

Prof. Maciej Zastempowski
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Toruń, dnia 5 lipca 2024 roku
Biuro Obsługi Dyscypliny Naukowej
nauki o zarządzaniu i jakości
Wioletta Waszkucyła
Wydział Zarządzania
Politechnika Częstochowska
tel. 34 3250874

wpf. 10.07.2024

Recenzja w postępowaniu habilitacyjnym dr inż. Pauli Pyplacz

Podstawy formalne recenzji

Podstawy prawne sporządzonej recenzji w postępowaniu habilitacyjnym dr inż. Pauli Pyplacz wyznaczają art. 218 – 226 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2023 r. poz. 742).

Podstawę formalną recenzji stanowi pismo dr hab. inż. Sebastiana Kota, prof. PCz, Zastępcy Przewodniczącego Rady Dyscypliny Naukowej Nauki o Zarządzaniu i Jakości oraz uchwała Rady Dyscypliny Naukowej Nauki o Zarządzaniu i Jakości Politechniki Częstochowskiej z dnia 21 maja 2024 roku (Uchwała nr 36/2024), informujące o powołaniu mojej osoby do pełnienia funkcji recenzenta w postępowaniu habilitacyjnym dr inż. Pauli Pyplacz.

Podstawą do przygotowania recenzji były następujące prace i dokumenty przygotowane przez dr inż. Paulę Pyplacz:

- Wniosek do Rady Doskonałości Naukowej o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk społecznych w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości z dnia 20 marca 2024;
- Dane wnioskodawcy, załącznik nr 2;
- Autoreferat, załącznik nr 3;
- Wykaz osiągnięć naukowych albo artystycznych, stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny, załącznik nr 4;
- Monografia naukowa będąca podstawą ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego – P. Pyplacz, *Uwarunkowania akceptacji technologii RPA w automatyzacji procesów biznesowych małych i średnich przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2024;
- Pozostałe dokumenty:
 - Dyplom uzyskania stopnia doktora,
 - AKT SIUDU,

- Zaświadczenia, dyplomy, certyfikaty potwierdzające aktywność wykazaną w załącznikach nr 3 oraz nr 4;
- Wersja elektroniczna przedkładanej dokumentacji.

Wymogi prawne wobec osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego

Zgodnie z artykułem 219, ustęp 1 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (Dz. U. z 2023 r. poz. 742) stopień doktora habilitowanego nadaje się osobie, która:

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

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

Warunek 1 – Osoba posiada stopnia doktora

Dr inż. Paula Pyplacz uzyskała stopień naukowy doktora w dziedzinie nauk ekonomicznych w zakresie nauk o zarządzaniu nadany uchwałą Rady Wydziału

Zarządzenia Politechniki Częstochowskiej z dnia 14 grudnia 2010 roku. Podstawę stopnia naukowego stanowiła rozprawa doktorska pt. *Identyfikacja i monitoring czynników wpływających na decyzje marketingowe w małych przedsiębiorstwach*, przygotowana pod kierunkiem promotora prof. dr hab. inż. Leszeka Kiełtyki. Recenzentami w przewodzie doktorskim byli dr hab. Zbigniew Dworzecki, prof. SGH oraz dr hab. Joanna Nowakowska-Grunt, prof. PCz.

Dr inż. Paula Pyplacz spełnia warunek 1.

Warunek 2 – Osoba posiada w dorobku osiągnięcia naukowe albo artystyczne, stanowiące znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny

Jako osiągnięcie naukowe będące podstawą ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego dr inż. Paula Pyplacz wskazała monografię pt. *Uwarunkowania akceptacji technologii RPA w automatyzacji procesów biznesowych małych i średnich przedsiębiorstw*, wydaną nakładem Wydawnictwa Politechniki Częstochowskiej w 2024 roku.

Wydawnictwo to znajduje się w wykazie wydawnictw publikujących recenzowane monografie naukowe sporządzonym przez Ministra Edukacji i Nauki z dnia 22 lipca 2021 roku (poziom I - pozycja 411).

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

- 1) aktualność podjętej tematyki,
- 2) przedstawione ramy teoretyczne – model teoretyczny/badawczy,
- 3) metodykę badawczą - adekwatność konceptualną, rygor metodologiczny oraz zgromadzony materiał empiryczny.

