

## **Recenzja w postępowaniu habilitacyjnym dra inż. Macieja Szafrańskiego**

### **I. Podstawa opracowania recenzji oraz wymogi prawne wobec osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego**

Podstawę formalną recenzji stanowi pismo z dnia 10 lipca 2023 roku, dr hab. Hanny Włodarkiewicz-Klimek, prof. PP, Dziekan Wydziału Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej, informujące o powołaniu mojej osoby na recenzenta w postępowaniu habilitacyjnym dra inż. Macieja Szafrańskiego.

Podstawę prawną sporządzonej recenzji w postępowaniu habilitacyjnym dra inż. Macieja Szafrańskiego wyznaczają art. 218 - 226 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (Dz. U. z 2021 r. poz. 478, 619).

Recenzję przygotowano w oparciu o następujące prace i dokumenty:

- uchwała nr 90/2020-2024 z dnia 03 lipca 2023 roku Rady Dyscypliny Nauk o Zarządzaniu i Jakości Politechniki Poznańskiej w sprawie powołania członków komisji habilitacyjnej w postępowaniu habilitacyjnym dra inż. Macieja Szafrańskiego, w dziedzinie nauk społecznych, w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości;
- wniosek o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego wraz z załącznikami:
  - dane wnioskodawcy,
  - kopia dyplomu potwierdzającego posiadanie stopnia doktora,
  - autoreferat przedstawiający opis dorobku i osiągnięć naukowych,
  - wykaz osiągnięć naukowych,
  - oświadczenie o uprzednim ubieganiu się o nadanie stopnia doktora habilitowanego,
  - główne osiągnięcie naukowe, o którym mowa w art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.) będące autorską monografią naukową: Szafrański M., (2022), *Modelowanie wymagań kompetencyjnych na stanowiskach pracy*.

*Ujęcie teoretyczne i praktyczne*, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań;

- nośnik pendrive zawierający wszystkie dokumenty i materiały dostarczone w wersji papierowej, a także publikacje Habilitanta i skany dokumentów potwierdzających osiągnięcia wykazane w autoreferacie.

Zgodnie z artykułem 219, ustęp 1 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (Dz. U. z 2021 r. poz. 478, 619) stopień doktora habilitowanego nadaje się osobie, która:

- 1) posiada stopień doktora;
- 2) posiada w dorobku osiągnięcia naukowe albo artystyczne, stanowiące znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny, w tym co najmniej:
  - a) 1 monografię naukową wydaną przez wydawnictwo, które w roku opublikowania monografii w ostatecznej formie było ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. a, lub
  - b) 1 cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopismach naukowych lub w recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowych, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit b, lub
  - c) 1 zrealizowane oryginalne osiągnięcie projektowe, konstrukcyjne, technologiczne lub artystyczne;
- 3) wykazuje się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej.

Zgodnie, natomiast z ust. 2 niniejszego artykułu osiągnięcie, o którym mowa w ust. 1, pkt 2, może stanowić część pracy zbiorowej, jeżeli opracowanie wydzielonego zagadnienia jest indywidualnym wkładem osoby ubiegającej się o stopień doktora habilitowanego.

## **II. Warunek 1 – posiadanie stopnia doktora**

Dr inż. Maciej Szafrąński uzyskała stopień doktora nauk technicznych w zakresie budowa i eksploatacja maszyn nadany uchwałą Rady Wydziału Budowy Maszyn i Zarządzania Politechniki Poznańskiej w Poznaniu z dnia 28 listopada 2003 roku.

Podstawę nadania stopnia naukowego stanowiła rozprawa doktorska pt. *Metoda badania i oceny skuteczności działań w systemie zarządzania jakością przedsiębiorstwa*

*budowy maszyn*, przygotowana pod kierunkiem promotora dra hab. Władysława Mantura, prof. nadzw. Recenzentami w przewodzie doktorskim byli: prof. dr hab. inż. Adam Hamrol oraz dr hab. inż. Eugeniusz Krzemień, prof. nadzw. Stwierdzam zatem, że dr inż. Maciej Szafrąński spełnia warunek 1.

