



Wrocław, 09.10.2023 r.

dr hab. Iwona Chomiak-Orsa, profesor UEW  
Katedra Inteligencji Biznesowej w Zarządzaniu  
Wydział Zarządzania  
Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

## RECENZJA

**osiągnięcia naukowego i pozostałego dorobku naukowego, dydaktycznego,  
organizacyjnego, popularyzatorskiego dr inż. Bartosza Wachnika w związku z wszczęciem postępowania  
w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego nauk  
społecznych, w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości**

### 1. Podstawy formalne recenzji

Podstawą formalną recenzji jest pismo Dziekana Wydziału Zarządzania Politechniki Warszawskiej dr hab. Inż. Jarosława Domańskiego, prof. Politechniki Warszawskiej z dnia

10.07.2023 r., informujące, iż Rada Naukowa Dyscypliny Nauki o Zarządzaniu i Jakości Politechniki Warszawskiej na posiedzeniu w dniu 29 czerwca 2023 r. podjęła uchwałę o powołaniu mnie na recenzenta w postępowaniu o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk społecznych, w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości dr inż. Bartosza Wachnika.

Podstawą do przeprowadzenia oceny osiągnięć są następujące prace i dokumenty przedłożone przez Habilitanta:

1. Uchwała Nr 229/2023 z dnia 29.06.2023 r. Rady Naukowej Dyscypliny Nauki o Zarządzaniu i Jakości Politechniki Warszawskiej.
2. Wniosek o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk społecznych, w dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości.
3. Monografia naukowa: Bartosza Wachnika pt.: *Luka informacyjna w przedsiębiorstwach informatycznych. Problemy i rozwiązania*, Polskiego Wydawnictwa Ekonomicznego, Warszawa 2020.
4. Autoreferat przedstawiający opis kariery zawodowej oraz istotnej aktywności naukowej,

5. Pozostałe dokumenty (m.in. odpis dyplomu, kopie dokumentów poświadczających wybrane osiągnięcia).
6. Pamięć zewnętrzną zawierającą elektroniczną wersję dokumentacji w formie skanów i dokumentów w formacie PDF

Przedłożoną dokumentację, uwzględniającą dorobek publikacyjny, osiągnięcia naukowo-badawcze oraz pozostałe, uznaję za kompletną i wystarczającą dla przeprowadzenia rzetelnej i kompletnej oceny umożliwiającej realizację zleconej mi recenzji.

## **2. Podstawowe informacje o zdobytym wykształceniu oraz zatrudnieniu dr inż. Bartosza Wachnika**

Dr inż. Bartosz Wachnik uzyskał tytuł zawodowy magistra inżyniera w 1997 r., na Wydziale Elektrycznym Politechniki Warszawskiej. Tytuł pracy magisterskiej brzmiał: „Opracowanie pakietu obiektowych bibliotek inżynierskich w języku C++”. Promotorem był dr hab. Krzysztof Siwek, prof. Politechniki Warszawskiej. Ukończony kierunek studiów to: Elektrotechnika w zakresie Automatyki i Inżynierii Komputerowej.

Dwa lata później Habilitant ukończył drugi kierunek studiów: Zarządzanie i Marketing w zakresie zarządzania przedsiębiorstwem. Uzyskał drugi raz stopień zawodowy magistra inżyniera, który został nadany na Wydziale Inżynierii Produkcji Politechniki Warszawskiej. Tytułem pracy magisterskiej była: „Analiza i ocena działalności przedsiębiorstwa branży informatycznej za pomocą wybranych narzędzi i metod konsultingu operacyjnego zaimplementowanych w systemie informatycznym”. Promotorem był prof. dr hab. Stanisław Marciniak.

W roku 2005 uzyskał stopień naukowy doktora nauk ekonomicznych w zakresie nauk o zarządzaniu. Stopień doktora został nadany uchwałą Rady Wydziału Inżynierii Produkcji Politechniki Warszawskiej. Tytułem rozprawy były „Modele prognozowania i analizy odchyłeń w systemie controllingu”. Promotorem w przewodzie doktorskim to: prof. dr hab. Stanisław Marciniak. Recenzentami w przewodzie doktorskim byli: dr hab. Marek Greniewski (prof. Wyższej Szkoły Menedżerskiej w Warszawie), oraz prof. dr hab. Jerzy Kisielnicki (Uniwersytet Warszawski)

Pan Bartosz Wachnik pracuje od 15.08.2010 do chwili obecnej na stanowisku adiunkta w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych w Instytucie Organizacji Systemów Produkcyjnych na Wydziale

---

Mechanicznych Technologicznych (do 1.09.2021 Wydział Inżynierii Produkcji) Politechniki Warszawskiej. Jest zaliczany do liczby N w zakresie dyscypliny Naukowej o Zarządzaniu i Jakości.

