



**UNIWERSYTET  
WSB MERITO  
TORUŃ**

Toruń, 03.10.2023r.

**Dr hab. Monika Chodorek, Prof. Uniwersytetu WSB Merito  
Instytut Zarządzania  
Wydział Finansów i Zarządzania  
Uniwersytet WSB Merito w Toruniu**

### **Recenzja rozprawy doktorskiej**

**mgr. Michała Marka Lewandowskiego pt. „ Zielone kompetencje i zielone zachowania pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego” napisanej pod kierunkiem naukowym dr hab. Justyny Łapińskiej, prof. UMK oraz promotora pomocniczego dr. Pawła Brzustewicza na Wydziale Nauk Ekonomicznych i Zarządzania UMK w Toruniu**

#### **1. Formalne i prawne podstawy wykonania recenzji**

Formalną podstawę napisania niniejszej recenzji stanowi pismo Przewodniczącej Rady Dyscypliny Naukowej Nauki o Zarządzaniu i Jakości Prof. dr hab. Aldony Glińskiej-Noweś, z dnia 03.08.2023 r., informujące o powierzeniu mi przez Radę Dyscypliny Naukowej Nauki o Zarządzaniu i Jakości Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu roli recenzenta.

Podstawą prawną dla prowadzonego postępowania jest art. 187 ustawy Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce z dnia 20 lipca 2018r. (Dz.U. 2018, Nr 65, poz. 1668), w myśl którego: „ rozprawa doktorska prezentuje ogólną wiedzę teoretyczną kandydata w dyscyplinie albo dyscyplinach oraz umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej lub artystycznej”, a „przedmiotem rozprawy doktorskiej jest oryginalne rozwiązanie problemu naukowego, oryginalne rozwiązanie w zakresie zastosowania wyników własnych badań naukowych w sferze gospodarczej lub społecznej albo oryginalne dokonanie artystyczne”.

Mając na uwadze wymagania ustawowe stawiane rozprawom doktorskim, przy ocenie dysertacji mgr. Michała Lewandowskiego uwzględniono następujące kryteria: znaczenie poruszanej w rozprawie problematyki, zgodność tytułu pracy z jej zawartością, poprawność w sformułowaniu celów oraz hipotez badawczych, metodykę przeprowadzonych badań, poprawność struktury rozprawy oraz spełnienie wymogów formalnych stawianych pracom doktorskim.

#### **2. Ocena doboru problematyki badawczej, tematu rozprawy, celu i hipotez badawczych**

Koncepcja rozprawy doktorskiej mgr. Michała Lewandowskiego odwołuje się do ważnego na gruncie teorii, a szczególnie współczesnej praktyki zarządzania, zagadnienia zielonych kompetencji i zielonych zachowań pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego w Polsce. Współcześnie wskazuje się,

iz przedsiębiorstwa funkcjonują w gospodarce ukierunkowanej na zrównoważony rozwój. Osoby zarządzające nimi muszą więc dostrzegać oprócz aspektów ekonomicznych czy społecznych ich działalności również te dotyczące oddziaływania przedsiębiorstw na środowisko przyrodnicze. Aktualnie firmy często wdrażają strategię społecznej odpowiedzialności, budują odpowiednie interakcje ze środowiskiem naturalnym i wykorzystują ten zasób jako źródło swojej przewagi konkurencyjnej na rynku. W takim ujęciu kształtowanie zielonych kompetencji i zielonych zachowań pracowników nabiera coraz ważniejszego znaczenia dla funkcjonowania przedsiębiorstwa. Zielone kompetencje pracowników stanowią wypadkową ich wiedzy i umiejętności zastosowania ekologicznych rozwiązań w firmie. Wśród zielonych kompetencji społecznych należy wymienić kreatywne myślenie, etyczne postępowanie o charakterze środowiskowym, a także umiejętność zarządzania w warunkach kryzysu środowiskowego. Zielone zachowania natomiast to działania realizowane w miejscu pracy, mające na celu ochronę środowiska i promowanie zrównoważonego rozwoju organizacji. Są one zatem kluczowe w każdej organizacji myślącej o przyszłych pokoleniach i promującej zrównoważony rozwój. Wyrządzone szkody środowiskowe, które obecnie odczuwa każde społeczeństwo całego świata są ogromne i nie do naprawienia. Ważne jest zatem takie działanie i prowadzenie biznesu, aby tych szkód nie pogłębiać i nie czynić nowych. Co więcej ważne jest to przede wszystkim dla przedsiębiorstw przemysłu chemicznego, których działalność jest niezwykle ważna dla globalnej gospodarki, jak również poszczególnych krajów w tym również Polski, jednakże mocno obciążająca środowisko naturalne (np. eksploatacyjne czerpanie zasobów naturalnych czy emisje szkodliwych substancji do środowiska naturalnego itd.). Jest to ważne z punktu widzenia reform gospodarczych wynikających z polityki klimatycznej UE i Polski jako jej członka. Dlatego zielone kompetencje i zielone zachowania powinny być ważne dla wszystkich pracowników, ale uwypuklić je trzeba w kontekście branż trudnych dla środowiska.

