

Politechnika Śląska

Wydział Organizacji i Zarządzania

## RECENZJA

rozprawy doktorskiej Pana mgr inż. Kamila Brodnickiego pt. „Modele biznesu akademickich spółek spin-off w Polsce ” napisana pod kierunkiem naukowym Pani prof. dr hab. Ewa Grzegorzewska-Mischka.

### **1.Przedmiot i podstawa opracowania recenzji**

Przedstawiona rozprawa doktorska dotyczy problematyki zarządzania w szczególności modeli biznesu akademickich spółek spin-off . które stanowią ważny nośnik i generator innowacji oraz umożliwiają transfer nowych technologii. Treść pracy jest związana i obejmuje obszar badawczy zagadnień zarządzania strategicznego i zarządzania innowacjami , mieści się i dotyczy dziedziny nauk społecznych , dyscypliny nauki o zarządzania i jakości .

Rozprawę wszczęto w oparciu o art. 179 Ustawy „Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 3. Lipca 2018 roku” w dziedzinie nauk społecznych w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości stąd przedmiotem oceny zgodnie z artykułem 187 p.li 2. Ustawy jest czy rozprawa doktorska prezentuje ogólną wiedzę teoretyczną kandydata w tej dyscyplinie, oraz umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej .Mam także ocenić czy przedmiotem rozprawy doktorskiej jest oryginalne rozwiązanie problemu naukowego.

Formalnie recenzję rozprawy doktorskiej opracowano na podstawie pisma z dn. 01.06.01.2023 Pana Prof. Tomasza Korola Przewodniczącego Rady Dziedziny Naukowej Nauki Społeczne Wydziału Zarządzania i Ekonomii Politechniki Gdańskiej oraz stosownej Umowy z dn. 05.06.2023 roku.

W przedstawionej recenzji oceniłem następujące aspekty i elementy pracy :

- Znaczenie problematyki badań oraz uzasadnienie wyboru tematyki pracy.

- Koncepcję , cele i hipotezy pracy oraz problem naukowe i oryginalność jego rozwiązania.
- Metodykę badawczą pracy.
- Układ i strukturę rozprawy, merytoryczną ocenę jej treści.

Przedstawiłem także uwagi ogólne i dyskusyjne wynikające z treści rozprawy, oceniłem wiedzę teoretyczną i samodzielność prowadzenia badań przez doktoranta oraz wyraziłem konkluzję końcową recenzji .

## **2.Znaczenie problematyki badań oraz uzasadnienie wyboru tematyki pracy**

Nasilająca się konkurencja , dynamiczne a często turbulentnie zmiany otoczenia , postępująca globalizacja , wymagania zrównoważonego rozwoju a także rozwój potencjału innowacji stwarzają coraz to nowe wyzwania dla prowadzenia biznesu. Jednym z nich jest kreowanie nowych modeli biznesu często mające innowacyjny charakter .Koncepcje innowacyjnych modeli biznesu i ich aplikacje decydują o potencjale konkurencyjności i efektywności danej organizacji ,stanowiąc generator tworzenia wartości zarówno dla klienta jak i wzrostu wartości samego przedsiębiorstwa co wpływa na zmniejszenie ryzyka prowadzenia działalności gospodarczej. Modele biznesu ujmują koncepcje tworzenia wartości opartej na różnego rodzaju źródłach, mogą to być zasoby ,procesy czy kompetencje. Obecnie szczególnie istotną rolę odgrywają w tym zakresie różnego rodzaju innowacje a także szeroko rozumiana współpraca międzyorganizacyjna .Szczególnie znaczenie mają tu relacje biznesu ze sferą badań i rozwoju w tym z uczelniami. W globalnej , konkurencyjnej gospodarce tworzenie i wzrost wartości to strategiczny imperatyw działalności biznesowej decydujący o efektywności i konkurencyjności W związku z tym obserwuje się dynamicznie rosnące zainteresowanie modelowaniem biznesowym zarówno wśród teoretyków i praktyków gospodarczych..Zmiany i kreowanie nowych modeli biznesu obserwuje się we wszystkich sektorach gospodarczych i publicznych niemniej w aspekcie znaczenia wykorzystania ekosystemu innowacji przedsiębiorstwa typu spin-off odgrywają tu szczególną rolę. stanowiąc ważną organizację integrującą uczelnie z gospodarką. Stanowią one istotny nośnik i kreator innowacji wykorzystując wiedzę naukową w praktyce gospodarczej dzięki podejmowanym przedsiębiorczym działaniom ich twórców i zarządzającym. W tym kontekście należy stwierdzić , że w opiniowanej rozprawie doktorskiej eksplorowano ważny problem badawczy jakim są modele biznesu przedsiębiorstw typu spin-off . Praca poświęcona jest ważnemu obszarowi badawczemu z zakresu zarządzania , to jest zagadnieniu weryfikacji