### **3. Ocena osiągnięcia naukowego wskazanego przez dr inż. Bartosza Wachnika jako podstawa postępowania habilitacyjnego**

#### **3.1. Uzasadnienie wyboru problematyki wskazanego osiągnięcia naukowego oraz założenia badawcze**

Dr inż. Bartosz Wachnik jako osiągnięcie naukowe stanowiące podstawę postępowania habilitacyjnego wskazał monografię pt. *Luka informacyjna w przedsięwzięciach informatycznych. Problemy i rozwiązania*, Polskiego Wydawnictwa Ekonomicznego z roku 2020. Recenzentami wydawniczymi byli:

- prof. dr hab. Wiesław Babik, Instytut Studiów Informacyjnych, Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej Uniwersytetu Jagiellońskiego),
- dr hab. Jakub Swacha, prof. Uniwersytetu Szczecińskiego, Instytut Zarządzania, Katedra Informatyki w Zarządzaniu Uniwersytetu Szczecińskiego,
- prof. dr hab. Jan Lichtarski, Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstwa, Wydział Zarządzania.

Problematyka monografii wpisuje się w dyscyplinę nauki o zarządzaniu i jakości, koncentruje się nad zagadnieniami związanymi z sieciowym systemem komunikacji grupy projektowej dostawcy oraz klienta w informatycznych projektach wdrożeniowych. Autor monografii wskazuje na rolę jaką odgrywa komunikacja między interesariuszem wewnętrznym – kierownikiem projektu ze strony klienta oraz interesariuszem zewnętrznym, jakim jest kierownik projektu ze strony dostawcy. Jako podstawy rozważań naukowych wskazuje iż, w procesie komunikacji występuje zjawisko luki informacyjnej w całym cyklu życia przedsięwzięcia informatycznego, które może wpływać na skuteczność komunikacji między interesariuszami oraz w konsekwencji na powodzenie projektu.

Skuteczność realizacji projektów informatycznych jest zagadnieniem poruszonym zarówno w literaturze naukowej z obszaru zarządzania projektami jak również stanowi istotny problem badawczy w rozwiązaniach biznesowych. Mimo wzrostu zainteresowania niniejszym tematem w publikacjach naukowych jak również rozwijającym się metodykom zarządzania projektami, jest to niezmiennie problem aktualny i ważki, zarówno z perspektywy rozważań naukowych jak i poszukiwania rozwiązań utylitarnych.

Habilitant podjął się trudnego i jednocześnie ważnego z punktu widzenia teoretycznego i praktycznego problemu badawczego, dotyczącego identyfikacji przyczyn luki informacyjnej w całym cyklu życia informatycznego przedsięwzięcia wdrożeniowego. Podjęte rozważania i prowadzona dyskusja oraz badania empiryczne Autora miały na celu zidentyfikowanie przyczyn powstawania tego zjawiska a następnie zaproponowania koncepcji rozwiązań które mogłyby stanowić swoisty zestaw dobrych praktyk projektowych. W kontekście powyższych rozważań główny problem badawczy dotyczy: *identyfikacji zjawiska luki informacyjnej u interesariusza wewnętrznego, tj. kierownika projektu ze strony klienta w całym cyklu życia wybranej grupy przedsięwzięć informatycznych, polegających na wdrożeniu systemów informatycznych wspomagających zarządzanie klasy ERP oraz CRM*. Tak zidentyfikowany problem badawczy umożliwił sformułowanie głównego pytania badawczego: *W jaki sposób zidentyfikowane zjawisko luki informacyjnej u kierownika projektu klienta (KPK) może wpływać na realizację informatycznego przedsięwzięcia wdrożeniowego w całym jego cyklu życia?*

Główne pytanie badawcze przyczyniło się do zdefiniowania przez Autora celów szczegółowych, które podzielone zostały na trzy kategorie:

#### **Cele poznawcze**

1. Identyfikacja i charakterystyka luki informacyjnej u KPK w całym cyklu życia informatycznego przedsięwzięcia wdrożeniowego.
2. Rozpoznanie przyczyn występowania luki informacyjnej u KPK w całym cyklu życia informatycznego przedsięwzięcia wdrożeniowego.
3. Rozpoznanie konsekwencji luki informacyjnej u KPK w całym cyklu życia informatycznego przedsięwzięcia wdrożeniowego.

#### **Cele metodyczne**

1. Opracowanie metody identyfikacji siły i wielkości luki informacyjnej u KPK w całym cyklu życia przedsięwzięcia informatycznego.
2. Opracowanie metod rozpoznania przyczyn oraz konsekwencji luki informacyjnej u KPK w całym cyklu życia przedsięwzięcia informatycznego.

