

Łódź, dn. 25.08.2023r.

Prof. dr hab. inż. Agnieszka Zakrzewska – Bielawska
Instytut Zarządzania, Politechnika Łódzka
email: agnieszka.zakrzewska-bielawska@p.lodz.pl

Recenzja

dorobku naukowego dr Bartosza Wachnika

**w związku z postępowaniem habilitacyjnym prowadzonym przez Radę Naukową
Dyscypliny Nauki o Zarządzaniu i Jakości Politechniki Warszawskiej
o nadanie stopnia doktora habilitowanego, w dziedzinie nauk społecznych,
w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości**

1. Podstawy formalno-prawne sporządzenia recenzji

Podstawą prawną do sporządzenia niniejszej recenzji jest pismo dr hab. inż. Jarosława Domańskiego, Dziekana Wydziału Zarządzania Politechniki Warszawskiej, z dnia 10.07.2023 roku, informujące o powołaniu mnie przez Radę Naukową Dyscypliny Nauki o Zarządzaniu i Jakości Politechniki Warszawskiej na recenzenta w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk społecznych, w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości dr Bartoszowi Wachnikowi. Oceny dokonano w oparciu **wymagania prawne** zawarte w art. 219 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

Recenzję sporządzono na podstawie przesłanej **dokumentacji**, a w szczególności:

- wniosku o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk społecznych, w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości,
- danych wnioskodawcy,
- kopii dokumentu potwierdzającego posiadanie stopnia doktora nauk ekonomicznych w zakresie nauk o zarządzaniu,
- autoreferatu przedstawiającego opis kariery zawodowej oraz istotnej aktywności naukowej realizowanej w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej,
- monografii: B. Wachnik, *Luka informacyjna w przedsiębiorstwach informatycznych. Problemy i rozwiązania*, PWE, Warszawa 2020, ss. 271, wskazanej jako osiągnięcie

naukowe wynikające z art. 219 ust. 1 pkt. 2a Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2018, poz. 1668),

- wykazu osiągnięć naukowych stanowiących znaczny wkład w rozwój dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości,
- kopii 30 wybranych publikacji naukowych,
- dokumentacji zapisanej na nośniku elektronicznym.

Dr Bartosz Wachnik **spełnia formalne kryteria** wymagane od kandydatów na stopień doktora habilitowanego. W 2005 roku uzyskał stopień doktora nauk ekonomicznych w zakresie nauk o zarządzaniu. Jednocześnie oświadczam, że nie jestem współautorem żadnej z publikacji, ani recenzentem w procesach wydawniczych publikacji przedłożonych mi do recenzji. Dostarczona mi **dokumentacja jest kompletna i przygotowana na wystarczającym poziomie.**

2. Krótka informacja o Kandydacie i przebiegu jego pracy zawodowej

W 1997 roku dr Bartosz Wachnik ukończył studia inżyniersko-magisterskie na Wydziale Elektrycznym Politechniki Warszawskiej, a dwa lata później uzyskał stopień zawodowy magistra inżyniera na Wydziale Inżynierii Produkcji tejże uczelni, kończąc kierunek Zarządzanie i Marketing. W roku 2005 Kandydat uzyskał stopień doktora nauk ekonomicznych w zakresie nauk o zarządzaniu nadany uchwałą Rady Wydziału Inżynierii Produkcji Politechniki Warszawskiej. Pracę doktorską, pt. „Modele prognozowania i analizy odchyleń w systemie controllingu” Habilitant przygotował pod kierunkiem naukowym prof. dr hab. Stanisława Marciniaka. Pięć lat później, tj. 15.08.2010 r. dr Bartosz Wachnik podjął pracę na stanowisku adiunkta w Instytucie Organizacji Systemów Produkcyjnych na Wydziale Mechanicznym Technologicznym (do 1.09.2021 Wydział Inżynierii Produkcji) Politechniki Warszawskiej, na którym pracuje do dziś. Niestety Kandydat nie podał żadnych informacji na temat swoich losów zawodowych w okresie pomiędzy uzyskaniem stopnia doktora, a podjęciem pracy na Politechnice Warszawskiej.

