

**Recenzja w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora
habilitowanego w dziedzinie nauk społecznych, w dyscyplinie nauki o
zarządzaniu i jakości dr Bartoszowi Wachnikowi**

1. Podstawa recenzji

Podstawę formalną niniejszej recenzji stanowi decyzja Rady Dyscypliny Nauki o Zarządzaniu i Jakości Politechniki Warszawskiej z 29 czerwca 2023 r. wyznaczająca mnie na recenzenta w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk społecznych, w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości dr Bartoszowi Wachnikowi.

Recenzja sporządzona została na podstawie następujących dokumentów i prac Habilitanta przekazanych mi przez Dziekana Wydziału Zarządzania Politechniki Warszawskiej dr hab. inż. Jarosława Domańskiego pismem z 10.07.2023 r. i doręczonych mi 14.07.2023 r.:

- Pisma Dziekana Wydziału Zarządzania Politechniki Warszawskiej dr hab. inż. Jarosława Domańskiego informującego mnie o powołaniu na recenzenta w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego dr Bartoszowi Wachnikowi.
- Uchwały nr 229/II/2023 Rady Naukowej Dyscypliny Nauki o Zarządzaniu i Jakości Politechniki Warszawskiej w sprawie powołania komisji habilitacyjnej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk społecznych, w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości wszczętym na wniosek dr Bartosza Wachnika
- Zestawienia danych członków komisji habilitacyjnej w postępowaniu habilitacyjnym dr Bartosza Wachnika.
- Wniosku dr Bartosza Wachnika z dnia 30.05.2023r. o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk społecznych w dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości w wersji papierowej i elektronicznej.
- Danych wnioskodawcy.
- Kopi dyplomu dr Bartosza Wachnika potwierdzającego uzyskanie stopnia doktora nauk ekonomicznych w zakresie nauk o zarządzaniu.
- Autoreferatu przedstawiającego opis kariery zawodowej oraz istotne aktywności naukowej.
- Wykazu osiągnięć naukowych stanowiących znaczny wkład w rozwój dyscypliny nauk o zarządzaniu i jakości.
- Monografii autorskiej pt. *Luka informacyjna w przedsiębiorstwach informatycznych. Problemy i rozwiązania*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2020.

- Wybranych publikacji naukowych.
- Elektronicznego nośnika danych (pendrive) zawierającego informacje przedstawione w wersji papierowej.

Dokumentację przedstawioną mi do recenzji uznaję za zgodną z wymaganiami.

Dokumentacja opracowana została starannie.

Kandydat nie ubiegał się wcześniej o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

2. Informacje podstawowe o Habilitancie

Habilitant, dr Bartosz Wachnik, ukończył studia magisterskie kierunku Elektrotechnika w zakresie Automatyki i Inżynierii Komputerowej w 1997 r. na Wydziale Elektrycznym Politechniki Warszawskiej, a następnie w 1999 r. studia magisterskie kierunku Zarządzanie i Marketing w zakresie Zarządzania Przedsiębiorstwem na Wydziale Inżynierii Produkcji Politechniki Warszawskiej.

Rozprawę doktorską pt. *Modele prognozowania i analizy odchyłeń w systemie controllingu* Habilitant opracował pod opieką prof. dr hab. Stanisława Marciniaka, a recenzentami rozprawy byli dr hab. Marek Greniewski z Wyższej Szkoły Menedżerskiej w Warszawie i prof. dr hab. Jerzy Kisielnicki z Uniwersytetu Warszawskiego.

W dokumentacji przekazanej przez Habilitanta brak jest szerszego opisu jego pracy naukowo-zawodowej. Zawarta jest tam jedynie informacja, że Habilitant od 2010 r. zatrudniony jest w Politechnice Warszawskiej na Wydziale Inżynierii Produkcji (wcześniej Wydział Mechaniczny Technologiczny) w Instytucie Organizacji Systemów Produkcyjnych na stanowisku adiunkta.

3. Ocena osiągnięcia naukowego wskazanego przez Habilitanta jako podstawa postępowania habilitacyjnego

Na dzień wszczęcia postępowania habilitacyjnego dr Bartosza Wachnika obowiązują przepisy Ustawy z dnia 13 stycznia 2023 r. o zmianie ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2023 r. poz. 212). Art. 219. Ustawy zawiera następujące kryteria oceny / warunki nadania stopnia doktora habilitowanego. Kandydat powinien:

- posiadać stopień doktora;
- posiadać w dorobku osiągnięcia naukowe albo artystyczne, stanowiące znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny, w tym co najmniej jedną monografię naukową wydaną przez wydawnictwo, które w roku opublikowania monografii w ostatecznej formie było ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami, lub jeden 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, lub jedno zrealizowane oryginalne osiągnięcie projektowe, konstrukcyjne, technologiczne lub artystyczne;

- wykazać się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej.

