

Dr hab. Izabella Steinerowska-Streb, prof. UE w Katowicach Katowice, 05 marzec 2023
Katedra Przedsiębiorczości i Zarządzania Innowacyjnego
Wydział Ekonomii
Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

Recenzja pracy doktorskiej mgr Katarzyny Papież-Pawelczak pt. „Model ekosystemu komercjalizacji wyników prac badawczo-rozwojowych w Polsce” napisanej pod kierunkiem naukowym dr hab. Lilii Knop, prof. PŚ w Akademii WSB w Dąbrowie Górniczej (Dąbrowa Górnicza 2022 ss. 372).

Podstawą wykonania recenzji rozprawy doktorskiej pt. „Model ekosystemu komercjalizacji wyników prac badawczo-rozwojowych w Polsce” autorstwa mgr Katarzyny Papież-Pawelczak jest pismo dr hab. Katarzyny Szczepańskiej-Woszczyna, prof. AWSB, Dziekana Akademii WSB, z dnia 17.01.2023. Przedmiotem recenzji jest rozprawa doktorska o objętości 372 stron łącznie ze spisami treści, rysunków, tabel, bibliografią oraz aneksami. Recenzja obejmuje ocenę przedmiotu badań i tematyki pracy, przyjętych celów i postawionych hipotez, treści merytorycznej, jak również strony formalnej pracy. Ocena ta została sporządzona w oparciu o wymogi określone w art. 187 ust. 1-4 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku, Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r., poz. 1668 z późn. zm.), zgodnie z którymi rozprawa doktorska powinna stanowić oryginalne rozwiązanie problemu naukowego, oryginalne rozwiązanie w zakresie zastosowania wyników własnych badań naukowych w sferze gospodarczej lub społecznej albo oryginalne dokonanie artystyczne oraz powinna prezentować ogólną wiedzę teoretyczną kandydata w dyscyplinie i jego umiejętności w zakresie prowadzenia samodzielnej pracy naukowej.

1. Wybór przedmiotu badań i tematyki rozprawy

Praca doktorska mgr Katarzyny Papież-Pawelczak dotyczy modelu ekosystemu komercjalizacji wyników prac badawczo-rozwojowych w Polsce. Tematykę tą uważam za aktualną, ciekawą i oryginalną płaszczyznę do prowadzenia badań naukowych, która warta jest eksploracji w rozprawie doktorskiej.

Problematyka dotycząca ekosystemów na przestrzeni ostatnich lat cieszy się rosnącym zainteresowaniem badaczy w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości. Badania prowadzone w tym obszarze dotyczą głównie ekosystemów biznesu, innowacji, przedsiębiorczości oraz ekosystemów start-upowych. Ukierunkowane są one na poznanie charakterystyki tych ekosystemów, determinant ich funkcjonowania i rozwoju, a także ich roli w gospodarkach i regionach. Teoria ekosystemów w naukach o zarządzaniu i jakości jednak cały czas jest rozwija, ponieważ ekosystemy są dynamicznymi, złożonymi i ewoluującymi strukturami, które przechodzą różne fazy rozwoju i w różny sposób wchodzą w interakcje z otoczeniem. Nadal wiedza dotycząca ekosystemów jest niewystarczająca i istnieje wiele luk poznawczych zarówno w odniesieniu do ekosystemów dopiero tworzących się w praktyce gospodarczej, jak i tych, które w niej funkcjonują już od lat. Jedną z luk poznawczych pojawiających się w stosunku do ekosystemów dotyczy ekosystemu komercjalizacji wyników prac badawczo-rozwojowych (B+R). Ten ekosystem jak dotąd nie został w pełni zbadany, mimo iż jest on ściśle powiązany z niejednokrotnie już eksplorowanym ekosystemem innowacji. Wybierając ekosystem komercjalizacji wyników prac B+R jako przedmiot prowadzonych badań i podejmując się utworzenia modelu tego ekosystemu w Polsce, Doktorantka przyczyniła się więc do ograniczenia istniejącej w tym obszarze luki poznawczej. Warto również zauważyć, że wyniki badań przeprowadzonych przez Doktorantkę mają istotny walor praktyczny. Mogą być one wykorzystane przy projektowaniu i wdrażaniu programów mających na celu wzmocnienie innowacyjności i konkurencyjności polskiej gospodarki. Taki stan rzeczy argumentuje zasadność wyboru przedmiotu badań i podjęcia tematu wybranego w rozprawie.