Problematyka podjęta w dysertacji przez Pana Michała Lewandowskiego związana jest z dążeniem do lepszego poznania znaczenia zielonych kompetencji i zielonych zachowań, oceny ich występowania w badanych przedsiębiorstwach oraz określenia roli zielonych kompetencji w kształtowaniu zielonych zachowań. Lepsze poznanie wymienionych kategorii pozwala Autorowi wskazać polskim przedsiębiorcom konkretne działania wpisujące się w zagadnienie zrównoważonego rozwoju tj., wskazać kluczowe, zielone kompetencje pozwalające kształtować kluczowe, zielone zachowania pracowników, budując świadomość zarządczą osób na stanowiskach kierowniczych oraz pracowników. Autor wskazuje, iż brakuje prac koncentrujących się na zielonych kompetencjach a przede wszystkim zielonych zachowaniach pracowników ogółem a przede wszystkim pracowników przemysłu chemicznego. Świadczy to o istniejącej w teorii i praktyce luce badawczej.

Podjęty w dysertacji problem badawczy wpisuje się w tę lukę. Prezentowane w rozprawie wyniki badań oraz sformułowane rekomendacje dla polskich przedsiębiorstw przemysłu chemicznego pozwalają lepiej poznać świadomość pracowników w odniesieniu do wagi zielonych kompetencji i zielonych zachowań, poznać poziom występowania zielonych kompetencji i zielonych zachowań pracowników przemysłu chemicznego i na tej podstawie podejmować działania rozwijające owe kompetencje i zachowania. Jest to szczególnie ważne i trudne z uwagi na fakt, iż zielone zachowania wpisują się w tzw. zachowania obywatelskie, czyli zachowania ważne ale niczym nie wynagradzane i nie obowiązkowe.

Poruszany przez Doktoranta obszar ma istotne znaczenie, zarówno z perspektywy teorii, jak również z punktu widzenia praktyki zarządzania przedsiębiorstwami.

Reasumując, mogę stwierdzić, iż recenzowana rozprawa dotyczy ważnego, interesującego i aktualnego problemu naukowo-badawczego. Poruszana w rozprawie problematyka dobrze wpisuje się w istniejącą zarówno w teorii, jak i w praktyce zarządzania, lukę badawczą. W świetle powyższego stwierdzam, że poruszana w dysertacji problematyka oraz dokonany przez Autora wybór problemu badawczego jest trafny i spełnia wymogi stawiane w tym zakresie rozprawom doktorskim.

Celem dysertacji zgodnie ze sformulowaniem Autora była "ocena poziomu przyswojenia zielonych kompetencji oraz poziomu podejmowania zielonych zachowań przez pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego funkcjonujących w Polsce oraz określenie roli, jaką pełnią zielone kompetencje w zakresie podejmowania i realizowania zielonych zachowań w miejscu pracy". Cel został sformułowany poprawnie. Dążąc do realizacji celu głównego Doktorant skonstruował system kilku celów szczegółowych o charakterze teoretycznym i empirycznym. Porównując jednak opis celów szczegółowych zawarty we wstępie oraz części metodycznej pracy (str. 101-102) pojawia się pewna rozbieżność. Otóż we wstępie Autor sformułował pięć celów szczegółowych o charakterze teoretycznym oraz pięć celów szczegółowych o charakterze empirycznym. Natomiast w części metodycznej takiego podziału Autor już nie stosuje i prezentuje siedem celów szczegółowych. Dokonując analizy porównawczej można stwierdzić, że pewne sformułowania zawarte we wstępie Autor połączył i zawarł we wspólnym celu, zachowując wszystkie istotne treści konieczne do oceny. Jednakże taka sytuacja nie powinna mieć miejsca przede wszystkim w opisie tak ważnych zagadnień jakim jest prezentacja celów dysertacji.