### **III. Warunek 2 - posiadanie w dorobku osiągnięć naukowych albo artystycznych, stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny**

Jako główne osiągnięcie naukowe, będące podstawą ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego, dr inż. Maciej Szafrąński wskazał autorską monografię naukową: Szafrąński M., (2022), *Modelowanie wymagań kompetencyjnych na stanowiskach pracy. Ujęcie teoretyczne i praktyczne*, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, ISBN 978-83-7775-682-9. Wydawnictwo to znajduje się w wykazie Ministra Edukacji i Nauki z dnia 22 lipca 2021 roku w ramach poziomu II. Recenzentami wydawniczymi monografii byli: prof. dr hab. Czesław Zając oraz dr hab. inż. Waldemar Jędrzejczyk, prof. PCz.

Oceniając czy wskazana monografia stanowi znaczny wkład w rozwój dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości, przejęto następujące kryteria:

- 1) uzasadnienie podjętej tematyki,
- 2) poprawność metodyczna,
- 3) oryginalność i znaczenie wyników badań.

Zarządzanie kompetencjami pracowniczymi to jedno z częściej podejmowanych zagadnień w badaniach naukowych z zakresu zarządzania. Badania te najczęściej dotyczyły identyfikacji kompetencji, rozwoju i oceny kompetencji, zarządzania zespołem oraz przywództwa i zmian organizacyjnych. Podjęty przez Habilitanta problem badawczy ma charakter przekrojowy, odnoszący się do różnych aspektów zarządzania kompetencjami. Modelowanie kompetencji pracowniczych można określić jako proces identyfikacji, opisu i oceny umiejętności, wiedzy oraz cech osobistych, które są istotne dla skutecznego wykonywania określonych zadań w miejscu pracy. Zagadnienie to posiada wysoką wartość użyteczną. W opinii Habilitanta prezentowane w literaturze przedmiotu rozwiązania dotyczące identyfikacji wymagań kompetencyjnych nie zapewniają obiektywności. Opracowanie uniwersalnej metody modelowania kompetencji, odznaczającej się obiektywnością, Habilitant traktuje jako lukę poznawczą oraz empiryczną. Jako główny cel pracy przyjęto opracowanie modelu klasteryzacji wymagań kompetencyjnych wraz z założeniami badawczymi i metodycznymi, z uwzględnieniem dotychczasowego stanu wiedzy odnośnie modelowania kompetencji

i wymagań kompetencyjnych. Cele szczegółowe to: poszerzenie wachlarza metod badawczych dotyczących badania korelacji i ich siły między składowymi kompetencjami; rozszerzenie zastosowania metod eksploracji danych na potrzeby klasteryzacji wymagań kompetencyjnych w szczególności wyróżniania par, ze względu na współwystępowanie w specyfikacjach wymagań kompetencyjnych; weryfikacja modelu klasteryzacji wymagań kompetencyjnych poprzez zastosowanie go w badaniach, przeprowadzonych w oparciu o dane rzeczywiste; dostarczenie praktycznych przykładów analizy wyników z badań przeprowadzonych na potrzeby weryfikacji opracowanego modelu.

Zaproponowane podejście do modelowania kompetencji, wykorzystujące metodę klasteryzacji, należy ocenić jako podejście nowatorskie. Jego celem jest przede wszystkim zobiektywizowanie procesu identyfikacji kompetencji pracowniczych. Przedstawiony model ma charakter uniwersalny. Może być stosowany w różnego rodzaju organizacjach.

W przedstawionym kontekście podjęty w rozprawie problem należy uznać za wysoce oryginalny i wpisujący się w występującą lukę poznawczą oraz użyteczną w naukach o zarządzaniu i jakości.