2. Cele pracy i hipotezy badawcze

Głównym celem badań zaprezentowanych w rozprawie doktorskiej było „opracowanie modelu ekosystemu komercjalizacji wyników prac B+R w Polsce”. Jest to cel bardzo ambitny i trudny do zrealizowania, jednakże, co należy podkreślić, Autorce z powodzeniem udało się go osiągnąć.

Oprócz celu głównego w pracy sformułowano osiem następujących celów szczegółowych, wśród których siedem pierwszych to cele teoriopoznawcze, a ostatni to cel użyteczny (s. 5-6):

1. Przegląd i krytyczna ocena literatury z zakresu pojęć i typologii ekosystemów opisywanych w naukach społecznych.
2. Zdefiniowanie pojęcia ekosystemu komercjalizacji wyników prac B+R, pojęć i typologii ekosystemów opisywanych w naukach społecznych.

3. Charakterystyka uwarunkowań tworzenia ekosystemów zawierających elementy komercjalizacji wyników prac badawczo-rozwojowych.
4. Identyfikacja elementów i cech wyróżniających oraz wspólnych dla ekosystemów zawierających elementy komercjalizacji wyników prac badawczo-rozwojowych.
5. Identyfikacja i charakterystyka znaczących interesariuszy ekosystemów zawierających elementy komercjalizacji wyników prac badawczo-rozwojowych.
6. Identyfikacja determinant powstawania ekosystemu komercjalizacji wyników prac B+R w Polsce.
7. Konceptualizacja i operacjonalizacja modelu ekosystemu komercjalizacji wyników prac B+R w Polsce.
8. Opracowanie rekomendacji dla rozwoju ekosystemu komercjalizacji wyników prac badawczo-rozwojowych w Polsce (cel użyteczny).

Cele szczegółowe pracy zostały jasno i komunikatywnie sformułowane. Co istotne, cele te wzajemnie uzupełniają się i jednoznacznie pokazują jakie były kierunki prac w podjętym postępowaniu badawczym. W mojej opinii, wśród celów szczegółowych mógłby jednak pojawić się jeszcze cel bezpośrednio związany z rozpoznaniem faz cyklu ekosystemu komercjalizacji wyników prac badawczo-rozwojowych w Polsce, ponieważ do tego zagadnienia odnosi się główna hipoteza pracy (HG). Zaznaczyć jednak należy, że ta uwaga recenzenta może być traktowana jako polemiczna i nie wpływa ona na całościową ocenę pracy.

W odniesieniu do wyznaczonych celów przyjęto następujące hipotezy:

- HG:** Ekosystem komercjalizacji wyników prac badawczo-rozwojowych w Polsce znajduje się w II fazie cyklu, fazie wzrostu.
- H1.** Model ekosystemu komercjalizacji wyników prac B+R w Polsce tworzą uczelnie i podmioty skupione wokół nich, działające w szczególnych warunkach (prawnych, finansowych, potencjału miejsca i współpracy). Powiązania między tymi elementami są głównym czynnikiem aktywizującym jego rozwój.
- H2.** Ekosystem komercjalizacji wyników prac B+R w Polsce jest częścią ekosystemu innowacji.
- H3.** Fazy cyklu życia ekosystemu komercjalizacji wyników prac badawczo-rozwojowych w Polsce uzależnione są w największym stopniu od dostępności grup interesariuszy.
- H4.** O skuteczności i rozwoju ekosystemu komercjalizacji wyników prac B+R w Polsce decydują przede wszystkim zróżnicowane relacje między jego interesariuszami.

Postawione hipotezy są poprawnie sformułowane i związane z przedmiotem prowadzonych badań.