Dokonując przeglądu raportu z badań można stwierdzić, że postawione cele zostały osiągnięte. Poszukując odpowiedzi na postawiony problem badaczy, Doktorant sformułował cztery pytania badawcze (str. 102). Pytania badawcze idealnie korespondują ze stawianymi celami, co jest istotnym plusem i odnoszą się do postrzegania ważności zielonych kompetencji i zielonych zachowań pracowników, poziomu przyswojenia zielonych kompetencji oraz poziomu podejmowania zielonych zachowań przez pracowników oraz relacji pomiędzy zielonymi kompetencjami a zielonymi zachowaniami. Z racji pełnionej przeze mnie funkcji muszę zwrócić uwagę, że niedosyt budzą w tym obszarze dwie kwestie. Pierwsza z nich dotyczy podstawy sformułowania pytań badawczych. Opracowania naukowe ukazują, iż „problem badawczy to w rezultacie stan naszej niewiedzy w obrębie danej wiedzy”. Niewiedza ta musi mieć charakter obiektywny. Formułując pytania badawcze należałoby pokazać, dlaczego na takie pytania badasz szuka odpowiedzi. Wprawdzie Autor w części teoretycznej ukazuje brak opracowań w kwestii zielonych kompetencji i zielonych zachowań pracowników. Jednakże brak opracowań niekoniecznie musi świadczyć o tym, że daną kwestią należy się zająć. Warto byłoby w części metodycznej wspomnieć skąd i dlaczego Autor wyprowadził konkretne pytania badawcze. Druga kwestia, która budzi niedosyt to sposób stawiania pytań badawczych. Na pytanie zaczynające się od „czy” oczekuje się odpowiedzi twierdzącej lub przeczącej. Doktorant w części empirycznej wychodzi dużo dalej niż potwierdzenie lub zaprzeczenie związku pomiędzy zielonymi kompetencjami a zielonymi zachowaniami pracowniczymi. Dokonuje pomiaru i oceny poziomu relacji. Wydaje się więc, iż ważne pytanie badawcze powinno być postawione w inny sposób, np. „w jakim stopniu...?” „na jakim poziomie...?”. Nie zmienia to faktu, iż zastosowana procedura pomiaru jest poprawna a Doktorant uzyskał odpowiedzi na wszystkie postawione pytania badawcze, co umożliwiło mu osiągnięcie celu dysertacji. Pozwala to pozytywnie ocenić ten aspekt dysertacji.

### **3. Ocena zakresu pracy, źródeł informacji i metod badawczych**

Zarysowany problem badawczy, zdefiniowany cel oraz postawione pytania badawcze sprawiają, że głównym przedmiotem rozważań w rozprawie stały się zielone kompetencje i zielone zachowania pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego, jak również relacje pomiędzy zielonymi kompetencjami a zielonymi zachowaniami. Podmiotem badań byli pracownicy przedsiębiorstw przemysłu chemicznego funkcjonujących w Polsce na stanowiskach kierowniczych i operacyjnych. Zakres czasowy w warstwie empirycznej został wskazany przez Doktoranta i obejmował okres gromadzenia danych pomiędzy 1 grudnia 2022r. a 28 lutym 2023r. Zakres czasowy wywiadów pogłębionych nie został podany przez

Doktoranta. Można wnioskować, że jeśli Doktorant zastosował dwie różne metody do rozpoznania tego samego problemu to badania zostały przeprowadzone w tym samym czasie.

W dysertacji wyraźnie wyodrębniono dwie części – teoretyczną i empiryczną. Dążąc do realizacji celów dysertacji i odpowiedzi na pytania badawcze Doktorant wykorzystał liczne źródła danych, zarówno o charakterze pierwotnym, jak i wtórnym. Przyjęta w pracy metodyka badań odzwierciedla temat rozprawy, przyjęte cele badawcze oraz odpowiadające im pytania badawcze.