i definiowaniu modeli biznesu spółek spin- off. , uwarunkowań ich tworzenia i struktur tych modeli .Jest to zagadnienie niedostatecznie rozpoznane w polskiej literaturze naukowej i pracach badawczych dotyczących funkcjonowania akademickich spółek spin- off w naszym kraju a opiniowana praca w znacznej części taki niedobór(lukę badawczą ) wypełnia .

Stwierdzam , że tytuł rozprawy oraz podjęta tematyka badawcza w ujęciu przedmiotowym i podmiotowym ( spółki spin- off) jest aktualna, oryginalna i naukowo interesująca oraz ważna dla rozwoju przedsiębiorczości akademickiej i innowacji. Jej wybór i zaprezentowanie w rozprawie doktorskiej uznaję więc za merytorycznie uzasadniony.

### **3.Koncepcja ,problem naukowy , cele i hipotezy pracy**

Doktorant w sposób jednoznaczny i zrozumiały określił tytuł rozprawy ujmując w nim już podstawę problemu naukowego. Koncepcja pracy opiera się na zwięźle przedstawionym obszarze tematycznym , problemie naukowym , celach pracy, (cel główny oraz cele szczegółowe ) i hipotezach badawczych .Struktura pracy jest przejrzysta, merytorycznie poprawna i ciekawie skomponowana. Przedmiotem badań są modele biznesu akademickich spółek spin-off, uwarunkowania oraz aspekty ich tworzenia i funkcjonowania .Problemem naukowym jest zweryfikowanie i zdefiniowanie modeli biznesu akademickich spółek spin-off( w tym opracowanie autorskiego, teoretycznego modelu biznesu), elementów ich struktury oraz identyfikacja i ocena wpływu czynników kształtujących te modele. Podmiotowo (obiekt badań) problem ten dotyczy tego typu przedsiębiorstw działających w Polsce a powstałych przy udziale celowych spółek uczelni.

Z problemem naukowym związane są cele i hipotezy pracy .Cel główny pracy ukierunkowany został przez zorientowane na problematykę naukową rozprawy pytania badawcze i brzmi on następująco : zweryfikowanie i zdefiniowanie modeli biznesu akademickich spółek spin-off w Polsce, powstałych przy udziale spółek celowych uczelni, wraz z elementami stanowiącymi te modele .Dla celu głównego określono następujące cele szczegółowe pracy:

CS1. systematyzacja i klasyfikacja definicji spółek spin-off w Polsce;

CS2. systematyzacja czynników sprzyjających i ograniczających tworzenie oraz funkcjonowanie spółek spin-off w Polsce;

CS3. systematyzacja oraz klasyfikacja definicji i pojmowania modeli biznesu spółek spin-off;

CS4. opracowanie teoretycznego modelu biznesu akademickich spółek spin-off;

CS5. opracowanie bazy spółek celowych i akademickich spółek spin-off, które były tworzone z udziałem tychże spółek celowych;

CS6. scharakteryzowanie akademickich spółek spin-off i ich inicjatorów/założycieli;

CS7. ustalenie, jakie determinanty oddziałują na podejmowanie decyzji przez inicjatorów/założycieli o założeniu akademickiej spółki spin-off;

CS8. określenie, które bariery wewnętrzne, a które zewnętrzne oddziałują na proces tworzenia i funkcjonowania akademickich spółek spin-off;

CS9. zweryfikowanie występowania w praktyce modeli biznesu akademickich spółek spin-off, które prezentowane są w literaturze przedmiotu;

CS10. zweryfikowanie występowania wpływu wybranych cech inicjatora/założyciela (wiek, płeć). na rodzaj modelu funkcjonowania spółki spin-off.