3. Opinia o monografii, p.t. „Luka informacyjna w przedsięwzięciach informatycznych. Problemy i rozwiązania” wskazanej przez Habilitanta jako osiągnięcie naukowe wynikające z art. 219 ust. 1 pkt. 2a Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce

Najważniejszą pozycją w dorobku naukowym Kandydata jest autorska monografia, p.t. „*Luka informacyjna w przedsiębiorstwach informatycznych. Problemy i rozwiązania*” wydana w 2020 r. przez Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne w Warszawie. Recenzentami wydawniczymi byli prof. dr hab. Wiesław Babik z Uniwersytetu Jagiellońskiego, dr hab. Jakub Swacha, prof. US z Uniwersytetu Szczecińskiego oraz prof. dr hab. Jan Lichtarski z Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Oceny niniejszej monografii, jako osiągnięcia naukowego wynikającego z art. 219 ust. 1 pkt. 2a ww. ustawy, dokonałam odnosząc się do: (a) oceny doboru tematu, (b) pytania badawczego i celu pracy, (c) struktury i układu monografii, (d) doboru metod i narzędzi badawczych oraz (e) wartości naukowej pracy i jej wkładu w nauki o zarządzaniu i jakości, podsumowując ocenę odpowiednią konkluzją.

a. Dobór tematu z perspektywy rozwoju nauk o zarządzaniu i jakości

Opiniowana praca dotyczy problemu luki informacyjnej w przedsiębiorstwach informatycznych związanych z wdrożeniem systemów informatycznych wspomagających zarządzanie klasy ERP i CRM. Temat pracy, jak i problem badawczy uważam za ważny, aktualny i oryginalny, wpisujący się w problematykę dyscypliny nauk o zarządzaniu i jakości.

Zmienność i niepewność otoczenia, a przede wszystkim postęp technologiczny i cyfryzacja powodują, że technologie ICT coraz bardziej przenikają do gospodarki, kształtując zupełnie nowe modele i procesy biznesowe dla przedsiębiorstw. Szczęólnego znaczenia nabierają w tym kontekście przedsięwzięcia informatyczne polegające na wdrożeniu systemów informatycznych wspomagających zarządzanie, które stanowią dziś podstawę skutecznego i efektywnego prowadzenia biznesu. Systemy klasy ERP czy CRM, które służą do zarządzania i optymalizowania procesów zachodzących w przedsiębiorstwie, są dynamiczne i stale się rozwijają, stanowiąc fundament transformacji cyfrowej w dobie Przemysłu 4.0. Stąd wybór tych systemów jako przedmiotu badań potwierdza dobre rozeznanie Kandydata w aktualnych problemach dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości.

Z drugiej strony, o aktualności i ważności podejmowanego problemu badawczego świadczy osadzenie go w kontekście projektowym. Ciągły wzrost znaczenia zarządzania projektami, co określa się mianem projektyfikacji, powoduje adaptację metod i praktyk projektowych do realizacji coraz większej liczby zadań w przedsiębiorstwach, zarówno na poziomie operacyjnym, jak i strategicznym. Powodzenie realizacji projektów, w tym projektów/ przedsięwzięć informatycznych, zależy od wielu czynników, m.in. celu, posiadanych zasobów, zaangażowania zespołu projektowego, planowania, monitorowania i kontroli jego realizacji czy zarządzania ryzykiem. Jednym z ważniejszych czynników sukcesu

projektu jest także komunikacja, zwłaszcza pomiędzy członkami grupy projektowej klienta i dostawcy. Skuteczność tej komunikacji zależy od ładunku informacyjnego przekazywanego między interesariuszami projektu, zarówno deficytu informacji, jak i ich nadmiaru. Określa się to mianem luki informacyjnej. Rozpoznanie jej cech, przyczyn i konsekwencji jest zadaniem ważnym i potrzebnym, zaś uwzględnienie kontekstu przedsięwzięcia informatycznego i zaproponowanie modelu redukcji luki informacyjnej w tego typu projektach należy także uznać za zadanie oryginalne i nowatorskie.

Habilitant zawęził swoje badania wyłącznie do perspektywy kierownika projektu ze strony klienta, przy czym nie wyjaśnił dlaczego dokonał takiego zawężenia i pominął perspektywę kierownika projektu ze strony dostawcy. Nie twierdzę, że takie zawężenie jest niewłaściwe, zabrakło jednak odpowiedniego uzasadnienia.

Konkludując, dobór tematu pracy oceniam jako trafny, jednak nie w pełni uzasadniony w aspekcie wyboru tylko perspektywy klienta w kanale komunikacji kierowników projektu.

b. Pytanie badawcze i cele opracowania

We wstępie Habilitant sformułował pytanie badawcze, na które w toku swoich rozważań poszukiwał odpowiedzi, a mianowicie *„W jaki sposób zidentyfikowane zjawisko luki informacyjnej u kierownika projektu klienta (KPK) może wpływać na realizację informatycznego przedsięwzięcia wdrożeniowego w całym jego cyklu życia?”*. Pytanie to jest dla mnie jasne i zasadne, koresponduje z podjętą tematyką, a przyjęte postępowanie badawcze i uzyskane wyniki pozwalają na nie odpowiedzieć.