Teoretyczna część rozprawy została przygotowana w oparciu o przegląd adekwatnej literatury przedmiotu. Przywołana w rozprawie bibliografia obejmuje 371 właściwie dobrane krajowe oraz zagraniczne pozycje literaturowe w tym również pozycje internetowe. Wykorzystana w dysertacji literatura odzwierciedla aktualny stan wiedzy w przedmiocie pracy i odpowiada standardom światowym zarówno w zakresie selekcji, wykorzystania, jak i przejrzystości wyводу. Bogate studia literaturowe pozwoliły Doktorantowi usystematyzować pojęcia z zakresu przedmiotowego, stworzyć teoretyczną podstawę stawianych pytań badawczych, które w dalszej kolejności poddane zostały analizie empirycznej.

Proces badawczy przeprowadzony przez Doktoranta obejmował krytyczny przegląd literatury, badania empiryczne ilościowe oraz jakościowe, analizę statystyczną i opracowanie wyników badań. Fazy procesu badawczego zostały przejrzysto zaprezentowane w rozdziale trzecim (str. 102-119).

Badania empiryczne Autor zrealizował w dwóch etapach. Doktorant w pierwszym etapie dokonał analizy istniejących publikacji dotyczących badanej problematyki, które pozwoliły mu stworzyć narzędzie badawcze jakim był kwestionariusz ankiety oraz kwestionariusz indywidualnych wywiadów pogłębionych.

Dla realizacji celu głównego i odpowiedzi na postawione pytania badawcze Autor zastosował podejście badawcze nazywane triangulacją, które polega na wykorzystaniu dwóch lub więcej niezależnych procesów pomiaru w celu zredukowania niepewności interpretacyjnej. W dysertacji Autor zastosował podejście metod mieszanych, łącząc metody ilościowe z jakościowymi. W pracy zastosowano dwa odrębne badania o charakterze pierwotnym. Pierwsze badanie miało charakter jakościowy i w jego ramach przeprowadzono niestandardyzowane, pogłębione wywiady indywidualne (IDI – Individual in-Depth Interviews) z przedstawicielami przedsiębiorstw przemysłu chemicznego, którzy zajmowali stanowiska kierownicze. Dobór respondentów do badania jakościowego miał charakter celowy. Kryterium doboru zakładało, że będą to przedstawiciele kadry zarządzającej przedsiębiorstw chemicznych funkcjonujących w Polsce. Autor wskazuje, że przeprowadził dziewięć wywiadów. Biorąc pod uwagę, że dobór respondentów nie był skomplikowany i zakładał tylko jedno kryterium, tworząc dużą liczebnie próbę, liczba przeprowadzonych wywiadów budzi niedosyt. Autor osobiście przeprowadził wywiady w oparciu o przygotowany scenariusz wywiadu. Przygotowany scenariusz koncentrował się wokół zagadnień związanych z rozumieniem, kształtowaniem i znaczeniem w przedsiębiorstwach zielonych kompetencji oraz zielonych zachowań oraz wzajemnej relacji między konstruktami. Wywiady zostały nagrane a z zebranego materiału przygotowano transkrypcje, które poddano kodowaniu ręcznemu. Aby ograniczyć subiektywizm, procesy obróbki materiału prowadziły niezależnie dwie osoby – Autor oraz opiekun naukowy. Uzyskany materiał posłużył do opracowania części empirycznej, w której Autor dysertacji przytaczając wypowiedzi w sposób uporządkowany zaprezentował interpretacje pojęcia zielone kompetencje, ich kształtowanie, bariery związane z nabywaniem zielonych kompetencji, istotę zielonych zachowań oraz związek między zielonymi kompetencjami a zielonymi zachowaniami. Ocena znaczenia zielonych kompetencji i zielonych zachowań była oceną słowną, subiektywną i opierała się na wybranych wypowiedziach. Stąd też trudno rzetelnie dokonywać interpretacji wypowiedzi, o istotnym znaczeniu zmiennej (zielonych kompetencji lub zielonych zachowań) lub istotnym związku między zmiennymi.

