

dr hab. Krzysztof Kania, prof. UE  
Katedra Inżynierii Wiedzy  
Wydziału Informatyki i Komunikacji  
Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach  
email: krzysztof.kania@ue.katowice.pl

Katowice, dn. 04.09.2023r.

**Recenzja dorobku naukowo-badawczego dra inż. Bartosza Wachnika  
w związku z postępowaniem prowadzonym przez  
Radę Naukową Dyscypliny Nauki o Zarządzaniu i Jakości Politechniki Warszawskiej  
o nadanie stopnia doktora habilitowanego, w dziedzinie nauk społecznych,  
w dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości**

**1. Podstawy formalno-prawne sporządzenia recenzji**

Podstawą prawną sporządzenia recenzji jest pismo dr hab. inż. Jarosława Domańskiego, Dziekana Wydziału Zarządzania Politechniki Warszawskiej z dnia 10 lipca 2023r. informujące o powołaniu mnie przez Radę Naukową Dyscypliny Nauki o Zarządzaniu i Jakości Politechniki Warszawskiej, uchwałą nr 229/II/2023 z dnia 29.06.2023r., na recenzenta w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk społecznych, w dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości wszczętym na wniosek p. dra inż. Bartosza Wachnika.

Recenzję wykonano w oparciu o wymagania prawne zawarte w art. 219 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, a także Ustawie z dnia 3 lipca 2018 r. — Przepisy wprowadzające ustawę — 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 dyscyplinie nauk o zarządzaniu,
- monografii: Luka informacyjna w przedsięwzięciach informatycznych. Problemy i rozwiązania, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2020, wskazanej jako główne

osiągnięcie naukowe wynikające z art. 219 ust. 1 pkt. 2a Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce,

- autoreferatu przedstawiającego opis dorobku i osiągnięć naukowych,
- wykazu osiągnięć naukowych stanowiących znaczny wkład w rozwój dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości wraz z oświadczeniami i krótkim opisem wkładu Habilitanta w prace współautorskie,
- kopii publikacji naukowych i dydaktycznych,
- dokumentacji zapisanej na nośniku elektronicznym.

Kandydat w 2005 roku uzyskał stopień doktora nauk ekonomicznych w zakresie nauk o zarządzaniu, tak więc dr inż. Bartosz Wachnik spełnia formalne kryterium wymagane od kandydatów na stopień doktora habilitowanego.

Jednocześnie oświadczam, że nie jestem współautorem żadnej z publikacji, ani recenzentem w procesach wydawniczych publikacji przedłożonych do recenzji.

Dostarczona dokumentacja nie zawiera oświadczeń współautorów publikacji, ale poza tym jest kompletna i starannie przygotowana.

## **2. Informacja o Habilitancie i przebiegu pracy naukowo-dydaktycznej**

Dr inż. Bartosz Wachnik uzyskał pierwszy tytuł zawodowy magistra w roku 1997 Wydziale Elektrycznym Politechniki Warszawskiej broniąc pracę magisterską pt. „Opracowanie pakietu obiektowych bibliotek inżynierskich w języku C++” oraz drugi, w roku 1999 na Wydziale Inżynierii Produkcji Politechniki Warszawskiej, na podstawie pracy magisterskiej pt. „Analiza i ocena działalności przedsiębiorstwa branży informatycznej za pomocą wybranych narzędzi i metod konsultingu operacyjnego zaimplementowanych w systemie informatycznym”. Stopień naukowy doktora Habilitant uzyskał w roku 2005 po obronie rozprawy „Modele prognozowania i analizy odchyleń w systemie controllingu”, której promotorem był prof. dr hab. Stanisław Marciniak.

Od roku 2010 do chwili obecnej Habilitant jest zatrudniony na stanowisku adiunkta w Instytucie Organizacji Systemów Produkcyjnych na Wydziale Mechanicznym Technologicznym Politechniki Warszawskiej.

### **3. Opinia o monografii, p.t. Luka informacyjna w przedsiębiorstwach 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**

Habilitant jako osiągnięcie naukowe, zgodne z art. 219 ust. 1 pkt. 2 Ustawy z dn. 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, wskazał dzieło opublikowane w postaci monografii, zatytułowane „Luka informacyjna w przedsiębiorstwach informatycznych. Problemy i rozwiązania”, opublikowane w 2020 r. nakładem Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, [271 stron]. Recenzentami wydawniczymi monografii byli prof. dr hab. Wiesław Babik, dr hab. Jakub Swacha oraz prof. dr hab. Jan Lichtarski.