#### **Cele uylitarne**

1. Opracowanie rekomendacji redukcji luki informacyjnej u KPK w całym cyklu życia przedsięwzięcia informatycznego.

2. Opracowanie modelu użytkowego luki informacyjnej, który może wspomagać zarządzanie ryzykiem w przedsięwzięciu informatycznym.

Zaproponowane przez Habilitanta założenia badawcze, zostały sformułowane prawidłowo, oraz są zgodne z problematyką pracy. Natomiast zabrakło mi w tej fazie definiowania koncepcji rozważań naukowych większej dekompozycji pytań badawczych oraz dokładniejszego zdefiniowania hipotez, które umożliwiłyby Autorowi dokładniejszy wgląd w badane zagadnienia i pozwoliły (może) na opracowanie bardziej elementarnych rozwiązań o większych walorach użytkowych.

Pomimo powyższych uwag dyskusyjnych uważam jednak, iż ten aspekt przedłożonej monografii należy ocenić pozytywnie.

### 3.2. Struktura wskazanego osiągnięcia naukowego

Praca charakteryzuje się jasną i czytelną konstrukcją. Składa się z wprowadzenia, ośmiu rozdziałów oraz podsumowania, załączników, bibliografii, wykazu rysunków, tablic oraz indeksu, obejmując razem 271 stron.

Zaproponowana struktura pracy wynika z przyjętego postępowania badawczego oraz odzwierciedla problematykę i bezpośrednio koresponduje ze strukturą zdefiniowanych celów. Dwa pierwsze rozdziały mają charakter teoriopoznawczy, rozdział trzeci w bardzo szczegółowy sposób opisuje model badawczy. Kolejne cztery rozdziały mają bardzo zbliżoną strukturę, ponieważ prezentują wyniki przeprowadzonych prac badawczych odpowiednio skupiających się na zagadnieniach:

- Rozdział 4 – Luki informacyjnej w przedsięwzięciach informatycznych,
- Rozdział 5 – Przyczyn luki informacyjnej,
- Rozdział 6 – Konsekwencji luki informacyjnej,
- Rozdział 7 – Redukcji luki informacyjnej w IPW.

Ostatni rozdział monografii zawiera bardzo dokładny i szczegółowy opis dwóch przypadków empirycznych, które zostały przez Autora wybrane oraz omówione w celu dokonania analizy porównawczej i wskazania na istotność zaproponowanych przez Autora rozwiązań. Rozdział ten dopełnia przeprowadzona przez Autora „Dyskusja i wnioski z badań”.

Całość rozważań naukowych Autor zawiera natomiast w *Podsumowaniu*, w którym odnosi się do

stopnia zrealizowania założonych na wstępie celów pracy.

W zakończeniu monografii Autor dokonuje reasumpcji prowadzonych rozważań i analiz teoretyczno-empirycznych. W zakończeniu opracowania odniesiono się do wyników przeprowadzonych badań literaturowych i empirycznych. Scharakteryzowany został wkład w rozwój nauk o zarządzaniu i jakości w obszarze teoretyczno-poznawczym, metodyczno-empirycznym oraz aplikacyjnym. Istotną kwestą są ograniczenia przeprowadzonych badań, oraz kierunki dalszych badań w podjętym obszarze.

W przedłożonej do recenzji monografii na szczególną uwagę zasługuje zaprezentowany proces badawczy. Przyjęta przez Autora perspektywa badawcza zdeterminowała strukturę książki oraz jej charakter, który odzwierciedla projektowe oraz inżynierskie spojrzenie na problematykę komunikacji między podmiotami zespołów projektowych oraz wynikające na tej płaszczyźnie problemy – determinujące powstawanie luki informacyjnej.

Powyższa koncepcja badawcza Autora przyczynia się do tego iż recenzowane opracowanie naukowe charakteryzuje się nie tylko walorami kompletnej pracy badawczo-teoretycznej ale również posiada liczne wartości użytkowe.

### 3.3. Metodyka badawcza oraz realizacja badań

Pozytywnie oceniam metodyczne podejście Habilitanta do realizacji prac badawczych ujętych w pracy. W procesie badawczym wyróżnionych zostało sześć etapów badań.

**Pierwszy etap** polegał na wyborze dziedziny wiedzy, w której przeprowadzone były badania wynikające z dotychczasowej praktyki zawodowej oraz zainteresowań naukowych Autora. Na tej podstawie sformułowane zostało główne pytanie badawcze.