Odnosząc się do podjętej przez dr inż. Paulę Pyplacz tematyki uwarunkowań akceptacji technologii robotycznej automatyzacji procesów (Robotic Process Automation - RPA) w automatyzacji procesów biznesowych małych i średnich przedsiębiorstw, niewątpliwie nie można odmówić jej aktualności, szczególnie we współczesnych realiach gospodarczych i naukowych. Dowód na to znajdziemy nawet w pobieżnej analizie baz bibliometrycznych tj. Scopus czy Web of Science (Scopus – 515 artykułów naukowych zawierających następujące hasło „*Robotic Process Automation*” w tytule, w tym w bieżącym roku już 39; Web of Science - 221, w tym w 2024 – 12) wskazującej na silne i stale rosnące zainteresowanie tymi zagadnieniami. Wskazuje to także, że jest to problematyka, w ramach której naukowcy wciąż znajdują nowe, nosne badawczo obszary „białych pól”. I na taką właśnie „białą plamę” - lukę

poznawczą i badawczą wskazuje dr inż. Paula Pyplacz, formułując jako cel swojej monografii odpowiedź na pytanie o to, jakie czynniki oraz jak ich relacje wpływają na akceptację technologii RPA w automatyzacji procesów biznesowych przez pracowników małych i średnich przedsiębiorstw? Podziela pogląd dr inż. Pauli Pyplacz mówiący, iż obszar rozpoznania technologii RPA jako elementu organizacyjnego małych i średnich przedsiębiorstw jest stosunkowo mało zbadany. Wynika to z kilku kwestii.

Po pierwsze, wcześniejsze badania w zakresie technologii RPA dotyczą głównie dużych, dojrzałych technologicznie i informatycznie przedsiębiorstw. Brak natomiast spojrzenia z perspektywy mniejszych podmiotów, które, jak powszechnie wiadomo, nie są jedynie „miniaturą dużego”.

Po drugie, brak również badań skupiających się na problematyce aspektów behawioralnych akceptacji technologii RPA przez jej użytkowników. A przecież w przypadku małych i średnich przedsiębiorstw, wśród których zasoby zarówno ludzkie, jak i finansowe mogą być ograniczone, zrozumienie, jak pracownicy postrzegają RPA, wydaje się być kluczowe dla skutecznego wdrażania i maksymalizacji korzyści z tej technologii.

Po trzecie, należy pamiętać, iż mimo że żyjemy, jak to sugeruje E. Goldberg, u progu rewolucji fuzji, rola ludzi w procesach biznesowych, mimo sztucznej inteligencji, automatyzacji, robotyzacji, wirtualizacji itd., wciąż pozostaje kluczowa.

Biorąc zaś pod uwagę fakt, iż roboty softwarowe, czyli RPA, stanowią ważną innowację dla małych i średnich przedsiębiorstw i przyczyniają się tym samym do budowania ich konkurencyjności, poszukiwanie czynników mogących wpływać na akceptację tej technologii i opracowanie modelu jej akceptacji w automatyzacji procesów biznesowych przez pracowników małych i średnich przedsiębiorstw uważam za temat niezwykle interesujący, aktualny i nośny badawczo.

Oceniając monografię z perspektywy należnych jej fundamentów, czyli ram teoretycznych, z jednej strony wskazujących na istniejącą w wiedzy lukę badawczą, z drugiej zaś - równie kluczowej - wskazującej na podstawy (źródła, referencje) przyjmowanego modelu teoretycznego uważam, że jest ona dobra.

Dr inż. Paula Pyplacz wspomniane fundamenty, opisanego w rozdziale czwartym modelu koncepcyjnego akceptacji technologii RPA, prezentuje w trzech, pierwszych rozdziałach. Zgodnie z przyjętą logiką procedury badawczej, przedstawioną we wstępie, odpowiadają one poszczególnym pytaniom badawczym (i celom szczegółowym), stanowiąc swoiste tworzywo poszczególnych elementów proponowanego modelu koncepcyjnego. I tak, pierwszy poświęcony jest istocie i

założeniom podejścia procesowego w organizacji, jego definicji, klasyfikacji i determinantów, technologii RPA oraz specyfice małych i średnich przedsiębiorstw. Warto podkreślić szczególnie tą ostatnią perspektywę, bowiem przedstawia ona problematykę technologii RPA w całkowicie nowym świetle.

Rozdział kolejny opiera się przede wszystkim na systematycznym przeglądzie literatury oraz wynikach analizy bibliometrycznej w obszarze związanym z technologią RPA. Dr inż. Paula Pyplacz charakteryzuje tu podstawowe pojęcia związane z technologią RPA, stosowane modele wdrożeń oraz proponuje autorską definicję RPA. Szczególnie interesująca jest tu analiza czynników sprzyjających i ograniczających wdrażanie RPA w przedsiębiorstwach, która skłoniła Autorkę do rozważań nad efektami oraz korzyściami płynącymi ze stosowania tej technologii, zwłaszcza w małych i średnich przedsiębiorstwach.