Jako osiągnięcie naukowe stanowiące podstawę postępowania habilitacyjnego dr Bartosz Wachnik wskazał monografię naukową pt. *Luka informacyjna w przedsięwzięciach informatycznych. Problemy i rozwiązania* opublikowaną w Polskim Wydawnictwie Ekonomicznym w Warszawie w 2020 r. Wydawca monografii ujęty jest w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. a Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2018 poz. 1668).

Problematyka wskazanego osiągnięcia naukowego nie jest powiązana z problematyką rozprawy doktorskiej.

Habilitant zaklasyfikowała poprawnie problematykę wskazanego osiągnięcia naukowego, jako należącą do dziedziny nauk społecznych i dyscypliny nauk o zarządzaniu i jakości.

Uzasadnienie wyboru problematyki wskazanego osiągnięcia naukowego

Problematyka luki informacyjnej, do której należy osiągnięcie wskazane przez Habilitanta, jest już stosunkowo dobrze opracowana naukowo. Ma miejsce daleko posunięta zgodność poglądów co do istoty luki informacyjnej, jej znaczenia teoretycznego i przydatności praktycznej. Nie oznacza to jednak, że pod względem naukowym problematyka ta została wyczerpana, bowiem istnieją deficyty wiedzy naukowej (luki informacyjnej – sic!) dotyczące niektórych zagadnień. Należy do nich niewątpliwie problematyka luki informacyjnej w przedsięwzięciach informatycznych. Wysokie i stale rosnące znaczenie przedsięwzięć informatycznych w dobie / warunkach cyfryzacji wszelkich dziedzin życia / gospodarki nadaje problematyce monografii szczególne znaczenie.

Biorąc powyższe pod uwagę, uważam podjęcie problematyki stanowiącej treść osiągnięcia naukowego wskazanego przez Habilitanta jako uzasadnione i ważne zarówno z punktu widzenia rozwoju nauk o zarządzaniu jak też dla praktyki.

Poniżej przedstawione zostaną moje uwagi szczegółowe dotyczące recenzowanej monografii dotyczące: struktury, terminologii, badań wstępnych, badań własnych, metodyki, opracowania stylistycznego i redakcyjnego i bibliografii.

Struktura

Osiągnięciem naukowym wskazanym przez Habilitanta jako podstawa postępowania habilitacyjnego jest monografia naukowa pt. *Luka informacyjna w przedsiębiorstwach informatycznych. Problemy i rozwiązania*. Recenzentami wydawniczymi monografii byli: prof. dr hab. Wiesław Babik Uniwersytetu Jagiellońskiego, dr hab. Jakub Swacha z Uniwersytetu Szczecińskiego i prof. dr hab. Jan Lichtarski z Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

Część merytoryczna monografii składa się z wprowadzenia, ośmiu rozdziałów, podsumowania, załączników, bibliografii, spisu rysunków i tablic oraz indeksu. Monografia liczy 271 stron, z tego 217 strony tekstu zasadniczego.

Za główny cel monografii Autor przyjął „*identyfikację i opis zjawiska luki informacyjnej z perspektywy kierownika projektu ze strony klienta*.” Ta deklaracja Autora jest zbyt ostrożna, bowiem oprócz identyfikacji i opisu badanego zjawiska monografia zawiera również jego interpretacje.

Cel ten zrealizował Autor w rozdziałach monografii dotyczących:

- informacji a komunikacji w organizacji (rozd. 1),
- charakterystyki informatycznych przedsięwzięć wdrożeniowych (rozd. 2),
- modelu badawczego (rozd. 3),
- luki informacyjnej w przedsiębiorstwach informatycznych (rozd. 4),
- przyczyn luki informacyjnej (rozd. 5),
- konsekwencji luki informacyjnej (rozdział 6),
- redukcji luki informacyjnej w informatycznych przedsięwzięciach wdrożeniowych (rozdział 7),
- modelu luki informacyjnej – porównawcze studium przypadków (rozdział 8).

Treść monografii jest zgodna z zadeklarowanym celem i zakresem problemowym osiągnięcia naukowego a jej układ jest logiczny.

Terminologia

Przyjęcie spójnego i kompletnego zestaw podstawowych pojęć z zakresu problematyki monografii jest warunkiem trafności jej rozważań merytorycznych, bowiem *nie tylko my posługujemy się językiem, ale język także posługuje się nami*.

Podstawy terminologiczne monografii tworzą dwa pojęcia: luki informacyjnej, przedsięwzięcia informatycznego.