Tak sformułowane cele są rozwinięciem i wsparciem realizacji celu głównego pracy, ważnymi komponentami problematyki badawczej i zarazem jednym z fundamentów planu badań. Przyczyniają się do poprawnej weryfikacji postawionych hipotez badawczych. Prezentowane cele obejmują dość szerokie spektrum problematyki naukowej rozprawy, można było jednak w większym stopniu uwzględnić cele związane z badaniami empirycznymi takie jak np. identyfikacja czynników wpływających na modele biznesu badanych spółek czy też ocena zależności modeli biznesu od tych czynników

W opiniowanej pracy postawiono 6 hipotez badawczych :

H1. W praktyce funkcjonowania akademickich spółek spin-off stosowane są modele biznesu, które nie zostały dotychczas ujęte w literaturze przedmiotu.

H2. Istnieją modele biznesu akademickich spółek spin-off, dla których wszystkie determinanty oddziałujące na podjęcie decyzji o ich założeniu są tożsame.

H3. Na podjęcie decyzji o założeniu spółki spin-off wyższy stopień oddziaływania mają determinanty z punktu widzenia samodzielnych niż niesamodzielnych pracowników nauki.

H4. Nie wszystkie bariery wewnętrzne, które są wskazywane w literaturze przedmiotu jako oddziałujące na proces zakładania i funkcjonowania akademickich spółek spin-off, występują w stosowanych modelach biznesu tychże spółek.

H5. Istnieją także bariery zewnętrzne, scharakteryzowane w literaturze przedmiotu jako oddziałujące na proces zakładania i funkcjonowania akademickich spółek spin-off, które nie znajdują odzwierciedlenia w modelach biznesu wykorzystywanych w praktyce przez te spółki

H6. Każdy model biznesu, jaki wybiera akademicka spółka spin-off w Polsce, zależy od wieku i płci inicjatora/założyciela tejże spółki.

Postawione w pracy hipotezy są ważnymi elementami fundamentu badawczego a ich weryfikacje w istotny sposób przyczyniają się do rozwiązania podjętego problemu badawczego ,zwłaszcza w tej jego części , która dotyczy weryfikacji modeli biznesu i oceny wpływu czynników kształtujących te modele.

Uważam że sformułowane pytania badawcze , cele i hipotezy badawcze dysertacji ze względu na ich treść są zrozumiałe ,ambitne naukowo i poprawne merytorycznie. Stanowią podstawę merytoryczną pracy kierując plan badań a także wybór , opracowanie i zastosowanie odpowiednich metod badawczych co zadecydowało o oryginalności rozwiązania problemu naukowego rozprawy .

Koncepcję teoretyczną i badawczą rozprawy uważam za merytorycznie dojrzałą i interesującą. Taką opinię uzasadniam :

- ciekawym ujęciem problematyki badawczej związanej z modelami biznesu akademickich spółek spin-off w Polsce, ich definiowania , weryfikacji funkcjonowania , analizy i oceny uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych ich tworzenia i działania;
- wyborem jako podmiotu (obiekту) badań akademickich spółek spin-off powstałych przy udziale celowych spółek uczelni ,ważnych dla aplikacji innowacji i wykorzystania zasobów wiedzy szkół wyższych w praktyce gospodarczej;
- merytorycznie poprawnymi i transparentnymi treściami pytań , celów i hipotez badawczych pracy;
- interesującym , oryginalnym i aktualnym problemem naukowym mieszczącym się w dyscyplinie nauki o zarządzania i jakości .

- podziałem i układem treści rozprawy stanowiącym logiczny plan badań umożliwiający rozwiązanie problemu badawczego w sposób oryginalny, realizację celów pracy i weryfikację jej hipotez badawczych.

#### **4. Metodyka badawcza pracy**

Przedmiot badań, osiągnięcie celów opiniowanej rozprawy, rozwiązanie problemu naukowego, weryfikacja hipotez badawczych oraz ocena zależności pomiędzy badanymi zjawiskami wymagało zastosowania odpowiednich metod i technik badawczych a także wykorzystania wielu źródeł informacji. W tym aspekcie dokonano celowego doboru danych oraz informacji, które wykorzystano w badaniach a także zastosowano odpowiednie metody i instrumenty badawcze. Zastosowane metody badawcze uważam za właściwie dobrane i zastosowane.

