Toruń, dnia 6 maja 2022 roku

Prof. Maciej Zastempowski
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Recenzja w postępowaniu habilitacyjnym
dr inż. Janusza Karwota

Podstawy formalne recenzji

Podstawy prawne sporządzonej recenzji w postępowaniu habilitacyjnym dr inż. Janusza Karwota wyznaczają art. 218 – 226 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (Dz. U. z 2021 r. poz. 478, 619).

Podstawę formalną recenzji stanowi pismo, z dnia 4 marca 2022 roku, dr hab. inż. Lilli Knop, prof. PŚ, Przewodniczącej Rady Dyscypliny Nauki o Zarządzaniu i Jakości Politechniki Śląskiej, informujące o powołaniu przez Radę Doskonałości Naukowej mojej osoby na recenzenta w postępowaniu habilitacyjnym dr inż. Janusza Karwota.

Podstawą do przygotowania recenzji były następujące prace i dokumenty przygotowane przez dr inż. Janusza Karwota:

- wniosek przewodni,
- pismo z RDN,
- dane wnioskodawcy,
- kopia dokumentu stwierdzającego posiadanie stopnia doktora,
- autoreferat wraz z załącznikami:
    - zestawienie osiągnięć naukowych – publikacje naukowe (zał. 4),
    - zestawienie ilościowe publikacji według rodzaju (zał. 5),
    - udział i wygłoszenie referatów na konferencjach (zał. 6),
    - kierowanie projektami badawczymi i udział (zał. 7),
    - list referencyjny Reno (zał. 8),
    - list referencyjny Metz (zał. 9),
    - oświadczenia współautorów dla cyklu publikacji o współautorstwie (zał. 10),

- cykl ośmiu publikacji tj. trzy monografie i pięć artykułów składających się na osiągnięcie naukowe pt. *Model procesu transferu technologii w celu zwiększenia potencjału innowacyjno-wdrożeniowego przedsiębiorstwa komunalnego,*
- kopie wybranych artykułów w wersji papierowej,
- oświadczenia współautorów,
- nośnik pendrive z zapisem elektronicznym przedkładanych dokumentów.

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 2021 r. poz. 478, 619) 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. Janusz Karwot uzyskał stopień naukowy doktora w dziedzinie nauk ekonomicznych, w dyscyplinie nauki o zarzadzaniu, nadany uchwałą Rady Wydziału Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej z dnia 24 stycznia 2007 roku.

Podstawę stopnia naukowego stanowiła rozprawa doktorska pt. *Metody badania skuteczności przekształceń strukturalnych w innowacyjnych przedsiębiorstwach produkcyjnych*, przygotowana pod kierunkiem promotora dr hab. Jacka Rąba, prof. PŚ. Recenzentami w przewodzie doktorskim byli prof. Arkadiusz Potocki oraz prof. Jan Stachowicz.

Dr inż. Janusz Karwot 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. Janusz Karwot wskazał cykl ośmiu publikacji pt. *Model procesu transferu technologii w celu zwiększenia potencjału innowacyjno-wdrożeniowego przedsiębiorstwa komunalnego*. Cykl ten obejmuje następujące trzy monografie i pięć artykułów:

1) J. Karwot, *Model transferu technologii zwiększający potencjał innowacyjno-wdrożeniowy przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjnego*, Wydawnictwo Główny Instytut Górnictwa, Katowice, 2020;
2) J. Karwot, J. Bondaruk, M. Głodniok, *Innowacyjne rozwiązania i technologie zagospodarowania osadów ściekowych w przedsiębiorstwie wodociągów i kanalizacji Sp. z o.o. w Rybniku*, Wydawnictwo Główny Instytut Górnictwa, Katowice, 2019;
3) J. Karwot, J. Bondaruk, D. Zdebik, *Optymalizacja procesu usuwania związków biogennych w oczyszczalni ścieków Rybnik-Orzepowice*, Wydawnictwo Główny Instytut Górnictwa, Katowice, 2018;
4) P. Sakiewicz, K. Piotrowski, J. Ober, J. Karwot, *Innovative artificial neural network approach for integrated biogas – wastewater treatment system modelling: Effect of plant operating parameters on process intensification*, "Renewable and Sustainable Energy Reviews", vol. 124, 2020;
5) J. Karwot, J. Ober, *Safety management of water economy. Case study of the water and sewerage company*, "Management Systems in Production Engineering", vol. 27 (3), 2019;

