

Olsztyn, 23.07.2024

Dr hab. Krzysztof Krukowski, prof. UWM
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
Wydział Nauk Ekonomicznych
Instytut Nauk o Zarządzaniu i Jakości
kkruk@uwm.edu.pl

Recenzja dorobku naukowego w postępowaniu habilitacyjnym
Dr inż. Pauli Pyplacz
w dziedzinie nauk społecznych w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości

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* (Dz. U. z 2023 r. poz. 742 z późn. zm.). Podstawę formalną sporządzenia recenzji stanowi pismo dr hab. inż. Sebastiana Kota, prof. PCz Zastępcy Przewodniczącego Rady Dyscypliny Nauki o Zarządzaniu i Jakości Politechniki Częstochowskiej, informujące o powołaniu mnie na członka komisji habilitacyjnej w celu przeprowadzenia postępowania o nadaniu stopnia doktora habilitowanego dr inż. Pauli Pyplacz, powierzając funkcję recenzenta (pismo R-WZ.BODN_521.1.2024).

Przygotowując recenzje brałem pod uwagę wymagania określone w art. 219 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce*. Według którego osoba ubiegająca się o stopień naukowy doktora habilitowanego musi:

- 1) posiadać stopień doktora;
- 2) posiadać 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 czasopiśmie 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) wykazywać się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej.

Podstawą do przeprowadzenia oceny były następujące prace i dokumenty przesłane przez Habilitantkę:

1. Wniosek o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk społecznych w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości zawierający:
 - dane wnioskodawcy;
 - kopię dokumentu potwierdzającego posiadanie stopnia doktora;
 - autoreferat;
 - wykaz osiągnięć naukowych albo artystycznych, stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny;
 - monografię naukową będącą podstawą ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego.
 - Załącznik do wniosku zawierający kopie dyplomów, certyfikatów, zaświadczeń potwierdzających osiągnięcia. Kopie wybranych artykułów naukowych.

Dokumentacja habilitacyjna została sporządzona przez Habilitantkę zgodnie z zalecaniami Rady Doskonałości Naukowej, zawartymi na stronie internetowej Rady. Przesłana dokumentacja jest kompletna i wystarczająca do sporządzenia recenzji.

Posiadanie stopnia doktora

Dr inż. Paula Pyłacz uzyskała stopień **doktora nauk ekonomicznych w zakresie nauk o zarządzaniu**, nadany 14 grudnia 2010 roku przez Wydział Zarządzania, Politechniki Częstochowskiej. Tytuł rozprawy: *Identyfikacja i monitoring czynników wpływających na decyzje marketingowe w małych przedsiębiorstwach*, promotorem pracy był prof. dr hab. inż. Leszek Kiełtyka,

recenzentami byli dr hab. Zbigniew Dworzecki, prof. SGH, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie oraz dr hab. Joanna Nowakowska-Grunt, prof. PCz., Politechnika Częstochowska.

Ocena osiągnięcia naukowego, stanowiącego znaczny wkład w rozwój dyscypliny

Jako osiągnięcie naukowe będące podstawą ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego wskazano **autorską monografię naukową pt. *Uwarunkowania akceptacji technologii RPA w automatyzacji procesów biznesowych małych i średnich przedsiębiorstw***, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2024, ISBN 978-83-7193-978-5.

Recenzje wydawnicze monografii sporządzili:

- prof. dr hab. inż. Agnieszka Bitkowska – Politechnika Warszawska;
- dr hab. inż. Marek Dudek, prof. AGH – Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków.

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

Monografia składa się z wstępu, pięciu rozdziałów, zakończenia, bibliografii, załączników (222 strony).

W monografii przedstawiono wyniki badań nad aspektami wykorzystania technologii informacyjno - komunikacyjnych, narzędzi informatycznych w małych i średnich przedsiębiorstwach (MSP) w aspekcie usprawniania, optymalizowania i automatyzacji procesów biznesowych. Autorka skupiła się na kontekście, w którym w małych i średnich przedsiębiorstwach pojawiły się warunki i możliwości do implementacji innowacyjnego rozwiązania technologicznego jakim jest robotyczna automatyzacja procesów (Robotic Process Automation, RPA). W pracy zdefiniowano to pojęcie jako: „technologia bazująca na zaawansowanych narzędziach programowych, sprzęcie komputerowym oraz zgromadzonej wiedzy, która umożliwia imitację (naśladowanie) ludzkiego zachowania w interakcjach z aplikacjami komputerowymi” (s.48).