Są nimi::

- metoda krytycznej oceny literatury przedmiotu opartej na wykorzystaniu wielu krajowych i zagranicznych źródeł wtórnych takich jak artykuły i książki naukowe, ekspertyzy raporty (w tym wiele źródeł internetowych) oraz akty prawne. W pracy wykorzystano 348 takich źródeł. Studia literaturowe dotyczyły teorii modelowania biznesowego, funkcjonowania akademickich spółek spin-off, innowacji i transferu technologii;
- analiza komparatywna. Osiągnięte w pracy wyniki badań jakościowych poddano analizie porównawczej z uzyskanymi wynikami badań ilościowych (analiz statystycznych). Umożliwiło to dokonanie zmian modyfikujących badane modele biznesu co stanowiło z kolei kanwę do sformułowania interesujących wniosków końcowych pracy;
- analiza dokumentacji. Analizowano i wykorzystano krajowe i europejskie dokumenty prawne. Badano dane i informacje pochodzące z polskich spółek spin-off i szkół wyższych, ministerstw którym podlegały uczelnie i innych organizacji;
- metoda ilościowa charakteryzująca się podejściem nomotetycznym z wykorzystaniem procedur opartych na technice lustracji. W badaniach posłużono się elektroniczną ankietą (CAWI) czyli instrumentem metody sondażu diagnostycznego. W metodzie ilościowej zastosowano także metody statystyczne (PCA) do badania zależności pomiędzy badanymi cechami umożliwiającymi ocenę zależności modeli biznesu od: determinant, cech inicjatora/założyciela, barier wewnętrznych i zewnętrznych;

- metoda jakościowa charakteryzująca się podejściem idiograficznym z zastosowaniem wielokrotnego (8 przypadków) studium przypadku. W badanych akademickich spółkach spin-off przeprowadzono częściowo skategoryzowane wywiady związane z funkcjonowaniem i charakterem stosowanych w nich modelach biznesu.

Skuteczne zastosowanie w dysertacji kilku metod w celu weryfikacji badanego zjawiska pozwala na stwierdzenie wystąpienia triangulacji metodycznej.

**Podsumowując ,pozytywnie oceniam metody i techniki badawcze ,które opracowano i wykorzystano w opiniowanej dysertacji .Interesujący model badawczy umożliwił rozwiązanie problemu naukowego w sposób oryginalny , pozwolił także na realizację celów pracy i weryfikację jej hipotez.. Skuteczne zastosowanie w dysertacji kilku metod w celu weryfikacji badanego zjawiska pozwala na stwierdzenie wystąpienia triangulacji metodycznej co świadczy o umiejętności samodzielnego prowadzenia pracy naukowej przez doktoranta .**

#### **5.Układ i struktura rozprawy, merytoryczna ocena jej treści**

Układ i struktura rozprawy zostały podporządkowane najważniejszym jej merytorycznym komponentom , którymi są:

- problem naukowy ,
- realizacja celów pracy(w tym celu głównego),
- hipotezy badawcze,
- przedmiot i podmiot badań.

Przedmiot i obszar badań jest właściwie określony, ściśle związany jest z celem pracy, postawionymi hipotezami badawczymi i problemem naukowym. Praca ma charakter teoretyczno-empiryczny, liczy 238 stron Można w niej wyróżnić siedem rozdziałów które wynikają z przedmiotowego podziału treści i planu badań rozprawy. Praca obejmuje, ponadto „Wprowadzenie ” „Zakończenie” , Literaturę ” , „Spis tabel rysunków ” , „Spis rysunków” ;Załączniki. Układ pracy jest logiczny , kolejność rozdziałów właściwa ze względu na planu badań i problematykę pracy

We „Wprowadzeniu” przedstawiono znaczenie problematyki pracy, obszary badawcze związane z akademickimi spółkami spin-off i modelami biznesu. W tej części pracy zidentyfikowano lukę badawczą i zaprezentowano problem naukowy .Przedstawiono pytania badawcze , postawiono hipotezy i sformułowane cele. Syntetycznie ujęto metodykę badań , w sposób graficzny transparentnie zaprezentowano układ pracy..Omówiono treść poszczególnych rozdziałów dysertacji .Treść tej części pracy stanowi zwięzłe i ciekawe wprowadzenie do ocenianej rozprawy doktorskiej.

