



Prof. dr hab. Robert W. Ciborowski
Katedra Ekonomii Politycznej
Wydział Ekonomii i Finansów
Uniwersytet w Białymstoku

Białystok, 16.08.2021

**Ocena dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego
dr Piotra Dzikowskiego ze szczególnym uwzględnieniem rozprawy „Sektorowe systemy
innowacji w Polsce na przykładzie przemysłów niskiej i średnio-niskiej oraz średnio-wysoko-
kiej techniki – diagnoza i ocena funkcjonowania”.**

Habilitant jest adiunktem w Katedrze Innowacji i Przedsiębiorczości, Instytutu Ekonomii i Finansów, na Wydziale Ekonomii i Zarządzania, Uniwersytetu Zielonogórskiego.

Stopień doktora uzyskał w roku 2009 na Wydziale Ekonomicznym, Uniwersytetu Gdańskiego, za rozprawę: „Przywództwo w organizacjach w warunkach polskich na przykładzie mikro, małych i średnich przedsiębiorstw w regionie leszczyńskim”.

I. Ogólna ocena rozprawy habilitacyjnej

Recenzowana praca podejmuje ważny temat, zarówno z punktu widzenia teoretycznego, jak i aplikacyjnego jakim jest diagnoza i ocena funkcjonowania sektorowych systemów innowacji (SSI). Habilitant do realizacji badań wybrał szeroką grupę przedsiębiorstw działających w poszczególnych sektorach, oceniając ich rolę w SSI.

Cel przedstawiony w rozprawie, a mianowicie znalezienie konwergencji i dywergencji w działalności innowacyjnej sektorowych systemów innowacji (SSI) reprezentujących niski i średnio-niski oraz średnio-wysoki i wysoki poziom techniki wydaje się bardzo istotny, szczególnie z punktu widzenia systemu działania i potencjalnych konsekwencji gospodarczych, jak również jakości i dynamiki rozwoju przedsiębiorstw.

Wybór tematu jest o tyle ważny, że coraz większa rola gospodarek opartych na rozwoju technologicznym związana jest ze zmianami ich struktury, która z kolei zależy od światowych trendów technologicznych. Cechą charakterystyczną tego procesu jest zwiększanie udziału sektorów *high – tech*, a także wzrostu ich znaczenia w produkcji globalnej. A to z kolei wpływa na wzrost konkurencyjności międzynarodowej i szybsze tempo rozwoju gospodarczego.

W latach 90 – tych i później, dzięki coraz bardziej dynamicznym inwestycjom w rozwój procesów technologicznych zatrzymana została tendencja do spadku produktywności kapitału oraz utrzymywania tempa wzrostu wydajności pracy, co przełożyło się na szybszy wzrost TFP. Głównym kierunkiem zmian struktury gospodarczej stał się wzrost udziału branż *high – tech* (z zasady charakteryzujących się wyższą produktywnością) w produkcji, eksporcie i poziomie wydatków na B+R. Podobnie, wzrost znaczenia sektorów *high-tech*, których produkty charakteryzują się dużym popytem wewnętrznym i zewnętrznym prowadzi do podniesienia ogólnej stopy wzrostu gospodarczego. Ponadto następuje wyraźny spadek znaczenia sektora pierwotnego i przemysłowego a jednocześnie wzrost znaczenia sektora usługowego. Wynikiem tego są zmiany poziomu zatrudnienia powiązane ze zmianami struktury w wytwarzanej wartości dodanej.

Zmiana struktury produkcyjnej i technologicznej doprowadziły do przesunięcia roli poszczególnych sektorów. Nastąpiło wyraźne dążenie gospodarek do osiągnięcia fazy postindustrialnej. Dodatkowym elementem jest to, że wzrost znaczenia branż wysokiej technologii wpłynął na podniesienie konkurencyjności gospodarek. Zmiany struktury gospodarczej w stronę *high-tech* spowodowały wzrost znaczenia tych sektorów, których wydatki na innowacyjność są rosnące, a sposoby wdrażania nowych rozwiązań technologicznych są bardziej efektywne. To pokazuje, jak istotnym zagadnieniem zajął się habilitant.