Rozdział trzeci zaś, to analiza aspektów organizacyjnych, ze szczególnym uwzględnieniem podejścia systemowego oraz koncentracją na teoretycznych rozważaniach dotyczących aspektów związanych z przyjęciem i integracją technologii RPA w przedsiębiorstwach. Znajduje się tu również kluczowa dla proponowanego modelu koncepcyjnego analiza elementów modelu H.J. Leavitta.

Uważam, że lektura części teoretycznej nie pozostawia wątpliwości, iż dr inż. Paula Pyplacz mocno osadza swoje dociekania i proponowany model akceptacji technologii RPA w dobrze rozpoznanym tle teoretycznym. Co więcej, opiera go na właściwie przeprowadzonym narracyjnym, systematycznym przeglądzie literatury, a przede wszystkim, na znanych, cenionych i aktualnych pracach w każdym z poruszanych nurtów. Warto też podkreślić, iż sposób prowadzenia przez dr inż. Paulę Pyplacz dyskusji naukowej jest spójny i logiczny. Część tą czyta się bardzo dobrze i wskazuje ona na dużą wiedzę i erudycję jej Autorki.

Oceniając pracę z perspektywy metodyki badawczej, czyli jej adekwatności konceptualnej, rygoru metodologicznego oraz zgromadzonego materiału empirycznego, stwierdzam, iż również w tym zakresie monografia dr inż. Pauli Pyplacz jest na dobrym poziomie.

Odnosząc się do adekwatności konceptualnej, czyli osadzenia pracy, problemu badawczego w teoretycznych ramach właściwych dyscyplinie nauk o zarządzaniu jakości, nie mam wątpliwości, iż monografia dr inż. Pauli Pyplacz spełnia ten warunek. Autorka jednoznacznie umiejscawia swą rozprawę w nurcie podejścia procesowego oraz systemowego w teorii zarządzania. Bazując na krytycznej analizie literatury, wynikach badań jakościowych oraz przyjętych założeniach (m.in. model Leavitta oraz modele akceptacji technologii - TAM, UTAUT, D&M) formułuje

zarówno proponowany model akceptacji technologii RPA – określonym akronimem MARPA, jak i poszczególne konstrukty i stanowiące je elementy (zmiennie wewnętrzne i zewnętrzne) (s. 121-134). Wszystkie te elementy oceniam pozytywnie. Pytania badawcze i cele szczegółowe sformułowano właściwie, zaś proponowany model akceptacji technologii RPA jednoznacznie wskazuje proponowane zależności (s. 122).

Patrząc na monografię dr inż. Pauli Pyplacz z perspektywy rygoru metodologicznego, czyli zastosowanych metod badawczych, dających gwarancję osiągnięcia oczekiwanego wyniku poprzez swoją ścisłość i jednoznaczność, ponownie wyrażam pozytywną ocenę. Wynika to z kilku przesłanek.

Po pierwsze, właściwie zastosowane przez dr inż. Paulę Pyplacz różnorodne metody przeglądu literatury, w tym analizę bibliometryczną i narracyjny systematyczny przegląd literatury, z wykorzystaniem dwóch baz bibliometrycznych – Scopus i Web of Science.

Po drugie umiejętne posługiwanie się metodami krytycznej analizy literatury, analizy, syntezy, rozumowania dedukcyjnego i redukcyjnego.

Po trzecie, właściwy dobór i opis badanych przedsiębiorstw w przypadku badań jakościowych (wielokrotne studium przypadku w 10 podmiotach), jak próby badawczej w badaniach ilościowych. Reprezentatywność próby oparto na trzech kryteriach, a mianowicie na wielkości przedsiębiorstwa, minimum 5-letni okres funkcjonowania przedsiębiorstwa na rynku oraz branży, charakteryzującej się najwyższym potencjałem dla RPA. Przy populacji szacowanej na około 63,9 tys. przedsiębiorstw (aktywne małe i średnie przedsiębiorstwa w Polsce) oraz na bazie rejestru REGON określono minimalną wielkość próby na poziomie 382 obserwacji, zakładającą 95% poziom ufności, 50% udział frakcji oraz 5% błąd standardowy.

Po czwarte, odpowiednio zastosowane metody statystyczne, m.in. test U-Manna-Whitneya, korelację rang Spearmana oraz regresję liniową z wsteczną eliminacją.

Wreszcie patrząc na monografię z strony zgromadzonego materiału empirycznego, czyli pytania o to, czy materiał ten potwierdza proponowane wyjaśnienia, opisy bądź relacje między pojęciami, jednoznacznie wyrażam pozytywną opinię. Ostateczna baza, na której dr inż. Paula Pyplacz oparła część empiryczną monografii, objęła 384 obserwacji, pochodzących od reprezentatywnej, zgodnie z przyjętymi kryteriami, próby polskich małych i średnich przedsiębiorstw.

