

Lublin, dn. 6 czerwca 2023 r.

Prof. dr hab. Ewa Bojar

Profesor em. Politechniki Lubelskiej

Recenzja

rozprawy doktorskiej mgr Agnieszki Kulej pt. „*Determinanty funkcjonowania startupów w polskiej praktyce gospodarczej*”, przygotowana pod kierunkiem naukowym dr hab. inż. Waldemara Jędrzejczyka, profesora PCz.

1. Wstęp

Recenzja została napisana na podstawie umowy o dzieło z dnia 17 maja 2023 roku, zawartej między Wydziałem Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, reprezentowanym przez dr hab. inż. Iwonę Otolę, prof. PCz, a recenzentem prof. dr hab. Ewą Bojar.

2. Zasadność podjętej tematyki rozprawy doktorskiej

Znajomość pojęć: przedsiębiorczość, innowacje i startupy od początku XXI w. odgrywa znaczącą rolę w literaturze i w prowadzeniu działalności gospodarczej w świecie. Pojęcia te są znane i wykorzystywane również w Polsce. Na przełomie wieków XX i XXI obserwujemy znaczną ewolucję w podejściu do tych kategorii. Nadal charakteryzują się one dużą złożonością, która wynika głównie z interdyscyplinarności ich występowania.

Dokonywane przeglądy definicji i zaproponowane typologie w publikacjach krajowych i zagranicznych potwierdzają wagę, złożoność tych pojęć oraz różne konteksty ich występowania. Stwierdzamy to zarówno u klasyków zarządzania J. Schumpetera i P. Druckera, jak i u współczesnych autorów. Ta bogata literatura przedmiotu daje możliwość poznania różnorodnych opinii teoretyków i praktyków na temat przedsiębiorczości oraz związanej z nią innowacyjności i konkurencyjności.

Wysoko oceniam podjęcie pracy naukowej przez mgr Agnieszkę Kulej na temat zagadnień, które wzbudzają zainteresowanie światowej nauki i praktyków gospodarczych od dziesiątków

lat, ale również ze względu na nowe, świeże spojrzenie Doktorantki na te jakże ważne problemy. Uważam, że wyniki badań naukowych wiążące przedsiębiorczość, innowacyjność ze startupami to **wkład autorski** mgr Agnieszki Kulej do dyscypliny nauk o zarządzaniu i jakości.

3. Formalna prezentacja pracy

Przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska jest bardzo obszerna i liczy 401 stron. Praca składa się ze wstępu, pięciu rozdziałów, zakończenia, bibliografii, spisu tabel, spisu rysunków, spisu wykresów, aneksu oraz podsumowania w języku angielskim.

Spis tabel zawiera 51 pozycji, spis rysunków - 23 pozycje a spis wykresów - 27 pozycji.

Autorka przedstawiła w dysertacji bardzo rozbudowany wykaz literatury przedmiotu. Bibliografia zawiera 323 pozycje. 26% wszystkich pozycji to literatura w postaci książek i artykułów autorów zagranicznych. Publikacje książkowe i artykułowe, zarówno krajowe jak i zagraniczne, z ostatnich 5 lat, stanowią znikomy procent zestawienia bibliografii. Niedostatek najnowszej krajowej i zagranicznej literatury książkowej i artykułów, rekompensują krajowe i zagraniczne źródła internetowe opublikowane w latach 2020-2022, które stanowią 61 pozycji.

4. Realizacja przedmiotu rozprawy

Praca magister Agnieszki Kulej stanowi zwartą całość. Autorka przedstawia tekst rozprawy w postaci w zasadzie prawidłowo skonstruowanych rozdziałów. Analizując strukturę pracy, można mieć uwagę do bardzo zróżnicowanej ilości stron poszczególnych rozdziałów. Rozdział pierwszy liczy 58, drugi 39, trzeci 36, czwarty 119, a piąty 36 stron. Wstęp do pracy liczy 8 a zakończenie dysertacji 6 stron. Zarówno całkowita ilość stron jak i długość całego czwartego rozdziału, przed przystąpieniem do czytania i recenzowania pracy, wzbudzały chęć do krytyki. Analiza zawartości merytorycznej dysertacji skłoniła jednak do sformułowania pozytywnej opinii. Czwarty rozdział pracy stanowi kompleksowo opracowane kompendium wiedzy na temat strony badawczej recenzowanej dysertacji i choć jest bardzo obszerny, można go nawet traktować jako wzorzec do naśladowania.