Jak wskazuje habilitant głównym celem pracy jest znalezienie konwergencji i dywergencji w działalności innowacyjnej sektorowych systemów innowacji reprezentujących niski i średnio-niski (LMT) oraz średnio-wysoki (MHT) i wysoki poziom techniki (HT) oraz wskazanie założeń dla polskiej polityki innowacyjnej. Cel główny został podzielony na cele szczegółowe:

1. Ukazanie istoty, wielowymiarowości i komponentów sektorowych systemów innowacji,
2. Ocenę bibliometryczną światowego i rodzimego dorobku naukowego związanego z sektorowym ujęciem innowacji,
3. Diagnozę funkcjonowania systemów LMT i MHT & HT,
4. Analizę determinant działalności innowacyjnej i ich zmian w czasie w systemie LMT i MHT & HT,
5. Identyfikację źródeł informacji, efektów i barier działalności innowacyjnej i ich zmian w czasie w systemie LMT i MHT & HT,
6. Identyfikację i ocenę obszarów, w których następuje dywergencja (konwergencja) systemów innowacji i próbę zdefiniowania wskazówek dla rodzimej polityki innowacyjnej umożliwiających wzrost liczny wdrożeń nowych lub udoskonalonych wyrobów i procesów technologicznych.

Do realizacji wskazanych celów posłużyły habilitantowi następujące hipotezy badawcze. Hipoteza główna: dywergencje i konwergencje w działalności innowacyjnej systemów LMT i MHT & HT ewoluują w czasie i są silnie uzależnione od charakterystyki przedsiębiorstw, ich powiązań z innymi uczestnikami systemu, istniejącego popytu oraz uwarunkowań instytucjonalnych. Autor wyodrębnia również siedem hipotez szczegółowych:

1. Wzrost wielkości i przychodów przedsiębiorstwa sprzyja podejmowaniu działalności innowacyjnej.
2. Krajowy i międzynarodowy zasięg sprzedaży oraz sprzedaż w aglomeracji sprzyja podejmowaniu działalności innowacyjnej.
3. Wysoki popyt generowany przez odbiorców nie zawsze przyczynia się do wzrostu poziomu działalności innowacyjnej.
4. Spadek odległości od konkurenta, dostawcy i odbiorcy wpływa pozytywnie na działalność innowacyjną.
5. Brak kontaktów z konkurentami, dostawcami i odbiorcami wpływa negatywnie na działalność innowacyjną.
6. Instytucje wsparcia biznesu w równym stopniu wspierają działalność innowacyjną.
7. Efekty działalności innowacyjnej są zróżnicowane systemowo, a dywergencja pogłębia się w czasie.

Hipotezy są jasno sformułowane, jednak wydaje się, że jest ich zbyt wiele, jak również niektóre z nich budzą wątpliwości poznawcze. Konkretnie chodzi o hipotezy 5, 6 i 7, w których autor formułuje zależności niejednoznacznie i dyskusyjnie, np. co oznacza brak kontaktów? Co oznacza równy stopień? Co oznacza zróżnicowanie systemowe? W przypadku stawianych hipotez nie może występować tak daleko posunięta „domyślność”. Trochę mniejsza, ale też wątpliwość dotyczy precyzyjności hipotezy 3 i sformułowania „wysoki popyt”.

Część teoretyczną autor oparł na analizie bibliometrycznej, opartej na bazie Web of Science. Z kolei empiryczną na badaniu grupy przedsiębiorstw w latach 2009-2011 oraz 2014-2016. Niestety obie części budzą szereg wątpliwości zarówno od strony warsztatowej, jak i merytorycznej.

Co autor chciał pokazać poprzez analizę bibliometryczną w odniesieniu do hipotezy i celu pracy? Wykazanie częstotliwości czy zakresu literatury przedmiotu jest na pewno bardzo interesujące, ale nie w kontekście problemu, którym autor się zajmuje. Bardziej ciekawe byłoby wskazanie wybranych podejść do zagadnienia i krytyczna ich ocena. Szerzej o tej kwestii napiszę również w ocenie szczegółowej.