Tytuł pracy jest zgodny z jej zakresem przedmiotowym, a ogólny układ pracy: podstawy teoretyczne – metodyka – badania empiryczne, jest w mojej ocenie prawidłowy. Przedstawiona monografia, którą Habilitant wskazał jako swoje istotne osiągnięcie naukowe jest dziełem ciekawym, choć miejscami trudnym w odbiorze.

Monografia składa się z wprowadzenia, ośmiu rozdziałów, podsumowania oraz kilku załączników. Jej struktura jest określona przez ścieżkę logicznego wyводу i planu badawczego podaną przez Autora we wprowadzeniu. W nim też Habilitant stawia cel główny i główne pytanie badawcze, prezentację szczegółów (cele poznawcze, metodyczne i użyteczne) przesuując na rozdział trzeci, a więc dopiero po dokonaniu wprowadzenia w problematykę badawczą. Układ taki jest rzadziej spotykany, ponieważ pozostawia Czytelnika (do czasu) w niepewności, co do zasadności prezentowanych treści, ale jest akceptowalny, a także ma tę zaletę, że sformułowane cele są dobrze uzasadnione i głębiej osadzone w aktualnym stanie wiedzy.

Struktura pracy jest zasadniczo zgodna z ogólnym modelem postępowania badawczego: wprowadzenie do zagadnienia → sformułowanie celów → zbudowanie modelu → wyprowadzenie konsekwencji → sprawdzenie hipotez (odpowiedzi na pytania badawcze) → rozszerzenie teorii o wnioski z badań empirycznych → przedstawienie sugestii dla dalszej pracy, a przedstawiona metodyka badań (s. 73) została przez Autora sformułowana prawidłowo. W mojej ocenie konstrukcja logiczna monografii dobrze świadczy o warsztacie naukowym Habilitanta i przygotowaniu do samodzielnej pracy naukowej.

Punktem wyjścia Autora rozważań jest przywołanie powszechnie znanego faktu wysokiej wartości wskaźnika liczby projektów IT, które kończą się niepowodzeniem.

Współcześnie bardzo wiele problemów zarządzania łączy się z wykorzystaniem technologii informatycznych. Przedsiębiorstwa, konkurując starają się adaptować i wykorzystywać w jak najszerszym zakresie rozwiązania proponowane przez informatykę, licząc na to, że ich wdrożenie przyniesie korzyści trwałej przewagi konkurencyjnej, a co najmniej utrzymanie się na rynku. Z tej perspektywy podjęcie tematyki przyczyn i możliwości usuwania problemów powstających w tym procesie należy uznać za zasadne i aktualne. Pogląd ten Autor zresztą dobrze uzasadnia w dwóch pierwszych rozdziałach monografii, w oparciu o literaturę przedmiotu. Ta część pracy potwierdza szeroką znajomość tematu i wiedzę Autora z zakresu podejmowanej problematyki. Habilitant omawia najważniejsze kwestie, prezentując poglądy wielu autorów i podejmuje próbę uporządkowania rozległej i rozproszonej wiedzy.

W pracy zatem podjęto temat aktualny i ważny, który od strony teoretycznej nie był wcześniej wystarczająco rozpoznany, szczególnie w Polsce. Praca posiada istotny walor oryginalności. Autor podjął w niej próbę systematyzacji wiedzy z zakresu luki informacyjnej i jej skutków, a w toku badań sformułował model, z którego wywiódł również zalecenia praktyczne.

Założeniem, które przyjął Autor, jest rola jaką odgrywa komunikacja w realizacji projektów. Autor wykazuje – głównie w oparciu o badania literaturowe, że problemy w tym obszarze należą do grupy tych krytycznych, dla sukcesu przedsięwzięć wdrożeniowych (s. 55 i dalsze). W konsekwencji uznaje lukę informacyjną w komunikacji jako zagrożenie dla realizacji projektów IT i proponuje głębszą identyfikację tego zjawiska oraz metodę jej zmniejszania (s.70). Przedstawione wcześniej cele rozwija szczegółowo na s. 71.