6) J. Ober, J. Karwot, *Tap water quality: seasonal user surveys in Poland*, "Energies", vol. 14, 2021;
7) A. Kuzior, J. Ober, J. Karwot, *Stakeholder expectations of Corporate Social Responsibility Practices: A case study of PWiK Rybnik*, Poland, "Energies", vol. 14, 2021;
8) J. Karwot, *Rozwój innowacyjnych technologii z perspektywy partycypacyjnego modelu technology assessment*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej", z. 115, 2018.

Biorąc pod uwagę, przytoczone we wcześniejszej części recenzji, zapisy Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (art. 219, ust. 1), mówiące, iż osiągnięciem naukowym, ocenianym z punktu widzenia znacznego wkładu w rozwój określonej dyscypliny, może być co najmniej 1 ***monografia naukowa*** **lub** 1 ***cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopismach naukowych*** lub w recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowych, wskazany przez dr inż. Janusza Karwota cykl publikacji nie spełnia tego wymogu. Składa się on bowiem z trzech monografii i pięciu artykułów. Stanowi on więc pomieszanie obu kategorii wyraźnie połączonych w ustawie spójnikiem „lub".

Mimo iż wskazany cykl nie spełnia ustawowego warunku, postanowiłem ocenić, czy stanowi on znaczny wkład w rozwój dyscypliny nauki o zarzadzaniu i jakości. Aby tego dokonać przyjąłem następujące kryteria:

1) aktualność podjętej tematyki,
2) przedstawione ramy teoretyczne – model teoretyczny/badawczy,
3) metodyka badawcza,
4) empiria.

Na wstępie watro podkreślić, iż zaproponowany przez dr inż. Janusza Karwota tytuł cyklu - *Model procesu transferu technologii w celu zwiększenia potencjału innowacyjno-wdrożeniowego przedsiębiorstwa komunalnego* – różni się jedynie nieznacznie od tytułu jego samodzielnej monografii - *Model transferu technologii zwiększający potencjał innowacyjno-wdrożeniowy przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjnego*. Po pierwsze, dodaje on słowo „procesu". Należy jednak podkreślić, iż transfer technologii „sam w sobie" jest niewątpliwie procesem. Nie rozumiem co przyświecało dr inż. Karwotowi w tym zabiegu. Po drugie, rozszerza badane podmioty na kategorię przedsiębiorstw komunalnych. Również ten zabieg budzi moją wątpliwość. Wszystkie publikacje składające się na tzw. cykl, dotyczą przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych i/lub opierają się na badaniach w PWiK Sp. z o.o. w Rybniku. Jedynie w poz. 3 pojawia się problematyka sektora komunalnego (rozdział 9), choć analiza empiryczna dotyczy przedsiębiorstwa PWiK Sp. z o.o. w Rybniku.

Odnosząc się do podjętej przez dr inż. Janusza Karwota tematyki (szeroko rozumianej) roli transferu technologii w budowie zdolności innowacyjnych przedsiębiorstwa, nie można odmówić jej aktualności we współczesnym świecie (nie tylko nauki). Świadczy o tym nawet pobieżna analiza baz bibliometrycznych tj. Scopus czy WoS (np. Scopus – 2997 artykułów naukowych zawierających następujące hasła w tytule, abstrakcie i słowach kluczowych: *technology AND transfer AND (innovation* OR innovativeness) AND (capa* OR potential)*, w tym w bieżącym roku już 65; WoS – w temacie - 2875, w tym w 2022 – 49) wskazująca na ogromne zainteresowanie tymi zagadnieniami. Pokazuje to również, iż jest to obszar o ciągle ważnych i nieustannie pojawiających nowych się lukach w wiedzy.