Jeśli chodzi o część empiryczną, to również budzi ono sporo wątpliwości. Po pierwsze, dlaczego pojawia się przerwa czasowa? Po drugie, czy okres między badaniami nic nie wnosi do oceny problemu? Po trzecie, badania autora są już nieco zdezaktualizowane. Po czwarte, czy 11% próby jest wystarczające z punktu widzenia badanego tematu? Pytań jest oczywiście więcej i do niektórych odniosę się później. Na tym etapie należy wskazać dość dużą dyskusyjność całego zakresu badań.

Autor postawił sobie ambitne i dość trudne zadanie, zarówno z punktu widzenia teoretycznego, jak i empirycznego, tzn. wskazania na sposoby i możliwości funkcjonowania SSI oraz wykazania interakcji zachodzących między ich składowymi, jako czynnikami podnoszącymi efektywność i wpływającymi na dynamikę rozwoju gospodarczego, w jej kreatywnym kontekście i czynnikami systemowymi, które pozwalają na wzmacnianie lub osłabianie tego wpływu. Wielowątkowy problem jest postrzegany przez autora rozprawy w sposób prawidłowy i dość szeroki. Jednak przedstawiane związki i metody pomiaru, wynikające z głównego celu pracy, uległy obecnie zwielokrotnieniu i zmodyfikowaniu, w dobie zmian systemów gospodarczych, związanych z wielopoziomowym kryzysem oraz dynamicznie przekształcającą się gospodarką globalną.

Pomijając wskazane wyżej wątpliwości, tak sformułowane cele i hipotezy rozprawy w sposób zrozumiały nawiązują do wcześniej wskazanego problemu i jednoznacznie określają zakres realizowanych przez habilitanta badań.

Cała konstrukcja metodologiczna rozprawy jest podporządkowana jej strukturze i poszczególnym, poruszonym w treści kwestiom, z uwzględnieniem polemik, o których wspomniano. Ponadto autor stara się wskazać na możliwe konsekwencje funkcjonowania SSI i wynikających z tego zmian mezo- i makroekonomicznych.

Hipotezy badawcze, jak wspomniałem są w pewnej części polemiczne, ale poprawne metodologicznie i nawiązują do tematu rozprawy, jednak wszystkie powinny się uzupełniać tworząc spójną całość obszaru badawczego. O ile hipotezy od pierwszej do czwartej spełniają ten wymóg, to wątpliwości można mieć do hipotez piątej, szóstej i siódmej. Oczywiście, nie jest to zarzut formalny a jedynie porządkujący.

Wskazanie przez habilitanta występowania zależności między składowymi SSI i zewnętrznymi kategoriami na nie oddziaływanymi jest przedstawione odpowiednio, jednak w nawiązaniu do dość niejasnej i chyba zbyt skomplikowanej hipotezy głównej staje się trochę polemiczne. Po pierwsze, wyodrębnianie szczegółowego obszaru badawczego z teorii ogólnej powinno wynikać z możliwości stworzenia nowego instrumentarium badawczego, odbiegającego od wcześniej stosowanego. Po drugie, związki przyczynowo – skutkowe danej teorii ogólnej nie mogłyby być analizowane w ramach istniejącej metodologii tej teorii. W przypadku opisywanych SSI takie warunki nie zachodzą. Tego typu podejście autora wynika raczej z prezentowanej przez niego „ważności” poruszanych kwestii, a nie występowania jakichkolwiek „zaburzeń” w samej teorii.

W warstwie teoretycznej rozprawa obejmuje charakterystykę SSI w teorii ekonomii oraz problematyki pomiaru ich funkcjonowania. Z kolei empirycznym celem pracy była diagnoza stanu SSI oraz ich znaczenie dla rozwoju gospodarczego. Stworzenie zależności między opisywanymi kategoriami oraz dynamiką rozwoju autor traktuje, jako swego rodzaju cel aplikacyjny, wskazując warunki, jakie powinny występować, aby zależności były spełnione i realizowały w długim okresie cel szybszego rozwoju gospodarczego.

Rozprawa ma zatem dwa wyraźne wątki. Autor porusza się po obszarze związków i zależności pomiędzy szeroko rozumianymi kategoriami związanymi z SSI a efektami tych zmian w kontekście rozwoju gospodarczego i polityki gospodarczej. Ponadto autor próbuje wykazać konwergencje i dywergencje wynikające z relacji składowych SSI.