W **drugim etapie** badań wstępnych, wykorzystując analizę literatury przedmiotu uwzględniającą krytykę piśmiennictwa, przeanalizowana została terminologia stosowana w badanej dziedzinie oraz przyjęty został kompletny i spójny system pojęć niezbędny do właściwego zastosowania w dalszych etapach trybu badawczego. Autor zapoznał się z aktualnym dorobkiem naukowym dziedziny – literaturowym i badawczym, dokonał jego systematyzacji, poddał go analizie i krytycznej ocenie.

Na wyodrębnionej grupie czasopism naukowych, monografii oraz wydawnictw zwartych Autor dokonał pogłębionej analizy, wybierając pozycje prezentujące wyniki badań, które mogą znaleźć zastosowanie w studiach nad luką informacyjną w informatycznych przedsięwzięciach wdrożeniowych. W

wyniku powyższego otrzymał próbę badawczą artykułów, które stopniowo poszerzał o wybrane pozycje bibliograficzne, aż do nasycenia tematu. Rezultatem przeprowadzonych badań było wskazanie deficytów wiedzy w zakresie badanych zagadnień.

**W trzecim etapie** badań sprecyzowane zostały cele badawcze dotyczące luk wiedzy w zakresie badanych zagadnień. Następnie określone zostały sposoby odpowiedzi na cele badawcze w postaci modelu badawczego oraz adaptacji odpowiednich metod badawczych.

**W czwartym etapie** (tzw. badania zasadnicze) przeprowadzone zostały badania empiryczne według opracowanego wcześniej modelu badawczego zmierzającego do odpowiedzi na postawione pytania badawcze. Na tym etapie wykorzystane zostały metody jakościowe oraz ilościowe. W badaniach wykorzystano trzy **metody jakościowe**: analizę literatury przedmiotu, obserwację bezpośrednią i wywiad swobodny z standaryzowaną listą poszukiwanych informacji.

W badaniach zostały również wykorzystane dwie **metody ilościowe**: metoda analizy sieci społecznych oraz metoda ankietowa.

**W etapie piątym** badań opracowany został model użytkowy redukcji luki informacyjnej w IPW. Model ten zawiera katalog rekomendowanych metod redukcji luki informacyjnej dla interesariusza wewnętrznego oraz model luki informacyjnej w IPW. Proponowane rekomendacje pozwolą na wzbogacenie metodyk realizacji przedsięwzięć informatycznych w celu usprawnienia komunikacji pomiędzy członkami grup projektowych klienta oraz dostawcy, zaś w szczególności w kanale komunikacji pomiędzy kierownikami projektu ze strony klienta oraz dostawcy. Opracowany model użytkowy luki informacyjnej interesariusza wewnętrznego pozwoli na uwzględnienie go w modelach procesu zarządzania ryzykiem.

**W etapie szóstym**, wykorzystując metodę studiów przypadku, Autor określił użyteczność zaproponowanego modelu luki informacyjnej przez ilustracje oraz wyjaśnienie adaptacji określonych rozwiązań i decyzji w warunkach przedsiębiorstw.

Przyjęcie takiego procesu badawczego umożliwiło Autorowi osiągnięcie celu naukowego, jakim było określenie istoty zaangażowania pracowników w doskonalenie procesów biznesowych oraz eksploracja czynników je stymulujących i hamujących. Przyjęcie ram conceptualnych realizowanych badań wynikało z krytycznej analizy literatury przedmiotu. Sposób analizy i prezentacji wyszczególnionych zagadnień został przeprowadzony prawidłowo, a szczegółowa analiza danych z wykorzystaniem wielu metod i narzędzi zasługuje na uznanie i świadczy o dojrzałości Habilitantki w realizacji prac badawczych. Sposób analizy i prezentacji

wyszczególnionych zagadnień został przeprowadzony prawidłowo oraz wnosi nowe rozwiązania autorskie w omawianej problematyce. Należy podkreślić, iż zaprezentowane podejście do badań autorskich są bardzo szczegółowo omówione, niosące bogaty materiał empiryczny, przydatny dla zarządzających i specjalistów w omawianym obszarze.

### **3.4. Wkład monografii do nauk o zarządzaniu i jakości**

W toku przeprowadzonych badań osiągnięto cele, które stanowią istotny wkład do dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości. Odwołując się kolejno do zdefiniowanych przez Autora celów szczegółowych można wskazać, że wkład ten dotyczy:

#### **A. W warstwie poznawczej:**

1. Zidentyfikowano i scharakteryzowano zjawisko luki informacyjnej u KPK w całym cyklu życia informatycznego przedsięwzięcia wdrożeniowego. Rezultaty badań dotyczących zidentyfikowania i scharakteryzowania luk informacyjnych u KPK zostały opisane w rozdziale 4. Natomiast identyfikacja oraz definicja luki informacyjnej w przedsięwzięciach informatycznych, została wyczerpująco zaprezentowana na ss. 81–93.
2. Rozpoznano przyczyny występowania luki informacyjnej u KPK w całym cyklu życia informatycznego przedsięwzięcia wdrożeniowego. Rezultaty badań dotyczących przyczyn występowania luki informacyjnej u KPK znajdują się w rozdziale 5 – Przyczyny luki informacyjnej, na ss. 115–136.
3. Rozpoznano konsekwencje luki informacyjnej u KPK w całym cyklu życia informatycznego przedsięwzięcia wdrożeniowego. Rezultaty badań dotyczących konsekwencji występowania luk informacyjnych u KPK znajdują się w rozdziale 6 – Konsekwencje luki informacyjnej, na ss. 143–155.