Rozważania terminologiczne zawarte są przede wszystkim w rozdziałach 1 i 2. W rozważaniach tych Autor wykorzystał analizę literatury przedmiotu i zawarte w niej propozycje

terminologiczne. Lukę informacyjną zdefiniował, za J. Oleńskim, jako różnicę „*między posiadanymi zasobami informacji a informacjami, jakie są niezbędne do racjonalnego, efektywnego działania w konkretnych sytuacjach*”. Definicja ta jest powszechnie akceptowana wśród specjalistów zarządzania. Natomiast przedsięwzięcie informatyczne zdefiniowane zostało przez Autora, za P. Lechem, jako „*ogół działań i zasobów oraz powiązań między nimi mających na celu rozwiązanie problemu gospodarczego za pomocą technologii informatycznej*”. Inne terminy związane z problematyką monografii wyjaśniane są w monografii w miarę omawiania szczegółowych zagadnień.

Podsumowując, uznaję zawarte w monografii ustalenia terminologiczne za prawidłowe i stanowiące wystarczającą podstawę rozważań merytorycznych zawartych w monografii.

Badania wstępne

Badania wstępne odgrywają w opracowaniach monograficznych ważną rolę. Służą one rozpoznaniu, analizie i krytycznej ocenie aktualnego stanu wiedzy i ustaleniu na ich podstawie deficytów wiedzy, których likwidacja powinna być przedmiotem badań zasadniczych, własnych Autora.

W przyjętym trybie postępowania badawczego badania wstępne określił Autor jako część teoretyczną monografii. Składają się na nią dwa pierwsze rozdziały monografii. W rozdziale pierwszym przedstawił problematykę informacji i komunikacji w organizacji; w szczególności dokonał charakterystyki procesu komunikacji, wyjaśnił pojęcia wiedzy, informacji i danych i ich wzajemne relacje oraz omówił determinanty informacji: jej cechy i rodzaje oraz lukę informacyjną. Rozdział drugi poświęcił Autor charakterystyce informatycznych przedsięwzięć rozwojowych; omówił ich istotę i specyfikę oraz cykl życia, przedstawił zagadnienia oceny ich skuteczności oraz zagadnienia komunikacji i podejmowania decyzji w przedsięwzięciach informatycznych.

Ważnym problemem, który powinien być rozważony w tej części monografii jest problem integracji przedsięwzięć informatycznych z celami i działalnością organizacji. Chodzi tu o przedstawienie miejsca i roli przedsięwzięć informatycznych w ramach ładu informatycznego (ang. *IT governance*) i ich związków z ładem organizacyjnym (ang. *organizational governance*) i ładem projektowym organizacji. (ang. *project governance*). Koncepcja ładu informatycznego nie została uwzględniona w monografii w dostatecznym stopniu.

Przegląd problematyki dokonany w ramach badań wstępnych doprowadził do słusznego wniosku o konieczności ograniczenia problematyki monografii ze względu na szeroki zakres występujących typów przedsięwzięć informatycznych wspomagających zarządzanie. Biorąc

powyższe pod uwagę oraz inne uwarunkowania badawcze i możliwości praktyczne badania, jako przedmiot badań Autor wybrał informatyczne przedsięwzięcia wdrożeniowe polegające na implementacji systemów ERP oraz CRM.

Problem badawczy sprowadził Autor do pytania: „*W jaki sposób zidentyfikowane zjawisko luki informacyjnej u kierownika projektu klienta (KPK) może wpływać na realizację informatycznego przedsięwzięcia wdrożeniowego w całym jego cyklu życia?*”

Podsumowując, uważam część monografii poświęconą badaniom wstępnym za wartościową z punktu widzenia badań własnych. Rozważania przedstawione w tej części monografii, oparte na szerokiej analizie literatury przedmiotu, są świadectwem bardzo dobrego rozeznania Autora w problematyce będącej przedmiotem monografii, umiejętności analizy, krytycznej oceny i wyboru na tej podstawie istotnych problemów badawczych. Wyniki tej części monografii stanowią dobry punkt wyjścia i podstawę badań zasadniczych.

Metodyka badań

Ogólny plan badawczy przedstawił i omówił Autor we Wprowadzeniu. Obejmuje on siedem części: wstępną, teoretyczną, metodyczną, empiryczną, projektową, weryfikacyjną i podsumowującą.

Omówienie modelu badawczego zawarł Autor w odrębnym rozdziale. Jego treść poświęcona jest trzem zagadnieniom: celom badawczym, metodyce badawczej i ograniczeniom badawczym. Rozdział metodyczny zawiera ogólne rozważania i ustalenia metodyczne, natomiast szczegółowe rozważania i ustalenia metodyczne zawarte są w rozdziałach poświęconych przebiegowi i wynikom poszczególnych badań zasadniczych.