Zakres tematyczny badań nad luką informacyjną został (słusznie) przez Autora zawężony do sfery kierownika projektu wdrożenia rozwiązania IT ze strony klienta. Pozwoliło to na skupienie się na kluczowej osobie projektu oraz skonkretyzowanie przedmiotu badań empirycznych. Jest godne podkreślenia, że pomimo specyficzności tematu i przedmiotu badania, Autorowi udało się zgromadzić obszerny materiał badawczy. Został on rzetelnie przygotowany i przeanalizowany. W efekcie w sposób wiarygodny scharakteryzowano zjawisko luki informacyjnej, wskazano przyczyny jej powstawania oraz konsekwencje dla procesu wdrażania rozwiązań IT oraz powstał model redukcji luki informacyjnej. Autor bardzo zadbał o to, aby założenia swojego modelu oprzeć o stwierdzenia zawarte w literaturze przedmiotu, a tam gdzie to było konieczne, wykorzystał metody ilościowe. Autor, elementy

swojego modelu wyprowadza i opisuje na drodze badań empirycznych, co podnosi jego wartość poznawczą, a praca łączy w wyważony sposób elementy teoretyczne i praktyczne.

Na pozytywną uwagę zasługuje wysoki poziom rygoru metodycznego prowadzonych badań. Habilitant nie pozwala sobie na stosowanie niezdefiniowanych pojęć lub wyciąganie subiektywnych wniosków, zdając się na statystyczną ocenę wyników badania. Autor też słusznie wskazuje na ograniczenia podejmowanych badań, co dobrze świadczy o umiejętności krytycznego spojrzenia na własne dzieło.

W toku tak ogromnej pracy, trudno jednak uniknąć potknięć. Niektóre stwierdzenia sformułowane przez Autora, w moim przekonaniu, idą za daleko, jak chociażby to, ze strony 15., gdzie Autor napisał: „... tradycyjne nurty w ekonomii i zarządzaniu nie dostrzegały złożoności mechanizmów, jakie funkcjonują wewnątrz przedsiębiorstwa i ograniczoności prowadzonych na ich gruncie badań.” Nie wchodząc w głębszą polemikę, ośmielę się tylko stwierdzić, że jestem innego zdania.

Wyniki ankiety (w tym rys. 4.4.) pokazują, że w projekcie badań niedoszacowano potencjalnej siły luki informacyjnej lub przeszacowano skalę wielkości luki, ponieważ respondenci w kilku miejscach wskazali, że wynosi ona 5 (wartość maksymalna), już przy wielkości luki na poziomie 3 (która to wartość nie była w odpowiedziach przekroczona).

Sugerowałbym również, aby nie używać w publikacjach naukowych sformułowań o charakterze warunkowym (byłoby, może, prawdopodobnie itp.), czego Autor nie uniknął nawet w głównym pytaniu badawczym.

Ilość przedstawionego materiału z jednej strony jest uzasadniona zakresem badań i chęcią Autora do spełnienia wszystkich wymagań metodycznych, ale z drugiej strony utrudnia odbiór prezentowanych treści (co moim zdaniem można by zmienić m.in. poprzez właściwą prezentację wizualną wyników). Tu, między innymi, doszukiwałbym się przyczyn małej liczby cytowań monografii, która już od ponad 2 lat miała czas, aby zaistnieć zarówno w sferze akademii, jak i praktyki.

Konkludując, stwierdzam, że mimo wskazanych uchybień, Autor udzielił satysfakcjonującej odpowiedzi na postawione główne pytanie badawcze. Monografia jest dziełem oryginalnym, łączącym wiedzę teoretyczną z badaniami empirycznymi, którego treść wnosi istotny wkład w dotychczasową wiedzę w dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości oraz spełnia wymagania ustawowe stawiane osiągnięciu naukowemu, wynikającemu z art. 219 ust

1. pkt 2, Ustawy z dnia 20 lipca 2018r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, a jednocześnie jest dowodem dojrzałości naukowej Habilitanta.

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

Na dorobek Habilitanta, oprócz monografii, składają się łącznie 44 prace (w tym 2 monografie i 10 rozdziałów w monografiach) oraz artykuły naukowe, co można uznać za liczbę wystarczającą. W przeważającej części prace zostały napisane samodzielnie, ale są również te, pisane we współautorstwie co oznacza, że Habilitant ma zdolność do podejmowania pracy zespołowej, tak ważnej we współczesnej nauce, oraz że problem nie jest skrajnie marginalny i interesuje większą liczbę badaczy.

Na pozytywną uwagę zasługuje skupienie się Habilitanta na zagadnieniach związanych z szerzej rozumianą problematyką realizacji projektów IT i nie rozpraszanie się na publikowanie tekstów przyczynkowych (z nielicznymi wyjątkami), a jednocześnie różnorodność miejsc publikacji i równowaga pomiędzy publikacjami polsko- i angielskojęzycznymi. Dorobek ten jest spójny tematycznie i zgodny merytorycznie z ocenianą wyżej monografią. Teksty prac charakteryzują się dobrym poziomem merytorycznym i potwierdzają pozytywną ocenę jakości warsztatu naukowego Habilitanta oraz kompetencje w pisaniu tekstów naukowych.