#### **B. W warstwie metodycznej**

1. Opracowano metody identyfikacji siły i wielkości luki informacyjnej u KPK w całym cyklu życia przedsięwzięcia informatycznego.
2. Opracowano metody rozpoznania przyczyn oraz konsekwencji luki informacyjnej u KPK w całym cyklu życia przedsięwzięcia informatycznego.

#### **C. W warstwie użytecznej**

1. Opracowano rekomendacje redukcji luki informacyjnej u KPK w całym cyklu życia przedsięwzięcia informatycznego. Rezultaty badań dotyczących metod redukcji luki informacyjnej u KPK znajdują się



w rozdziale 7.3 – Metody redukcji luki informacyjnej w przedsięwzięciach informatycznych, na ss. 167–178.

2. Opracowano model użytkowy luki informacyjnej, który może wspomagać zarządzanie ryzykiem w przedsięwzięciu informatycznym. Rezultaty badań dotyczących modelu użytkowego luki informacyjnej znajdują się w rozdziale 7.4 – Model użytkowy redukcji luki informacyjnej w IPW, ss. 178–183, oraz w rozdziale 8 – Model luki informacyjnej – porównawcze studia przypadku.

Problematyka przedstawiona w monografii jest rozległa, jednak jej zgłębienie jest istotne z punktu widzenia nauk o zarządzaniu i jakości. W wyniku analizy literatury i przeprowadzonych rozważań Autor udowodnił i uzasadnił, że występowanie zjawiska luki informacyjnej jest immanentną cechą IPW w całym cyklu jego życia. Uzasadnienie to ma charakter zarówno teoretyczny, jak i empiryczny. Przeprowadzone badania potwierdzają, że rozpoznanie i redukcja luki informacyjnej u kierownika projektu w całym cyklu życia IPW pozwala na racjonalizację decyzji, co może pomóc w osiągnięciu większej skuteczności takich przedsięwzięć. Badania wzbogaciły teorię luki informacyjnej o szczegółową charakterystykę luk informacyjnych w zaawansowanych projektach informatycznych oraz o opis przyczyn i konsekwencji ich występowania. Ten fragment monografii w wybitny sposób wskazuje na uzupełnienie nauk o zarządzaniu i jakości o nowe kategorie pojęciowe.

Ponadto w pracy zaprezentowany został autorski zestaw metod redukcji luk informacyjnych, występujących adekwatnie do faz oraz etapów realizowanego IPW, które znalazły odzwierciedlenie w modelu użytkowym luki informacyjnej.

Niniejsze badania podkreślają kluczową rolę luki informacyjnej w sieciowym systemie komunikacji oraz w zarządzaniu ryzykiem i niepewnością w IPW. Zaproponowany model użytkowy luki informacyjnej w IPW może stymulować warunki dla kreacji wiedzy przez zapewnienie poczucia bezpieczeństwa, wymiany, kumulacji i ciągłości wiedzy oraz może w konsekwencji indukować większą skuteczność IPW. Aktualnym wyzwaniem dla zarządzania projektami, w ramach których wdrażana jest zaawansowana technologia informatyczna, jest bardzo duża dynamika organizacji projektów przy silnej turbulencji otoczenia. Dodatkowymi trudnościami w realizacji tego typu projektów są ograniczona racjonalność interesariuszy oraz zachowania oportunistyczne, które mają pomóc w osiągnięciu celów dwóm stronom.

Reasumując: kierownicy IPW nie mogą ignorować luk informacyjnych, gdyż ich znaczenie jest kluczowe w procesie podejmowania decyzji oraz w kreacji wiedzy. Teoria luki informacyjnej oraz

przeprowadzone badania uzasadniają dalsze prace zmierzające do opracowania metod, które zwiększają racjonalizację procesów zarządzania IPW. Zidentyfikowanie i opracowanie przez Habilitanta powyższych wniosków, rekomendacji oraz rozwiązań modelowych stanowi o znaczącej wartości dla rozwoju nauk o zarządzaniu i jakości.