Zgodnie z modelem badawczym są to badania: luki informacyjnej w przedsięwzięciach informatycznych (rozd. 4), przyczyn luki informacyjnej (rozd. 5), konsekwencji luki informacyjnej (rozdział 6), redukcji luki informacyjnej w informatycznych przedsięwzięciach wdrożeniowych (rozdział 7), modelu luki informacyjnej – porównawcze studium przypadków (rozdział 8).

W badaniach wstępnych Autor stosuje przede wszystkim metody analizy literaturowej a także analizy sprawdzonych dobrych praktyk zawartych w metodykach i standardach zarządzania przedsięwzięciami informatycznymi czyniąc to profesjonalnie.

W badaniach zasadniczych zastosowane zostały różnorodne metody badawcze dobrane stosownie do specyfiki badanych zagadnień:

- w badaniu luki informacyjnej w przedsięwzięciach informatycznych: metodę analizy sieci społecznych (ang. *Social Network Analysis SNA*), metodę obserwacji bezpośredniej,

metodę ankietową oraz metodę wywiadu swobodnego ze standaryzowaną listą poszukiwanych informacji,

- w badaniu przyczyn luki informacyjnej: metodę wywiadu swobodnego ze standaryzowaną listą poszukiwanych informacji oraz metodę obserwacji bezpośredniej,
- w badaniu konsekwencji luki informacyjnej: metodę ankietową, metodę wywiadu swobodnego ze standaryzowaną listą poszukiwanych informacji oraz metodę obserwacji bezpośredniej,
- w badaniu redukcji luki informacyjnej w informatycznych przedsięwzięciach wdrożeniowych: metodę analiz literaturowych, metodę badania opinii ekspertów, metodę benchmarkingu, metodę obserwacji bezpośredniej oraz metodę wywiadu swobodnego ze standaryzowaną listą poszukiwanych informacji i inne,
- w badaniu modelu luki informacyjnej – porównawcze studium przypadków: metody modelowania.

Badania prowadzone były w okresie 2013 – 2019 r. w odniesieniu do różnych prób badawczych.

Tryb postępowania badawczego przyjęty w monografii jest zgodny z powszechnie akceptowanymi zasadami i strukturami badań społecznych. Model badawczy jest kompletny i spójny właściwie dostosowany do celów badań. Dobór metod i technik badawczych i ich zastosowanie uważam za prawidłowe, adekwatne do celów badań i założeń badawczych.

Badania zasadnicze

Opierając się na wynikach badań wstępnych, za cel ogólny monografii Autor przyjął *„identyfikację i opis zjawiska luki informacyjnej z perspektywy kierownika projektu ze strony klienta - KPK”*. Cel ogólny podzielił następnie na cele szczegółowe:

Cele poznawcze:

- identyfikację i charakterystykę luki informacyjnej u KPK w całym cyklu życia informatycznego przedsięwzięcia wdrożeniowego,
- rozpoznanie przyczyn występowania luki informacyjnej u KPK w całym cyklu życia informatycznego przedsięwzięcia wdrożeniowego,
- rozpoznanie konsekwencji luki informacyjnej u KPK w całym cyklu życia informatycznego przedsięwzięcia wdrożeniowego.

Cele metodyczne:

- opracowanie metody identyfikacji siły i wielkości luki informacyjnej u KPK w całym cyklu życia przedsięwzięcia informatycznego,

- opracowanie metod rozpoznania przyczyn oraz konsekwencji luki informacyjnej u KPK w całym cyklu życia przedsięwzięcia informatycznego.

Cele utylitarne:

- opracowanie rekomendacji redukcji luki informacyjnej u KPK w całym cyklu życia przedsięwzięcia informatycznego,
- opracowanie modelu użytkowego luki informacyjnej, który może wspomagać zarządzanie ryzykiem w przedsięwzięciu informatycznym.

Uważam, że cele badawcze zostały wybrane i sformułowane prawidłowo.

Badania zasadnicze zrealizował Autor w oparciu o autorski model badawczy. W modelu tym przewidziano następujące badania szczegółowe:

- luki informacyjnej w przedsięwzięciach informatycznych,
- przyczyn luki informacyjnej,
- konsekwencji luki informacyjnej,
- redukcji luki informacyjnej w informatycznych przedsięwzięciach wdrożeniowych,
- modelu luki informacyjnej – porównawcze studium przypadków.