Biorąc pod uwagę powyżej omówione kryteria stwierdzam, iż wskazane przez dr inż. Paulę Pyplacz osiągnięcie naukowe stanowi znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej - nauki o zarządzaniu i jakości. Wkład ten dostrzegam w dwóch

obszarach, a mianowicie w systematyzacji dotychczasowego pojmowania pojęcia technologii RPA i propozycji jego nowej definicji (s. 48) oraz zaproponowania i empirycznej weryfikacji koncepcji modelu akceptacji technologii RPA – MARPA.

Dr inż. Paula Pyplacz spełnia więc warunek 2.

Warunek 3 – Osoba wykazuje się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej

Oceniając aktywność naukową dr inż. Pauli Pyplacz po uzyskaniu stopnia doktora należy wskazać na opublikowanie łącznie 87 prac, w tym:

- 1 monografii indywidualnej,
- 1 monografii współautorskiej,
- 4 monografii redakcyjnych,
- 46 rozdziałów w monografiach (w tym 19, w materiałach konferencyjnych),
- 35 artykułów w czasopismach naukowych.

Dr inż. Paula Pyplacz posiada w swoim dorobku 8 prac w czasopismach posiadających Impact factor. Jej sumaryczny Impact factor wynosi – 37,235 (Web of Science). Na dzień 6 lipca 2024 roku, indeks H dr inż. Pauli Pyplacz wynosi odpowiednio: Web of Science - 8, Scopus - 9, Google Scholar – 10, z kolei jej wskaźniki cytowań: Web of Science = 182, Scopus = 235, Google Scholar = 457.

Wśród czasopism, w których dr inż. Paula Pyplacz publikowała można wskazać m.in. *Renewable Energy, Sustainability, Polish Journal of Management Studies, Energies, Social Sciences, Przegląd Organizacji* czy *Oeconomia Copernicana*.

Warto podkreślić również aktywne uczestnictwo dr inż. Pauli Pyplacz w krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych (łącznie 48 po doktoracie) oraz odbycie 4 staży naukowych w kraju (Uniwersytet Jagielloński w Krakowie) i zagranicą (Aleksandras Stulginskis University – Litwa).

Po uzyskaniu stopnia doktora Paula Pyplacz uczestniczyła również w realizacji projektu badawczo-naukowego finansowanego ze źródeł zewnętrznych. Był to międzynarodowy projekt badawczy pt. *Platform for managing the processes of agricultural producer organizations (clusters) / Zemės ūkio gamintojų organizacijų (klasterių) procesų valdymo platforma*, numer: MTP-G2022 (Sutartis 2207-1), realizowany przez Vytautas Magnus University i finansowany przez Ministerstwo Gospodarki Litwy w okresie od 1 stycznia 2023 – 30 czerwca 2023. Dr inż. Paula Pyplacz pełniła rolę członka zespołu projektowego i wykonawcy.

Z punktu widzenia realizacji tej aktywności na innej uczelni należy wskazać, iż dr inż. Paula Pyplacz współpracuje aktywnie z różnymi uczelniami. Wymienić tu można:

- Vytautas Magnus University (Kowno, Litwa) – staże naukowe, wspólne publikacje, wykłady oraz uczestnictwo w grupach eksperckich i realizacji projektu badawczego,
- Uniwersytet Jagielloński w Krakowie – staż naukowy w Laboratorium Modelowania i Robotycznej Automatyzacji Procesów oraz wspólne publikacje,
- Uniwersytet w Johannesburgu (Republika Południowej Afryki) oraz North-West University (Republika Południowej Afryki) – projekt badawczy i recenzowanie prac magisterskich,
- University of Kotli Azad Jammu and Kshmir (Pakistan) – niesformalizowana współpraca, wspólne publikacje.

Osiągnięcia dydaktyczne, organizacyjne i popularyzujące naukę Kandydatki oceniam pozytywnie.

Konkludując, uważam, że dr inż. Paula Pyplacz spełnia warunek 3.

Konkluzja końcowa

Mając na uwadze wymogi prawne wobec osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego stwierdzam, iż przedstawione przez dr inż. Paulę Pyplacz osiągnięcie naukowe stanowi znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej. W konsekwencji, biorąc pod uwagę trzy omówione warunki, wynikające z art. 219 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (Dz. U. z 2023 r. poz. 742), pozwala mi to na poparcie jej wniosku o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk społecznych w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości.

Marcin Dastempowski