Jako cel główny pracy wyznaczono *„identyfikację i opis zjawiska luki informacyjnej z perspektywy kierownika projektu ze strony klienta (KPK)”*, który dalej rozwinięto do czterech celów poznawczych, dwóch celów metodycznych oraz trzech celów użytkowych. Dokonując ich oceny, uważam, że zostały one sformułowane w sposób jasny, precyzyjny i odnoszą się do sformułowanego problemu badawczego. Cele cząstkowe korespondują z celem głównym monografii i pozwalają na jego realizację.

c. Struktura i układ monografii

Praca składa się z wprowadzenia, 8 rozdziałów oraz podsumowania, które obejmują tekst podstawowy, liczący 225 stron. Na pozostałych 47 stronach przedstawiono załączniki, bibliografię, spis rysunków, spis tablic oraz indeks. Pojawiają się pewne rozbieżności w objętości poszczególnych rozdziałów. Najbardziej obszerny (36 stron) jest rozdział ósmy prezentujący użyteczność modelu redukcji luki informacyjnej w wybranych dwóch przedsiębiorstwach, przez co jego objętość może być zwiększona. Z kolei najkrótszy jest

rozdział trzeci (12 stron), w którym przedstawiono cele badawcze, wyjaśniono metodykę badań i wskazano ograniczenia badawcze. Jego metodyczny charakter uzasadnia jego krótszą objętość. Mimo tych różnic, należy podkreślić, że układ monografii jest uporządkowany, logiczny i spójny, przede wszystkim z punktu widzenia kolejności wynikania poruszanych i rozwiązywanych problemów, co wskazuje na odpowiednie przemyślenie treści książki.

Jedyną, jednak dość poważną wątpliwość co do układu pracy, mam wobec opisu metod badawczych. W monografii wyodrębniono część metodyczną, w której powinno zostać precyzyjnie wyjaśnione zastosowanie wykorzystanych metod badawczych. Tymczasem Habilitant, każdy rozdział empiryczny (od czwartego do ósmego) rozpoczyna opisem metody badawczej. Rodzi się pytanie po co i czemu w takim razie służy część metodyczna. Budzi to wiele niejasności i powoduje chaos, o czym szerzej w kolejnym punkcie recenzji.

d. Dobór metod i narzędzi badawczych

Przyjęta w pracy metodyka badań odzwierciedla podjęty problem badawczy oraz postawione cele. Teoretyczna część monografii została przygotowana w oparciu przegląd literatury przy wykorzystaniu metody analizy i krytyki piśmiennictwa. W poszukiwaniu odpowiednich źródeł korzystano ze standardowych baz danych, monografii, raportów i wydawnictw zwartych. Studia literaturowe pozwoliły Habilitantowi stworzyć podstawowe teoretyczne tło problemu badawczego.

Badania empiryczne objęły swym zakresem badania jakościowe i ilościowe. Pierwsze z nich zrealizowano przy wykorzystaniu metody obserwacji bezpośredniej oraz wywiadu swobodnego ze standaryzowaną listą pytań. Autor uzasadnił wykorzystanie **metody obserwacji bezpośredniej**, wskazując na właściwe przyczyny jej zastosowania. Biorąc udział w projekcie badawczym, Kandydat deklaruje uczestnictwo w 43 przedsięwzięciach informatycznych wdrożeniowych realizowanych w Polsce w latach 2013-2019. Przedsięwzięcia te dotyczyły systemów klasy ERP oraz CRM i były realizowane przez średnie i duże przedsiębiorstwa. Badacz w trakcie obserwacji przyjął postawę pasywną (nieuczestniczącą), a obserwacja była jawna. Niestety Habilitant nie dołączył, ani nie opisał narzędzia badawczego (dziennika/arkusza obserwacji), nie podał też szerszych danych na temat tego co było obserwowane, kto był obserwowany, gdzie i jak często (czy były to obserwacje jednorazowe czy ciągłe, jak często powtarzane przy poszczególnych przedsięwzięciach). W związku z tym opis wykorzystania tej metody przedstawiony w metodycznej części pracy (rozdziale trzecim) jest niepełny i trudno ocenić poprawność jej zastosowania, a tym samym uzyskanych wyników. W mojej opinii, należało tu przedstawić w

zbiorczy sposób ile i jakich obserwacji dokonano w celu pozyskania danych dla analizy poszczególnych kwestii, bowiem w dalszych częściach monografii, Habilitant odwołuje się kilkakrotnie do tej metody. Powoduje to chaos, jest trudne w odbiorze i generuje przekłamania. Przykładowo, w opisie metody badawczej służącej identyfikacji luki informacyjnej w przedsięwzięciach informatycznych, Autor wskazuje, że „zgodnie z założeniami obserwacje bezpośrednie realizowano w latach 2012-2015” (s. 82), zaś w innym miejscu, wskazuje na lata 2013-2019 (s. 75). Raz Habilitant twierdzi, że uczestniczył w 7 IPW (s. 82), raz w 43 (s. 76; 115), raz w 21 (s.143), a raz w 15 (s. 162). Trudno więc ocenić ile obserwacji i jak zostało zrealizowanych.