Chronologicznie pierwszą pracą w cyklu jest artykuł wydany w 2018 roku (pozycja 8). Jego celem było przedstawienie „dobrych praktyk w biznesie, które prowadzą do intensyfikacji komunikacji pomiędzy dostawcą usług a ich odbiorcą, pozwalającej na informowanie o wzajemnych potrzebach i organizowanych działaniach". Jako myśl przewodnią dr inż. Janusz Karwot wykorzystał koncepcję oceny technologii (*technology assessment*), postrzeganą z perspektywy odbioru społecznego. Treść artykułu mocno rozczarowuje. Brak w nim jednoznacznie wyodrębnionych części, takich jak ramy teoretyczne, metodyka, wyniki czy dyskusja. Porusza on kilka problemów m.in. partycypacyjny model oceny technologii, społeczeństwo obywatelskie, ocena potencjału komercyjnego innowacji, współpraca przemysł – nauka czy innowacyjność. Niestety powierzchownie i bez jakiegokolwiek pogłębionego przeglądu literatury. Cały tekst od strony teoretycznej opiera się na 13 publikacjach krajowych i 1 zagranicznej (3 dodatkowe pozycje to dokumenty wewnętrzne PWiK Sp. z o.o. w Rybniku). W części, którą można by określić jako empiryczną, dr Janusz Karwot omawia zrealizowane w PWiK Sp. z o.o. w Rybniku trzy projekty badawczo-wdrożeniowe (m.in. w współpracy z Politechniką Śląską i Głównym Instytutem Górnictwa). Konkludując, poza kolejnym empirycznym potwierdzaniem znaczenia współpracy na linii nauka-przemysły, artykuł ten nie ma znacznego wkładu w rozwój nauk o zarzadzaniu i jakości.

Drugą pozycją w cyklu jest współautorska monografia wydana w 2018 roku (pozycja 3). Stanowi ona opis przygotowania i realizacji projektu badawczo-rozwojowego pt. Zwiększenie redukcji biogenów poprzez optymalizację procesu biologicznego oczyszczania ścieków w oczyszczalni ścieków Rybnik-Orzepowice, realizowanego przez konsorcjum składające się z Głównego Instytutu Górnictwa oraz PWiK Sp. z o.o. w Rybniku. Praca ta może być niewątpliwie ciekawa dla praktyków i naukowców zajmujących się optymalizacją procesów oczyszczania ścieków

(usuwanie biogenów, związków organicznych czy azotu). Jednak z punktu widzenia nauk o zarzadzaniu i jakości porusza ona jedynie znane i opisane już wcześniej problemy, takie jak współpraca nauki i przemysłu, jej bariery i korzyści, innowacyjność czy strategie innowacyjności. Prezentuje spojrzenie na te kwestie z perspektywy specyfiki PWiK Sp. z o.o. w Rybniku (rozdział 1.4 i 9.4). Nie stanowi ona jednak znacznego wkładu w rozwój nauk o zarzadzaniu i jakości.

