Habilitantem, składający się z jednej monografii. Pomocny w ocenie dorobku jest *Autoreferat*, który swoją strukturą powinien nawiązywać do odpowiedniej rekomendacji RDN.

Sylwetka

Kandydat uzyskał stopień zawodowy magistra w zakresie finansów i rachunkowości w Wyższej Szkole Bankowej w Poznaniu oraz drugi dyplom magistra w zakresie zarządzania także w Wyższej Szkole Bankowej w Poznaniu. Ukończył studia inżynierskie w zakresie technologii chemicznej w Politechnice Poznańskiej. Ukończył ponad to studia podyplomowe w zakresie analizy danych, a także aplikacje internetowych i mobilnych. W dokumentacji towarzyszącej wnioskowi, te ostatnie osiągnięcia nie zostały udokumentowane.

Od października 2018 roku Kandydat jest zatrudniony w Wydziale Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej, początkowo jako asystent, a następnie adiunkt.

Z przedstawionej dokumentacji nie wynika, aby Habilitant ubiegał się uprzednio o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego.

W dalszej części recenzji zostanie przeanalizowane spełnienie przesłanek do nadania stopnia doktora habilitowanego wynikających z normy prawnej¹.

¹ Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

Przesłanka 1 – uzyskanie stopnia doktora

W Politechnice Poznańskiej Habilitant uzyskał w grudniu 2016 roku stopień naukowy doktora nauk ekonomicznych w dyscyplinie nauk o zarządzaniu, co zostało potwierdzone kopią dyplomu załączaną do dokumentacji.

Strona | 2

Kandydat ubiega się o stopień doktora habilitowanego w dziedzinie nauk społecznych, w dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości.

Przesłanka pierwsza do uzyskania stopnia doktora habilitowanego została spełniona.

Przesłanka 2 - posiadanie w dorobku osiągnięć naukowych, stanowiących znaczny wkład w rozwój dyscypliny nauk o zarządzaniu i jakości

Z przesłanej dokumentacji wynika², że dorobek dokumentowany jest monografią *Zarządzanie dobrowolnymi odejściami pracowniczymi z wykorzystaniem szarego uczenia maszynowego* autorstwa Habilitanta. Monografia została wydana przez Polskie Towarzystwo Ekonomiczne w Poznaniu w 2024 roku (ISBN 978-83-971158-3-5).

Zgodnie z Ustawą z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tekst jedn. Dz. U. z 2023 r., poz. 742 z późn. zm.) dopuszcza się taką formę dokumentowania dorobku.

Przesłanka 2 jest formalnie spełniona wobec opublikowania monografii w wydawnictwie spełniającym kryterium formalne³.

Wybór metod

W sposób oczywisty wybrano metodę badań literaturowych jako przedstawienie stanu badań w dyscyplinie. Imponująca jest liczba źródeł literaturowych faktycznie przywołanych w monografii (443 odwołania). Analiza dat publikacji wskazuje na dominację aktualnych publikacji cytowanych w pracy.

W naukach o zarządzaniu i jakości stosuje się metody heurystyczne. Zatem i ta metoda jest wybrana poprawnie.

Interesującym, nieoczywistym wyborem, jest zastosowanie teorii szarych systemów. Jak wynika z autoreferatu, Kandydat zainteresował się teorią systemów szarych w czasie współpracy

² W dokumencie *Wykaz osiągnięć naukowych albo artystycznych, stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny* w punkcie WYKAZ OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH ALBO ARTYSTYCZNYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 219 UST. 1. PKT 2 USTAWY. Niestety Kandydat nie umieszczył paginy w swojej dokumentacji. Utrudnia to łatwe odnoszenie się do odpowiednich zapisów dokumentacji.

³ Art. 219.1. 2) a) Prawa o szkolnictwie wyższym i nauce.

z Wydziałem Ekonomii i Zarządzania Nankińskiego Uniwersytetu Aeronautycznego i Astronautycznego (NUAA) z Chin (prof. Naiming Xie, prof. Sifeng Liu)⁴. Twórcą teorii jest Juo-Long Deng, Chińczyk pracujący w Huazhong. Chińczycy interesują się teorią systemów szarych, co dobrze ilustrują liczne w monografii odwołania do publikacji autorów chińskich. Kandydat był współzałożycielem i przewodniczącym Polskiego Stowarzyszenia Naukowego Systemów Szarych. Stowarzyszenie jest bardzo silnie związane z Politechniką Poznańską.