3. Ocena treści merytorycznej

Recenzowana rozprawa doktorska ma charakter monografii badawczej, w której oprócz dobrze opracowanej części teoretycznej znajduje się część badawcza, analityczna i wnioskowa. Treść rozprawy wpisuje się w dyscyplinę nauki o zarządzaniu i jakości. Niemniej jednak, rozprawa lokuje się także w dyscyplinach ekonomia i finanse oraz socjologia. Zaprezentowane tam wyniki badań wzbogacają bowiem wiedzę na temat funkcjonowania rynku prac badawczo – rozwojowych, określanego również rynkiem badań naukowych (dyscyplina ekonomia), a także dostarczają informacji na temat relacji występujących na tym rynku (dyscyplina socjologia).

Autorka w pracy doktorskiej wykazała się szeroką wiedzą zarówno z zakresu modeli ekosystemu, jak również dotyczącą determinant ich powstawania. Wiedza ta, opiera się na obszernych studiach literatury przedmiotu. Podkreślić należy, że w pracy wykorzystano bogatą, zarówno polską, jak i zagraniczną literaturę obejmującą 403 pozycje. W jej obrębie znajduje się 297 pozycji zwartych i artykułowych, 105 pozycji z netografii i 1 akt prawny. Dobór pozycji literaturowych należy uznać za odpowiedni i poprawny, pozwalający na uchwycenie ważnych dla przedmiotu rozprawy wątków merytorycznych.

Recenzowana rozprawa doktorska składa się ze wstępu, pięciu rozdziałów, zakończenia, bibliografii, wykazu tabel, wykazu rysunków oraz załączników. Układ pracy jest przejrzysty, a jej struktura jest jasno podporządkowana przyjętemu celom, co czyni ją czytelną i poprawnie skonstruowaną. W spisie treści zwraca jedynie uwagę, że w podrozdziale 1.4 został wyszczególniony podpunkt 1.4.1 (tylko jeden). Zastanawiająca jest zasadność tworzenia tego podpunktu, ponieważ poruszane są w nim kwestie związane z interesariuszami ekosystemów, o których wspomina się już, co prawda z mniejszym stopniem szczegółowości, w treści podrozdziału 1.4 rozprawy. Jednakże można domniemać, że celem Doktorantki było wyeksponowanie interesariuszy jako kluczowych elementów ekosystemów. W opinii recenzenta zawartość tego podpunktu mogłaby jednak znaleźć się w podrozdziale 1.4 i podrozdział ten, podobnie jak w podrozdziały 1.5 i 1.6, mógłby pozostać bez podpunktów. Nieco inne wątpliwości budzi wyodrębnienie w rozdziale 5 w podrozdziale 5.8 podpunktu 5.8.1 (znów jest tam wyłącznie ten podpunkt). W opinii recenzenta rekomendacje co do dalszego rozwoju ekosystemu komercjalizacji wyników prac badawczo-rozwojowych w Polsce mogłyby stanowić odrębny podrozdział (5.9), a nie stanowić jedyny podpunkt w podrozdziale 5.8.

Pracę rozpoczyna wstęp, który składa się z wprowadzenia do tematu, uzasadnienia podjętych badań, celów, pytań i hipotez badawczych oraz opisu zawartości poszczególnych rozdziałów. Autorka pracy zawarła zatem we wstępie wszystkie elementy, które powinny być umiejscowione w tej części rozprawy doktorskiej.

Rozdział pierwszy dysertacji jest rozdziałem teoretycznym dotyczącym ekosystemu jako przedmiotu badań. Na początku tego rozdziału przybliżono istotę ekosystemów z perspektywy nauk o zarządzaniu i jakości. Przedstawiono tam również jakie były początki rozwoju teorii ekosystemów. W rozdziale tym zawarto również kryteria podziału ekosystemów oraz wymieniono różne rodzaje ekosystemów, które można spotkać w literaturze przedmiotu. Warto podkreślić, że dokonano tam także rozpoznania obszarów, w których ekosystemy są badane w naukach o zarządzaniu i jakości wykonując w tym celu analizę treści zasobów z bazy Web of Science. Takie analizy w pracach doktorskich nadal należą do rzadkości, tymczasem ich wyniki mogą wnieść wartościowe informacje na potrzeby dalszych badań. Dlatego wysoko cenię, że analiza ta została przez Doktorantkę przeprowadzona. Rozdział pierwszy zawiera ponadto informacje o roli ekosystemów w gospodarkach, a także charakterystykę czterech wybranych ekosystemów (biznesu, innowacji, przedsiębiorczości, start-upów), których „cechy i elementy” zostały uznane przez Autorkę rozprawy za „najbardziej zbliżone i pomocne w budowaniu modelu ekosystemu komercjalizacji wyników prac B+R” (s. 18). Zaznaczenia wymaga, że w miejscu, w którym mowa o wyborze tych czterech ekosystemów zabrakło doprecyzowania „cech i elementów” branych pod uwagę. Mając na względzie trafność doboru ekosystemów poddanych charakterystyce względem przyjętych w rozprawie celów, wydaje się, że jest to jedynie drobne niedopatrzenie.