Dla realizacji przyjętych celów zastosowano wieloetapowy proces badawczy, wykorzystujący zarówno podejście jakościowe, jak i ilościowe. W procesie opracowywania modelu klasteryzacji wymagań kompetencyjnych skorzystano z metody przeglądu literatury. Przeprowadzono pogłębione studia literaturowe. W celu gromadzenia danych do analizy zastosowano różnorodne metody badań społecznych. Zastosowano metodę wywiadu w organizacjach, gdzie każdy model był rezultatem współpracy z przedstawicielami przynajmniej trzech różnych organizacji, głównie przedsiębiorstw, co zaowocowało stworzeniem 81 modeli kompetencyjnych. Wykorzystano metodę ankiety internetowej, której uczestnicy to przedstawiciele organizacji, wspierającej się platformą IT do zbierania danych dotyczących wymagań kompetencyjnych na różnych stanowiskach pracy (369 ofert pracy). Przeprowadzono ankietę internetową z kandydatami do pracy, wspomaganą platformą IT, w celu pozyskania informacji o deklarowanych przez nich kompetencjach (2601 profili osobistych kandydatów do pracy). W celu potwierdzenia skuteczności opracowanego modelu klasteryzacji wymagań kompetencyjnych użyto różnorodnych metod ilościowych. Zastosowano metodę funkcji indykatoremowej do oceny podobieństwa wymaganych kompetencji, opartą na kryterium współwystępowania w parach. Użyto metody współczynnika korelacji rang Spearmana z uwzględnieniem rang wiązanych, aby ocenić podobieństwo wymagań kompetencyjnych w parach, uwzględniając

oczekiwany poziom składowych kompetencji. Hierarchiczną metodę aglomeracyjną, w tym metodę Warda oraz kryteria różnic i ilorazu odległości, zastosowano do podziału wymagań kompetencyjnych na klastry, a następnie do podziału specyfikacji wymagań kompetencyjnych na podstawie kryterium współwystępowania tych wymagań w ich specyfikacjach. W trakcie badań skorzystano również z narzędzi graficznych, takich jak mapy cieplne, dendrogramy i wykresy odległości wiązania względem etapów wiązania, co ułatwiło prezentację i interpretację wyników badań dotyczących weryfikacji opracowanego modelu klasteryzacji wymagań kompetencyjnych.

Proces badawczy oceniam jako w pełni zgodny z rygiorem metodologicznym i adekwatny do sformułowanego problemu. Habilitant potwierdził także umiejętność stosowania zarówno jakościowego, jak i ilościowego podejścia badawczego w rozwiązywaniu złożonych problemów naukowych. Na podkreślenie zasługuje także logiczność i zupełność etapów badania, zaawansowana analiza wyników oraz trafność wniosku.

Omawiane badania oraz ich wyniki w zakresie modelowania klasteryzacji wymagań kompetencyjnych należy uznać za stanowiące istotny wkład w subdyscyplinę zarządzania zasobami ludzkimi. Habilitant podjął ambitne zadanie opracowania modelu, który mógłby służyć do obiektywizacji i doskonalenia profili kompetencyjnych na różnych stanowiskach pracy w organizacjach. Przeprowadził gruntowny przegląd literatury, nakreślając teoretyczne tło dla badań nad wymaganiami kompetencyjnymi. Ważnym osiągnięciem pracy jest dokonanie klarownego rozróżnienia między różnymi modelami, takimi jak model kompetencji stanowiskowej, model kompetencyjny, model wymagań kompetencyjnych, model klasteryzacji wymagań kompetencyjnych i profil kompetencyjny. Zwrócono uwagę na niewystarczającą różnorodność metod badawczych, co przekłada się na subiektywizm w kształtowaniu profili kompetencyjnych. Ta obserwacja jest istotna i stanowi punkt wyjścia do dalszych refleksji nad koniecznością rozwinięcia metodologii badań w tej dziedzinie. Głównym osiągnięciem przedstawionego badania jest opracowany model klasteryzacji wymagań kompetencyjnych. Autor przeprowadził dwuetapowy proces projektowania, uwzględniając wyniki studiów literaturowych i badania empirycznego. Model ten stanowi cenną platformę do dalszych badań nad obiektywizacją modeli wymagań kompetencyjnych. Analiza wyników empirycznych przeprowadzona za pomocą różnych metod ilościowych dostarcza cennych wniosków dotyczących podobieństwa wymagań składowych kompetencji. Wyniki te mogą być używane w praktyce organizacyjnej do doskonalenia profili kompetencyjnych. Autor przekonująco argumentuje za zastosowaniem modelu klasteryzacji wymagań kompetencyjnych w celu analizy danych