We wstępie zawarto uzasadnienie tematu badań oparte na analizie literatury. Jako punkt wyjścia do celów badań Autorka przyjęła model organizacji H.J. Leavitta. Składa się on z czterech podstawowych podsystemów: cele (zadania), ludzi, technologii oraz struktury organizacyjnej. Założenia badań oparto również na koncepcjach modeli akceptacji technologii: TAM (Technology Acceptance Model), UTAUT (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology), D&M (Information Systems Success Model). Stanowiły one podstawę do analizy i badania cech powodujących, że technologia jest bardziej lub mniej akceptowana przez użytkownika. Istotny z punktu celów pracy jest fakt, że według Autorki „technologia RPA, a także jej wdrożenie różni się od wdrożenia tradycyjnej technologii informatycznej, rozumianej

jako zintegrowany informatyczny system zarządzania (ZISZ) czy komputeryzacja.” Dlatego też, jak słusznie zauważa Autorka „implementacja RPA nie może być utożsamiana wyłącznie z implementacją oprogramowania. Konieczne jest rozważenie tego w kontekście wdrożenia szeregu zmian biznesowych i ich rezultatów oraz czynnika ludzkiego, który odgrywa główną rolę w zmianach biznesowych.”

We wstępie sformułowano lukę badawczą „w obszarze rozpoznania technologii RPA jako elementu organizacyjnego w małych i średnich przedsiębiorstwach.” Autorka zdefiniowała w pracy główny problem badawczy w formie pytania: „Jakie czynniki oraz jak ich relacje wpływają na akceptację technologii RPA w automatyzacji procesów biznesowych przez pracowników małych i średnich przedsiębiorstw?”. W pracy postawiono również pytania badawcze odnoszące się do czterech podsystemów modelu Leavitta:

„PB1. Jaki jest związek pomiędzy czynnikami z obszaru zadania a postrzeganą użytecznością technologii RPA w automatyzacji procesów biznesowych MSP?

PB2. Jaki jest związek pomiędzy czynnikami z obszaru ludzie a postrzeganą użytecznością technologii RPA w automatyzacji procesów biznesowych MSP?

PB3. Jaki jest związek pomiędzy czynnikami z obszaru ludzie a postrzeganą łatwością użytkowania technologii RPA w automatyzacji procesów biznesowych MSP?

PB4. Jaki jest związek pomiędzy czynnikami z obszaru struktura a postrzeganą łatwością użytkowania technologii RPA w automatyzacji procesów biznesowych MSP?

PB5. Jaki jest związek pomiędzy postrzeganą użytecznością technologii RPA a behawioralnym zamiarem użytkowania tej technologii w automatyzacji procesów biznesowych MSP?

PB6. Jaki jest związek pomiędzy postrzeganą łatwością użytkowania technologii RPA a behawioralnym zamiarem użytkowania tej technologii w automatyzacji procesów biznesowych MSP?”

Celem głównym pracy było „zidentyfikowanie czynników wpływających na akceptację technologii RPA oraz opracowanie modelu akceptacji technologii RPA w automatyzacji procesów biznesowych przez pracowników małych i średnich przedsiębiorstw”.

W pracy sformułowano sześć celów szczegółowych:

„C1 – określenie czynników z obszaru zadania, które wpływają na postrzeganą użyteczność technologii RPA w automatyzacji procesów biznesowych MSP.

C2 – określenie czynników z obszaru ludzie, które wpływają na postrzeganą użyteczność technologii RPA w automatyzacji procesów biznesowych MSP.

C3 – określenie czynników z obszaru ludzie, które wpływają na postrzeganą łatwość użytkowania technologii RPA w automatyzacji procesów biznesowych MSP. C4 – określenie czynników z obszaru struktura, które wpływają na postrzeganą łatwość użytkowania technologii RPA w automatyzacji procesów biznesowych MSP.

C5 – określenie czynników z obszaru postrzeganej użyteczności technologii RPA, które wpływają na behawioralny zamiar użytkowania tej technologii w automatyzacji procesów biznesowych MSP.

C6 – określenie czynników z obszaru postrzeganej łatwości użytkowania technologii RPA, które wpływają na behawioralny zamiar użytkowania tej technologii w automatyzacji procesów biznesowych MSP.”

Zidentyfikowana luka badawcza, problemy oraz cele badawcze uważam za prawidłowe. Jednak uważam, że cel główny nie powinien składać się z dwóch celów. Autorka opracowała model akceptacji technologii RPA w automatyzacji procesów biznesowych przez pracowników małych i średnich przedsiębiorstw a zidentyfikowane czynniki wpływające na akceptację technologii RPA, które zostały szczegółowo wskazane w celach szczegółowych pozwoliły ten model zbudować.