W pracy wyróżnić można jej część teoretyczną i empiryczną. Poświęcone teorii są pierwsze cztery rozdziały (w tym metodyczny) ujmujące wybrane elementy teorii funkcjonowania akademickich spółek spin-off, modeli biznesu oraz metodykę badań. Część empiryczną pracy stanowią rozdziały piąty, szósty i siódmy w których przedstawiono badania nad modelami biznesu wybranych przedsiębiorstw, w tym przypadku były to akademickie spółki spin-off w Polsce, powstałe przy udziale spółek celowych uczelni.

Rozdział 1 („Teoretyczne aspekty spółek spin-off”) poświęcony jest podmiotowi (obiektowi badań) jakim są akademickie spółki spin-off w Polsce. Dokonano przeglądu literatury związanej z tego typu podmiotami a także szerokie zestawienie definicji spółek spin-off, analizowano i zidentyfikowano ich podobieństwa i różnice. Przedstawiono podstawy prawne tworzenia akademickich spółek spin-off w naszym kraju akcentując aspekty istotne dla badań empirycznych pracy. Na końcu rozdziału zaprezentowano autorską klasyfikację opartą na 10 kryteriach. Wartością tej części pracy jest szeroki przegląd i usystematyzowanie definicji i pojęć związanych z obiektem badań co jest istotne dla przejrzystości prowadzonego procesu badawczego.

W rozdziale 2 („Aspekty tworzenia i funkcjonowania spółek spin-off”) dokonano charakterystyki barier ograniczających i czynników sprzyjających powstawaniu i funkcjonowaniu spółek spin-off, Stanowią one ważną grupę antecedencji tworzenia modeli biznesu badanych spółek, co wiąże się z postawionym problemem naukowym rozprawy. Przewidziano rolę spółek spin-off w przedsiębiorczości akademickiej, a także zagadnienia komercjalizacji (tym cykl komercjalizacji) innowacji przez te podmioty. Co warto podkreślić to właśnie aplikowane innowacje stanowią o tworzeniu wartości przez modele biznesu badanych spółek. Treść tego rozdziału poświęcona została dwóm ważnym elementom problematyki rozprawy to jest antecedencjom budowy modeli biznesu i tworzenia przez nie wartości.

Z kolei rozdział 3 („Zagadnienie modeli biznesu w zarządzaniu przedsiębiorstwem”) poświęcony jest teorii modeli biznesu zarówno w ujęciu ogólnym jak i odnoszącym się do podmiotu badań. Analizując krajową i zagraniczną literaturę dokonano przeglądu i klasyfikacji modeli biznesu, określono także ich elementy. W definicji modelu biznesu (str.67) można było zaakcentować znaczenie źródeł tworzenia wartości w tym przypadku innowacji. Dużą wartością tej części pracy są rozważania dotyczące modeli biznesu w spółkach spin-off. Pogłębione badania w tym obszarze umożliwiły usystematyzować aparat pojęciowy akademickich spółek spin-off oraz stworzyć podstawy badań empirycznych czynników oddziaływujących na modele biznesu.

W rozdziale 4 („Metodyka badań empirycznych”) zaprezentowano metody i instrumenty badawcze zastosowane w dysertacji. Na uwagę zasługuje opracowanie, oryginalnego, teoretycznego modelu biznesu akademickich spółek spin-off, który stanowił postawę do przeprowadzenia badań ilościowych. Doktorant utworzył bazę spółek celowych



i akademickich spółek spin-off, Opisano przebieg realizacji badań ilościowych oraz jakościowych , w sposób interesujący scharakteryzowano spółki spin-off w Polsce .

Przeprowadzone w omawianych rozdziałach teoretycznych(1-4) rozważania ,konceptje analizy, oceny i komentarze są na wysokim poziomie merytorycznym świadczą o dużej ogólnej wiedzy teoretycznej doktoranta z zakresu nauk o zarządzania i jakości. Zaprezentowane wyniki badań związane były z realizacją celów pracy oraz weryfikacją jej hipotez.