Trzecią pracą w cyklu jest anglojęzyczny współautorski tekst, opublikowany w 2019 roku (pozycja 5). Jego celem jest opracowanie wytycznych, które będą pomocne dla menedżerów w ciągłym zarzadzaniu bezpieczeństwem wodnym (s. 189). Uogólniając chodzi tu o wskazanie pięciu kluczowych parametrów wody kranowej decydujących o jej jakości. Dokonano tego w oparciu o analizę (w laboratorium w PWiK Sp. z o.o. w Rybniku) ponad 1000 próbek wody z 50 różnych punktów w sieci wodociągowej obsługiwanej przez PWiK Sp. z o.o. w Rybniku. Zgodnie z załączonym oświadczeniem dr inż. Janusz Karwot swój udział w napisaniu tego tekstu ocenił na 60% (m.in. wprowadzenie do tematyki, zakres problematyki bezpieczeństwa gospodarki wodnej, przegląd literatury z zakresie badań oceny i jakości oraz dostępności wód w Polsce i na świecie, regulacje krajowe, dobór parametrów do case study, narzędzia badawcze, analiza formalna, zestawienie wyników, wnioski i podsumowanie). Ponownie, moją wątpliwość budzi przeprowadzony przegląd literatury (część *Literature review* zbudowana jest na 9 pozycjach). Cały tekst opiera się jedynie na 20 pozycjach, w tym aż 8 w języku polskim. Nie kwestionuję tu rangi pozycji polskojęzycznych. Za dość niespotykane w publikacjach o zasięgu międzynarodowym uważam zaś powoływanie się na krajowe źródła w tekstach anglojęzycznych. Wyniki badań są interesujące z praktycznego punktu widzenia kontroli jakości wody (wskazanie na pięć parametrów jakości wody kranowej – *conductivity, pH, colour, turbidity, hardness*), lecz z punktu widzenia teorii zarzadzania i szerzej nauk o zarzadzaniu i jakości nie wnoszą nic nowego. Nie stanowią znacznego wkładu w rozwój tej dyscypliny nauki.

Czwartą pozycją w cyklu jest współautorska monografia wydana w 2019 roku (pozycja 2). Przedstawia ona innowacyjne rozwiązania i technologie zagospodarowania osadów ściekowych na przykładzie PWiK Sp. z o.o. w Rybniku. Omawia ona kolejno: uwarunkowania prawne dotyczące zagospodarowania osadów ściekowych, technologie przetwarzania osadów ściekowych, proces oczyszczania ścieków (w oczyszczalni ścieków Rybnik-Orzepowice), prace B+R (w oczyszczalni ścieków Rybnik-Orzepowice), uwarunkowania wdrażania rozwiązań technologicznych w PWiK Sp. z o.o. w Rybniku, efektywność ekonomiczną

wprowadzania nowych rozwiązań w zakresie gospodarowania osadami ściekowymi (PWiK Sp. z o.o. w Rybniku) oraz bezpieczeństwo środowiskowe (PWiK Sp. z o.o. w Rybniku). Ponownie muszę stwierdzić, iż praca ta nie ma znacznego wpływu na rozwój nauk o zarzadzaniu i jakości. Może być ona natomiast interesująca dla praktyków zajmujących się zagospodarowywaniem osadów ściekowych.

Piąta pracą w cyklu jest anglojęzyczny współautorski tekst, opublikowany w 2020 roku (pozycja 4). Został on opublikowany w bardzo dobrym międzynarodowym czasopiśmie (*Renewable and Sustainable Energy Reviews*), jest bardzo dobrze napisany i oparty na dobrym przeglądzie literatury (67 pozycji). Przedstawia on, opracowane w oparciu o sztuczne sieci neuronowe, zintegrowane modelowanie biogazu – systemu oczyszczania ścieków. Analizuje on wpływ parametrów pracy zakładu na intensyfikację tego procesu i został „przetestowany" w PWiK Sp. z o.o. w Rybniku. Jak wspominałem tekst jest wartościowy, lecz głównie z perspektywy takich dyscyplin nauki jak inżynieria mechaniczna, inżynieria środowiska czy nauki chemiczne. Ponownie z punktu widzenia nauk o zarzadzaniu i jakości trudno mi dostrzec znaczy wkład tej pracy. Muszę także zwrócić uwagę, iż praca ta jako element cyklu, nie spełnia zapisu Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (art. 219, ust. 2), zgodnie z którym istnieje możliwość „wskazania wydzielonego zagadnienia (...)", które „jest indywidualnym wkładem osoby ubiegającej się o stopień doktora habilitowanego." Opierając się bowiem na danych z części 6 artykułu (*Author contribution statement*) 3 autorów P. Sakiewicz, J. Ober i J. Karwot zaangażowanych było w następujące części: *conceptualization, methodology, resources, formal analysis, writing - original draft, writing - review & editing*, z kolei K. Piotrowski przygotował dodatkowo - *modelling the process with ANN – network structures testing and screening, data interpretation and statistical analysis.* Nie daje to możliwości wskazania indywidualnego wkładu dr inż. Janusza Karwota.

