

Bydgoszcz, dnia 31 sierpnia 2023 roku

Prof. dr hab. Maciej Zastempowski
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

RECENZJA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

mgr Justyny Bętlewskiej

*pt. Współpraca małych i średnich przedsiębiorstw z jednostkami badawczo-
rozwojowymi*

przygotowanej pod kierunkiem promotora
dr hab. Piotra Wachowiaka, prof. SGH

1. Uwagi wstępne

Podstawą wydania opinii jest pismo prof. dr hab. Marii Aluchny, Przewodniczącej Rady Naukowej dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie z dnia 4 lipca 2023 r.

Przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska mgr Justyny Bętlewskiej obejmuje w swej części merytorycznej sześć rozdziałów (w tym również wstęp oraz zakończenie) i zawiera się na 198 stronach. Część uzupełniającą stanowią: bibliografia (220 pozycji zwartych i artykułów, 9 aktów prawnych oraz 54 źródła internetowe i inne), spisy rysunków, tabel, wykresów oraz 3 załączniki (wzory kwestionariusza ankiety oraz scenariusz wywiadu). Całość rozprawy doktorskiej, obejmująca właściwą część merytoryczną oraz część uzupełniającą, mieści się na 238 stronach.

Zgodnie z wymaganiami ustawowymi (art. 13 ust. 1 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. z 2017 poz 1789 z późn. zm.) rozprawa doktorska powinna prezentować „ogólną wiedzę teoretyczną kandydata w danej dyscyplinie naukowej lub artystycznej oraz umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej lub artystycznej”, a jej przedmiotem powinno być „oryginalne rozwiązanie problemu naukowego lub oryginalne rozwiązanie problemu w oparciu o opracowanie projektowe, konstrukcyjne, technologiczne, lub oryginalne dokonanie artystyczne”.



Mając na uwadze powyższe, przy ocenie rozprawy doktorskiej mgr Justyny Bętlewskiej, przyjąłem następujące kryteria: znaczenie podjętej tematyki, poprawność w sformułowaniu celów oraz pytań badawczych, metodykę badawczą, strukturę rozprawy oraz jej stronę warsztatową.

2. Znaczenie podjętej tematyki

Podjęta w rozprawie problematyka współpracy małych i średnich przedsiębiorstw z jednostkami badawczo-rozwojowymi stanowi bardzo interesujący i aktualny problem badawczy. Świadczy o tym nawet pobieżna analiza baz bibliometrycznych, takich jak np. Scopus (1146 publikacji naukowych zawierających następujące hasła: *(cooperation OR collaboration OR co-opetition) AND (SME OR SMES OR small OR medium) AND ("R and D" OR R+D OR R&D OR "Research and development")* w tytule, abstrakcie i słowach kluczowych; w tym w bieżącym roku już 37 prac) czy Web of Science (1736 publikacji naukowych (w Topic), w tym w bieżącym roku 58), wskazująca na silne i rosnące zainteresowanie tymi zagadnieniami świata nauki. Biorąc pod uwagę fakt, iż polskie przedsiębiorstwa przemysłowe w 2021 roku na zewnętrzne prace badawczo-rozwojowe przeznaczyły jedynie 9% ogółu wydatków na działalność B+R (*Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w Polsce w latach 2019–2021*, GUS, 2022) oraz jedynie 4.9% małych i 15.2% średnich przedsiębiorstw podejmuje współpracę w zakresie innowacji z innymi przedsiębiorstwami lub instytucjami (*Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce*, PARP, 2023), podjętą przez mgr Justynę Bętlewską próbę odpowiedzi na pytanie o to, jak wygląda współpraca pomiędzy małymi i średnimi przedsiębiorstwami a jednostkami B+R, należy uznać za oryginalną, interesującą i nośną badawczo.

3. Cele pracy i pytania badawcze

Cel główny rozprawy, cele poznawcze, metodyczne i aplikacyjne oraz pytania badawcze mgr Justyna Bętlewska przedstawiła we wstępie do pracy (s. 7-9) oraz w rozdziale 4 (s. 115-116).

Jak cel główny Doktorantka wskazała „*analizę charakteru i współpracy małych i średnich przedsiębiorstw z politechnikami w porównaniu z małymi i średnimi przedsiębiorstwami, które takiej współpracy nie nawiązują*” (s. 115).