Rozdział drugi, podobnie jak pierwszy, to rozdział teoretyczny. W rozdziale tym w pierwszej kolejności zaprezentowano różne definicje komercjalizacji, opisano kilka podstawowych modeli komercjalizacji, a także wskazano różnicę pomiędzy komercjalizacją i wdrażaniem oraz transferem technologii. Następnie przedstawiono czym jest proces komercjalizacji i zgłębiono jego istotę w kontekście prac badawczo-rozwojowych. Doprecyzowano tam również, jak działalność naukowo-badawcza odnosi się do procesu komercjalizacji. W rozdziale drugim opisano ponadto główne uwarunkowania komercjalizacji, a także przedstawiono, jak mogą przebiegać ścieżki komercjalizacji wyników prac B+R i jak wygląda proces komercjalizacji wyników prac B+R w praktyce gospodarczej w różnych krajach, w tym w Polsce. Wiedzę na ten temat można uznać za fundamentalną zarówno przy definiowaniu ekosystemu komercjalizacji wyników prac B+R, jak i przy tworzeniu modelu tego ekosystemu.

Podkreślenia wymaga, że w rozdziale drugim została zaprezentowana autorska definicja ekosystemu komercjalizacji wyników prac B+R oraz pierwsza iteracja teoretycznego modelu ekosystemu komercjalizacji wyników prac B+R. Analizując zarówno zaproponowaną definicję, jak i przedstawiony w drugim rozdziale teoretyczny model ekosystemu komercjalizacji wyników prac B+R można stwierdzić, że przy ich tworzeniu umiejętnie wykorzystano wiedzę, jaka powstała w naukach o zarządzaniu i jakości w obszarze ekosystemów i komercjalizacji.

Rozdział trzeci prezentuje proces i metodykę badań przeprowadzonych na potrzeby pracy doktorskiej. Na początku tego rozdziału przedstawiono problem, zidentyfikowaną lukę badawczą i pytania badawcze. Następnie wskazano cel główny pracy wraz celami teoriopoznawczymi i użytecznymi, a także hipotezę główną i hipotezy cząstkowe. Wartościową część tego rozdziału stanowi opis schematu badawczego. Zawiera on kompleksowe informacje na temat poszczególnych etapów podjętego postępowania badawczego. Co ważne, do wszystkich etapów zostały przyporządkowane odpowiednie cele, do których etapy te miały prowadzić. Ponadto, gdy efektem danego etapu miało być znalezienie odpowiedzi na któreś z postawionych pytań badawczych, w opisie etapu zamieszczono stosowne pytanie badawcze. Dodatkowo, w odniesieniu do każdego z etapów zostały wskazane wykorzystywane techniki i narzędzia badawcze. Kolejny, ważny element trzeciego rozdziału, stanowi prezentacja metod badawczych wybranych w badaniach ilościowych i jakościowych oraz staranny opis doboru podmiotów badań. Wszystkie przedstawione w tym rozdziale informacje czytelnie obrazują całość postępowania badawczego. Pozytywnie oceniam dobór wybranych metod służących realizacji przyjętych celów. Opis doboru próby i jej wielkości uważam za klarowny i wyczerpujący. Jedyną moją uwagę w odniesieniu do tego opisu dotyczy sformułowań użytych przy prezentacji kryteriów doboru próby do badań jakościowych (wywiadów z ekspertami). W mojej opinii, powstała tam niewielka nieścisłość. Zamiast sformułowania „zdecydowano się na zastosowanie metody grupowej oceny ekspertów” (s.135) powinno być napisane, że przy doborze podmiotów do próby zastosowano kryteria używane zwykle przy doborze ekspertów do badań, w których korzysta się z metody grupowej oceny ekspertów. Narzędzia badawcze skonstruowane na potrzeby prowadzonych badań i umieszczone w załącznikach uważam za poprawne.