Kolejną pozycją w cyklu jest anglojęzyczny współautorski tekst, opublikowany w 2021 roku (pozycja 6). Nawiązuje on do problematyki jakości wody kranowej poruszonej w artykule z 2019 roku (pozycja 5). Tym razem celem tekstu jest przedstawienie modelu do oceny parametrów wody wodociągowej dostarczanej w różnych porach roku w Polsce (na przykładzie PWiK Sp. z o.o. w Rybniku). Omówiono w nim różne działania związane z gospodarką zasobami wodnymi oraz dokonano analizy wyników oceny wybranych parametrów jakościowych wody wodociągowej w Polsce. Jak wskazują autorzy, nowością na skalę europejską jest tutaj badanie oceny tych parametrów w oparciu o potencjalne różnice sezonowe (wiosna, lato, jesień, zima). Opracowany za pomocą analizy PROFIT model umożliwia

wskazanie dostawcom wody określonych parametrów jakościowych w poszczególnych porach roku, które mogą poprawić jakość wody dostarczanej w Polsce, a tym samym w perspektywie długoterminowej podniosą poziom zadowolenia odbiorców wody i zaufanie do picia wody wodociągowej w Polsce. Nie kwestionując poruszanych zagadnień, muszę zwrócić ponownie uwagę na kilka problemów. Po pierwsze, ponownie zaskakuje opieranie bibliografii anglojęzycznego tekstu, w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym, na krajowych źródłach (39 na 60 pozycji). W jaki sposób zagraniczni naukowcy mają mieć możliwość zapoznania się z tymi pozycjami pozostaje dla mnie zagadką. Po drugie, artykuł nie zawiera rekomendacji, tak ważnych z perspektywy praktyków zarzadzania, co z kolei mocniej łączyło by go z naukami o zarzadzaniu i jakości. Po trzecie, praca ta również nie spełnia zapisu Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (art. 219, ust. 2). Również w tym przypadku, na podstawie części *Author contribution*, można stwierdzić, iż obaj autorzy, tj. J. Ober i J. Karwot odpowiedzialni byli za wszystkie części artykułu: *„Conceptualization, J.O. and J.K.; methodology, J.O. and J.K.; software, J.O.; validation, J.O. and J.K.; formal analysis, J.O. and J.K.; writing—original draft preparation, J.O. and J.K.; writing—review and editing, J.O. and J.K.; visualization, J.O. and J.K.; supervision, J.O. and J.K."* Jedynie za wykorzystanie oprogramowania (software) odpowiedzialny był dodatkowo J. Ober. Nie daje to możliwości wskazania indywidualnego wkładu dr inż. Janusza Karwota.

Siódmą pozycją w cyklu jest anglojęzyczny współautorski tekst, opublikowany w 2021 roku (pozycja 7). Omawia on genezę i ewolucję koncepcji społecznej odpowiedzialności biznesu, ze szczególnym uwzględnieniem branży wodno-kanalizacyjnej. Problemem badawczym było postrzeganie i oczekiwania interesariuszy wobec działań prospołecznych PWiK Sp. z o.o. w Rybniku. W części teoretycznej przeprowadzono systematyczny przegląd literatury w oparciu o bazę Scopus. Sformułowano również hipotezę badawczą o następującej treści: „interesariusze zewnętrzni PWiK Sp. z o.o. w Rybniku pozytywnie oceniają zaangażowanie firmy w zadania realizowane w ramach społecznej odpowiedzialności biznesu, dostrzegają zaangażowanie w działania edukacyjne i dodatkowe inicjatywy PWIK poprawiające jakość życia jego mieszkańców". Moją wątpliwość budzi sposób wyprowadzenie tej hipotezy z teorii (mimo opisu przeglądu literatury nie wynika on z niego), jej upodmiotowienie (dotyczy konkretnego przedsiębiorstwa) oraz „piętrowość". Jak bowiem określić podstawy dla jej odrzucenie lub nie np. w sytuacji, gdy interesariusze zewnętrzni pozytywnie oceniają zadania w ramach CSR, negatywnie działania edukacyjne, a dodatkowe inicjatyw są dla nich obojętne? W