Drugą, z zakresu metod jakościowych, była **metoda wywiadu swobodnego ze standaryzowaną listą pytań**. Wywiad, jak deklaruje Autor, przeprowadzony był wśród ekspertów związanych z realizacją informatycznych przedsięwzięć wdrożeniowych. Niestety i w tym przypadku opis wykorzystania niniejszej metody badawczej budzi wiele wątpliwości. Po pierwsze, nie wiadomo z iloma ekspertami przeprowadzono wywiad. Opisując metodę badawczą w każdym kolejnym rozdziale Habilitant wskazuje na różną liczbę ekspertów biorących udział w badaniu (raz na 5 ekspertów (s. 82), raz na 25 (s. 115), raz na 19 (s. 143) i raz na 10 (s. 162)). Po drugie, niejasne jest jak dobierano ekspertów w poszczególnych przypadkach (grupach). Wskazanie, że kierowano się wiedzą i doświadczeniem menedżerów jest daleko niewystarczające. Jak bowiem określano tę wiedzę czy doświadczenie? Co więcej, w załącznikach 3-5 wskazano, że respondenci we wszystkich grupach mieli co najmniej 10-letnie doświadczenie w zarządzaniu projektami informatycznymi, co zatem stanowiło, oprócz doświadczenia, kryterium ich doboru. Te kwestie są dla mnie niejasne.

Dyspozycje do wywiadu (przedstawione w załącznikach 3-5) nie budzą większych zastrzeżeń, a pozyskane w ten sposób dane pozwolą rozwiązać problem badawczy.

W ramach badań ilościowych wykorzystano **metodę analizy sieci społecznych** oraz metodę badań ankietowych. Pierwsza służyła określeniu interakcji zachodzących w sieci, szczególnie w zakresie wymiany informacji pomiędzy węzłami reprezentującymi klienta i dostawcę. Tu ponownie pojawiają się braki i zastrzeżenia co do opisu wykorzystania tej metody. Nie wskazano jak dobrano podmiot do analizy (tj. średniej wielkości przedsiębiorstwo produkcyjno-handlowe wdrażające system ERP) i nie wyjaśniono w zadowalający sposób powód wykorzystania tej analizy tylko do jednego przypadku i jego związku z pozostałymi wynikami badań.

Badania ankietowe przeprowadzono natomiast na celowo dobranej próbie reprezentujących klientów, a przedmiotem badań było 50 IPW. Respondentami byli

kierownicy projektów, kadra średniego i wyższego szczebla oraz zarządzający, którzy uczestniczyli w realizowanych projektach, przy czym tych ostatnich Habilitant bliżej nie określa. Ponadto, Kandydat wskazuje, że załącznik 3 zawiera zestaw pytań ankietowych. Tymczasem załącznik 3, jak wskazano wcześniej miał przedstawiać zestaw dyspozycji do wywiadu swobodnego. Czy zatem według Habilitanta wywiad swobodny i badania ankietowe to to samo? Co więcej, w dalszej części pracy dr Bartosz Wachnik zaznacza, że badania ankietowe zrealizowano wśród 43 IPW (s. 82), co ponownie budzi wątpliwość.

W ostatnim etapie przyjętej procedury badawczej Kandydat wykorzystał **metodę studium przypadku**. Dobrał dwa przypadki, nie wyjaśniając szerzej ich doboru, i dokonał analizy porównawczej. Dane do analizy pozyskiwano z różnych źródeł, które również „mgliście” wyjaśniano.

Podsumowując, przyjętą metodykę badań oceniam jako odpowiednią do postawionego problemu badawczego, jednak bardzo słabo opisaną, co generuje wiele zastrzeżeń i wątpliwości na temat tego jak prowadzone były badania. Dr Bartosz Wachnik niewystarczająco wyjaśnił zastosowanie poszczególnych metod i narzędzi badawczych, wykazując tym samym niskie kompetencje metodologiczne.

e. Wartość naukowa pracy i jej wkład w nauki o zarządzaniu

Wartość naukową monografii oceniam pozytywnie. Prezentowane zagadnienia teoretyczne, empiryczne i projektowe tworzą harmonijną całość. W **części teoretycznej**, zawartej w dwóch pierwszych rozdziałach, Habilitant w pierwszej kolejności podejmuje rozważania nad procesem komunikacji, charakteryzując jego istotę, definiuje pojęcie danych, informacji i wiedzy oraz wyjaśnia różnice między nimi, określa cechy i rodzaje informacji wyodrębnione z uwagi na różne kryteria oraz definiuje pojęcie zarządzania informacją na poziomie strategicznym, taktycznym i operacyjnym. Na tym tle omawia pojęcie luki informacyjnej, przytaczając różne definicje tegoż terminu, określając jej strukturę i komponenty. Zakłada przy tym, że luka informacyjna jest integralną częścią zjawiska asymetrii informacji pomiędzy interesariuszami. Ta część pracy została rzetelnie przygotowana, pozwalając zrozumieć genezę i istotę luki informacyjnej.