Następnie mgr Justyna Bętlewska dokonała jego dezagregacji na cele:



- poznawcze (s. 115):
 - „dokonanie przeglądu dorobku światowego i polskiego w zakresie problematyki innowacji, innowacyjności oraz współpracy małych i średnich przedsiębiorstw z jednostkami badawczo-rozwojowymi.
 - identyfikacja powodów współpracy małych i średnich przedsiębiorstw współpracujących z politechnikami.
 - identyfikacja przyczyn braku współpracy w przypadku przedsiębiorstw niewspółpracujących z politechnikami.
 - identyfikacja podobieństw i różnic pomiędzy małymi i średnimi przedsiębiorstwami współpracującymi z politechniką a niewspółpracującymi z politechniką.
 - zidentyfikowanie form współpracy małych i średnich przedsiębiorstw z politechnikami.”
- metodyczne (s. 116):
 - „opracowanie procedury badawczej.
 - opracowanie narzędzi badawczych.
 - opracowanie autorskiego modelu pożądanej współpracy pomiędzy małymi i średnimi przedsiębiorstwami a jednostkami badawczo-rozwojowymi.”
- oraz aplikacyjne (s. 116):
 - „opracowanie katalogu dobrych praktyk dla współpracy pomiędzy małymi i średnimi przedsiębiorstwami a jednostkami badawczo-rozwojowymi.
 - opracowanie rekomendacji dotyczących współpracy pomiędzy małymi i średnimi przedsiębiorstwami a jednostkami badawczo-rozwojowymi.”

Tak określone cele szczegółowe doprowadziły mgr Justynę Bętlewską do zaproponowania siedmiu, poniższych pytań badawczych (s. 116):

- „Od czego zależy współpraca małych i średnich przedsiębiorstw a jednostkami badawczo-rozwojowymi?
- Jakie są motywy współpracy między małymi i średnimi przedsiębiorstwami a jednostkami badawczo-rozwojowymi?
- Jakie są korzyści ze współpracy między małymi i średnimi przedsiębiorstwami a jednostkami badawczo-rozwojowymi?
- Jakie są ograniczenia działalności innowacyjnej w aspekcie współpracy z jednostkami badawczo-rozwojowymi?
- Jakie są kluczowe czynniki wpływające na współpracę między małymi i średnimi przedsiębiorstwami a jednostkami badawczo-rozwojowymi?

- Czy współpraca małych i średnich przedsiębiorstw z jednostkami badawczo-rozwojowymi wpływa na innowacyjność tych przedsiębiorstw?
- Jak powinien wyglądać pożądany sposób współpracy pomiędzy małymi i średnimi przedsiębiorstwami a jednostkami badawczo-rozwojowymi?"

Szczegółowa lektura rozprawy doktorskiej mgr Justyny Bętlewskiej pozwala mi na następujące stwierdzenia:

- cele główny i szczegółowe są ambitne i wyraźnie wyznaczają kierunek prowadzonych dociekań badawczych,
- pytania badawcze są poprawnie sformułowane oraz powiązane z określonymi celami.

Wśród drobnych uwag o charakterze polemicznym chciałbym zwrócić uwagę na następujące kwestie. Po pierwsze, wskazanie w celu głównym jedynie na „*analizę charakteru i współpracy (...)*” nie jest wystarczające. Analiza, czyli rozkład na składniki, to metoda osiągnięcia celu a nie sam cel. Tym, jak mogę domniemywać, jest ocena charakteru i współpracy małych i średnich przedsiębiorstw z politechnikami w porównaniu z małymi i średnimi przedsiębiorstwami, które takiej współpracy nie nawiązują.