takiej sytuacji hipotez powinno być kilka, na dużym poziomie ogólności (nie dotyczyć konkretnego podmiotu). Nie wyklucza to zastosowania analizy przypadku do jej badania. Uzyskane wyniki są wówczas przyczynkiem do dalszych, pogłębionych i poszerzonych na całą populację badań. Służą do sformułowania np. kolejnych przypuszczeń badawczych. Czego zresztą autorzy mają świadomość pisząc o ograniczeniach przedstawionych badań (s. 16-17). Cześć empiryczną oceniam pozytywnie, w zakresie opisu sposobu doboru próby badawczej, jej reprezentatywności, zastosowanych metod (m.in. testy nieparametryczne) oraz opisu wyników. Moją wątpliwość budzi natomiast fundament badań, a mianowicie kwestionariusz badawczy. W jaki sposób został on stworzony, czy zastosowano zwalidowane skale, a jeśli tak to jakie? Czy poszczególne *i-temy* zostały dobrane w oparciu o wcześniejsze badania (referencje)? Jeśli zaś nie, to jak oceniono ich rzetelność (Cronbach Alfa), dopasowanie próby (Kaiser–Meyer–Olkin, Bartlett test), ile wyniósł błąd wspólnej wariancji (CMV), czy przeprowadzono analizę czynnikową? To jedynie wycinek pytań, które można tu postawić. Konkludując również ten artykuł budzi moje zastrzeżenia. Niestety nie dostrzegam w nim znacznego wpływu na rozwój nauk o zarzadzaniu i jakości. Ponownie musze także podnieść kwestię niespełniania przez tą pracę zapisu Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (art. 219, ust. 2). Również w tym przypadku, na podstawie części *Author contribution*, można stwierdzić, iż wszyscy autorzy, tj. A. Kuzior, J. Ober i J. Karwot odpowiedzialni byli za wszystkie części artykułu: *„Conceptualization, A.K., J.O. and J.K.; methodology, A.K., J.O. and J.K.; validation, A.K., J.O. and J.K.; formal analysis, A.K., J.O. and J.K.; writing—original draft preparation, A.K., J.O. and J.K.; writing—review and editing, A.K., J.O. and J.K.; visualization, A.K., J.O. and J.K.; supervision, A.K., J.O. and J.K."* Ponownie, jedynie za wykorzystanie oprogramowania (software) odpowiedzialny był J. Ober. Podobnie, jak wcześniej nie daje to możliwości wskazania indywidualnego wkładu dr inż. Janusza Karwota.

Ostatnią pozycją w cyklu jest autorska monografia wydana w roku 2020 (pozycja 1). Sądzić można, iż z uwagi na opisaną wcześniej silną zbieżność jej tytułu z tematem całego cyklu, przedstawionego przez dr inż. Janusza Karwota oceny, ma ona kluczowe znaczenie. Oceniając ją 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) proponowanego modelu badawczego, uważam, że jest ona bardzo słaba. Tam, gdzie należałoby oczekiwać pogłębionych studiów literatury (np. w oparciu o systematyczny jej przegląd), wskazujących na takie a nie inne przesłanki uznania