Badanie luki informacyjnej w przedsięwzięciach informatycznych obejmowało trzy zagadnienia:

- badanie relacji sieciowych informatycznych przedsięwzięć wdrożeniowych w celu identyfikacji i analizy relacji zachodzących między członkami grup projektowych klienta, dostawcy, producenta oprogramowania oraz innych uczestników informatycznych przedsięwzięć wdrożeniowych w szczególności w zakresie wymiany informacji między głównymi węzłami w sieci,
- badanie komponentów informacyjnych w celu ich identyfikacji i charakterystyki w całym cyklu życia informatycznych przedsięwzięć wdrożeniowych wspierająca identyfikację i charakterystykę luki informacyjnej kierownika projektu ze strony klienta w całym cyklu życia informatycznego przedsięwzięcia wdrożeniowego,
- badanie siły, wielkości oraz charakterystyki luk informacyjnych.

Badanie przyczyn luki informacyjnej obejmowało zagadnienia:

- identyfikacji, analizy i kategoryzacji przyczyn luki informacyjnej kierownika projektu ze strony klienta w całym cyklu życia informatycznego przedsięwzięcia wdrożeniowego,
- badanie przyczyn luki informacyjnej z perspektywy zarządzania ryzykiem i niepewnością,
- badanie przyczyn luki informacyjnej z perspektywy informatologii.

Badanie konsekwencji luki informacyjnej obejmowało zagadnienia:

- identyfikacji, analizy i kategoryzacji konsekwencji luki informacyjnej kierownika projektu ze strony klienta w całym cyklu życia informatycznego przedsięwzięcia wdrożeniowego,
- badanie konsekwencji luki informacyjnej z perspektywy skuteczności realizacji informatycznego przedsięwzięcia wdrożeniowego,
- badanie konsekwencji luki informacyjnej z perspektywy kosztów transakcyjnych.

Badanie redukcji luki informacyjnej w informatycznych przedsięwzięciach wdrożeniowych obejmowało zagadnienia:

- identyfikacji, analizy i kategoryzacji możliwości redukcji luki informacyjnej w informatycznych przedsięwzięciach wdrożeniowych,
- opracowanie modelu zarządzania ryzykiem oraz niepewnością uwzględniającego pojęcie luki informacyjnej,
- przeglądu metod redukcji luki informacyjnej,
- opracowanie modelu użytkowego redukcji luki informacyjnej w informatycznych przedsięwzięciach wdrożeniowych.

Model luki informacyjnej sprawdzony został następnie w przypadku dwóch przedsiębiorstw.

Przedstawiona powyżej charakterystyka badań daje wyobrażenie o ich rozległości, różnorodności i wnikliwości. Cechy te wyróżniają recenzowaną monografię i świadczą o ambicji, wiedzy i pracowitości Autora.

W wyniku przeprowadzonych badań Autor wykazał, że luka informacyjna jest immanentną cechą w całym cyklu jego życia informatycznych przedsięwzięć wdrożeniowych. Luka informacyjna, traktowana dotychczas ogólnie i całościowo, rozpoznana i przedstawiona została w sposób pełny i szczegółowy w odniesieniu do 48 komponentów informacyjnych występujących w dziewięciu fazach informatycznych przedsięwzięć wdrożeniowych. Określone zostały cechy luki informacyjnej. W toku dalszych badań rozpoznane zostały 23 przyczyny luki informacyjnej z perspektywy zarządzania ryzykiem i niepewnością oraz 3 z perspektywy nauki o informacji.

Powyższe wyniki badań pozwoliły na identyfikację i interpretację przyczyn luk informacyjnych w projektach informatycznych i konsekwencji ich występowania. Na tej podstawie Autor przedstawił w modelu użytkowym luki informacyjnej rekomendacje metod redukcji luk informacyjnych dla poszczególnych faz oraz etapów informatycznych przedsięwzięć wdrożeniowych.

Sposób przygotowania i przeprowadzenia badań oraz ich wyniki świadczą o wysokich kwalifikacjach badawczych Autora i jego zdolności samodzielnej pracy naukowej na wysokim poziomie. Recenzowana monografia stanowi znaczący wkład w rozwój nauk społecznych w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości.

Opracowanie stylistyczne i redakcyjne

Pod względem stylistycznym i redakcyjnym monografia reprezentuje poprawny poziom. Styl wywodów jest klarowny.

Bibliografia

Bibliografia dołączona do monografii jest wyjątkowo obszerna, zawiera ok. 600 pozycji literaturowych i internetowych. Bibliografia zawiera najważniejsze publikacje z zakresu będącego przedmiotem monografii i jest świadectwem dobrego rozeznania Autora w aktualnym stanie wiedzy i literaturze przedmiotu. Bibliografię można było, według mnie, ograniczyć do pozycji cytowanych.

Podsumowanie

W monografii wskazanej przez dr Bartosza Wachnika jako jego osiągnięcie naukowe stanowiące podstawę postępowania habilitacyjnego Autor podjął się opracowania oryginalnego, trudnego problemu naukowego.