Po drugie, Doktorantka powinna zwrócić uwagę, iż sposób sformułowania celu głównego we wstępie do pracy (s. 7) oraz rozdziale metodycznym (s. 115) powinien być tożsamy. Tymczasem, we wstępie mgr Justyna Bętlewska pisze, iż celem rozprawy jest uzyskanie odpowiedzi na pytanie, „*jak przebiega współpraca małych i średnich przedsiębiorstw z jednostkami badawczo-rozwojowymi (...)*”, podczas gdy w rozdziale metodycznym podaje, iż chodzi o współpracę „*małych i średnich przedsiębiorstw z politechnikami*”. To różne rodzaje współpracy – pierwszy szeroki, drugi wąski. Skoro Doktorantka skupia się w części empirycznej na współpracy z politechnikami to warto było wzbogacić tytuł pracy o sformułowanie „*na przykładzie politechnik*”. To rozwiałoby wszelkie wątpliwości.

Po trzecie, w zakresie sposobu formułowania celów szczegółowych warto było również zachować pewną konsekwencję. Skoro w 1, 2, 4 i 5 celu poznawczym mgr Justyna Bętlewska pisze o małych i średnich przedsiębiorstwach, analogicznie powinna uczynić w celu 3.

Po czwarte, żałować można jedynie, iż Doktorantka nie pokusiła się o jednoznaczne wskazanie zidentyfikowanych luk badawczych (zarówno we wstępie, jaki i rozdziale metodycznym) a poprzestała jedynie na sformułowaniu, iż „systematyczny, a zarazem krytyczny przegląd literatury przyczynił się do zmapowania podejścia teoretycznego, a także zidentyfikowania luk badawczych w wiedzy teoretycznej” (s. 117).

4. Metodyka badawcza

Przyjęta przez mgr Justynę Bętlewską metodyka badawcza jest odpowiednia do realizacji sformułowanych celów szczegółowych oraz postawionych pytań badawczych.

Na pozytywną ocenę zasługuje zaplanowanie oraz przeprowadzenie przeglądu literatury. Ocenę istniejącego stanu wiedzy (w części teoretycznej) mgr Justyna Bętlewska oparła na 283 pozycjach bibliograficznych. Znalazły się tu monografie i artykuły naukowe opublikowane zarówno w języku polskim, jak i angielskim (96). Wszystkie one zostały właściwie dobrane. Są to zarówno publikacje, które można uznać za klasyczne (m.in. takich autorów jak: J.A. Allen, P.F. Drucker, B. Fiedor, Ch. Freeman, R.M. Hendeson i K.B. Clark, M. Kalecki, S. Kuznets, E. Mansfield, E.M. Rogers, R. Rothwell, R.M. Solow, J.A. Schumpeter, P.R. Whitfield), jak i te opublikowane w ostatnich latach. Przeprowadzony przegląd dotyczył następujących kluczowych dla rozprawy doktorskiej kwestii: innowacji i innowacyjności, małych i średnich przedsiębiorstw oraz uwarunkowań współpracy z jednostkami B+R. Chciałbym jednoznacznie podkreślić, iż przeprowadzona przez mgr Justynę Bętlewską krytyczna analiza literatury, dała jej silną podstawę dla zaproponowanych pytań badawczych oraz przeprowadzenia, opisanych w dalszej części rozprawy, badań empirycznych. Niewątpliwie jest także świadectwem Jej ogólnej wiedzy teoretycznej oraz erudycji.

Wśród drobnych uwag o charakterze polemicznym dotyczących tej części chciałbym zwrócić uwagę na dwie kwestie. Po pierwsze, żałować należy, iż mimo tak obszernego przeglądu mgr Justyna Bętlewska nie sięgnęła po narracyjny systematyczny przegląd literatury (np. w oparciu o bazy Scopus czy WoS) lub jeśli to zrobiła, to o tym nie wspomniała. Zdecydowanie podniosłoby to poziom merytoryczny tej części.



Po drugie, dla percepcji tekstu wartościowszym byłoby, gdyby Doktorantka wyprowadziła pytania badawcze w części teoretycznej jako konsekwencje swojego wywodu.

Na ogólnie pozytywną oceną zasługuje również część prezentując metodykę badawczą (rozdział 4). Mgr Justyna Bętlewska rozpoczyna od przedstawienia celów badawczych, następnie omawia metody i narzędzia badawcze, przedmiot badań oraz ich przebieg. Szczególnie ta ostatnia część zasługuje na podkreślenie. Bardzo szczegółowo prezentuje bowiem każdy z czterech etapów przeprowadzonych przez Doktorantkę prac badawczych. Od studiów teoretycznych, przez badania pilotażowe (5 wybranych losowo politechnik – IDI, 60 respondentów z małych i średnich przedsiębiorstw – CAWI), badania właściwe - ilościowe (250 małych i średnich przedsiębiorstw – CATI) i jakościowe (pracownicy 5 Centrów Transferu Technologii przy badanych politechnikach) do wnioskowania i opracowania modelu.