Rozdział drugi poświęcono charakterystyce informatycznych przedsięwzięć wdrożeniowych. Autor wyjaśnił tu czym jest projekt i jakie ma cechy oraz czym jest przedsięwzięcie informatyczne, jakie ma cele, z jakich działań i etapów się składa i co je odróżnia od projektu. Kolejno omawia typy przedsięwzięć informatycznych, zwracając szczególną uwagę na informatyczne przedsięwzięcia wdrożeniowe (IPW) stanowiące

przedmiot badań. Habilitant podkreśla wagę kustomizacji oraz określa istotne atrybuty IPW. Następnie przedstawia cykl życia informatycznego przedsięwzięcia wdrożeniowego oraz osie analizy krytycznej czynników sukcesu IPW. Na tej podstawie podejmuje rozważania na temat oceny skuteczności przedsięwzięć informatycznych, wskazując kryteria oceny oraz dane statystyczne obrazujące sukces/porażkę podejmowanych przedsięwzięć. Kolejno, omawia proces komunikacji w IPW, zwracając uwagę na czynniki wpływające na efektywność komunikacji w projekcie, standardy i metodyki w zarządzaniu projektami oraz niezbędną dokumentację w tym procesie. W dalszej części poruszono problem podejmowania decyzji w przedsięwzięciach informatycznych, podkreślając, że IPW cechuje wysoka zmienność założeń, interdyscyplinarność i specyfika technologiczno-organizacyjna, co stwarza warunki niepewności i ryzyka w podejmowaniu decyzji. Treści tu zawarte dają fundamenty teoretyczne do badania informatycznych przedsięwzięć wdrożeniowych.

Oceniając całość teoretycznej części pracy, stwierdzam, że Habilitant potrafi prowadzić logiczny wywód, porządkując rozproszoną wiedzę i proponując własne ujęcia kluczowych dla pracy zagadnień, co daje odpowiednie podstawy do podjęcia badań empirycznych.

Rozdział trzeci ma charakter metodyczny. Przedstawiono tu cele, metody i ograniczenia przeprowadzonych badań. Nie odnosząc się szczegółowo do doboru metod i narzędzi badawczych (stanowią wcześniejszy punkt recenzji) należy stwierdzić, że przyjęte postępowanie badawcze jest właściwe dla postawionego problemu, jednak poszczególne etapy, jak i wykorzystanie wybranych metod badawczych bardzo słabo wyjaśnione.

W rozdziale czwartym zaprezentowano wyniki badań odnoszące się do identyfikacji luki informacyjnej w przedsięwzięciach informatycznych. Zawarto tu wyniki analizy SNA, omówiono komponenty informacyjne wchodzące w skład informatycznych przedsięwzięć wdrożeniowych z perspektywy poszczególnych faz cyklu życia IPW oraz dokonano charakterystyki luk informacyjnych. Doceniam tu szczególnie diagram poglądowy przedstawiający strukturę luki informacyjnej u klienta w całym cyklu życia IPW oraz charakterystykę atrybutów luk informacyjnych w poszczególnych etapach.

Rozdział piąty prezentuje przyczyny luki informacyjnej z perspektywy zarządzania ryzykiem i niepewnością, jak i perspektywy informatologii (nauki o informacji). Habilitant dokonał klasyfikacji zidentyfikowanych przyczyn uwzględniając poszczególne kategorie ryzyka i uzupełnił tę klasyfikację o trzy przyczyny rozpoznane z perspektywy nauki o informacji, ze szczególnym uwzględnieniem ekologii informacji. To ważna i nowatorska część pracy, wnosząca wkład w dyscyplinę nauki o zarządzaniu i jakości.

Z kolei w rozdziale szóstym przedstawiono konsekwencje luki informacyjnej z perspektywy skuteczności realizacji IPW oraz z perspektywy ponoszonych kosztów transakcyjnych, zarówno w całym cyklu życia informatycznego przedsięwzięcia wdrożeniowego, jak i w jego poszczególnych etapach. Pozwoliło to Kandydatowi określić strukturę decyzji strategicznych, taktycznych i operacyjnych w poszczególnych fazach cyklu IPW oraz stanowiło bazę do zaproponowania sposobu redukcji luki informacyjnej.