pochodzących z różnych kategorii specyfikacji wymagań kompetencyjnych. Implementacja metody klasteryzacji pozwoliła na wyodrębnienie klastrów wymagań kompetencyjnych w modelach kompetencyjnych oraz w samej bazie specyfikacji wymagań. To podejście pozwala na lepsze zrozumienie struktury i związków między różnymi wymaganiami. Praca wskazuje na kilka obszarów, które mogą stanowić temat dalszych badań, takie jak badanie podobieństwa między wymaganiami kompetencyjnymi a posiadaniem składowych kompetencji przez kandydatów do pracy czy pracowników. Model klasteryzacji wymagań kompetencyjnych oraz wnioski płynące z analizy wyników badań mogą znaleźć zastosowanie praktyczne w organizacjach, wspierając procesy rekrutacyjne, doskonalenie profili kompetencyjnych i zarządzanie zasobami ludzkimi.

Stwierdzam zatem, że wskazane przez dra inż. Macieja Szafrąńskiego osiągnięcie naukowe, w formie monografii naukowej pt. *Modelowanie wymagań kompetencyjnych na stanowiskach pracy. Ujęcie teoretyczne i praktyczne*, można uznać za stanowiące znaczny wkład w rozwój dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości. Wkład ten dostrzegam poprzez wypełnienie luki poznawczej, dotyczącej oryginalnego problemu, polegającego na opracowaniu modelu klasteryzacji wymagań kompetencyjnych oraz jego empirycznej weryfikacji z zachowaniem wysokich standardów metodycznych oraz sformułowania oryginalnych i istotnych wniosków. Osiągnięcie to spełnia zatem warunek 2.

#### **IV. Warunek 3 - istotna aktywność naukowa albo artystyczna realizowana w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej**

Dr inż. Maciej Szafrąński po uzyskaniu stopnia doktora opublikował łącznie 84 prace naukowe, z czego 3 prace to artykuły w czasopismach posiadających IF, 16 prac zostało opublikowanych w wydawnictwach indeksowanych w bazie WoS, a 15 w wydawnictwach indeksowanych w bazie Scopus. Aktywność publikacyjną Habilitanta, zarówno pod względem ilościowym, jak i jakościowym, oceniam jako bardzo dobrą.

Habilitant w okresie po uzyskaniu stopnia doktora wykazywał również wysoką aktywność w zakresie projektów badawczych oraz współpracy z innymi ośrodkami naukowymi w Polsce i za granicą. Ośrodkami naukowymi, z którymi podejmował współpracę naukową były: Centria University of Applied Sciences, Kokkola (Finlandia), Uniwersytet Mateja Bela z Bańskiej Bystrzycy (Słowacja), Uniwersytet w Mariborze (Słowenia), Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, Politechnika Częstochowska, Savonia University of Applied Sciences, Iisalmi (Finlandia), Uniwersytet Ekonomiczny w Petersburgu, Università di Bologna (Bologna, Włochy), Universidade do Minho (Braga,

Portugalia), Politechnika Warszawska, School of Business at Ithaca College (USA), University of Foggia (Włochy). Rezultatem współpracy z wymienionymi ośrodkami były liczne publikacje naukowe, wspólne projekty badawcze, gościnne wykłady i wymiany naukowe.

Stwierdzam zatem, że przedstawione osiągnięcia publikacyjne oraz aktywność naukowa Kandydata w więcej niż jednej uczelni, w tym w uczelniach zagranicznych, spełniają warunek 3.

Habilitant wykazał się również istotnymi osiągnięciami w zakresie pracy organizacyjnej, aktywności dydaktycznej oraz działalności na rzecz otoczenia społeczno-gospodarczego. Osiągnięcia te, zgodnie z wymogami ustawowymi, nie stanowią przedmiotu oceny w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

## **V. Konkluzja końcowa**

Mając na uwadze wymogi prawne wobec osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego stwierdzam, że przedstawione przez dra inż. Macieja Szafrąńskiego osiągnięcia naukowe spełniają warunki wynikające z art. 219 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (Dz. U. z 2021 r. poz. 478, 619), wobec czego popieram wnioski o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk społecznych w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości.



*/Dr hab. Bernard Ziębicki, prof. UEK/*