Cel główny monografii, jakim było wg Autora „*identyfikacja i opis zjawiska luki informacyjnej z perspektywy kierownika projektu ze strony klienta*” został według mojej opinii osiągnięty a w ślad za tym także cele szczegółowe.

Uważam, że przedstawione mi do oceny osiągnięcie naukowe dr Bartosza Wachnika wskazane jako podstawa postępowania habilitacyjnego w postaci monografii pt. *Luka informacyjna w przedsięwzięciach informatycznych. Problemy i rozwiązania* dotyczy problemu naukowego ważnego dla rozwoju nauk o zarządzaniu i jakości, istotnego również z punktu widzenia potrzeb praktyki.

Uważam, że recenzowana monografia przedstawia w sposób kompetentny objętą nią problematykę, a przede wszystkim zawiera wartościowe własne badania empiryczne rozwiązujące wskazane cele i problemy badawcze. Pod względem metodycznym monografia spełnia wymagania stawiane pracom naukowym. W mojej ocenie monografia zawiera wartościowe treści naukowe stanowiące znaczący wkład w rozwój nauk o zarządzaniu i jakości.

Monografia posiada poza tym wartość użytkową. Opracowany przez Autora użytkowy model redukcji luki informacyjnej w informatycznych przedsięwzięciach wdrożeniowych służyć może do samooceny i doskonalenia informatycznych przedsięwzięć wdrożeniowych.

4. Opinia o pozostałym dorobku Habilitanta

Syntetyczny przegląd dorobku Habilitanta

Dorobek publikacyjny Habilitanta po doktoracie obejmuje łącznie 44 pozycje, z tego:

- monografie - 2
- rozdziały w monografiach i opracowaniach pokonferencyjnych – 13 (w tym 3 współautorskie)
- artykuły w czasopiśmie i zeszytach naukowych – 29 (w tym 5 współautorskich)

25 prac opublikowanych zostało w języku angielskim.

Prace swoje Habilitant publikował w uczelnianych wydawnictwach naukowych, w krajowych czasopiśmie i uznanych zagranicznych wydawnictwach naukowych. W publikacjach wieloautorskich jego udział był znaczny, przekraczający 50%.

Wskaźniki naukometryczne dorobku naukowego Habilitanta opracowane na podstawie Bazy Wiedzy Politechniki Warszawskiej kształtują się następująco: wg Google Scholar h-index – 7, liczba cytowań – 142, I10-index - 4; wg Web of Science h-index – 2; wg Scopus h-index 2; sumaryczny wskaźniki: IF – 8,006, SNIP – 4,037, CiteScore – 5,14. Sumaryczna punktacja wg MNiSW wyniosła 954 pkt.

Intensywność publikacyjna Habilitanta po doktoracie, tzn. w latach 2005-2022, była średnia i wyniosła 44 publikacje (2, 59 publikacji /rok).

Pozostały dorobek naukowy

Rozprawa doktorska Habilitanta poświęcona była problematyce prognozowania i analizy odchylen w systemie controllingu. Rezultaty badań z tego zakresu przedstawione zostały jako rozdziały w dwóch monografiach zbiorowych.

Po doktoracie, czyli w latach 2005-2022, aktywność naukowa Habilitanta obejmowała problematykę badawczą z zakresu:

- specyfiki informatycznych przedsięwzięć wdrożeniowych,
- oceny ekonomicznej w IT,
- asymetrii informacji w IT,
- luki informacyjnej w IT.

Badania z zakresu specyfiki informatycznych przedsięwzięć wdrożeniowych dotyczyły potrzeb i możliwości implementacji systemów informatycznych wspomagających zarządzanie i zaowocowały 7 publikacjami (z tego 4 anglojęzycznymi). Naturalną kontynuacją tych badań były badania z zakresu oceny ekonomicznej inwestycji IT oraz budowy wartości przedsiębiorstwa przez inwestycje w IT (5 publikacji z tego jedna anglojęzyczna). W rezultacie

powyższych badań zidentyfikowany został problem asymetrii informacji w IT, który stał się przedmiotem dalszych badań Habilitanta. Wyniki tych badań upowszechnione zostały w 14 publikacjach (z tego 7 anglojęzycznych). Badania asymetrii informacji w IT i ich wyniki skierowały zainteresowanie naukowe Habilitanta w kierunku problematyki luki informacyjnej. Wyniki powyższej aktywności badawczej ujęte zostały w monografii stanowiącej osiągnięcie naukowe wskazane przez Habilitanta jako podstawa postępowania habilitacyjnego oraz w 4 dalszych publikacjach (z tego 2 anglojęzycznych). Obecnie zainteresowania naukowe Habilitanta koncentrują się wokół zagadnień uwarunkowań realizacji projektów Przemysłu 4.0 w warunkach globalnego zrównoważonego rozwoju. Wyniki rozważań i badań z tego zakresu doczekały się dotychczas 5 publikacji (z tego 3 anglojęzycznych).