W **pierwszym rozdziale** rozprawy doktorskiej, Doktorantka skoncentrowała się na prezentacji aparatu pojęciowego z zakresu przedsiębiorczości, innowacji, innowacyjności, działalności innowacyjnej oraz zarządzania innowacją. W pierwszej kolejności Autorka omówiła pojęcia innowacji i innowacyjności w kontekście nauk o zarządzaniu i jakości. Dokonała typologii innowacji i zaprezentowała ich charakterystykę. Przeprowadziła wnikliwą

analizę procesów i strategii innowacyjnych oraz określiła determinanty działalności innowacyjnej. W dysertacji dużo miejsca Autorka poświęciła przedsiębiorczości jako czynnikowi mającemu duży wpływ na innowacyjność przedsiębiorstw. Zwróciła szczególną uwagę na proces tworzenia startupów i zarządzanie nimi w ujęciu orientacji przedsiębiorczej. Do napisania tego rozdziału Doktorantka wykorzystwała dostępną literaturę polską i zagraniczną oraz aktualne źródła internetowe. Rozdział ten stanowi punkt wyjścia do pozostałych czterech rozdziałów dysertacji i ma za zadanie dostarczenie wiedzy na temat działań przedsiębiorczych, które mogą być realizowane samodzielnie, zarówno w tradycyjnych małych i średnich przedsiębiorstwach, jak i w startupach.

W **rozdziale drugim** Autorka przedstawiła liczne definicje terminu *startup* występujące zarówno w literaturze przedmiotu, jak i praktyce gospodarczej. Dokonała identyfikacji startupów jako podmiotów innowacyjnych.

Pozytywnie należy ocenić zawarte w dysertacji rozważania Autorki na temat kapitału intelektualnego w kontekście jego istotnej roli w funkcjonowaniu startupów. Doktorantka przeprowadziła analizę kapitału ludzkiego jako kluczowego wewnętrznego czynnika wpływającego na działalność startupów. W rozprawie położyła duży nacisk na rolę kompetencji i modeli kompetencyjnych w organizacji. Autorka w oparciu o literaturę przedmiotu dokonała identyfikacji i usystematyzowania uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych funkcjonowania startupów. Wyraźnie zaakcentowanym przez Doktorantkę elementem definicji startupów jest innowacja. W kontekście startupów pojęcie innowacji należy rozumieć zarówno w sposób szeroki, jako przełomowe odkrycia naukowe, nowoczesne sposoby wykorzystywania już istniejących technologii, modele biznesu, które pozwalają na odkrycie dotychczas ukrytej wartości, ale również dostarczenie już istniejącego produktu bądź usługi w całkiem nowe miejsce, gdzie dotychczas ich brakowało. Doktorantka słusznie uważa, że wszystkie te przypadki ukazują, że to właśnie innowacje stanowią istotę sukcesu a startupy należy postrzegać jako organizacje, które tworzą przełomowe innowacje, czyli takie, które w dłuższej perspektywie zmieniają rynkowe paradygmaty. W wyniku zaprezentowanych w tym rozdziale rozważań Doktorantki na temat startupów zastała przedstawiona charakterystyka organizacji efektywnej, którą zarekomendowała jako formę działalności najwłaściwszą dla startupów.