W rozdziale czwartym przedstawiono studia przypadków ekosystemów zawierających elementy komercjalizacji wyników prac B+R oraz ich analizę porównawczą. Warto podkreślić, że dobierając przypadki do analizy zadbało o to, aby wybrane ekosystemy zawierały elementy komercjalizacji i aby miały określone cechy wspólne (np. podobni interesariusze, zbliżone

mechanizmy funkcjonowania). Jednocześnie dopilnowano, aby przypadki wyselekcjonowane do badania znajdowały się na różnych etapach cyklu życia ekosystemu oraz aby różniły się w zakresie uwarunkowań powstania (czynniki geograficzne, polityczne, instytucjonalne, kulturowe). Zwrócenia uwagi wymaga bogactwo źródeł, które wykorzystano gromadząc dane na temat poszczególnych ekosystemów. Zebrane dane pochodziły nie tylko różnego typu publikacji (artykuły w czasopismach i prasie, raporty branżowe), lecz również z wywiadów z interesariuszami tych ekosystemów, a z obserwacji uczestniczącej. Dzięki temu do analizy porównawczej zgromadzono szeroki materiał, na podstawie którego zidentyfikowano cechy wspólne badanych ekosystemów i występujących wszędzie interesariuszy. Wskazano także elementy różnicujące te ekosystemy i domniemane przyczyny tych różnic. Zgromadzony materiał wykorzystano także do przeanalizowania faz cyklu życia badanych ekosystemów i odpowiedzi na jedno z postawionych pytań badawczych (P5). Jednakże wyniki przeprowadzonej analizy posłużyły w głównej mierze do wzbogacenia wcześniej opracowanego modelu ekosystemu komercjalizacji wyników prac B+R i opracowania jego drugiej iteracji, która została zaprezentowana na końcu rozdziału czwartego. W mojej ocenie analiza studiów przypadku została przeprowadzona rzetelnie, a przygotowana na podstawie jej rezultatów druga iteracja modelu prawidłowo odzwierciedla wyniki badań, które otrzymano w tym etapie postępowania badawczego.

W ostatnim, piątym rozdziale rozprawy przedstawiono wyniki wywiadów z ekspertami oraz dane pochodzące z badania ilościowego. Rozdział ten zawiera również analizę rezultatów tych badań oraz wyciągnięte z nich wnioski. Na początku tego rozdziału przedstawiono jak na tym etapie postępowania badawczego przebiegało prowadzenie badań jakościowych i ilościowych. Proces ten został dobrze opisany, jednakże zdaniem recenzenta, informacje na ten temat nie powinny znaleźć się w tym rozdziale, lecz w rozdziale trzecim, który został w całości poświęcony prezentacji metodyki badań. Po tym opisie przedstawione zostały wyniki przeprowadzonych wywiadów oraz ich analiza. Informacje uzyskane z wywiadów zostały poprawnie wykorzystane do sformułowania wniosków na temat determinant powstawania i rozwoju ekosystemów komercjalizacji wyników prac badawczo-rozwojowych. Warto zwrócić uwagę, że analiza wyników wywiadów została w umiejętny sposób połączona z analizą danych pochodzących z badania ilościowego. W analizie wyników badania ilościowego wykorzystano różne metody, w tym analizę czynnikową, macierz korelacji, a także, co warto podkreślić, Social Network Analysis (SNA). W szczególności pozytywnie oceniam zastosowanie metody SNA do rozpoznania relacji pomiędzy interesariuszami badanego ekosystemu. Metoda ta jeszcze nie jest powszechnie wykorzystywana do badań struktur