Wyniki badań Habilitanta publikowane były w wydawnictwach i czasopismach znajdujących się w wykazach Ministra Edukacji i Nauki. Dwie monografie opublikowane zostały w renomowanym Polskim Wydawnictwie Ekonomicznym. Część prac opublikowana została w zeszytach naukowych wyższych uczelni: Politechniki Warszawskiej, Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Politechniki Częstochowskiej, KUL i UMCS.

Najważniejsze czasopisma naukowe, w których umieszczone zostały publikacje Habilitanta to: Przegląd Organizacji, Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa, Informatyka Ekonomiczna, Przedsiębiorczość i Zarządzanie, Journal of Business and Economics, Information Systems in Management, Studies & Proceedings of Polish Association for Knowledge Management, Production Engineering Archives, Archives of Transport, Energies, Sustainability.

Habilitant był recenzentem publikacji naukowych w „Przeglądzie Organizacji”:

Poszczególne obszary problemowe aktywności naukowej Habilitanta są ze sobą powiązane i świadczą o jego konsekwentnym rozwoju naukowym. Na podkreślenie zasługuje kompletna realizacja zamierzeń badawczych w omawianych obszarach, ich prezentacja w publikacjach i na konferencjach oraz transfer wyników do praktyki gospodarczej oraz wysoki poziom uzyskanych wyników.

Udział w konferencjach i współpraca międzynarodowa

Habilitant w okresie po doktoracie brał udział w 12 konferencjach:

- w 8 konferencjach międzynarodowych (w 4 z prezentacją referatu, w 4 publikacją artykułu),
- w 4 konferencjach krajowych (w 4 z prezentacją referatu).

Od 2008 roku Habilitant współpracuje z firmą Alna Business Solutions, która jest jedną z największych firm IT w Litwie w zakresie realizacji informatycznych projektów międzynarodowych. W 2016 r. zrealizował w Niemczech oraz w Polsce międzynarodowe badania w zakresie zachowań oportunistycznych w projektach IT oraz wspólnie z dr hab. R. Śliwińskim z Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu międzynarodowe badania w zakresie zagadnień związanych z bezpieczeństwem informacji w przedsiębiorstwach inteligentnych w Polsce i w Niemczech. W 2017 r. Habilitant był recenzentem w ramach programu Program H2020: INNOSUP. Project Coordinator: Madrid Aerospace Clúster. Współpracuje z prof. Y. Ben-Haim z Israel Institute of Technology w Hajfie w zakresie badań dotyczących luki informacyjnej. Od 2022 prowadzi współpracę z firmą Digital Mind z Łotwy która jest jedną z najbardziej innowacyjnych firm informatycznych zajmujących się projektami informatycznymi. Wyniki aktywności naukowej w wymiarze międzynarodowym są udokumentowane w publikacjach Habilitanta.

Biorąc pod uwagę powyższe oceniam międzynarodową aktywność Habilitanta jako zadowalającą.

Współpraca z innymi jednostkami naukowymi

W latach 2016–2017 Habilitant we współpracy z Katedrą Informatyki Ekonomicznej Wydziału Ekonomiczno-Socjologicznego Uniwersytetu Łódzkiego przeprowadził badania w zakresie wpływu przedsięwzięć informatycznych na efektywność przedsiębiorstw i asymetrii informacji.

W 2016 r. we współpracy z Wydziałem Gospodarki Międzynarodowej Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu Habilitant zrealizował badania w zakresie zagadnień związanych z bezpieczeństwem informacji w przedsiębiorstwach inteligentnych w Polsce i na terenie Niemiec.

Habilitant współpracował także z innymi jednostkami naukowymi Politechniki Warszawskiej: Wydziałem Zarządzania w 2021 r. w zakresie zagadnień zjawiska luki informacyjnej w przedsięwzięciach wdrożeniowych oraz Wydziałem Transportu w 2021 r. w zakresie zagadnień związanych z luką informacyjną w projektach IT.

Wyniki współpracy udokumentowane zostały w publikacjach.

Dorobek dydaktyczny i popularyzatorski

Działalność dydaktyczna prowadzona była przez Habilitanta na Wydziale Mechanicznym Technologicznym Politechniki Warszawskiej. Dorobek dydaktyczny Habilitanta obejmuje prowadzenie wykładów, ćwiczeń i laboratoriów z zakresu: systemów operacyjnych, systemów ERP, informatycznych systemów przedsiębiorstw produkcyjnych, projektowania systemów informatycznych, chmury obliczeniowej i projektowania systemów ERP na

przykładzie Dynamics NAV, inżynier przedsiębiorca – forma prowadzenia firmy, zarządzanie portfelem projektów na studiach stacjonarnych I stopnia . Habilitant prowadził także wykład ICT&Cax i Fundamentals of Technology Project Management w języku angielskim w ramach studiów Global Production Engineering and Production na studiach stacjonarnych II stopnia. Habilitant jest autorem programu specjalizacji „Systemy informatyczne wspierające zarządzanie” dla studiów I stopnia oraz sylabusów do kilku przedmiotów.