W nawiązaniu do doświadczeń Autorki rodzi się pytanie – *Czy startupy, które objęto badaniami były organizacjami efektywnymi, lub czy przynajmniej miały zadatki żeby stać się takimi organizacjami?*

W **rozdziale trzecim** Autorka scharakteryzowała rynki startupów w Polsce i na świecie. Wykorzystała w tym celu dane wtórne. Podjęła rozważania na temat aktualnego stanu polskiej praktyki gospodarczej w aspekcie startupów oraz opisała zewnętrzne i wewnętrzne bariery funkcjonowania startupów. W końcowej części rozdziału Doktorantka przeprowadziła analizę roli ekosystemu biznesu w działalności startupów.

Rozdział czwarty zawiera opis organizacji i metodyki badań oraz wykorzystanych przez Autorkę metod badawczych. Autorka prezentuje w tym rozdziale cztery zakresy przeprowadzonych badań własnych: przedmiotowy, podmiotowy, czasowy oraz przestrzenny. W dysertacji poprawnie określono cele i hipotezy badawcze, metodykę doboru próby oraz opis badanej populacji. Podejście Doktorantki w tym punkcie do realizacji pracy, oceniam jako odpowiadające wymogom stawianym pracom doktorskim.

Główny problem badawczy Autorka zawarła w pytaniu: *Czy kompetencje należą do zestawu unikalnych czynników, które determinują funkcjonowanie startupów w każdej fazie cyklu ich życia, w odniesieniu do polskiej praktyki gospodarczej?*

W pracy sformułowano również następujące szczegółowe problemy badawcze w postaci pytań: *Które z czynników mających wpływ na podjęcie decyzji przez inwestorów zewnętrznych o udzieleniu startupom wsparcia finansowego należy uznać za kluczowe?* oraz *Czy polska praktyka gospodarcza kształtuje warunki sprzyjające tworzeniu i prowadzeniu startupów?*

W kontekście realizowanej pracy, Doktorantka prawidłowo określiła główny cel dysertacji, jako: *Określenie oraz charakterystyka determinantów funkcjonowania startupów, na każdym etapie cyklu ich życia, w odniesieniu do polskiej praktyki gospodarczej.*

Tak sformułowany problem badawczy oraz główny cel pracy wpłynęły na sformułowanie następujących celów szczegółowych. Cele te to:

- C₁: Określenie determinantów istotnych dla funkcjonowania startupu w polskiej praktyce gospodarczej z punktu widzenia startupów.
- C₂: Określenie determinantów istotnych dla funkcjonowania startupu w polskiej praktyce gospodarczej z punktu widzenia podmiotów inwestujących.
- C₃: Określenie determinantów istotnych dla funkcjonowania startupu w polskiej praktyce gospodarczej z punktu widzenia firm, które wyszły z fazy startupu.
- C₄: Określenie barier istotnych dla funkcjonowania startupu w polskiej praktyce gospodarczej.
- C₅: Określenie kompetencji pożądanych u osób będących członkiem startupu.

- C₆: Określenie kompetencji pożądaných u osób będących właścicielami (pełniących funkcję CEO) startupów jako podmiotów innowacyjnych w polskiej praktyce gospodarczej.
- C₇: Określenie czynników, które wpływają na podjęcie decyzji o udzieleniu wsparcia finansowego startupowi przez inwestora zewnętrznego.

Autorka rozprawy doktorskiej sformułowała również cel teoretyczny, poznawczy i cele praktyczne. Cel teoretyczny, który został sprowadzony do określenia determinantów istotnych dla funkcjonowania startupu w polskiej praktyce gospodarczej. Cel poznawczy zdefiniowany został jako określenie czynników, które odgrywają nadrzędną rolę w podjęciu decyzji o finansowaniu podmiotu typu startup przez inwestora zewnętrznego. Cele praktyczne rozprawy Doktorantka określiła jako:

- CP₁: Opracowanie modelu kompetencyjnego startupu z podziałem na członków startupu oraz osobę zarządzającą startupem (CEO).
- CP₂: Opracowanie modelu dobrych praktyk wspierających zarządzanie startupem w polskiej praktyce gospodarczej w oparciu o cykl życia startupu.