sieciowych ekosystemów i jej zastosowanie zyskuje dopiero na popularności. Jej wykorzystanie w badaniu zasługuje zatem na zwrócenie uwagi. Wnioski wyciągnięte z przeprowadzonych analiz są poprawne i właściwie wykorzystano je do weryfikacji przyjętych hipotez. Co ważne, na podstawie wniosków z badań jakościowych i ilościowych zweryfikowano model ekosystemu komercjalizacji wyników prac B+R stworzony we wcześniejszych etapach postępowania badawczego. W efekcie opracowano model ekosystemu komercjalizacji wyników prac B+R w Polsce. Zaproponowany model charakteryzuje się pewną elastycznością, otwartością i adaptacyjnością, niemniej istnieją pewne ograniczenia jego zastosowania, co w pewnej części zostało zaznaczone, ale w moim odczuciu mogłyby one zostać trochę bardziej uszczegółowione. Rozdział piąty kończą wnioski odnoszące się do kierunków dalszego rozwoju ekosystemu komercjalizacji wyników prac B+R.

Całość pracy zamyka zakończenie, które stanowi podsumowanie przeprowadzonych badań. W zakończeniu skonfrontowano wyniki uzyskane z badań empirycznych z postawionymi hipotezami oraz celami. Zwieńczeniem tej części pracy jest szereg poprawnie wyciągniętych wniosków końcowych oraz prezentacja walorów aplikacyjnych wynikających z przeprowadzonych badań. Cenny element zakończenia, świadczący o dojrzałości Doktorantki jako badacza, stanowią proponowane kierunki dalszych badań oraz wskazanie wybranych ograniczeń badania.

W mojej opinii zastosowane podejście badawcze, uzyskane wyniki, jak również wyciągnięte wnioski potwierdzają umiejętności Doktorantki w zakresie prowadzenia badań naukowych. Zgłoszone w recenzji uwagi nie umniejszają wartości recenzowanej rozprawy. Mam nadzieję, że uwagi te okażą się pomocne w przygotowywaniu przez Doktorantkę kolejnych badań i prac naukowych.

4. Ocena formalnej strony pracy

Recenzowana dysertacja została przygotowana w sposób bardzo staranny. Napisana jest poprawnie językowo i stylistycznie, chociaż w pracy można odnaleźć nieliczne błędy formalne. Należą do nich błędy literowe (np. s. 8, 119), interpunkcyjne (np. s. 9, 264), a także drobne błędy stylistyczne (np. s. 25). W całym opracowaniu zachowany został logiczny ciąg wywodów. Pracę wzbogacają liczne rysunki (59) i tabele (87) prezentujące wyniki prowadzonych badań. Adekwatnie wizualizują one zagadnienia poruszane w tekście. Podsumowując całość formalnej strony rozprawy, należy ocenić wysoko.

5. Konkluzje

Recenzowana praca doktorska autorstwa mgr Katarzyny Papież-Pawełczak jest opracowaniem naukowym dotyczącym ekosystemu komercjalizacji wyników prac badawczo-rozwojowych. Podjęty w niej problem naukowy jest istotny z punktu widzenia teorii oraz praktyki, a jego rozwiązanie zostało osiągnięte w oryginalny sposób. Przeprowadzona procedura badawcza wskazuje na umiejętność samodzielnego rozwiązywania problemów.

Konkludując stwierdzam, że rozprawa doktorska mgr Katarzyny Papież-Pawełczak spełnia wymogi określone w art. 187 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku –Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r., poz. 1668 z późn. zm.), które są stawiane pracom kwalifikacyjnym na stopień doktora w dziedzinie nauk społecznych w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości. Stanowi ona oryginalne rozwiązanie problemu naukowego i wykazuje na umiejętność projektowania oraz prowadzenia pracy naukowej przez Doktorantkę. Dowodzi ona również posiadania przez Doktorantkę ogólnej wiedzy teoretycznej w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości. W związku z powyższym rekomenduję dopuszczenie mgr Katarzyny Papież-Pawełczak do publicznej obrony. Jednocześnie, mając na uwadze wysoki poziom naukowy rozprawy, pragnę zgłosić wniosek o wyróżnienie pracy mgr Katarzyny Papież-Pawełczak.

Beata Janowska-Szabo