Habilitant był promotorem 50 prac inżynierskich oraz 56 prac magisterskich w języku polskim oraz angielskim. Aktywność dydaktyczna Habilitanta jest różnorodna i znaczna.

Działalność popularyzatorską prowadzi Habilitant od 2020 r. jako aktywny członek Naukowego Towarzystwa Informatyki Ekonomicznej.

Dorobek organizacyjny i ekspercki

Dr Bartosz Wachnik zatrudniony jest na stanowisku adiunkta na Wydziale Mechanicznym Technologicznym / Wydziale Inżynierii Produkcji Politechniki Warszawskiej.

W latach 2012 – 2013 pełnił obowiązki Kierownika Zakładu Systemów Informatycznych w Instytucie Organizacji Systemów Produkcyjnych. W okresie 2012 – 2016 był opiekunem specjalizacji „Systemy informatyczne” na studiach I stopnia. W 2019 r. pełnił funkcje członka komisji rekrutacyjnej dla studentów I stopnia. W okresie 2020 – 2021 pełnił funkcję Zastępcy Dyrektora ds. Naukowych w Instytucie Organizacji Systemów Produkcyjnych.

Dorobek organizacyjny Habilitanta jest zadowalający.

Habilitant brał udział w latach 2002–2022 w 70 projektach informatycznych w kraju i za granicą w zakresie realizacji informatycznych projektów wdrożeniowych systemów ERP, DMS, BI i CRM. Projekty były realizowane dla średnich i dużych przedsiębiorstw w branżach: motoryzacyjnej, produkcja spożywcza, farmacja, budownictwo, rekrutacja, ubezpieczenia. Był również autorem kilku ekspertyz wykonanych na zlecenie podmiotów gospodarczych.

Dorobek ekspercki Habilitanta jest bogaty, wskazujący na umiejętność efektywnej współpracy z praktyka gospodarczą.

Nagrody i wyróżnienia

Habilitant wyróżniony był trzykrotnie Nagrodą JM Rektora PW:

- w 2014 r. nagrodą zespołową II stopnia za udział w publikacji *Zarządzanie przedsiębiorstwem przemysłowym w dobie turbulencji rynkowej*, wydanej przez Oficynę Wydawniczą PW,
- w 2016 r. nagrodą indywidualną III stopnia za publikację cyklu artykułów naukowych w okresie 2014–2016,

- w 2021 nagrodą indywidualną III stopnia za publikację monografii *Luka informacyjna w przedsiębiorstwie informatycznym. Problemy i rozwiązania*, wydanej przez PWE.

5. Konkluzja

Przedmiotem działalności naukowej dr Bartosza Wachnika jest problematyka zarządzania luki informacyjnej w informatycznych przedsiębiorstwach wdrożeniowych, ważna z zarówno z punktu widzenia teorii jak i praktyki. Należy ona do dziedziny nauk społecznych, a w szczególności do nauk o zarządzaniu i jakości.

Monografia naukowa pt. *Luka informacyjna w przedsiębiorstwie informatycznym. Problemy i rozwiązania* wskazana przez Habilitanta jako osiągnięcie naukowe stanowiące podstawę postępowania habilitacyjnego przedstawia w sposób kompetentny objętą nią problematykę oraz zawiera wartościowe własne badania empiryczne weryfikujące sformułowane koncepcje, modele i rozwiązania. W związku z powyższym uważam, że zawiera ona wartościowe treści naukowe i jest osiągnięciem naukowym stanowiącym znaczny wkład w rozwój nauk o zarządzaniu i jakości.

Łączny dorobek Habilitanta jest bogaty, zarówno ilościowo jak i jakościowo w obszarach: naukowym i publikacyjnym, dydaktycznym, organizacyjnym i eksperckim. Aktywność naukowa Habilitanta spełnia, według mnie, w pełni ustawowe wymagania jej intensywności i istotności.

Biorąc pod uwagę przedstawione powyżej wyniki mojej oceny, uważam, że dorobek dr Bartosza Wachnika spełnia warunki ustawowe określonych w art. 219 ust.1 pkt 2 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2018 poz. 1668) koniecznych do uzyskania awansu naukowego.

Podsumowując, uważam wniosek dr Bartosza Wachnika o nadanie mu stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk społecznych, w dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości za uzasadniony i popieram go.

Michał Trocki