danego zjawiska/problemu jako ważnego, wartego poddania ocenie, stanowiącego wprowadzenie do modelu badawczego, znajdujemy jedynie pobieżne wskazanie na kilka pozycji, bez jakiejkolwiek krytycznej dyskusji. Niestety literatura, na której opiera się dr inż. Janusz Karwot w znacznej części jest jedynie polska i mocno nieaktualna (większość z początku XXI wieku). W obszarze badawczym wyznaczonym przez temat monografii (transfer technologii, potencjał / zdolność innowacyjna) następuje ogromny rozwój. Przytaczany, na początku recenzji, krótki przegląd w zakresie transferu technologii pokazuje, iż już w bieżącym roku powstało 49 artykułów. Podobnie sytuacja wygląda w obszarze potencjału innowacyjnego. W anglojęzycznej literaturze najczęściej określa się go mianem zdolności innowacyjnych (*innovation capability / capacity*) i opiera na teorii zasobowej (m.in. E. Penrose, J. Barney), zdolności absorpcyjnych (W. Cohen & D. Levinthal) oraz dynamicznych możliwości (D. Teece). Tu także w 2022 roku powstało już 186 prac! (Scopus: tytuł artykułu; hasła: *innovation* AND capa**). Dwa rozdziały teoretyczne monografii (rozdział 2 i 3; rozdziału 1 nie traktuję jako teoretycznego mimo dopisku „zarys teoretyczny" w tytule, jest to bowiem charakterystyka branży wodociągowo-kanalizacyjnej) poruszają wiele różnych zagadnień luźno związanych z ich tematem przewodnim (np. podrozdział 2.5 Znaczenie jakości w działalności przedsiębiorstwa) i niestety bardzo powierzchownie. Przykładem niech będzie problematyka potencjału innowacyjnego. Jej rozległości i złożoność opisują chociażby takie prace jak: A. Mendozy-Silva, *Innovation capability: a systematic literature review*, „European Journal of Innovation Management", 2020, M. Saunila, *Innovation capability in SMEs: A systematic review of the literature*, "Journal of Innovation & Knowledge", 2020, M. Dziallas & K. Blind, *Innovation indicators throughout the innovation process: An extensive T literature analysis*, "Technovation", 2019 czy B. Lawson & D. Samson, *Developing innovation capability in organizations: a dynamic capabilities approach*, "International Journal of Innovation Management", 2001. Sposób zaś jego pomiaru / oceny oparty jest na wielu zwalidowanych skalach i wielu teoriach. Dr inż. Janusz Karwot przytacza głównie metodykę Oslo (notabene nieaktualną pochodzącą z 2005 roku (III wersja) a nie aktualną IV wersję z 2018 roku!) i *European Innovation Scorebord* (to, z kolei, nie dotyczy oceny przedsiębiorstw a krajów i regionów). Część teoretyczna zawiera również szereg nie popartych jakimikolwiek źródłami stwierdzeń (np. „najbardziej rozpowszechniony w literaturze model (...)", s. 40; „ze względu na mnogość publikacji (...)", s. 73; „jednym z najczęściej wykorzystywanych (...), s. 75). Wiele z przytaczanych źródeł jest również cytowana za innymi autorami (np. s. 76). Niestety wskazuje to na brak podstawowej wiedzy dr inż. Janusz Karwota w opisywanym

obszarze. Smutnym przykładem nie będzie wskazanie, iż koncepcja otwartych innowacji (Henry Chesbrough) jest autorstwa R. Tylżykowskiego (s. 74-75). Trudno również zrozumieć, dlaczego dr inż. Janusz Karwot nie buduje na bazie części teoretycznej hipotez, pytań badawczych ani nie tworzy modelu koncepcyjnego. Szczególnie ten ostatni element – brak modelu koncepcyjnego / badawczego / teoretycznego – jest trudny do zaakceptowania na poziomie pracy naukowej.