Habilitantka szczegółowo we wstępie opisała i uzasadniła metodykę postępowania badawczego (rysunek W.1). Charakter przedstawionych badań uzasadnia użycie mieszanych metod badawczych (Tabela W.1.). Za mocną stroną monografii w warstwie teoretycznej należy uznać przeprowadzenie przez Autorkę systematycznego przeglądu literatury, który pozwolił zidentyfikować istniejący poziom badań zgodny z celami pracy.

W warstwie empirycznej zastosowano metodę badań ankietowych, przy zastosowaniu techniki CAWI, a także metodę wywiadu częściowo ustrukturyzowanego. Na etapie analizy danych habilitantka wykorzystwała statystyki opisowe, współczynnik α Cronbacha, testy nieparametryczne, analizę korelacji, analizę regresji liniowej ze wsteczną eliminacją oraz analizę istotności różnic. Zastosowanie powyższych metod badawczych przyczyniło się do realizacji celów.

Pierwsze trzy rozdziały pracy mają charakter teoretyczny. Autorka na podstawie metody systematycznego przeglądu literatury przedstawiła w nich istniejący stan wiedzy na temat zagadnień zawartych w pracy. W rozdziale pierwszym zdefiniowano pojęcia „procesu” oraz „procesu biznesowego” oraz omówiono specyfikę procesów biznesowych w przedsiębiorstwach. W tej części pracy przedstawiono również istotę zarządzania procesowego w organizacji. Najistotniejszą częścią tego rozdziału jest identyfikacja determinant organizacji procesowej, w kontekście automatyzacji procesów. Rozdział drugi monografii zawiera analizę

istoty technologii Robotic Process Automation. Habilitantka w tym rozdziale zawarła również rozważania na temat wdrożenia RPA wpływają na aspekty organizacyjne oraz uwarunkowań tych wdrożeń.

Trzecia część monografii odnosi się sensu stricto do aspektów związanych z przyjęciem i integracją technologii RPA w małym i średnim przedsiębiorstwie w odniesieniu do modeli akceptacji technologii. Uwarunkowania wpływające na wdrożenie RPA przeprowadzono, wykorzystując elementy modelu Leavitta. W tej części Autorka przedstawiła interesujące rozważania na temat perspektywy społecznej i roli człowieka w akceptacji technologii RPA w małych i średnich przedsiębiorstwach.

Rozdział czwarty zawiera założenia procesu tworzenia koncepcyjnego modelu akceptacji technologii RPA przez pracowników w małych i średnich przedsiębiorstwach. W części 4.1 opisano i przedstawiono na schemacie (rysunek 4.1) metodykę badań jakościowych – studium przypadku. Celem tych badań było „określenie warunków przebiegu zjawiska wdrażania technologii RPA w małych i średnich przedsiębiorstwach ze zwróceniem uwagi na aspekt zmiany postrzeganej przez pracownika oraz kadrę zarządzającą.” Podrozdział 4.4 zawiera założenia modelu koncepcji akceptacji technologii RPA oraz model koncepcyjny MARPA (Rysunek 4.2). W tej części Autorka szczegółowo scharakteryzowała przyjęte zmienne, zależności między nimi oraz wskazała kryteria przyjęcia i wykluczenia zmiennych.

W ostatnim rozdziale dokonano walidacji badań statystycznych związanych z zaproponowanym modelem MARPA. Podrozdział 5.1 zawiera szczegółowy opis metodyki badań ilościowych. Badania przeprowadzono na reprezentatywnej próbie badawczej przedsiębiorstw (n=384). Część ta zawiera opracowane cztery modele (zgodnie z koncepcją Leavitta) model dla obszaru: ludzie (rysunek 5.2 oraz rysunek 5.3), zadania (rysunek 5.1), struktura (rysunek 5.4), technologia (rysunek 5.5). Najważniejszym elementem pracy jest podrozdział 5.4, w którym Habilitantka przedstawiła autorski model akceptacji technologii RPA przez użytkowników małych i średnich przedsiębiorstw (MARPA). Model opracowany przez Autorkę zawiera trzy obszary organizacyjne: zadania, ludzie i struktura. Każdy z tych obszarów zawiera czynniki istotnie wpływające na postrzeganą użyteczność technologii RPA oraz postrzeganą łatwość użytkowania technologii RPA. Należy podkreślić, że w pracy każdy z tych obszarów został szczegółowo opisany a opracowany model wynikał wprost z przyjętej metodyki i wyników badań.

Zakończenie zawiera wszystkie elementy, które powinny się znaleźć w opracowaniu naukowym. Autorka odniosła się do realizacji celów pracy (tabela Z.1) oraz sformułowała

wnioski wynikające z badań empirycznych oraz analizy literatury. Zakończenie zawiera również ograniczenia procesu badawczego oraz kierunki dalszych badań.