Studia literatury przedmiotu oraz przeprowadzone analizy wyników badań wtórnych pozwoliły Autorce na poprawne sformułowanie hipotez badawczych. Hipoteza główna (H_g) została nakreślona w sposób następujący: *Funkcjonowanie startupów jako podmiotów innowacyjnych jest determinowane na każdym etapie cyklu życia przez zestaw unikalnych czynników.*

W nawiązaniu do hipotezy głównej zostały określone hipotezy cząstkowe:

H₁: Czynniki, które determinują funkcjonowanie startupów, w każdej fazie cyklu ich życia są kompetencje osób, które tworzą startup.

H₂: Do głównych czynników, które wpływają na podjęcie decyzji przez inwestorów zewnętrznych o udzieleniu wsparcia finansowego, zalicza się: kompetencje osób tworzących startup, skalowalność pomysłu, potencjał rynkowy startupu.

H₃: Polska praktyka gospodarcza nie sprzyja tworzeniu i prowadzeniu startupów.

W oparciu o analizę i wnioski z przeprowadzonych badań Doktorantce udało się potwierdzić hipotezę główną (H_g) i hipotezę H₁ w całości. A hipotezy cząstkowe H₂ i H₃ uzyskały częściowe potwierdzenie.

Cel poznawczy, teoretyczny i cele praktyczne, zostały podporządkowane przez Autorkę realizacji celu głównego pracy. Takie podejście oceniam jako prawidłowe. Jako prawidłową oceniam decyzję Doktorantki dotyczącą sformułowania problemu badawczego, zdefiniowania problemów badawczych i hipotez dysertacji, a także decyzję dotyczącą wykorzystania mieszanych metod badawczych. Zastosowane podejście badawcze i osiągnięte dzięki temu rezultaty badawcze zasługują na wysoką ocenę.

W rozdziale czwartym, na podkreślenie zasługuje fakt, że oprócz prezentacji statystyk opisowych i tabel krzyżowych, przeprowadzono pogłębioną analizę statystyczną na właściwie skonstruowanej próbie ilościowej startupów. Autorka przeprowadziła testowanie hipotez wokół modelu kompetencyjnego i analizy zależności mających istotny statystycznie wpływ ($p < 0,05$). Jak podaje Autorka:

- W analizie zmiennych niezależnych (dwuwartościowych) zastosowano test Manna-Withneya (różnicy rang, statystyka U) oraz t-Studenta (oparty o średnie arytmetyczne, statystyka t).
- W analizie zmiennych niezależnych wielokategorialnych (powyżej 2 grup) wykorzystano test Kruskala-Wallisa (statystyka H) oraz jednoczynnikową analizę wariancji (ANOVA, statystyka F).
- W analizie skupień metodą k-średnich zastosowano klasyfikację służącą do wyodrębniania obiektów podobnych na bazie odległości od tzw. centrów skupień.
- W analizie korelacji wykorzystano współczynnik korelacyjny rho Spearmana (poziom porządkowy pomiaru) oraz test niezależności χ^2 Pearsona (tabele krzyżowe, nominalny poziom pomiaru).

Po przeanalizowaniu przedłożonej do oceny pracy stwierdzam, że Autorka zaproponowała ciekawą **koncepcję** ustrukturyzowanego modelu kompetencyjnego w odniesieniu do badanego środowiska startupów. Dobór narzędzi i testów statystycznych do analizy wyników badań ankietowych zaproponowany przez Autorkę (m.in. na stronie 162) oceniam pozytywnie. Pewnym mankamentem zaproponowanej koncepcji jest brak pogłębionej charakterystyki środowiska, w którym funkcjonują podmioty badane, a które to środowisko potencjalnie może przekładać się na formułowane oceny stanowiące fundament zaproponowanego modelu.

Rekomenduję Autorce kontynuowanie badań w celu potwierdzenia zaproponowanych w pracy rozwiązań. Pozwoli to na weryfikację autorskiej koncepcji w realnie funkcjonujących

startupach. Wydaje się bowiem się, że *praktyczność* modelu będzie większa, gdy jego znaczenie zostanie uświadomione i znajdzie zastosowanie w praktyce gospodarczej.