Moją drobną polemikę budzą następujące kwestie. Po pierwsze, kolejność zaprezentowania poszczególnych elementów metodyki badawczej. Szkoda, iż Doktorantka nie umieściła części prezentującej przebieg badań na początku rozdziału, po przypomnieniu celów i pytań badawczych. W mojej opinii zdecydowanie poprawiłoby to percepcję tego rozdziału.

Po drugie, mimo tak dokładnej charakterystyki badanych przedsiębiorstw w głównym badaniu ilościowym, zabrakło informacji dotyczących sposobu ich doboru oraz reprezentatywności.

Po trzecie, szkoda, iż mgr Justyna Bętlewska nie podała źródeł, w oparciu które skonstruowała kwestionariusze badawcze, a poprzestała jedynie na stwierdzeniu, iż „przedstawione w załączniku kwestionariusze ankiet zostały przygotowane na podstawie przeprowadzonych studiów literaturowych oraz kwestionariuszy wykorzystywanych w podobnych wcześniejszych badaniach” (s. 119). Dałoby to możliwość oceny sposobu walidacji zastosowanych skal oraz ich rzetelności (np. w oparciu o alfę Cronbacha).

Wreszcie, żałować może jedynie, iż Doktorantka nie skorzystała z większego spektrum metod statystycznych, a poprzestała jedynie na ocenie udziałów procentowych i „żmudnym” porównywaniu wyników w dwóch podpróbach (podczas gdy można to było zrobić np. testem niezależności chi-kwadrat Pearsona).



Szkoda również, iż oceniając wpływ nie sięgnięto po modele regresji. Również to zdecydowanie podniosłoby wartość naukową sformułowanych wniosków.

Mimo powyższych uwag polemicznych, podsumowując tą część, wyraźnie chciałbym podkreślić dwie kwestie. Po pierwsze, rzetelnie przeprowadzony przegląd literatury. Po drugie, szczegółowo przedstawiony i dobrze zaplanowany i przeprowadzony proces badawczy. Po trzecie, triangulację wykorzystanych metod badawczych. Uważam, iż kwestie te świadczą o samodzielności i dojrzałości naukowo-badawczej mgr Justyny Bętlewskiej.

5. Struktura rozprawy

Struktura rozprawy jest w poprawna i zgodna z koncepcją badawczą. We wstępie do rozprawy Doktorantka przedstawiła problem badawczy, cele główne i szczegółowe oraz pytania badawcze, a także zaprezentowała plan projektu badawczego i rozprawy.

Rozdział pierwszy mgr Justyna Bętlewska poświęciła problematyce innowacji w przedsiębiorstwach. Omawia tu zarówno pojęcie i cel innowacji, jej źródła, uwarunkowania oraz możliwe koncepcje zarządzania.

Rozdział drugi wprowadza czytelnika w problematykę małych i średnich przedsiębiorstw. Autorka zarówno definiuje te kategorie przedsiębiorstw, jak i przedstawia ich specyfikę w relacji do innych przedsiębiorstw. Porusza także zagadnienia związane z rozwojem sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce. Rozdział ten kończy połączeniem wątków rozdziału 1 i 2, czyli problematyką uwarunkowań innowacyjności małych i średnich przedsiębiorstw.

Rozdział trzeci porusza ostatnią, kluczową dla rozprawy doktorskiej mgr Justyn Bętlewskiej problematykę, a mianowicie współpracę małych i średnich przedsiębiorstw z jednostkami badawczo-rozwojowymi.

W kolejnym rozdziale Doktorantka przedstawiła metodykę badawczą wraz z jej uzasadnieniem, charakterystykę wybranych województw skąd pochodziły badane politechniki i ich Centra Transferu Technologii oraz badanych małych i średnich przedsiębiorstw.