Habilitant z tej próby wychodzi raczej „obronną ręką”, prezentując w toku swojego wywodu odpowiednią wiedzę teoretyczną oraz znajomość funkcjonowania mechanizmów gospodarczych. Czasami jednak jego oceny i wnioski nie są jednoznaczne i wymagają polemiki, ale to tylko wzmacnia pozytywną ocenę zaprezentowanego problemu pracy i sposobów jego analizy. Widać wyraźnie, że literatura cytowana przez autora, chociaż czasami zbyt „pochoinnie” dobrana (o czym wspomnę w uwagach szczegółowych) jest dobrze wykorzystywana.

Logika wnioskowania naukowego, kojarzenie związków przyczynowo - skutkowych i ich interpretacja oraz uogólnienie wykazanych zależności - pozwalają na stwierdzenie, że habilitant osiągnął dojrzałość badawczą, a przedstawiona rozprawa jest wartościową pozycją naukową.

Rozprawa habilitacyjna podejmuje i wpisuje się w dany splot związków i interakcji na osi: innowacje – SSI – gospodarka. Przedstawione w pracy dane i zależności dobrze ilustrują wymienione wyżej współzależności. Wiedza autora dotycząca wskazanych zagadnień oraz zmian w nich zachodzących jest duża a egzemplifikacja wskazywanych problemów, wynikających z analizy wskazuje na dobrze rozumiany wymiar aplikacyjny. Kluczowe znaczenie dla całości pracy oraz weryfikacji przyjętych hipotez badawczych mają wielopłaszczyznowe rozważania teoretyczne oraz analiza materiałów empirycznych.

II. Szczegółowa ocena rozprawy habilitacyjnej

Praca składa się z 353 stron, siedmiu rozdziałów, wstępu i zakończenia, bibliografii oraz załączników.

Rozdział pierwszy dotyczy koncepcji teoretycznej sektorowego systemu innowacji (SSI). Habilitant w tym rozdziale porządkuje pojęcia teoretyczne oraz przybliża rolę SSI w gospodarce.

Przeprowadzona charakterystyka kategorii dotyczących SSI w ujęciu historycznym, wskazuje na szereg teoretycznych zagadnień, przydatnych w dalszej analizie. Rozdział pierwszy

może być uznany za wprowadzenie do rozwinięcia zarysowanego we wstępie problemu. Można jedynie nieco żałować, że autor bardzo pobieżnie potraktował niektóre dokonania teoretyczne w tym obszarze, wymieniając je jedynie i nie próbując z nimi polemizować. Krytyczna ocena literatury jest kluczową kwestią prowadzącą do autorskich dokonań habilitanta, bo powinna odzwierciedlać potrzebę prowadzenia badań w danym obszarze. Tym samym trochę brakuje autorskiego podejścia do kwestii poruszanych w dalszej części rozprawy.

Rola SSI w gospodarce tworzy ważny przyczynek do dyskusji o czynnikach rozwoju. Oznacza to ni mniej, ni więcej, że SSI reprezentowane przez przedsiębiorstwa i instytucje wykorzystujące wiedzę, doświadczenie, umiejętność kreatywnego myślenia i działania, zdolność do współpracy są czynnikami determinującymi dynamikę rozwoju. Oczywiście, związane to jest z określonymi strukturami wytwórczymi, a szerzej z określoną strukturą gospodarczą, jeżeli rozpatrujemy problem z punktu widzenia makroekonomicznego. Powyższe procesy należy postrzegać zatem w kontekście zmian dokonujących się w strukturach gospodarczych, a przede wszystkim w strukturze tworzenia produktu narodowego (rola konsumpcji i oszczędności) i w strukturach zatrudnienia (popyt na pracę, podaż pracy, przedsiębiorczość).

Różnice w funkcjonowaniu SSI warunkują tempo rozwoju gospodarczego poprzez technologię, wydatki na B+R, jakość kapitału ludzkiego, politykę gospodarczą, skłonność do innowacji oraz infrastrukturę instytucjonalną i stopień otwartości danego rynku. Globalizacja przynosi nowy wymiar tych zależności i interakcji, a sektory z najnowszymi segmentami wytwórczości dyktują warunki dalszego rozwoju.