W bazie Scopus znajduje się 11 prac (a więc  $\frac{1}{4}$  ogółu prac), których autorem lub współautorem jest Habilitant. Sumaryczny Impact Factor Habilitanta wskazany w dokumentacji wynosi 8,006, zaś indeks Hirscha według bazy WOS i Scopus wynosi 2 (w momencie wykonywania recenzji wskaźnik ten, wg bazy Scopus wynosił 3). Biorąc zaś pod uwagę dane bazy Google Scholar, dedykowanej naukom społecznym, index h p. dra inż. Wachnika równy jest 7, przy łącznej liczbie cytowań 143, co całościowo należy uznać za wyniki akceptowalne w relacji do aktualnego etapu rozwoju naukowego Habilitanta.

Aktywność naukowa Habilitanta wykracza poza granice własnej Uczelni. W kraju, podejmowane były wspólne prace z pracownikami naukowymi m.in. Uniwersytetu Łódzkiego, Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Uniwersytetu Szczecińskiego, Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu czy Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach. Habilitant współpracował również z partnerami zagranicznymi, uczestnicząc jako recenzent w projekcie PAn-European Clusters for Technology Transfer and new Value chains (ACTTiVate) oraz realizując międzynarodowe badania nad zachowaniami i bezpieczeństwem informacji w

przedsiębiorstwach w Polsce i Niemczech. Habilitant utrzymuje również kontakty naukowe z zagranicznymi badaczami tematyki luki informacyjnej i jest recenzentem publikacji naukowych wydawanych za granicą. Habilitant brał również udział w kilku zagranicznych konferencjach naukowych, gdzie prezentował wyniki swoich badań.

Na obniżenie oceny tej części dorobku Habilitanta wpływa fakt braku udziału w projektach finansowanych ze środków NCN czy NCBiR i braku zaangażowania w prace komitetów redakcyjnych lub rad naukowych czasopism lub konferencji. W mojej ocenie, przedstawione osiągnięcia Habilitanta, można jednak uznać za wystarczające do spełnienia warunku ustawowego, dotyczącego wykazywania się przez osobę starającą się o nadanie stopnia doktora habilitowanego, istotną aktywnością naukową realizowaną w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej.

## **5. Ocena pozostałych osiągnięć Habilitanta — dorobku dydaktycznego, organizacyjnego i współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym**

Dorobek Habilitanta w obszarze działalności dydaktycznej jest spory. Pan Doktor prowadził zajęcia w formie ćwiczeń i wykładów na studiach I-go i II-go stopnia z 10 przedmiotów (w tym również w języku angielskim), był promotorem 50 prac inżynierskich i 56 magisterskich (w tym w języku angielskim) oraz autorem wykładów i programów studiów.

Habilitant był również aktywny organizacyjnie, pełniąc obowiązki (PO) kierownika Zakładu Systemów Informatycznych w Instytucie Organizacji Systemów Produkcyjnych na Wydziale Inżynierii Produkcji PW, pełniąc funkcję zastępcy dyrektora ds. naukowych tego Instytutu oraz w roli opiekuna jednej ze specjalizacji dydaktycznych.

Habilitant jest aktywnym członkiem Naukowego Towarzystwa Informatyki oraz recenzentem publikacji krajowych i zagranicznych.

Swoje zainteresowania naukowe Habilitant łączy z aktywnością w otoczeniu gospodarczym uczestnicząc jako ekspert i doradca w kilkudziesięciu projektach IT, realizowanych przez firmy (również te, o zasięgu globalnym) w kraju i za granicą.

Ta, dodatkowa działalność dydaktyczno-organizacyjna Habilitanta wraz z Jego zaangażowaniem na rzecz współpracy z otoczeniem zasługuje na pozytywną ocenę.

## **6. Konkluzja końcowa**

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 jedną monografię naukową lub jeden cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopiśmie naukowych lub recenzowanych materiałach naukowych z konferencji naukowej
3. wykazuje się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej.

Mając na uwadze wymogi stawiane wobec osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego stwierdzam, że w mojej opinii przedstawione przez dra inż. Bartosza Wachnika osiągnięcia naukowe spełniają warunki wynikające z art. 219 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. W szczególności monografia pt. „Luka informacyjna w przedsięwzięciach informatycznych. Problemy i rozwiązania”, wskazana przez Habilitanta jako główne osiągnięcie naukowe stanowi znaczny wkład w rozwój dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości. Wobec powyższego popieram wniosek Habilitanta o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk społecznych w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości.