Drugie badanie przeprowadzone przez Autora w odniesieniu do tych samych kwestii było badaniem ilościowym i przeprowadzonym wśród pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego a

wykorzystaną metodą była metoda ankiety internetowej ze zbudowanym kwestionariuszem ankiety. W kwestionariuszu wyprowadzono cztery bloki stwierdzeń charakteryzujących zieloną wiedzę, zielone postawy, zielone umiejętności oraz zielone zachowania, w odniesieniu do których respondenci ustosunkowali się poprzez wybór odpowiedniej kategorii odpowiedzi na 5-cio stopniowej skali Likerta. Stwierdzenia użyte do skonstruowania kwestionariusza zostały zaczerpnięte z podanych przez Autora publikacji naukowych (str. 108-109). Kwestionariusz był dostępny na stronie internetowej pod określonym linkiem.

Dobór respondentów do badania był dobozem celowym a kluczowym kryterium doboru respondentów był fakt ich zatrudnienia w przedsiębiorstwach przemysłu chemicznego. Łącznie w badaniu wzięły udział 483 osoby, a po odrzuceniu niepełnych kwestionariuszy, pozyskano dane od 408 osób spełniających kryterium doboru.

Instrument pomiarowy (kwestionariusz ankiety) został oceniony w oparciu o analizę rzetelności i wykorzystywany do tego współczynnik alfa-Cronbacha. Wartość współczynnika została oddzielnie wyznaczona dla wszystkich, czterech konstruktów. Na podstawie uzyskanych wartości podjęto decyzję o wyeliminowaniu z dalszych rozważań i interpretacji konstrukt dotyczącego zielonych postaw.

Oceny poziomu przyswojenia zielonych kompetencji Autor dokonywał mierząc częstotliwość wyboru miary na skali Likerta w odniesieniu do szczegółowych stwierdzeń w obrębie konstruktów wiedzy i umiejętności. Taka sama procedura obowiązywała w przypadku pomiaru występowania konkretnych zachowań. Autor za pomocą częstotliwości stwierdzeń danych odpowiedzi dokonywał oceny poziomu występowania konkretnych kompetencji lub zachowań (% stwierdzeń całkowicie się zgadzam aż po % stwierdzeń całkowicie się nie zgadzam). Warto w takim miejscu pokusić się o próbę zgłębienia interpretacji wyniku: co może oznaczać % konkretnych odpowiedzi, w czym się owa świadomość może przejawiać.

Pomiar stopnia zależności (poziomu relacji) pomiędzy zielonymi kompetencjami a zielonymi zachowaniami. Autor dokonał przy pomocy prawidłowo dobranych miar poziomu korelacji, wykorzystując współczynnik korelacji rang Spearmana. Autor stwierdza (str. 158), że współczynnik ten umożliwia weryfikację tego, czy istnieje zależność oraz jaka jest siła i kierunek tej zależności między badanymi konstruktami. Ze stwierdzeniem tym nie mogę się w pełni zgodzić. Tak jak współczynnik rang Spearmana ocenia siłę zależności to nie ocenia kierunku tej zależności. Kierunek zależności można ocenić za pomocą miar regresji. Nastąpiła tu błędna interpretacja lub błąd komunikacyjny. Współczynnik rang Spearmana pozwala ocenić rodzaj korelacji (+/-) czyli wzrost jednej zmiennej przy wzroście drugiej zmiennej (+) lub spadek jednej zmiennej przy wzroście drugiej zmiennej (-). Poza tym w opracowaniu wyników Autor nigdzie nie dokonuje oceny kierunku zależności tylko siłę zależności. Owa siła zależności oceniana była pomiędzy zieloną wiedzą a zielonymi zachowaniami oraz zielonymi umiejętnościami a zielonymi zachowaniami.

Na podstawie wskazanych uwag można domniemywać, iż Doktorant rozpoczyna gromadzenie doświadczeń w zakresie prowadzenia samodzielnych badań empirycznych i jest w początkowej fazie kształtowania warsztatu naukowego, który może być rozwijany w dalszych etapach kariery.

Podsumowując, pomimo zaprezentowanych uwag, mogę stwierdzić, że cel pracy został osiągnięty a pytania badawcze uzyskały swoją odpowiedź. Opracowane i zastosowane metody badawcze i narzędzia badawcze zostały poprawnie dobrane do celu dysertacji i w sposób prawidłowy zastosowane.