Podsumowując, analizę monografii pt *Uwarunkowania akceptacji technologii RPA w automatyzacji procesów biznesowych małych i średnich przedsiębiorstw* wskazanej przez Habilitantkę jako istotne osiągnięcie naukowe stwierdzam, iż w mojej ocenie, treści w niej zawarte stanowią podstawę do sformułowania wniosku o istotnym wkładzie przedstawionych w rozprawie badań w rozwój nauk społecznych, w dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości. Wkład ten dostrzegam przede wszystkim w identyfikacji i systematyzacji czynników wpływających na akceptację technologii RPA przez pracowników małych i średnich przedsiębiorstw oraz opracowanej koncepcji modelu akceptacji RPA (MARPA).

Ocena pozostałych osiągnięć naukowych

Opublikowany dorobek naukowy dr inż. Pauli Pyplacz, w okresie po uzyskaniu stopnia doktora, obejmuje 87 pozycji, w tym:

- 1 monografię indywidualną;
- 1 monografię współautorską;
- 4 monografie, w których byłam redaktorem;
- 46 rozdziałów w monografiach (w tym 19, w materiałach konferencyjnych);
- 35 artykułów w czasopismach naukowych.

Prace Habilitantki poświęcone są zagadnieniom z zakresu czterech obszarów badawczych:

1. przed uzyskaniem stopnia doktora:

- zarządzaniu na rynku ubezpieczeń oraz możliwościach wykorzystywania rozwiązań z zakresu IT (przed;
- podejmowaniu decyzji, szczególnie marketingowych, w małych i średnich przedsiębiorstwach z wykorzystaniem metod i narzędzi wspomagających zarządzanie informacjami i danymi;

2. po uzyskaniu stopnia doktora:

- wykorzystanie technologii informacyjnych w zarządzaniu małymi i średnimi przedsiębiorstwami;
- zarządzanie procesami w organizacjach.

Obszary te, zawierają się w naukach o zarządzaniu i jakości. Dorobek naukowy Habilitantki z punktu odniesienia kryterium ilościowego oceniam pozytywnie. Po uzyskaniu

stopnia doktora była autorem, lub współautorem 87 opracowań naukowych, co daje średniorocznie około 6 publikacji. Pozytywnie należy ocenić wymiar jakościowy prowadzonych prac naukowo-badawczych, których wyniki przedstawione zostały w publikacjach.

Istotność badań w ujęciu międzynarodowym można ocenić z punktu widzenia publikacji w czasopismach indeksowanych w bazach międzynarodowych czasopism. Habilitantka posiada w swoim dorobku 21 prac indeksowanych w bazie Scopus oraz 18 prac indeksowanych w bazie Web of Science. Łączny Impact Factor według JCR zgodnie z rokiem opublikowania wynosi 37,235. Indeks H dr inż. Pauli Pyplacz wynosi odpowiednio: 10 (Google Scholar), 8 (WoS) oraz 9 (Scopus). Jej wskaźniki cytowań wynoszą: Google Scholar = 458, WoS = 141 oraz Scopus = 235.

Podsumowując dorobek naukowo-badawczy dr inż. Pauli Pyplacz zasługuje na pozytywną ocenę, w kontekście starań o uzyskanie stopnia naukowego doktora habilitowanego. Mocną stroną w tym obszarze jest czynny udział Habilitantki w wielu konferencjach (46) oraz zespołach badawczych poza macierzystą jednostką. Pozytywnie należy ocenić również dorobek ilościowy oraz poziom umiędzynarodowienia dorobku naukowego.

Istotna aktywność naukowa realizowana w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej

Informacja o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej w szczególności zagranicznej Habilitantka przedstawiła w autoreferacie. Pani dr inż. Paula Pyplacz wskazuje aktywności we:

1. współpracy od 2015 roku z Vytautas Magnus University (VMU) w Kownie.
 - a) realizacja staży badawczych w terminie 11 sierpnia – 26 września 2014 roku, 14 września – 2 października 2015 r., 3-21 lipca 2017 r. Efektami tej współpracy są publikacje:
 - Zukovski J., **Pyplacz P.**, Sasak J. (2015), *The strategy of innovation development of family businesses in the context of the information and communication technologies (ICT)*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach, 34 (107), ISSN 2082-5501.
 - Zukovski J., **Pyplacz P.**, Sasak J. (2015), *Shaping small and medium-sized enterprises' business environment*, „Journal of Intercultural Management”, 7(3), s. 5-15, ISSN 2080-0150;