Rozdział 5(„Akademickie spółki spin-off w świetle prowadzonych badań empirycznych”) stanowi charakterystykę profilu inicjatora/założyciela badanych akademickich spółek spin-off oraz spółek , które wzięły udział w badaniu .Wyniki badań empirycznych pozwoliły na szeroką identyfikację i charakterystykę podmiotów badań co wykorzystano w analizie wpływu różnych czynników na ich modele biznesu

W rozdziale 6 („Czynniki oddziałujące na modele biznesu akademickich spółek spin-off w świetle prowadzonych badań empirycznych”) na podstawie przeprowadzonych badań empirycznych przedstawiono rolę i znaczenie determinant w procesie decyzyjnym zakładania akademickiej spółki spin-off oraz rezultaty tych badań odnoszące się do cech inicjatora (założyciela), które to oddziałują na proces decyzyjny przy zakładaniu takiej spółki . Interesującą częścią tego rozdziału jest wskazanie barier wewnętrznych oraz zewnętrznych zakładania i funkcjonowania badanych podmiotów. W badaniach w tej części pracy umiejętnie wykorzystano Analizę Głównych Składowych (PCA) co umożliwiło wskazanie znaczenia cech badanych zjawisk.

Rozdział 7(„Wyniki badań nad modelami biznesu akademickich spółek spin-off”) jest bardzo ciekawą prezentacją i dyskusją wyników autorskich badań modeli biznesu akademickich spółek spin-off .W badaniach profesjonalnie zastosowano metody ilościowe( metody statystyczne sondażu diagnostycznego) i jakościowe (wywiady skategoryzowane).Dokonano statystycznej weryfikacji twierdzeń dotyczących analizowanych modeli biznesu Przedstawiono oceny zależności modeli biznesu od: determinant, cech inicjatora/założyciela, barier wewnętrznych i zewnętrznych, pozostałych czynników biorących udział w procesie zakładania akademickiej spółki spin-off, a twierdzeniami stanowiącymi dany model biznesu. Zaprezentowano wyniki badań jakościowych a następnie porównano je z wynikami uzyskanymi w badaniach ilościowych.

Oceniając treści trzech rozdziałów empirycznych , stwierdzam że prezentowane wyniki badań są oryginalne , ich naukowa dyskusja jest na wysokim poziomie merytorycznym Pozwoliły one rozwiązać postawiony problem naukowy pracy oraz zrealizować dużą część zdefiniowanych celów oraz zweryfikować przyjęte hipotezy badawcze. Refleksje spostrzeżenia i oceny charakteru i zależności badanych zjawisk **świadczą o dużej ogólnej wiedzy teoretycznej doktoranta**. Przeprowadzony proces badawczy z wykorzystaniem triangulacji metodycznej jest **dowodem oryginalnego rozwiązania problemu naukowego**

a także świadczy o **umiejętności samodzielnego prowadzenia pracy naukowej przez Pana mgr inż. Kamila Brodnickiego.**

Ostatnim merytorycznym elementem pracy jest „Zakończenie”, w którym w sposób syntetyczny podsumowano istotę problematyki naukowej pracy i oceniono weryfikację hipotez badawczych. Analiza treści pracy pozwala zgodzić się z dokonaną przez doktoranta oceną weryfikacji hipotez pracy.

## **6. Uwagi szczegółowe i dyskusyjne**

1. Oryginalności pracy dopatruję się w podjęciu badań nad ważnym dla teorii i praktyki zarządzani problemem badawczym i naukowym jakim są modele biznesu innowacyjnych przedsiębiorstw, którymi są akademickie spółki spin-off . Brak jest w polskim piśmiennictwie i pracach naukowych i projektowych szczegółowych , pogłębionych badań w tym zakresie. Praca wypełnia zatem lukę w tej części badań nauki o zarządzaniu i jakości..

2. Podjęta problematyka modeli biznesu akademickich spółek spin-off jest bardzo aktualna , ma duże znaczenie dla wzrostu innowacyjności krajowej gospodarki i wykorzystania potencjału wynalazczego polskich naukowców.