#### **4. Ocena struktury pracy i ocena merytoryczna rozprawy**

Przeprowadzone dociekania badawcze oparte zostały na przemyśleniach Autora, pogłębionych studiach literaturowymi, jak również badaniami empirycznymi. Struktura rozprawy jest harmonijna

i logiczna. Dysertacja składa się ze wstępu, pięciu rozdziałów, zakończenia, spisu literatury, spisów tabel i rysunków oraz dwóch załączników prezentujących narzędzia badawcze wykorzystane w pracy. Całość rozprawy doktorskiej obejmuje 226 stron. Zaproponowana struktura i objętość pracy odpowiada standardom przyjętym dla rozpraw doktorskich w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości. Zasadniczo układ pracy jest przejrzysty i logiczny. Od przyjętej konsekwencji w budowie rozdziałów, odbiega rozdział trzeci, który z uwagi na swoją niewielką objętość mógłby stanowić pierwszy punkt rozdziału empirycznego.

Zasadnicza część rozprawy doktorskiej została poprzedzona wstępem, który zawiera uzasadnienie wyboru tematu, podstawowe obszary badawcze, cele, pytania badawcze, metody realizacji postępowania badawczego oraz krótką charakterystykę treści poszczególnych rozdziałów.

Teoretyczną część pracy składającą się z dwóch rozdziałów, stanowią rozważania Autora dotyczące problematyki zielonych kompetencji i zielonych zachowań pracowników oraz specyfiki przemysłu chemicznego. W przygotowaniu części teoretycznej Autor wykorzystał krytyczny przegląd literatury jako jedną z metod zastosowanych w dysertacji.

W rozdziale pierwszym Doktorant skoncentrował swoją uwagę na problematyce zielonych kompetencji i zielonych zachowań pracowników. Dokonał szczegółowej charakterystyki zielonych kompetencji, ich składowych, genezy i źródeł ich kształtowania. W rozdziale pierwszym Autor również dokonał charakterystyki zielonych zachowań pracowników. Aczkolwiek punkt ten budzi pewien niedosyt. Autor poświęcił na charakterystykę zielonych zachowań w swojej pracy dwanaście stron. Nie jest to dużo biorąc pod uwagę, iż jest to główny aspekt pracy wynikający z jej tytułu.

W drugim rozdziale Autor przedstawił charakterystykę przemysłu chemicznego na świecie a przede wszystkim w Polsce, ukazując jego ważność dla gospodarki jak również wpływ przemysłu chemicznego na środowisko. Negatywne oddziaływanie przemysłu chemicznego potęguje potrzebę wykorzystywania zielonych kompetencji pracowników i pobudzania ich zielonych zachowań.

Rozdział trzeci pracy jest rozdziałem metodycznym. Autor prezentuje w nim cel główny i cele szczegółowe pracy oraz postawione pytania badawcze. Opisuje również metody badawcze użyte w dysertacji oraz sposób ich wykorzystania. W rozdziale trzecim została również scharakteryzowana grupa respondentów (pracowników przedsiębiorstw chemicznych) oraz przedsiębiorstw, w których byli zatrudnieni. Rozdział zawiera również ocenę rzetelności narzędzia badawczego oraz zmiany zastosowane w wyniku uzyskanych wartości oceny rzetelności kwestionariusza badawczego. Jest to rozdział, który zapewne porządkuje pracę i koncepcję badawczą całej dysertacji. Jednakże mógłby to być pierwszy punkt części empirycznej, jako wprowadzenie do tej części.

Rozdział czwarty i piąty to część empiryczna pracy. Każdy z rozdziałów oparty jest na wynikach różnych badań tych samych bądź podobnych zagadnień. Rozdział czwarty to wyniki badań jakościowych natomiast rozdział piąty prezentuje wyniki badań ilościowych.

W rozdziale czwartym Autor zaprezentował wyniki badań uzyskane na podstawie przeprowadzonych przez niego niestandardyzowanych, indywidualnych wywiadów pogłębionych z dziewięcioma przedstawicielami przedsiębiorstw przemysłu chemicznego działających w Polsce. Celem tych badań było określenie znaczenia zielonych kompetencji i zielonych zachowań pracowników przemysłu chemicznego oraz określenie roli jaką pełnią zielone kompetencje w zakresie realizowania zielonych zachowań pracowników. Badane kwestie Autor zaprezentował na podstawie przytaczanych wypowiedzi respondentów. Wnioski z wypowiedzi Autor porównywał z literaturą przedmiotu, zauważając w wybranych obszarach podobieństwa uzyskanych wyników badań do treści prezentowanych w literaturze przedmiotu. Autor zebrał również dane dotyczące barier w nabywaniu przez pracowników zielonym kompetencji i zaprezentował uzyskane wyniki również prezentując wypowiedzi respondentów. Dalsza część rozdziału czwartego dotyczy zielonych zachowań oraz roli kompetencji w kształtowaniu zielonych zachowań.

Sposób prezentacji wyników badań był taki sam jak w przypadku wyników dotyczących zielonych kompetencji. Ostatnią część rozdziału czwartego stanowią wnioski wyciągnięte przez Autora z badań jakościowych. Jak już wspomniałam w poprzedniej części recenzji wnioski są bardzo ciekawe aczkolwiek wyciągane na podstawie nielicznych wypowiedzi małej grupy respondentów. Mogą one być podstawą do dalszych badań na zdecydowanie większej grupie respondentów w celu potwierdzenia uzyskanych wyników badań.

Rozdział piąty to prezentacja wyników badań ilościowych. Autor zaprezentował wyniki badań uzyskane na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych, których szczegółową procedurę opisał w rozdziale 3.2.2. Na ich podstawie dokonał oceny poziomu komponentów zielonych kompetencji tj. zielonej wiedzy i zielonych umiejętności jak również poziomu podejmowania zielonych zachowań pracowników wykorzystując do tej oceny skalę Likerta. Autor wyciągał wnioski o poziomie zielonych kompetencji i zielonych zachowań na podstawie częstotliwości wskazań danej pozycji na skali Likerta.

Ciekawą częścią rozdziału piątego jest ukazanie zależności pomiędzy komponentami zielonych kompetencji a komponentami zielonych zachowań. Autor wykazał ową zależność wykorzystując współczynnik korelacji rang Spearmana a do wykazania zależności bardziej szczegółowej na poziomie zdezagregowanym współczynnik korelacji gamma Goodmana-Kruskala. Zaprezentowane analizy są poprawne statystycznie. Czytając interpretacje uzyskanych wyników, które zaprezentował Autor ma się wrażenie, bazowania na podstawowych wynikach, czyli poziomie zależności, poziomie posiadania, poziomie wykazywania itp. Nie jest to oczywiście błędem. Ale brakuje w tych interpretacjach pewnych przemyśleń, własnych opinii Autora. Rozdział piąty kończy się właśnie taką podstawową interpretacją, co wyzwała naturalna potrzeba uzupełnienia tego rozdziału punktem - wnioski i rekomendacje dla przedsiębiorców (praktyki biznesowej). Owy brak rekomendacji może być uzupełniony przez Autora podczas publicznej obrony pracy doktorskiej.

Autor w zakończeniu dysertacji pisze, że „praca...posiada również walory aplikacyjne. Może być użytecznym źródłem informacji dla funkcjonujących w Polsce przedsiębiorstw, w szczególności chemicznych....” Warto byłoby te wartości aplikacyjne pracy wskazać nie jako ogólniki ale jako szczegółowe zalecenia, które osoby zarządzające przedsiębiorstwami powinny wziąć pod uwagę.

Wskazane braki metodyczne nie zmniejszają wartości poznawczej prezentowanych wyników badań. Są one bardzo ciekawe i wartościowe, szczególnie dla osób podejmujących decyzje zarządcze związane z formułowaniem, i realizacją strategii zrównoważonego rozwoju w przedsiębiorstwach chemicznych. Zaprezentowane w rozdziale empirycznym wyniki pozwalają stwierdzić, iż cel dysertacji został zrealizowany. Ponadto pozwalają one na odniesienie się do sformułowanych przez Doktoranta pytań badawczych. Przedstawione przez Pana mgr. Michała Lewandowskiego rozważania i wnioski posiadają walory poznawcze oraz aplikacyjne.

Podsumowując, przyjęta konstrukcja rozprawy doktorskiej wraz z postawionymi celami oraz pytaniami badawczymi powoduje, iż Doktorant konsekwentnie realizuje swoje założenia i mimo, że nie ustrzegł się pewnych błędów, wyjaśnia wiele istotnych kwestii dotyczących istoty i poziomu posiadania zielonych kompetencji oraz istoty i poziomu podejmowania zielonych zachowań przez pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego, które przede wszystkim powinny czerpać z wiedzy, którą dostarcza recenzowana dysertacja.