Sposób ten omówiono szczegółowo w rozdziale siódmym, w którym Habilitant przedstawił najpierw model zarządzania ryzykiem oraz niepewnością uwzględniający lukę informacyjną, następnie zidentyfikował metody redukcji luki informacyjnej w całym cyklu życia IPW i dokonał ich klasyfikacji w dwie grupy, metod organizacyjnych i metod technologicznych, by kolejno wskazać które z nich są najbardziej skuteczne w poszczególnych etapach cyklu życia IPW. Na tej podstawie zaproponował model użytkowy redukcji luki informacyjnej w informatycznym przedsięwzięciu wdrożeniowym, który integruje cechy, przyczyny i konsekwencje luki informacyjnej, określając także metody jej redukcji. Ta część pracy wykazuje wysokie wartości poznawcze.

W rozdziale ósmym przedstawiono dwa studia przypadków, w ramach których wykorzystano opracowany model redukcji luki informacyjnej. Tym samym sprawdzono i potwierdzono jego użyteczność, a Kandydat w wyniku analizy porównawczej obu przypadków określił uwarunkowania dotyczące wykorzystania modelu.

Oceniając empiryczną część pracy uważam, że Habilitant posiada kompetencje w analizie badań empirycznych, prezentowaniu ich wyników w przejrzysty sposób oraz formułowaniu na ich podstawie wniosków. Ta część pracy ma wartość poznawczą, bowiem zidentyfikowane w badaniach cechy, przyczyny i konsekwencje luki informacyjnej, w informatycznych przedsięwzięciach wdrożeniowych, jak i określenie skutecznych metod jej redukcji nie były dotychczas przedmiotem głębszych eksploracji badawczych.

W zakończeniu Autor przedstawił najważniejsze konkluzje wynikające z przyjętego postępowania badawczego, określił wkład pracy do teorii i praktyki zarządzania przedsiębiorstwem oraz wyznaczył kierunki dalszych badań.

Bibliografia recenzowanej pracy liczy ponad 500 pozycji literaturowych, w tym źródła elektroniczne, aktualne i właściwie dobrane.

Oceniając wkład niniejszej monografii w dyscyplinę nauki o zarządzaniu i jakości podzielam stanowisko Habilitanta, że przeprowadzone badania i ich wyniki rozwinęły teorię luki informacyjnej o specyfikę luk informacyjnych w informatycznych przedsięwzięciach wdrożeniowych przy uwzględnieniu wszystkich etapów cyklu ich życia i perspektywy

kierownika projektu ze strony klienta, a konsekwentnie i etapowo budowany model redukcji luki informacyjnej w IPW stanowi wkład nie tylko w teorię nauk o zarządzaniu i jakości, ale ma także wartość użyteczną, służąc praktyce zarządzania przedsiębiorstwami informatycznymi.

Konkluzja

Monografia autorstwa dr Bartosza Wachnika, mimo wielu niejasności metodycznych, spełnia w mojej opinii wymagania ustawowe stawiane osiągnięciu naukowemu wynikającemu z art. 219 ust. 1 pkt. 2a Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Lektura monografii pozwala stwierdzić, że jest to dzieło oryginalne, które we właściwy sposób łączy wątek teoretyczny i empiryczny, rozwijając dotychczasową wiedzę w dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości.

4. Ocena pozostałych osiągnięć naukowych Kandydata, z uwzględnieniem aktywności naukowej realizowanej w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej

Oceniając pozostały dorobek naukowo-badawczy Kandydata, po uzyskaniu stopnia doktora, można uznać go za zadowalający. W sensie ilościowym, na podstawie przesłanej dokumentacji, Habilitant po uzyskaniu stopnia doktora opublikował, poza wspomnianą monografią, łącznie 42 publikacje naukowe (co średnio daje dwie lub trzy publikacje rocznie), w tym 34 opracowania samodzielne, a 8 we współautorstwie.

Biorąc pod uwagę typ publikacji dorobek Kandydata jest zróżnicowany, o dość niskim stopniu umiędzynarodowienia (5 publikacji wydanych zagranicą). Istotną część prac to publikacje w czasopiśmie (29 pozycji). Wśród nich trzy publikacje są z listy JCR (Energies, Sustainability) o sumarycznym IF równym 8,006. W dorobku Habilitanta są także publikacje w czołowych czasopiśmie ogólnokrajowych (np. Przegląd Organizacji, Problemy Zarządzania, Przedsiębiorczość i Zarządzanie, Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa), a także w pracach naukowych uczelni (np. Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach). Ponadto, dr Bartosz Wachnik jest autorem dwóch monografii, jednej wskazanej jako najważniejsze osiągnięcie naukowe i drugiej poświęconej wdrażaniu systemów informatycznych wspomagających zarządzanie wydanej przez PWE w 2016 roku. Dorobek Kandydata obejmuje również opracowanie 11 rozdziałów w monografiach i opracowaniach pokonferencyjnych, w tym 3 w języku angielskim.