- Dobrowolski Z., Kożuch A.J., Pyplacz P., Sasak J., Szczudlińska-Kanoś A., Zukovskis J. (2016), *Participation as a management tool in local government units*, Wyd. Towarzystwo Naukowe Współczesnego Zarządzania, Kraków, ISSN 978-83-61630-01-2.

b) wykonawca w międzynarodowym projekcie badawczym nt. „*Platform for managing the processes of agricultural producer organizations (clusters)*” numer: MTP-G2022 (Sutartis 2207-1) [II.7.2_1], finansowanym przez Ministerstwo Gospodarki Litwy. Projekt realizowany był przez Vytautas Magnus University w terminie 01.01.2023 – 30.06.2023 roku.

Efektami tej współpracy jest publikacja:

- Žukovskis J., Raupelienė A., Pyplacz P. (2023), *Factors affecting the need for a specialized e-commerce platform for managing agricultural entities*, „Polish Journal of Management Studies”, 28(1), doi:10.17512/pjms.2023.28.1.24.

2. Współpraca z Uniwersytetem Jagiellońskim:

a) staż naukowy w Laboratorium Modelowania i Robotycznej Automatykacji Procesów Uniwersytetu Jagiellońskiego, którego opiekunem był dr inż. Janusz Sasak (03.07.2023 – 30.07.2023).

Wynikiem stażu jest publikacja:

- Pyplacz P., Sasak J. (2023), *Process optimization using RPA as an element of change management in the organization*, „Perspektywy Kultury”, 42(3), s. 253–268, doi: 10.35765/pk.2023.4203.18.

Praktycznym wynikiem stażu jest wdrożenie technologii Wizlink® w robotycznej automatyzacji procesów (RPA) we współpracy ze Szkołą Modelowania i Robotycznej Automatykacji Procesów Instytutu Spraw Publicznych Uniwersytetu Jagiellońskiego, w takich jednostkach, jak: Wojewódzki Urząd Pracy w Krakowie oraz Warmińsko-Mazurskie Centrum Chorób Płuc w Olsztynie.

3. Współpraca z uniwersytetami w RPA (Republika Południowej Afryki)

a) członek międzynarodowego zespołu badawczego jako co-lidera ze strony polskiej. Projekt dotyczy tematyki: „*Assessment of readiness and level of technology use of 4IR for small businesses and government*”.

4. Współpraca z University of Kotli Azad Jammu and Kshmir (Pakistan)

Współpraca ta nie jest sformalizowana. Wymiernym efektem współpracy są wspólne publikacje, jak:

- Khan I., Rehman F. U., Pyplacz P., Khan M. A., Wiśniewska A., Liczmańska-Kopcewicz K. (2021), *A dynamic linkage between financial development, energy consumption and economic growth: Evidence from an asymmetric and nonlinear ARDL model*, „Energies”, 14(16), 5006; <https://doi.org/10.3390/en14165006>, (Impact Factor: 3,2).
- Mohamued E. A., Ahmed M., Pyplacz P., Liczmańska-Kopcewicz K., Khan M. A. (2021), *Global oil price and innovation for sustainability: the impact of R&D spending, oil price and oil price volatility on GHG emissions*, „Energies”, 14(6), 1757; <https://doi.org/10.3390/en14061757>, (Impact Factor: 3,2).
- Bagh T., Naseer M.M., Khan M.A., Pyplacz P., Oláh J. (2023), *Sustainable growth rate, corporate value of US firms within capital and labor market distortions: The moderating effect of institutional quality*, „Oeconomia Copernicana”, 14(4), 1211-1255, doi:10.24136/oc.2023.036, (Impact Factor: 8,5

Działalność dr inż. Pauli Pyplacz w zakresie aktywności naukowej realizowanej w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej w szczególności zagranicznej oceniam za istotny i uważam, że został on przez habilitantkę spełniony.

Dorobek dr inż. Pauli Pyplacz w obszarze dydaktycznym, organizatorskim, którego opis zawarty jest w autoreferacie i załącznikach oceniam pozytywnie.

Konkluzja końcowa

Biorąc pod uwagę trzy omówione warunki, które spełnić musi *osoba ubiegająca się o stopień naukowy doktora habilitowanego*, wynikające z art. 219 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (Dz. U. z 2021 r. poz. 478, 619), stwierdzam, iż przedstawione przez dr inż. Paulę Pyplacz osiągnięcie naukowe stanowi znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej nauki o zarządzaniu i jakości. Przeprowadzona ocena osiągnięć dr inż. Pauli Pyplacz pozwala mi na poparcie wniosku Habilitantki o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk społecznych, w dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości.