Rozdział piąty to prezentacja wyników badań empirycznych. W pierwszej części mgr Justyna Betlewska przedstawia charakterystykę współpracy małych i średnich przedsiębiorstw z politechnikami, analizuje i ocenia wyniki przeprowadzonych badań ilościowych i jakościowych. Rozdział ten finalizuje prezentacją kluczowych wniosków w kontekście sformułowanych pytań badawczych.

Rozdział ostatni prezentuje autorski model współpracy małych i średnich przedsiębiorstw z jednostkami badawczo-rozwojowymi. Mgr Justyna Betlewska przedstawia tu zarówno podstawy proponowanego modelu, sam model oraz jego warunki i ograniczenia. Jest to bardzo interesujący fragment pracy potwierdzający, jeszcze raz, samodzielność i dojrzałość badawczą Doktorantki.

Pracę wieńczy zakończenie, w którym mgr Justyna Bętlewska prezentuje kluczowe wnioski końcowe, ograniczenia badawcze oraz kierunki rekomendowanych dalszych badań w analizowanym zakresie. Żałować można jedynie, iż nie ujęto tu także ograniczeń prezentowanych wniosków.

6. Strona warsztatowa – ocena formalna

Strona warsztatowa opiniowanej rozprawy doktorskiej mgr Justyny Bętlewskiej zasługuje na bardzo pozytywną ocenę. Pracę cechuje wnikliwość dociekań, zarówno w odniesieniu do źródeł wtórnych, jak i pierwotnych. Doktorantka wyczerpująco objaśnia wykorzystywane pojęcia i charakteryzowane zjawiska. Sposób zaprezentowania zawartych w pracy treści i ich ujęcie charakteryzują się dyscypliną toku wyводу, komunikatywnością i brakiem zbędnych dygresji. Wykorzystane metody zostały użyte zgodnie z zaleceniami metodologii badań naukowych.

Do drobnych usterek formalnych, nie wpływających jednak na pozytywną ocenę, zliczam:

- drobne literówki i błędy stylistyczne – np. s 6 – *„Tworzenia innowacyjnych rozwiązań jest bezpośrednio związane z właściwym ich zarządzaniem”*;
- braki źródeł w przypadku formułowania pewnych opinii – np. s. 5 – *„Innowacje nie są efektem działania jednego podmiotu”* (tu notabene bym polemizował) czy *„Między innymi dlatego takie czynniki, jak wiedza, technologie i innowacje nabierają fundamentalnego znaczenia dla rozwoju przedsiębiorstw”*;
- niepotrzebne mieszanie numeracji rzymskiej z arabską w spisie treści;

- brak konsekwencji w tytułach podrozdziałów 5.1. i 5.2 i pominięcie przymiotników „małych i średnich” ;
- dzielenie tabel bez przenoszenia ich główek – np. s. 35, 36, 37, 38-40, 43-45, 59-60, 135-136, 165-166.

6. *Konkluzja końcowa*

Analiza całości recenzowanej rozprawy doktorskiej mgr Justyny Bętlewskiej pozwala na stwierdzenie, iż stanowi ona interesujące studium badawcze, prezentujące problematykę współpracy małych i średnich przedsiębiorstw z jednostkami badawczo-rozwojowymi. Pracę tą oceniam pozytywnie zarówno w warstwie teoretycznej, jak i empirycznej.

Dokonując oceny całości pracy, pragnę jednoznacznie wyrazić opinię, iż stanowi ona oryginalne rozwiązanie problemu naukowego, wskazując na odpowiedni poziom wiedzy teoretycznej mgr Justyny Bętlewskiej oraz umiejętność samodzielnego prowadzenia przez nią pracy naukowej.

Biorąc pod uwagę wszystkie przyjęte kryteria oceny stwierdzam, iż zgodnie z wymaganiami ustawowymi (art. 13 ust. 1 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. z 2017 poz 1789 z późn. zm.) recenzowana rozprawa doktorska mgr Justyny Bętlewskiej pt. *Współpraca małych i średnich przedsiębiorstw z jednostkami badawczo-rozwojowymi* odpowiada warunkom stawianym tego typu opracowaniom i wnoszę do Rady Naukowej dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie o dopuszczenie jej do publicznej obrony.

Mieczysław Kozłowski