### 3.5. Podsumowanie

Reasumując ocenę wskazanego osiągnięcia naukowego Bartosza Wachnika pt.: *Luka informacyjna w przedsiębiorstwach informatycznych. Problemy i rozwiązania*, należy stwierdzić, że jest dzieło, które ma istotne znaczenie dla dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości. Podjęty w monografii problem badawczy ma charakter naukowy, a prowadzone badania mają ważne znaczenie zarówno z punktu widzenia teorii, jak i praktyki gospodarczej. Wkład własny Habilitanta w przedstawionej do oceny monografii został zaprezentowany w ujęciu trzech warstw oddziaływania, które mają istotny wpływ zarówno na rozwój rozważań teoretycznych jak i koncepcje znajdujące odwzorowanie w rozwiązaniach praktycznych.

1. Analizę literatury przedmiotu (polskiej i zagranicznej) w zakresie systematyzacji zagadnień dotyczących determinant tworzenia luki informacyjnej.
2. Dokonanie konceptualizacji pojęcia luki informacyjnej ze szczególnym uwzględnieniem luki informacyjnej występującej w przedsiębiorstwach informatycznych.
3. Rozpoznanie mechanizmów powstawania ale i przeciwdziałania tworzeniu luki informacyjnej – co wpłynie w znaczący sposób na poprawę jakości, efektywności oraz wykonalności projektów informatycznych.
4. Stworzenie koncepcji autorskiego modelu użytkowego luki informacyjnej, który może wspomagać zarządzanie ryzykiem w przedsiębiorstwie informatycznym .
5. W obszarze pragmatycznym wyniki przeprowadzonych badań mogą być wykorzystane w praktyce zarządzania przedsiębiorstwami informatycznymi, a także innymi projektami, ponieważ problem luki informacyjnej dotyczy każdego projektu, który jest realizowany w przestrzeni biznesowej.

Reasumując powyższe, według mojej opinii recenzowana monografia przedstawia w sposób kompletny i spójny objętą problematykę, a przede wszystkim zawiera wartościowe własne badania empiryczne oraz

autorskie rozwiązania postawionych problemów. Pod względem metodyczny monografia spełnia wymagania stawiane pracom naukowym (monografiom habilitacyjnym) i oceniam ją wysoce pozytywnie.

#### **4. Ocena osiągnięć naukowo-badawczych, dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzatorskich**

##### **4.1. Syntetyczny przegląd dorobku naukowego**

Opublikowany dorobek naukowy dr inż. Bartosza Wachnika wyszczególniony w dokumentacji obejmuje łącznie 44 prace i artykuły naukowe.

Analizując załączoną dokumentację można odtworzyć proces ewolucji obszarów zainteresowania Habilitanta oraz wyraźnie zarysować tematykę, która podlegała eksploracji naukowej.

Pierwszy obszar zainteresowań naukowych był związany z **projektowaniem systemu controllingu** z wykorzystaniem systemów informatycznych wspomagających zarządzanie. W tym obszarze przedłożone zostały dwie publikacje naukowe.

Z tematyki projektowania rozwiązań dla systemów controllingu wyłonił się drugi obszar zainteresowań, którym była **specyfika realizacji informatycznych przedsięwzięć wdrożeniowych (IPW)**. Wyniki badań zostały przedstawione w siedmiu publikacjach.

Prowadzone badania dotyczące specyfiki realizacji przedsięwzięć informatycznych stały się najprawdopodobniej bodźcem dla Habilitanta aby zainteresować się problematyką **oceny ekonomicznej inwestycji IT** oraz budową wartości przedsiębiorstwa przez inwestycje w IT. Wyniki badań zrealizowanych w tym obszarze przedstawione zostały w pięciu publikacjach.

Kolejnym bardzo istotnym obszarem zainteresowań badawczych było zjawisko **asymetrii informacji w przedsięwzięciach informatycznych**. Pan Bartosz Wachnik tematyce tej poświęcił 14 opracowań naukowych, których uwieńczeniem była w roku 2016 publikacja monografii pt.: Wdrażanie systemów informatycznych wspomagających zarządzanie.

Eksploracja tematyki związanej z asymetrią informacji w przedsięwzięciach informatycznych wpłynęła na wyłonienie kolejnego obszaru zainteresowań naukowych Habilitanta, którym było **zjawisko luki informacyjnej**. Badania w tym obszarze zaowocowały kolejnymi publikacjami naukowymi wśród których można również wymienić przedstawioną do oceny monografię pt.: *Luka informacyjna w przedsięwzięciach*

*informatycznych. Problemy i rozwiązania.*

Jako aktualny obszar zainteresowań oraz przyszłe kierunki badań Habilitant wskazuje zjawiska luki informacyjnej w realizacji projektów Przemysłu 4.0 w warunkach globalnego rozwoju zrównoważonego.