Niestety również w warstwie metodycznej monografia ta rozczarowuje. Po pierwsze, po co dr inż. Janusz Karwot dokonuje charakterystyki i wymienia różne wybrane metody badawcze, skoro ich nie stosuje (np. zogniskowany wywiad grupowy, wywiady pogłębione). Po drugie, nie mogę zgodzić się ze stwierdzeniem, iż „przeprowadzone studia literaturowe (...) pozwoliły na sformułowanie następujących pytań badawczych (...)" (na marginesie warto też podnieść, iż cześć pytań - 1 i 4 – dotyczy sektora usług komunalnych a cześć – 2 i 3 – tylko przedsiębiorstw wodno-kanalizacyjnych). Po trzecie, na jakiej podstawie zdecydowano się na badania nie tylko w Polsce, ale i USA? Jakie przesłanki merytoryczne o tym zadecydowały? Po czwarte, jak dobrano próby badawcze (poziom ufności, udział frakcji, błąd standardowy), jaka była ich reprezentatywność? Z opisu wynika, iż przedstawione wyniki nie dają jakichkolwiek podstaw do uogólnienia a tym bardziej do porównywania pomiędzy Polską (96 obserwacji) a USA (30). Po piąte, podobnie jak w przypadku oceny pracy 7 w cyklu, jak zbudowano kwestionariusz badawczy i czy zastosowano zwalidowane skale, a jeśli tak to jakie? Czy poszczególne *i-temy* zostały dobrane w oparciu o wcześniejsze badania? Jeśli zaś nie, to jak oceniono ich rzetelność (Cronbach Alfa), dopasowanie próby (Kaiser–Meyer–Olkin, Bartlett test), ile wyniósł błąd wspólnej wariancji (CMV), czy przeprowadzono analizę czynnikową? Ponownie to jedynie wycinek pytań, które można tu postawić.

Podobne wątpliwości i rozczarowanie muszę wyrazić w zakresie części empirycznej monografii dr inż. Janusza Karwota. Jest to konsekwencja moich wcześniejszych uwag. Jeszcze raz podkreślę, iż tak przeprowadzone badania nie dają podstawy do dokonywania porównań międzynarodowych ani formułowania wniosków (s. 110-111). W przypadku prac naukowych ważna jest logika następujących po sobie części. Dlatego też nie rozumiem w jaki sposób powstał proponowany przez autora model (który jest raczej schematem niż modelem w ujęciu metodologii naukowej). We wcześniejszych częściach - teoretycznej i empirycznej - nie znajduję jakiegokolwiek uzasadniania dla jego elementów. Konkludując, również ta monografia nie stanowią znacznego wkładu w rozwój nauk o zarządzaniu i jakości.

Biorąc pod uwagę powyżej omówione kryteria stwierdzam, iż wskazany jako osiągniecie naukowe, przez dr inż. Janusza Karwota, cykl ośmiu publikacji pt. *Model procesu transferu technologii w celu zwiększenia potencjału innowacyjno-wdrożeniowego przedsiębiorstwa komunalnego* nie stanowi znacznego wkładu w rozwój dyscypliny naukowej - nauki o zarządzaniu i jakości. Nie spełnia on również warunków formalnych wynikających z zapisów Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (art. 219, ust. 1).

Dr inż. Janusz Karwot nie spełnia warunku 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. Janusza Karwota realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej, muszę stwierdzić, iż jej nie dostrzegam. Mimo wskazania pobytu na Uniwersytecie Nevada w Reno (USA) nie powstała w oparciu o to jakakolwiek wspólna publikacja naukowa, czy wniosek o grant badawczy.

Dr inż. Janusz Karwot nie spełnia warunku 3.

Konkluzja końcowa

Biorąc pod uwagę wymogi prawne wobec osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego stwierdzam, iż przedstawione przez dr inż. Janusza Karwota osiągniecie naukowe nie stanowi znacznego wkładu w rozwój dyscypliny nauk o zarzadzaniu i jakości. Dr inż. Janusz Karwot nie wykazał się również istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej.

W konsekwencji nie pozwala mi to na poparcie jego wniosku o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk społecznych w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości.