



**WYDZIAŁ
ZARZĄDZANIA**

Uniwersytet Łódzki

Łódź, dnia 04.01.2023 r.

dr hab. Renata Lisowska, prof. UŁ
Katedra Przedsiębiorczości i Polityki Przemysłowej
Wydział Zarządzania
Uniwersytet Łódzki

RECENZJA

rozprawy doktorskiej magister Agnieszki Pol
pt. „*Kultura organizacyjna przedsiębiorstw innowacyjnych w erze Industry 4.0*”
napisanej pod kierunkiem dr hab. Anny Adamik, prof. PŁ na Wydziale Organizacji
i Zarządzania Politechniki Łódzkiej, promotor pomocniczy rozprawy doktorskiej:
dr inż. Katarzyna Szymańska

1. Podstawa wykonania recenzji

Przedmiotem recenzji jest rozprawa doktorska Pani magister Agnieszki Pol pt. „*Kultura organizacyjna przedsiębiorstw innowacyjnych w erze Industry 4.0*”, przygotowanej pod kierunkiem dr hab. Anny Adamik, prof. PŁ. Promotorem pomocniczym była dr inż. Katarzyna Szymańska.

Recenzja została opracowana na potrzeby prowadzonego w Politechnice Łódzkiej przewodu doktorskiego o nadanie magister Agnieszce Pol stopnia doktora nauk o zarządzaniu i jakości. Podstawę wykonania recenzji stanowi Decyzja Rady ds. Stopni Naukowych Wydziału Organizacji i Zarządzania Politechniki Łódzkiej z dnia 21 października 2022 roku w sprawie powołania mnie na recenzenta rozprawy doktorskiej (pismo Przewodniczącego Rady ds. Stopni Naukowych Wydziału Organizacji i Zarządzania Politechniki Łódzkiej prof. dr hab. Jacka Otto z dnia 28 października 2022 roku).

2. Ocena ważności i aktualności problematyki rozprawy

Rewolucja 4.0 ma znaczący wpływ na działalność współczesnych przedsiębiorstw zarówno w obszarze technologicznym, jak również poza-technologicznym, co wymaga transformacji zarówno przedsiębiorstw, jak i procesów biznesowych. W tym kontekście problematykę rozprawy doktorskiej mgr Agnieszki Pol dotyczącą kultury organizacyjnej przedsiębiorstw innowacyjnych w erze Industry 4.0 należy uznać za ważną i aktualną zarówno z punktu widzenia rozwoju teorii, jak i praktyki zarządzania.

Rozważania na temat kultury organizacyjnej przedsiębiorstw innowacyjnych są w ostatnich latach rozbudowane i wielowątkowe. Jest to temat dość mocno eksploatowany, zarówno w literaturze zagranicznej, jak i krajowej. Jednakże prezentowane wątki odnoszą się głównie do przedsiębiorstw innowacyjnych funkcjonujących w środowisku Industry 4.0. Dlatego też uważam, że niniejsza rozprawa doktorska wypełnia lukę poznawczą w zakresie oceny zależności pomiędzy uwarunkowaniami ery Industry 4.0 a kształtem kultury organizacyjnej innowacyjnych przedsiębiorstw funkcjonujących w tej erze. Przyjęty przez doktorantkę punkt widzenia pozwala na identyfikację profilu kultury organizacyjnej wyznaczającego skuteczność dostosowania się przedsiębiorstw innowacyjnych do wymagań technologicznych i poza-technologicznych Industry 4.0.

Problematyka podjęta w dysertacji mieści się w obszarze nauk o zarządzaniu i jakości, jest aktualna teoriopoznawczo, jak również dla praktyki gospodarczej. Wybór tematu uważam zatem za oryginalny, ambitny wymagający gruntownej wiedzy interdyscyplinarnej oraz umiejętności warsztatowych. Z praktycznego punktu widzenia rozprawa dostarcza wielu sugestii i rozwiązań o charakterze aplikacyjnym dla właścicieli i menedżerów innowacyjnych przedsiębiorstw funkcjonujących w środowisku Industry 4.0.

3. Ocena celu i hipotez rozprawy oraz metod badawczych

Zakres przedmiotowy dysertacji stanowią zagadnienia dotyczące parametrów kultury organizacyjnej przedsiębiorstw innowacyjnych oraz zakresu i sposobu oddziaływania wymogów rewolucji Industry 4.0 na kształt kultury organizacyjnej tych podmiotów. Podmiot badań stanowiły innowacyjne przedsiębiorstwa produkcyjne, krajowe i zagraniczne,

posiadające ważne zezwolenie strefowe lub decyzję o wsparciu w ramach Polskiej Strefy Inwestycji.

Rozprawa została poprawnie przygotowana od strony metodologicznej, na co składają się: wyraźnie zarysowany problem badawczy określony jako (...) *identyfikacja specyfiki kultury organizacyjnej przedsiębiorstw innowacyjnych funkcjonujących w warunkach wymagań ery Industry 4.0* (s. 9. i s. 137), poprawnie zdefiniowane pytania badawcze, które ukierunkowały dalsze rozważania, a także cel główny i cele szczegółowe oraz hipotezy badawcze.

Za główny cel dysertacji (s. 9 i s. 137) przyjęto: „(...) *opracowanie modelu kultury organizacyjnej przedsiębiorstw innowacyjnych w dobie Industry 4.0*. Takie ujęcie celu badawczego pracy, w mojej ocenie jest poprawne, ale zarazem jest przedsięwzięciem ambitnym i stwarza liczne wyzwania teoretyczne i badawcze. Dodatkowo wyodrębniono cele szczegółowe (s. 9 i s. 137) stanowiące interesujące dopełnienie celu głównego, choć w mojej ocenie mają znacznie szerszy zakres znaczeniowy niż cel główny. Oceniając stopień realizacji postawionych celów, na podstawie zaprezentowanych studiów literaturowych oraz analiz wyników badań własnych można stwierdzić, że zamierzenia badawcze zasadniczo zostały zrealizowane, a postawione przez Autorkę cele zostały osiągnięte.

W rozprawie sformułowano hipotezę główną (s. 10 i s.138) „*Uwarunkowania ery Industry 4.0 kształtują kulturę organizacyjną przedsiębiorstw innowacyjnych w środowisku Industry 4.0*”. Doprecyzowaniem hipotezy głównej są 3 hipotezy szczegółowe (s.10 i s.138) odnoszące się do: uwarunkowań Industry 4.0 ograniczających/ułatwiających rozwój niektórych elementów kultury organizacyjnej przedsiębiorstw innowacyjnych w środowisku Industry 4.0 (H1 i H2), profilu kultury organizacyjnej przedsiębiorstw innowacyjnych w środowisku Industry 4.0 wyznaczającego skuteczność dostosowania się do wymagań Industry 4.0 (H3). W mojej ocenie warto było jednak doprecyzować zarówno sposób sformułowania hipotez, jak i sposób ich wyprowadzania na bazie literatury przedmiotu. Pojawia się również pytanie o spójność między hipotezą główną a hipotezami szczegółowymi, które zostały nieprecyzyjnie sformułowane, co w pełni nie pozwala na ich weryfikację, szczególnie w niedookreślonym obszarze „(...) *niektórych elementów kultury organizacyjnej przedsiębiorstw innowacyjnych* (...)”.

Wybór metod badawczych jest konsekwencją problemu badawczego, postawionych hipotez i wyznaczonych celów. Oceniam pozytywnie celowość wyboru metod badawczych

i narzędzi badawczych. W ramach poszukiwań odpowiedzi na postawione pytania badawcze oraz w celu weryfikacji hipotez badawczych Doktorantka zaprojektowała trzyetapowe badania empiryczne składające się z badań ankietowych, badań eksperckich oraz pogłębionych wywiadów indywidualnych.

4. Konstrukcja pracy i ocena treści merytorycznej

Recenzowana praca doktorska jest wystarczająco obszerna liczy bowiem 333 strony. Składa się z czterech rozdziałów oraz wszystkich formalnie wymaganych elementów składowych rozpraw naukowych, tj. wstępu, zakończenia, bibliografii, spisów: tabel, rysunków, wykresów oraz załączników. W dysertacji można wyróżnić rozdziały teoretyczne (I-II) i empiryczne (III-IV), w których Autorka przechodzi stopniowo od rozważań ogólnych do szczegółowych. Rozdział empiryczny poprzedzony jest charakterystyką wykorzystanej metodyki badań. Układ rozprawy jest zgodny z zakresem problemowym, oparty na porządku – teoria, metoda, empiria, czyli spełnia przyjęte w ramach dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości standardy. Podział treści jest prawidłowy, konstrukcję rozdziałów cechuje wysoki poziom logiki, nazwy rozdziałów są trafne, a ich zawartość właściwie zaprojektowana.

Wstęp zawiera opis problematyki pracy i jej uzasadnienie, cel główny i cele szczegółowe, hipotezy oraz charakterystykę struktury pracy wyjaśniającą tok wywodu. Cel główny i cele szczegółowe dysertacji określono, jak już wcześniej wspomniałam w sposób prawidłowy, a sformułowane hipotezy główna i szczegółowe, wynikają logicznie z zakresu pracy i sformułowanego problemu badawczego. Wstęp został przygotowany prawidłowo, zawiera niezbędne elementy i stanowi dobre wprowadzenie do analizowanej problematyki.

Rozdział pierwszy pracy zatytułowany „*Kultura organizacyjna przedsiębiorstw innowacyjnych*” poświęcony jest wyjaśnieniu podstawowych pojęć związanych ze specyfiką przedsiębiorstw innowacyjnych i istotą kultury organizacyjnej. W tej części rozprawy Doktorantka uporządkowała kategorie definicyjne, co nie jest zadaniem łatwym, ze względu na wielość podejść w literaturze przedmiotu do zdefiniowania tych pojęć. Rozważania prowadzone w tej części pracy wskazują na wielowymiarowość kluczowych kategorii, a czasami również na interdyscyplinarność w podejściu do ich analizy. Pewne kwestie, jak koncepcja zdolności innowacyjnej (wewnętrznej i zewnętrznej) wywodząca się z koncepcji

dynamicznych zdolności oraz motywację innowacyjną w kontekście jej determinant warto było szerzej zaprezentować w tym rozdziale z uwagi na ich znaczenie dla kształtowania kultury organizacyjnej przedsiębiorstw innowacyjnych. Rozdział ten stanowi ważne wprowadzenie do dalszych rozważań, jest spójny i poprawny merytorycznie, ale w mojej ocenie Doktorantka stosunkowo rzadko prezentowała w nim własne poglądy dotyczące poruszanych problemów, uznaję to za słabą stronę tego rozdziału. Ponadto w rozdziale tym zabrakło operacyjnej definicji przedsiębiorstwa innowacyjnego, co jest istotne w kontekście prowadzonych rozważań dotyczących kultury organizacyjnej tych podmiotów, a w szczególności doboru przedsiębiorstw do badań.

W rozdziale drugim pracy pt. „*Specyfika wymagań ery Industry 4.0 wobec przedsiębiorstw innowacyjnych*” uwaga Autorki rozprawy została skierowana w pierwszej części tego rozdziału na omówienie założeń koncepcji Industry 4.0. W mojej ocenie Doktorantka przytaczając określone pojęcia, sądy i opinie innych autorów umiejętnie przeprowadza ich analizę. W drugiej części tego rozdziału zostały omówione wybrane wymagania technologiczne i poza-technologiczne ery Industry 4.0 wobec przedsiębiorstw innowacyjnych. Ta część dysertacji stanowi udaną próbę porządkowania pojęć w obszarze podjętej problematyki. Systematyzacja wiedzy, jakiej dokonała Autorka zasadniczo potwierdza znajomość literatury przedmiotu w analizowanym obszarze. Rozdział ten kończą rozważania dotyczące zaleceń skutecznego konkurowania przedsiębiorstw innowacyjnych w erze Industry 4.0. w czterech głównych aspektach: społeczno-kulturowym, organizacyjnym, technologicznym i kadrowym. Reasumując, rozdział drugi oceniam pozytywnie, jest napisany poprawnie i zawiera dobrze wykonany przegląd literatury przedmiotu w omawianym temacie, stanowiąc solidne podstawy do analizowanych w dalszej części opracowania badań własnych.

W rozdziale trzecim rozprawy pt. „*Metodyka i charakterystyka badań*” zostały zaprezentowane szczegółowo założenia badawcze w postaci problemu badawczego, celu badań, pytań i hipotez badawczych, wskazano metody i techniki badawcze oraz dokonano charakterystyki badanej próby zarówno w przypadku badań ilościowych i jakościowych. Opracowana metodyka badań w mojej ocenie jest zasadniczo poprawna i dobrze koresponduje z wyznaczonym problemem badawczym. Niemniej jednak dostrzegam pewne mankamenty metodyczne do których zaliczam: (1) nieprecyzyjne wyjaśnienie doboru próby badawczej – niejasne jest bowiem dlaczego prowadzone badania dotyczą tylko innowacyjnych

przedsiębiorstw produkcyjnych działających w Specjalnych Strefach Ekonomicznych i Polskiej Strefie Ekonomicznej i jaki to ma wpływ na uogólnienie wyników badań (2) brak walidacji narzędzia badawczego oraz (3) brak walidacji metodyki pomiaru zmiennych wykorzystywanych w narzędziu badawczym szczególnie, gdy doktorantka stosuje w niektórych pytaniach niestandardową, ale czy poprawną? 6-cio stopniową skalę Likerta. Należy jednak podkreślić, że mimo tych uchybień metodycznych przeprowadzone badania empiryczne dostarczyły istotnego materiału badawczego i świadczą o dużym doświadczeniu Doktorantki jako badacza.

Rozdział czwarty zatytułowany „*Profil kulturowy przedsiębiorstw innowacyjnych ery Industry 4.0*” to analiza danych pierwotnych zgromadzonych podczas procesu badawczego. W pierwszej części tego rozdziału zaprezentowane zostały wyniki badań ilościowych dotyczące działalności innowacyjnej, kultury organizacyjnej oraz zakresu wdrażania wymagań ery Industry 4.0 przez przedsiębiorstwo. Analiza w mojej ocenie jest zasadniczo poprawna, jedynie sposób prezentacji danych niekiedy zbyt szczegółowy (powielanie prawie tych samych danych w tabelach i na wykresach np. tabela 4.15 i wykres 4.16), niekiedy wybiórczy (np. w tabeli 4.16 zaprezentowano tylko prawdopodobnie istotne statystycznie wyniki testu, co nie wynika z treści pracy), a czasami nieczytelny (w macierzach wyników znajduje się wiersz „podsumowanie siła zależności”, który właściwie nie wiadomo co oznacza). Analizy statystyczne zostały zakończone modelem strukturalnym określającym relacje pomiędzy analizowanym zmiennymi przedsiębiorstwo innowacyjne, kultura organizacyjna oraz uwarunkowania ery Industry 4.0. Wysoko oceniam, tę część rozprawy stanowiącą doskonałe źródło wiedzy dla budowanej mapy czynników wpływających na kulturę organizacyjną przedsiębiorstw innowacyjnych funkcjonujących w środowisku Industry 4.0. Atutem rozprawy jest również analiza zgromadzonych danych pozyskanych w badaniach jakościowych, która pozwoliła Doktorantce na sformułowanie interesujących wniosków popartych dowodami oraz zbudowanie modelu kultury organizacyjnej przedsiębiorstw innowacyjnych ery Industry 4.0.

Końcowy fragment rozprawy doktorskiej - zakończenie zawiera syntetyczne podsumowanie postępowania badawczego, ogólne wnioski z badań oraz odniesienie do wytyczonych celów i postawionych hipotez. Cel główny pracy w mojej ocenie został zrealizowany, pozytywnie zweryfikowano hipotezy, a przedstawione w podsumowaniu wnioski dobrze korespondują potrzebami przedsiębiorstw innowacyjnych w zakresie

budowania i kształtowania kultury organizacyjnej odpowiadającej na wymagania technologiczne i poza-technologiczne ery Industry 4.0.

5. Ocena strony formalnej rozprawy i wykorzystanych źródeł

Pragnę zwrócić uwagę na staranną redakcję merytoryczną i techniczną rozprawy doktorskiej magister Agnieszki Pol, pozostawiającą recenzentowi niewiele okazji do wskazania formalnych błędów. Autorka sprawnie prowadzi wywód, co pozytywnie wpływa na odbiór całości. Praca została napisana klarownym językiem, warto również dostrzec staranne przygotowanie spisów bibliografii, rysunków, wykresów i tabel. Sadzę, że oryginalność poruszanej tematyki, potrzeby naukowe, dydaktyczne i praktyki gospodarczej spowodują duże zainteresowanie rozprawą.

W mojej ocenie bibliografia w recenzowanej rozprawie jest bardzo bogata, zawiera 346 pozycji (głównie monografie i artykuły naukowe), w tym 189 pozycji anglojęzycznych. Ponadto wykorzystano w dysertacji źródła z zasobów Internetu. Wybór publikacji adekwatny do omawianej problematyki, co uznaję za mocną stronę szczególnie analizy desk research.

6. Konkluzja

Oceniając pozytywnie zastosowane w pracy podejście badawcze, przebieg i wyniki przeprowadzonych studiów, analiz i badań empirycznych, należy podkreślić, że niezależnie od zawartych w niniejszej recenzji uwag raczej o charakterze polemicznym – rozprawa jest udaną dojrzałą metodologicznie i niezwykle przydatną próbą rozwiązania oryginalnego problemu.

Dlatego też z pełnym przekonaniem podkreślam, że Doktorantka posiada niezbędne umiejętności dla badacza, czyli dojrzałość, dociekliwość i rzetelność naukową, o czym między innymi świadczą oryginalne zaprojektowane i przeprowadzone badania empiryczne, a także zgromadzona obszerna literatura, na bazie której realizowała swoje cele badawcze. Dowiodła tym samym o umiejętności samodzielnego prowadzenia pracy naukowej. Jej znajomość metod badawczych została potwierdzona poprzez solidne uzasadnienie ich aplikacyjnego zastosowania.

Biorąc pod uwagę wszystkie wymienione elementy, zwłaszcza poziom naukowy pracy stwierdzam, że recenzowana dysertacja stanowi samodzielne i oryginalne rozwiązanie problemu naukowego, wskazuje na posiadaną przez Autorkę wiedzę teoretyczną z zakresu nauk o zarządzaniu i jakości i tym samym spełnia wymagania stawiane rozprawom doktorskim, wynikające z Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 roku poz. 85, z późniejszymi zmianami). W związku z powyższym rekomenduję Wysokiej Radzie ds. Stopni Naukowych Wydziału Organizacji i Zarządzania Politechniki Łódzkiej dopuszczenie magister Agnieszki Pol do publicznej obrony.

*Renata
Liśwoska*