Najważniejsze jest jednak merytoryczne uzasadnienie wyboru teorii systemów szarych. Wyraźnym wskazaniem dla zastosowania jest dysponowanie danymi niepełnymi, niepewnymi i nielicznymi. Nieliczność danych odnosi się do danych występujących w rzeczywistości, ale niedostępnych do badań. Dla zarządzania dobrowolnymi odejściami pracowniczymi w sposób bezdyskusyjny badacze dysponują najczęściej danymi niepełnymi, niepewnymi i nielicznymi. Wobec tego także wykorzystanie tej metody jest uzasadnione.

Jestem sceptyczny co do przyszłości zastosowań teorii systemów szarych. Wydaje mi się, że zadaniom rozwiązywanym z wykorzystaniem systemów szarych skuteczniej sprostają zastosowania sztucznej inteligencji. Z moich projektów badawczych wynika bardzo wysoka skuteczność przewidywania z wykorzystaniem sztucznej inteligencji retencji klientów, np. osób fizycznych korzystających z usług telekomunikacyjnych. W jednym z projektów dla sektora finansowego zbudowaliśmy rozwiązanie badające odchodzenie klientów, a następnie stosując takie same rozwiązania sztucznej inteligencji, przewidujemy czynniki wpływające na rotacje pracowników, tę pożądaną i niepożądaną. Dużo uwagi poświęciliśmy jakości danych. Dane niepełne, niepewne i nieliczne są trudniejsze w skutecznym zarządzaniu ich danymi.

DEMATEL jest kolejną metodą stosowaną przez Kandydata ułatwiającą rozumienie znaczenia poszczególnych elementów składowych w łańcuchach przyczynowo skutkowych. Metoda DEMATEL dedykowana jest zastosowaniom w naukach społecznych. Teoria systemów szarych została stworzona dekadę po opracowaniu DEMATEL. Połączenie obu metod może stanowić interesującą synergię do potencjalnych dalszych badań prowadzonych przez sceptyków zastosowań sztucznej inteligencji.

Wybrane metody nie uzasadniają licznych w dysertacji odwołań do koncepcji big data. Systemy szare są paradygmatem przeciwnym w stosunku do big data. Big data, w przeciwieństwie do systemów szarych, zajmuje się bardzo licznymi danymi. Wspólnym dla obu paradygmatów jest przetwarzanie danych niepełnych i niepewnych. Literatura odwołująca się w dysertacji do big data ma już znaczenie bardziej historyczne⁵.

⁴ *Autoreferat*, str. nieoznaczona.

⁵ George G., Haas M.R., Pentland A. (2014), Big Data and Management, *Academy of Management Journal*, 57(2), 321–326.

Problem badawczy

Habibant poświęcił monografię opracowania modelu zarządzania dobrowolnymi odejściami pracowniczymi. Lektura tabeli 3.5.⁶ uzmysłowiła mi eufemistyczne użycie pojęcia *dobrowolność*. Kilkudziesięcioletnie doświadczenie w branży IT pozwala mi na przytoczenie różnorodności miar skuteczności zarządzania dobrowolnymi odejściami pracowniczymi, dlatego uważam, iż **starania o rozwiązanie problemu badawczego mają głębokie uzasadnienie teoretyczne oraz praktyczne.**

Rozwiązanie problemu badawczego

Struktura rozprawy jest poprawna. Zgadzam się z Habibantem nazywającym swoje dzieło rozprawą⁷. Nie każda natomiast rozprawa jest monografią.

Spełnienie przesłanki 2 jest wątpliwe, ponieważ przedłożona rozprawa spełnia wymagania rozprawy doktorskiej⁸. Rozdział pierwszy rozprawy pozwala czytelnikowi na zapoznanie się z przedmiotem badań. W rozdziale drugim przedstawiono dominującą metodę rozwiązania problemu. W rozdziale trzecim natomiast przedstawiono projekt modelu, opisując jego strukturę składającą się z podsystemów.

Rozprawa prezentuje ogólną wiedzę teoretyczną Kandydata w dyscyplinie oraz umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej lub artystycznej oraz umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej lub artystycznej⁹. To **jest** argumentem za spełnieniem przesłanki 2.