Indeks Hirscha Habilitanta według bazy WoS i Scopus wynosi 2, zaś według bazy Google Scholar, dedykowanej naukom społecznym, index H równy jest 7, przy łącznej liczbie cytowań 142, co należy uznać za wynik adekwatny do etapu rozwoju naukowego Kandydata.

Oceniając wkład Habilitanta w publikacje współautorskie, należy stwierdzić, że waha się on od 40% do 90 %, przy czym w zdecydowanej większości prac jest on na poziomie 50%-60%, a zatem jest on znaczny. Dr Bartosz Wachnik uczestniczył zazwyczaj we wszystkich fazach procesu badawczego i redakcyjnego, od fazy opracowania założeń koncepcyjnych, poprzez udział w krytycznym przeglądzie literatury, udział w prowadzeniu badań, po opracowanie ich wyników. Publikacje współautorskie (8 z 42 pozycji) świadczą o umiejętnościach Kandydatka do pracy w zespole.

Po uzyskaniu stopnia doktora, Habilitant klasyfikuje poszczególne publikacje do trzech podstawowych nurtów badawczych. Pierwszy dotyczy specyfiki realizacji informatycznych przedsięwzięć wdrożeniowych, polegających na implementacji systemów informatycznych wspomagających zarządzanie. Wyniki prowadzonych badań zostały przedstawione w 7 publikacjach, w tym w trzech w języku angielskim. Drugi, ze wskazanych nurtów odnosi się do oceny ekonomicznej inwestycji IT oraz budowy wartości przedsiębiorstwa przez inwestycje w IT. W jego ramach prowadzono badania w zakresie oceny ekonomicznej i efektywności inwestycji informatycznych klasy ERP i CRM, wpływu przedsięwzięć informatycznych na efektywność przedsiębiorstwa, czy budowania wartości firmy poprzez inwestycje w ICT. Kandydat zaliczył do tego nurtu 5 opracowań naukowych, w tym cztery przygotowane samodzielnie. Trzecim ze wskazanych nurtów badawczych jest obszar asymetrii informacji w przedsięwzięciach informatycznych, a prowadzone tu badania zostały opublikowane w 11 pracach, w tym siedmiu o zasięgu międzynarodowym. Zainteresowanie tymi zagadnieniami skutkowało rozwinięciem kolejnych dwóch nurtów dociekań badawczych Kandydata, tj. obszaru luki informacyjnej w IT oraz uwarunkowań realizacji projektów Przemysłu 4.0. W pierwszym z nich opublikował cztery prace, w tym monografię wskazaną jako główne osiągnięcie naukowe, zaś w drugim rezultaty badań przedstawione zostały w trzech publikacjach, jedno opracowanie jest w druku, a jedno przyjęte na konferencję międzynarodową.

Po lekturze załączonych, wybranych publikacji stwierdzam, że cechuje je dobry poziom merytoryczny. Dr Bartosz Wachnik jest autorem bądź współautorem prac, w których właściwie postawiono problem badawczy, dyskusja naukowa jest interesująca, opiera się na odpowiednich studiach literaturowych, a wyniki badań prezentowane są w przejrzysty sposób i opatrzone trafnymi wnioskami. Poszczególne prace mają logiczny układ i strukturę oraz

realizują postawiony przed nimi cel. Dorobek publikacyjny Kandydata jest spójny, odzwierciedla Jego rozwój naukowy i zainteresowania badawcze, poszerzane o nowe i aktualne problemy związane z zarządzaniem przedsiębiorstwami informatycznymi.

Część z prezentowanych prac dr Bartosz Wachnik przedstawiał na konferencjach naukowych. Łącznie uczestniczył w 11 konferencjach, w tym 7 międzynarodowych, na których wygłaszał referaty, co należy uznać za stosunkowo niską aktywność.

Bardzo słabo oceniam aktywność projektowo-grantową Habilitanta. Kandydat nie pozyskał żadnego grantu z środków zewnętrznych, nie kierował żadnym projektem ani zespołem badawczym, nie uczestniczył nawet jako wykonawca w projekcie finansowanym w drodze konkursowej. Nie podał również informacji z czego finansowane były badania, które prowadził.