Podsumowując praca naukowa po uzyskaniu stopnia doktora przebiegająca w opisanych obszarach badawczych wykazuje dużą spójność z tematyką zarządzania przedsiębiorstwami informatycznymi. Publikacje Habilitanta stanowią powiązanie problematyki zarządzania zasobami informacyjnymi, komunikacji oraz luki badawczej z rozwojem i ewolucją przedsiębiorstw informatycznych. Toteż uważam, że przedstawiony dorobek publikacyjny stanowi istotne osiągnięcie naukowe i odzwierciedla właściwe połączenie rozważań zarówno teoretycznych, jak i praktycznych.

#### **4.2. Współpraca z innymi jednostkami naukowymi, krajowymi i zagranicznymi**

W trakcie pracy naukowej Habilitant współpracował z innymi niż macierzysta jednostka instytucjami naukowymi. Na wymienienie zasługuje współpraca z profesorem Marianem Niedźwidzińskim z Katedry Informatyki Ekonomicznej Wydziału Ekonomiczno-Socjologicznego Uniwersytetu Łódzkiego (lata 2016-2017).

W roku 2016 współpracował również z dr hab. Rafałem Śliwińskim, prof. UEP z Wydziału Gospodarki Międzynarodowej Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu.

Bardzo ścisłą współpracę Pan Bartosz Wachnik nawiązał w ramach Politechniki Warszawskiej z dr hab. Erykiem Głodzińskim, prof. PW z Wydziału Zarządzania oraz dr inż. Piotrem Prycińskim oraz dr inż. Jakubem Murawskim z Wydziału Transportu. W wyniku powyższych powstały opracowania naukowe w formie artykułów jak również projekty badawczo-rozwojowe. W ocenianym okresie habilitant uczestniczył również w krajowych konferencjach oraz seminariach naukowych.

Analizując ten aspekt działalności muszę przyznać, że mam niedosyt dotyczący zakresu popularyzowania badań prowadzonych przez Habilitanta w krajowych gremiach naukowych. Zważywszy na istotność podejmowanej tematyki badawczej przez Pana Bartosza Wachnika uważam, że szersze popularyzowanie prac dotyczących badań byłoby korzystne zarówno dla samego Habilitanta jak i środowiska naukowego. Toteż sugeruję wzrost aktywności w tym obszarze w przyszłości.

Niedosyt związany z popularyzowaniem badań Habilitanta w gremiach krajowych jest zrekompensowany aktywnością międzynarodową. W przedłożonym do oceny okresie Habilitant brał czynny udział w sześciu

---

projektach międzynarodowych wynikiem czego był udział w ośmiu konferencjach naukowych na których zostały opublikowane artykuły naukowe.

### 4.3. Nagrody i wyróżnienia

Dr inż. Bartosz Wachnik otrzymał następujące trzy nagrody JM Rektora PW:

2021 Nagroda JM Rektora PW III stopnia (nagroda indywidualna) za pracę związaną z publikacją monografii „Luka informacyjna w przedsiębiorstwie informatycznym. Problemy i rozwiązania”, wydanej przez PWE.

2016 Nagroda JM Rektora PW III stopnia (nagroda indywidualna) za pracę związaną z publikacją cyklu artykułów naukowych w okresie 2014–2016

2014 Nagroda JM Rektora PW II stopnia (w ramach nagrody zespołowej) za pracę „Zarządzanie przedsiębiorstwem przemysłowym w dobie turbulencji rynkowej”, wydaną przez Oficynę Wydawniczą PW.

### 4.4. Dorobek dydaktyczny i popularyzatorski

Habilitant aktywnie angażuje się w prowadzenie zajęć dydaktycznych, m.in. wykładów, seminariów, ćwiczeń dla studentów, w zakresie przedmiotów pozostających w nurcie zainteresowań naukowo-badawczych. W zakresie pracy dydaktycznej prowadził zajęcia na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych w formie wykładów, ćwiczeń. Jako pracownik naukowo-dydaktyczny Instytutu Organizacji Systemów Produkcyjnych na Wydziale Mechanicznym Technologicznym Politechniki Warszawskiej prowadzi zajęcia na różnych stopniach i w ramach różnych form kształcenia. Jest też autorem i współautorem sylabusów do prowadzonych kursów, które są zbieżne z zainteresowaniami naukowo-badawczymi. Prowadzone zajęcia dotyczyły przedmiotów między innymi takich jak: Systemy operacyjne, Systemy ERP, Informatyczne systemy przedsiębiorstw produkcyjnych, Projektowanie systemów informatycznych, Chmura obliczeniowa, Projektowanie systemów ERP na przykładzie Dynamics NAV, Inżynier przedsiębiorca – forma prowadzenia firmy, Zarządzanie portfelem projektów.