Dysertacja nie dokumentuje, w mojej ocenie, znacznego wkładu w rozwój określonej dyscypliny¹⁰, stanowi interesujące i oryginalne podejście do dobrze sformułowanego problemu szczegółowego. To **nie jednak jest argumentem za spełnieniem przesłanki 2.**

George G., Osinga E.C., Lavie D., Scott, B.A. (2016), Big Data and Data Science Methods for Management Research, *Academy of Management Journal*, 59(5), 1493–1507.

⁶ Monografia, str. 188 i 189

⁷ Monografia, str. 12

⁸ Art. 187.1. Prawa o szkolnictwie wyższym i nauce.

⁹ Art. 187.1. Prawa o szkolnictwie wyższym i nauce.

¹⁰ Art. 219.1. 2) Prawa o szkolnictwie wyższym i nauce.

Przesłanka 3 – aktywność naukowa

Od października 2018 roku Kandydat jest zatrudniony w Wydziale Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej początkowo jako asystent, a następnie adiunkt.

Strona | 5

W autoreferacie wskazano na współpracę międzynarodową z Wydziałem Ekonomii i Zarządzania Nankińskiego Uniwersytetu Aeronautycznego i Astronautycznego (NUAA) z Chin (prof. Naiming Xie, prof. Sifeng Liu) oraz z Uniwersytetem Ekonomicznym w Bukareszcie, udokumentowaną trzema publikacjami¹¹.

Kandydat odwołuje się do współpracy z Wydziałem Ekonomii i Zarządzania Uniwersytetu Zielonogórskiego, udokumentowaną dwoma publikacjami¹². Wskazuje także na współpracę z pracownikami Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. Niestety publikacje dokumentujące tę współpracę są niejednoznaczne¹³.

Mimo, że Kandydat nie opisał form współpracy oraz czasu jej trwania, powyższe argumenty pozwalają mi wnieść o uznanie **spełnienia przesłanki 3**.

Wnioski

Na podstawie podsumowań cząstkowych sformułowanych w recenzji stwierdzam, że:

- 1) Habilitant posiada stopień doktora. Spełnia w tym zakresie 1 przesłankę do uzyskania stopnia doktora habilitowanego.

¹¹ Nowak, M., Mierzwiak, R., Wojciechowski, H., & Delcea, C. (2020). Grey portfolio analysis method. Grey Systems: Theory and Application, 10(4), 439-454.

Mierzwiak, R., Nowak, M., & Xie, N. (2021). A new approach to the degree of greyiness. Grey Systems: Theory and Application, 11(2), 241-252.

Mierzwiak, R., Xie, N., & Nowak, M. (2018). New axiomatic approach to the concept of grey information. Grey Systems: Theory and Application, 8(2), 199-209.

¹² Nowak, M., & Kokocińska, M. (2023). Efficiency ranking of economic growth toward sustainable growth with grey system theory: the case of small countries in advanced and emerging economies. International Journal of Management and Economics, 59(3), 183-196.

Nowak, M., Pawłowska-Nowak, M., Kokocińska, M., & Kułyk, P. (2024). The evaluation of grey relative incidence. Grey Systems: Theory and Application, 14(2) (IF = 2,9).

¹³ wpływu poziomu elektryfikacji na rozwój krajów afrykańskich (z wykorzystaniem szarych modeli relacyjnych) (IF = 3,252) (2021); oceny wpływu środków z Unii Europejskiej na rozwój społeczno-ekonomiczny polskich województw z wykorzystaniem teorii systemów szarych (2020); oceny wpływu funduszy w ramach regionalnych programów operacyjnych na rozwój społeczno-gospodarczy województw w Polsce (2020).



- 2) Przesłanka 2 jest **formalnie** spełniona wobec opublikowania monografii w wydawnictwie spełniającym kryterium formalne.
- 3) Ponieważ dysertacja nie dokumentuje znacznego wkładu w rozwój określonej dyscypliny, **nie** jest argumentem za spełnieniem przesłanki 2.
- 4) **Spełniono** przesłankę 3 na podstawie współpracy z naukowymi ośrodkami zagranicznymi i krajowymi.

Wobec niespełnienia przesłanki 2 nie popieram dalszego procedowania wniosku o nadanie stopnia doktora habilitowanego Panu dr. Marcinowi Nowakowi.