Oceniając współpracę z innymi jednostkami naukowymi, w tym zagranicznymi ogranicza się ona do wspólnych publikacji z badaczami z dwóch innych polskich uczelni, tj. z Uniwersytetu Łódzkiego oraz Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. Ponadto, Kandydat przygotował wspólne publikacje z badaczami z innych wydziałów na rodzimej uczelni. Co prawda, dr Bartosz Wachnik zaznacza, że prowadzono wspólne badania, nie przybrały one jednak żadnej formalnej, finansowanej z środków publicznych bądź innych środków zewnętrznych, formy. Nie podano bynajmniej żadnych szerszych informacji na ten temat. Habilitant nie był zatrudniony w żadnym innym podmiocie naukowym, nie odbył też żadnych staży naukowych czy studyjnych wizyt badawczych. W autoreferacie wskazuje na wystąpienia podczas seminariów zorganizowanych w czterech różnych uczelniach krajowych, trudno jednak to uznać za istotną aktywnością naukową realizowaną w innej uczelni. Od 2020 r. jest aktywnym członkiem Naukowego Towarzystwa Informatyki Ekonomicznej, nie wyjaśnił jednak na czym ta aktywność polega. Tym samym aktywność naukową Habilitanta realizowaną w więcej niż jednej instytucji naukowej także oceniam jako poniżej przeciętnej.

Biorąc pod uwagę aktywność międzynarodową, to oprócz udziału w konferencjach naukowych, Habilitant recenzował wnioski o dofinansowanie i wybór technologii IT kwalifikujących się do transferu międzysektorowego w ramach programu Programu H2020 INNOSUP. Podjął też współpracę z litewską firmą Alna Business Solutions oraz z firmą Digital Mind z Łotwy w zakresie realizacji informatycznych projektów międzynarodowych, przeprowadzając w nich badania. Ponownie i tą aktywność oceniam na stosunkowo niskim poziomie.

Za osiągnięcia w pracy naukowo-badawczej Kandydat otrzymał 3 nagrody JM Rektora Politechniki Warszawskiej, w tym dwie indywidualne, III-go i II-go stopnia, oraz jedną zespołową II-go stopnia za publikacje naukowe.

Wobec powyższego całość dorobku naukowo-badawczego dr Bartosza Wachnika spełnia wymagania ustawowe, zgodnie z art. 219 ust. 1 pkt. 2 i 3 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, jednak w stopniu minimalnym. Kandydat wykazał odpowiednią aktywność w przygotowaniu publikacji naukowych, które wnoszą wkład w dyscyplinę nauki o zarządzaniu i jakości, słabą w realizacji projektów badawczych i pozyskiwaniu na nie środków oraz stosunkowo niską w działalności naukowej w innych, niż rodzima, jednostkach naukowo-badawczych.

5. Ocena pozostałych osiągnięć Kandydata – dorobku dydaktycznego, organizacyjnego i współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym

W obszarze działalności dydaktycznej dorobek Habilitanta jest zadowalający. Dr Bartosz Wachnik prowadzi zajęcia w różnych formach (wykłady, laboratoria, ćwiczenia), na studiach I-go i II-go stopnia, które wiążą się bezpośrednio z jego zainteresowaniami badawczymi. Był promotorem prac inżynierskich i magisterskich. Kandydat wykazuje aktywność w działalności organizacyjnej. Był p.o. kierownika Zakładu Systemów Informatycznych na Wydziale Inżynierii Produkcji Politechniki Warszawskiej, pełnił funkcję zastępcy dyrektora ds. naukowych w Instytucie Organizacji Systemów Produkcyjnych na tymże Wydziale, był opiekunem specjalizacji „Systemy informatyczne” na studiach I stopnia oraz członkiem komisji rekrutacyjnej na Wydziale Mechanicznym PW. W ramach współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, Kandydat brał udział w różnych projektach doradczych i wdrożeniowych, opracowując często ekspertyzy oraz studia wykonalności.

6. Wniosek końcowy

Zgodnie z art. 219 ust. 1 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, stopień doktora habilitowanego może być nadany 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 1 monografię naukową lub 1 cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopiśmie naukowych lub recenzowanych materiałach naukowych z konferencji naukowej (publikacje muszą być ujęte w stosownych wykazach); (3) wykazuje się istotną aktywnością naukową

albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej.

Dr Bartosz Wachnik spełnia te trzy kryteria, jednak w stopniu podstawowym (minimalnym). W mojej opinii przedstawione do oceny główne osiągnięcie naukowe w postaci monografii „*Luka informacyjna w przedsiębiorstwach informatycznych. Problemy i rozwiązania*” porusza ważny i aktualny problem oraz stanowi oryginalny wkład w dyscyplinę nauki o zarządzaniu i jakości. Kandydat, mimo licznych zastrzeżeń metodycznych, wykazał się umiejętnością analizy danych, wyciągania trafnych wniosków i proponowania nowatorskich rozwiązań. Pozostały dorobek naukowo-badawczy jest na umiarkowanym poziomie. Kandydat posiada kompetencje w pisaniu tekstów naukowych, jednak działalność naukowa w więcej niż jednej instytucji naukowej, w tym w szczególności zagranicznej, jest na słabym poziomie.

Wobec powyższego, **popieram wniosek dr Bartosza Wachnika o nadanie stopnia doktora habilitowanego** w dziedzinie nauk społecznych, w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości.

Opinię
Loknowska - Bielewska