Pod kierunkiem Habilitanta powstało wiele prac magisterskich, licencjackich. Ponadto Habilitant uczestniczy w programie mentoringowym dla studentów Politechniki Warszawskiej w roli Mentora.

W ramach działań popularyzatorskich był recenzentem licznych prac naukowych w języku polskim oraz angielskim.

Od 2020 roku jest aktywnym członkiem Naukowego Towarzystwa Informatyki Ekonomicznej.

#### **4.5. Działalność organizacyjna oraz współpraca z otoczeniem gospodarczym**

W okresie 1.01.2012–5.03.2013 pełnił obowiązki (PO) kierownika Zakładu Systemów Informatycznych w Instytucie Organizacji Systemów Produkcyjnych na Wydziale Inżynierii Produkcji Politechniki Warszawskiej. W okresie 10.2020 – 10.2021 pełnił funkcję zastępcy dyrektora ds. naukowych w Instytucie Organizacji Systemów Produkcyjnych na Wydziale Inżynierii Produkcji Politechniki Warszawskiej.

W okresie 2012 – 2016 był opiekunem specjalizacji „Systemy informatyczne” na studiach I stopnia.

W działalności zawodowej Habilitant łączył prace naukowo-badawcze z szeroko rozumianą praktyką biznesową. W wyniku podejmowanych aktywności na styku nauka-biznes powstały dwa projekty naukowo-rozwojowe, ekspertyza sądowa oraz udział w ponad 70 projektach informatycznych o charakterze biznesowym.

### **5. Opinia końcowa**

Głównym przedmiotem naukowej działalności Kandydata jest problematyka skutecznego zarządzania przedsiębiorstwami informatycznymi. Dorobek naukowy wskazuje na ewolucję zainteresowań Habilitanta z problemów skupionych na wdrażaniu rozwiązań informatycznych poprzez ocenę ekonomiczną inwestycji IT, asymetrię informacyjną aż do identyfikowania oraz przeciwdziałania problemowi powstawania luki informacyjnej w przedsiębiorstwach informatycznych. W trakcie realizacji badań nad powyższymi tematami powstały dwie monografie: pierwsza w 2016 pt.: Wdrażanie systemów informatycznych wspomagających zarządzanie, oraz druga w 2020 – stanowiąca podstawę postępowania habilitacyjnego pt.: *Luka informacyjna w przedsiębiorstwach informatycznych. Problemy i rozwiązania*. Monografia naukowa dr inż. Bartosza Wachnika pt. *Luka informacyjna w przedsiębiorstwach informatycznych. Problemy i rozwiązania*, wskazana przez Habilitanta jako osiągnięcie naukowe stanowiące podstawę postępowania habilitacyjnego prezentuje w sposób kompletny i spójny objętą problematykę oraz zawiera wartościowe własne badania empiryczne

weryfikujących sformułowane koncepcje, modele i rozwiązania. W związku z powyżej zaprezentowanymi opiniami należy podkreślić, iż monografia zawiera wartościowe treści naukowe i jest osiągnięciem naukowym stanowiącym znaczny wkład w rozwój nauk o zarządzaniu i jakości. Łączny dorobek Habilitanta jest wystarczający, zróżnicowany, zarówno pod względem ilościowym jak i jakościowym, we wszystkich obszarach: naukowym i publikacyjnym, dydaktycznym, organizacyjnym i popularyzatorskim. Kandydat wykazał się istotną aktywnością naukową realizowaną nie tylko we własnej uczelni, ale także we współpracy z innymi jednostkami naukowymi. Tak jak wspomniałam mam pewien niedosyt w popularyzowaniu treści badań naukowych Habilitanta pośród środowiska naukowego w Polsce, ale nie umniejsza to wartości naukowej ocenianych osiągnięć. Pragnę tylko zasugerować większą aktywność w tym względzie.

Przedstawiona w recenzji ocena osiągnięcia naukowego w postaci monografii oraz dorobku naukowego, dydaktycznego, organizacyjnego, popularyzatorskiego, dr inż. Bartosza Wachnika Jego dokonań w tym zakresie w pełni przemawiają **za poparciem wniosku o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego**, w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości.

W świetle przedstawionej powyżej oceny, stwierdzam, iż dr inż. Bartosz Wachnik posiada w dorobku osiągnięcia naukowe stanowiące znaczny wkład w rozwój dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości określone w art. 219 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce*, konieczne do uzyskania awansu naukowego. Wnioskuje o nadanie dr inż. Bartoszowi Wachnikowi stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk społecznych w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości.

dr hab. Iwona Chomiak-Orsa