3. Przeprowadzone studia teoretyczne a przede wszystkim pogłębione badania empiryczne umożliwiły **oryginalne rozwiązanie problemu naukowego** wykorzystując bardzo interesujący autorski model badań oparty na podejściu triangulacji metodycznej co dowodzi o **umiejętności samodzielnego prowadzenia pracy naukowej przez doktoranta.**

4. Przeprowadzone studia oparte na źródłach wtórnych , opracowany i zastosowany model badawczy , szczegółowa charakterystyka podmiotu badań , analiza i interpretacja wyników badań **świadczą o znajomości i dobrej prezentacji ogólnej wiedzy teoretycznej przez doktoranta w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości.**

5. W pracy można było analizować i porównać modele biznesu zagranicznych , uczelnianych spółek spin-off z modelami biznesu polskich spółek..Taki choć fragmentaryczny benchmarking stanowić mógł ciekawy fragment badań .

6. Sformułowane cele obejmują dość szerokie spektrum problematyki naukowej rozprawy, można było jednak w większym stopniu uwzględnić cele związane z badaniami empirycznymi dotyczącymi modeli biznesu takich jak np. identyfikacja czynników wpływających na modele biznesu badanych spółek czy też ocena zależności modeli biznesu od tych czynników .Przedmiotem i problemem naukowym pracy są modele biznesu.

7. W recenzowanej rozprawie zachowano właściwe proporcje treści pomiędzy poszczególnymi jej częściami.

8. Użyte terminy, pojęcia definiowane są poprawnie. Zamieszczone tablice, rysunki, schematy zwiększają transparentność przedstawionych wywodów, opisy są zwięzłe. Stwierdzam, że sposób wyłożenia, przedstawienia materiału naukowego w recenzowanej

dysertacji jest metodycznie właściwy i poprawny. Treść wyłożona w rozprawie, analizowanie i ocenianie badanych zjawisk czyni ją interesującą.

9. Literatura pracy obejmuje wiele pozycji, jest obszerna, zróżnicowana i aktualna. Wykorzystano 348 źródeł literaturowych i dokumentacyjnych, zarówno krajowych jak i zagranicznych.

10. Układ pracy, jej kompozycję oceniam pozytywnie, jest dobrze dostosowana do planu badań i problematyki pracy.

11. Wywody, stwierdzenia, rozważania i analizy ujęte w recenzowanej pracy są na dobrym poziomie naukowym. Przyjęta metoda opracowania dysertacji doktorskiej jest interesująca i oryginalna.

## 7. Konkluzja

Na podstawie przedstawionej pozytywnej opinii, stwierdzam, że rozprawa doktorska Pana mgr inż. Kamila Brodnickiego jest dowodem jej dobrej znajomości podjętej problematyki badawczej. Praca prezentuje **ogólną wiedzę teoretyczną doktoranta z dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości**. Dysertacja stanowi **samodzielne i oryginalne rozwiązanie przez doktoranta aktualnego oraz ważnego problemu naukowego dotyczącego modeli biznesu akademickich spółek spin-off w Polsce**. Mieści się on podobnie jak cała problematyka naukowa dysertacji w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości. Plan badań i jego realizacja, zastosowane metody badawcze umożliwiły weryfikację hipotezy pracy, realizację jej celów **co świadczy o umiejętności samodzielnego prowadzenia pracy naukowej przez doktoranta**. Rozprawa została przygotowana znacznym nakładem pracy związanych z rzetelnie, samodzielnie przeprowadzonymi studiami teoretycznymi i badaniami empirycznymi. Uwzględniając merytoryczne aspekty i sposoby rozwiązania problemu naukowego podjętego w pracy, (które szczegółowo przedstawiłem w recenzji) stwierdzam, że recenzowana praca doktorska autorstwa Pana mgr inż. Kamila Brodnickiego pt. „Modele biznesu akademickich spółek spin-off w Polsce” napisana pod kierunkiem Pani prof. dr hab. Ewa Grzegorzewska – Mischka w pełni odpowiada wymogom stawianym pracom doktorskim w myśl art.179 i art.187 p.1 i 2 Ustawy „Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 3. Lipca 2018 roku”

W związku z powyższym wnoszę do Rady Dziedziny Nauk Społecznych Politechniki Gdańskiej o jej przyjęcie i dopuszczenie do publicznej obrony.