## 5. Ocena wymogów formalnych

Treść dysertacji wskazuje, że Doktorant zasadniczo prawidłowo operuje pojęciami z zakresu nauk o zarządzaniu i jakości. Formalna strona rozprawy jest poprawna i zasługuje na pozytywną ocenę. Omawiane przez Autora pojęcia i zjawiska zostały zaprezentowane w sposób umiemy i przystępny.

Rozważania przedstawione w pracy cechuje poprawność wnioskowania oraz interpretacji wyników. Konstrukcja rozprawy doktorskiej również nie budzi zastrzeżeń. Praca jest logiczna i posiada wszystkie wymagane dla rozprawy doktorskiej części. Na podkreślenie zasługuje zawarta na końcu pracy część dotycząca kierunków dalszych badań oraz budowy narzędzia wewnątrznie spójnego do pomiaru nie tylko zielonych postaw (które w dysertacji z uwagi na wymogi statystyczne zostały wyeliminowane z badań) ale budowy narzędzi, które mogą zostać użyte dla pomiaru prezentowanych zagadnień w kontekście międzynarodowym.

## 6. Konkluzja recenzji

Rozprawę doktorską Pana mgr. Michała Lewandowskiego pt. „Zielone kompetencje i zielone zachowania pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego” napisaną pod kierunkiem naukowym dr hab. Justyny Łapińskiej, prof. UMK oraz promotora pomocniczego dr. Pawła Brzustewicza w Katedrze Zachowań Organizacyjnych i Marketingu Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania UMK w Toruniu, należy uznać za oryginalne rozwiązanie problemu z obszaru nauk o zarządzaniu i jakości, wskazujące na umiejętności samodzielnego prowadzenia przez Doktoranta pracy naukowej. Otrzymane rezultaty poznawcze potwierdzają, iż Autor rozprawy posiada ogólną wiedzę teoretyczną oraz kompetencje badawcze wymagane na stopień doktora w dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości. Moja pozytywna ocena pracy Pana mgr. Michała Lewandowskiego wynika z:

- umiejętności dobrania i sformułowania ciekawego, doktorogennego tematu dysertacji, wpisującego się w lukę teoretyczną i empiryczną w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości,
- umiejętności prawidłowego sformułowania celu dysertacji oraz pytań badawczych,
- oparcia prezentowanej w dysertacji dyskusji na bogatej, dobrze wyselekcjonowanej literaturze i danych ze źródeł pierwotnych, umożliwiających realizację celów dysertacji oraz odpowiedź na postawione pytania badawcze,
- zastosowanej metodyki badań, potwierdzającej kompetencje Doktoranta w zakresie formułowania pytań badawczych, doboru i projektowania narzędzi badawczych oraz analizy i interpretacji uzyskanych wyników,
- wykorzystania przez Doktoranta odpowiednich metod analizy danych w prawidłowy sposób,
- wkładu rozprawy doktorskiej w teorię i praktykę dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości poprzez wskazanie teoretycznych i praktycznych implikacji prowadzonych badań,
- oceny struktury pracy oraz języka, wykazujących zdolność Autora do komponowania prac naukowych.

Zgromadzone w trakcie realizacji badań empirycznych doświadczenia z pewnością umożliwią dalszy rozwój warsztatu naukowego przyszłych projektów badawczych realizowanych przez Doktoranta.

Biorąc pod uwagę wszystkie przyjęte kryteria oceny, stwierdzam, iż recenzowana przeze mnie rozprawa doktorska Pana mgr. Michała Lewandowskiego pt. „Zielone kompetencje i zielone zachowania pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego” napisana pod kierunkiem naukowym dr hab. Justyny Łapińskiej, prof. UMK oraz promotora pomocniczego dr. Pawła Brzustewicza, spełnia warunki określone w art. 178 ustawy Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce z dnia 20 lipca 2018r. (Dz.U. 2018, Nr 65, poz. 1668). W związku z powyższym rekomenduję o przyjęcie pracy mgr. Michała Lewandowskiego przez Radę Dyscypliny Naukowej Nauki o Zarządzaniu i Jakości Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu i dopuszczenie jej do publicznej obrony.

Monika Chodorek