Rozdział piąty stanowi naukowe podsumowanie całej dysertacji. Zaprezentowane zostały w nim dwa modele, które powstały w wyniku przeprowadzonych przez Autorkę badań. Autorka w tej części ustosunkowała się do postawionych w dysertacji celów – głównego i szczegółowych. Podkreślony został również autorski wkład w stan wiedzy w zakresie funkcjonowania startupów w polskiej praktyce gospodarczej. Dzięki twórczemu wysiłkowi intelektualnemu Doktorantki wyartykułowana została myśl Autorki, że *we współczesnym świecie rozwój społeczny i gospodarczy związane są w dużej mierze z innowacyjnością i przedsiębiorczością*.

W rozdziałach od drugiego do piątego Autorka przedstawiła startupy jako innowacyjne formy przedsiębiorczości. Wysoka innowacyjność oraz ponadprzeciętne ryzyko biznesowe sprawia, że realizowane w tej formule przedsięwzięcia, wymagają jak wykazała Doktorantka, szczególnego wsparcia, w tym wsparcia finansowego. Fenomen startupów przedstawiony w rozdziałach od drugiego do piątego, pozwala docenić rolę tych struktur organizacyjnych w szerzeniu idei przedsiębiorczości. Powinno to wywierać wpływ na sprostanie wymogom konkurencyjności i innowacyjności.

Zakończenie pracy zawiera wnioski wynikające z analizy źródeł literatury przedmiotu oraz przeprowadzonych przez Autorkę badań. Doktorantka przedstawiła efekty weryfikacji postawionych hipotez badawczych, wskazała przyszłe kierunki prac badawczych oraz przedstawiła rekomendacje koniecznych działań dla praktyków biznesu.

Na podkreślenie zasługuje staranność Autorki w prezentacji wyników badań, zarówno w poszczególnych rozdziałach, jak i całości pracy. Szczególnie należy docenić zamysł realizatorski Autorki i przestawienie w formie tabelarycznej (Załącznik 1), podjętych w poszczególnych rozdziałach problemów i celów cząstkowych wraz ze wskazaniem użytych metod badawczych.

Podsumowując zawartą **w tym punkcie opinię** stwierdzam, że praca doktorska „*Determinanty funkcjonowania startupów w polskiej praktyce gospodarczej*” zawiera kompetentnie przedstawione treści teoretyczne, właściwie zaprojektowaną i zrealizowaną część badawczą oraz konstruktywną część wnioskową. Jest dojrzałym opracowaniem naukowym, napisanym przez w pełni dojrzałego badacza – mgr Agnieszkę Kulej pod kierunkiem dojrzałego promotora dr hab. Waldemara Jędrzejczyka, profesora PCz.

6. Wniosek końcowy

Recenzowana dysertacja prezentuje wysoki poziom naukowy spełniający oczekiwania stawiane pracom doktorskich w dziedzinie nauk społecznych, w dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości.

Konkludując, stwierdzam, że rozprawa doktorska mgr Agnieszki Kulej odpowiada warunkom określonym w Ustawie z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2017 poz. 1789 t.j.).

Wnioskuje do Rady Dyscypliny Naukowej Nauk o Zarządzaniu i Jakości Politechniki Częstochowskiej o dopuszczenie Doktorantki do dalszych etapów przewodu doktorskiego w dyscyplinie Nauki o Zarządzaniu i Jakości. Doceniając wysoki poziom merytoryczny recenzowanej pracy, a w szczególności określenie zbioru determinant sukcesu startupów w polskiej praktyce gospodarczej z punktu widzenia trzech niezależnych grup podmiotów: startupów, będących na różnych etapach cyklu życia, podmiotów inwestujących w startupy oraz firm, które wyszły z fazy startupu i stały się dojrzałymi przedsiębiorstwami, wnioskuje o wyróżnienie dysertacji Pani mgr Agnieszki Kulej.

Prof. dr hab. Ewa Bojar