Podsumowując rozdział pierwszy, przedstawiono w nim szereg kwestii i zagadnień wprowadzających do tematu oraz klasyfikację kategorii z tym związanych. W tej części autor dostrzega szereg problemów, opisuje je i wyprowadza stąd wnioski potrzebne w dalszych rozważaniach, wychodzące poza obszar cytowanej literatury. Jednak miejscami brakuje szerszego kontekstu spojrzenia na kwestię roli wiedzy i innowacji w rozwoju gospodarczym.

Rozdział drugi obejmuje zagadnienia związane z analizą bibliograficzną SSI. Niestety trudno wskazać potrzebę tego rozdziału. Zupełnie nie pasuje on do koncepcji pracy. Wskazanie na częstotliwość i zakres opisywania SSI w literaturze nie stanowi żadnej wartości dodanej i można potraktować to jako swego rodzaju ciekawostkę. Jaki wpływ na funkcjonowanie i diagnozę SSI o których pisze autor mają artykuły wydawane w różnych uczelniach czy instytucjach. Przedstawione w tej części kwestie można byłoby zmieścić (w ograniczonym zakresie) w rozdziale pierwszym i to pod warunkiem, że stanowiłyby pewien wkład do ciągłości logicznej rozprawy. Czy aktywność bibliograficzna w Szwajcarii czy USA ma wpływ na jakość funkcjonowania SSI w Polsce? Czy częstość pisania o SSI przekłada się na zakres i charakter działalności SSI? Można byłoby podobne pytania stawiać w dalszym ciągu, jednak nie ma takiej potrzeby. Autor zapewne chciał pokazać swoją znajomość określonej metodyki czy swoich zainteresowań, ale z punktu widzenia rozprawy wydaje się to zupełnie zbędne.

Zresztą sama istota analizy bibliograficznej posiada tak wiele aspektów polemicznych i bardzo kontrowersyjnych, że autor powinien przynajmniej o nich wspomnieć w kontekście poruszanego tematu. Dodatkowo oparcie się na jednej bazie oraz zupełne pominięcie tzw. literatury „fachowej” (szeregu artykułów publikowanych w sektorach branżowych, które bardzo często wskazują na empiryczne kwestie funkcjonowania SSI) tylko potwierdzają brak przydatności tej części pracy.

Pozytywnie można ocenić jedynie wkład pracy autora do tego typu badań i dość dobrą znajomość niektórych obszarów literatury. W konsekwencji, w pewnym stopniu możemy poznać zainteresowania autora i podejście habilitanta do wskazanych w literaturze treści.

Generalnie ta część książki (R1 i R2) jest nie najlepiej przedstawiona, ale całkiem solidnie udokumentowana. Niestety miejscami brakuje własnych opinii i wniosków autora, które nawiązywałyby bardziej szczegółowo do całości pracy. Autor prezentuje szereg różnych koncepcji teoretycznych, jednak w niektórych kwestiach powinien zaprezentować własne podejście i więcej krytycyzmu. Poza tym niektóre, polemiczne zagadnienia autor pozostawia bez oceny (np. bardzo dyskusyjne opinie na temat podejścia ewolucyjnego). Brakuje tu niektórych kwestii i autor powinien próbować je opisać, zamiast rozwijać zagadnienia z rozdziału drugiego. Poza tym przegląd literatury kończy się na roku 2012, co powoduje pominięcie kilku ważnych osiągnięć badawczych (np. koncepcji systemów spontanicznych).

Z kolei dobrze należy ocenić części porządkujące tematykę poruszaną przez autora oraz w miarę syntetyczne przedstawienie ich najważniejszych kategorii. Autor zauważa szereg ważnych kwestii z tym związanych oraz wskazuje na interesujące zależności między nimi.

Rozdział drugi kończy podsumowanie, w którym autor zamiast wskazać rolę przedstawionych zagadnień w kontekście celu i problemu pracy, właściwie streszcza to, co wcześniej w szerszym aspekcie przedstawił. Zaskakujący jest również dobór poszczególnych składowych rozdziału. Jest ich dużo i mają bardzo szeroki zakres, wykraczający zdecydowanie poza temat rozprawy (np. charakterystyka przemysłu spożywczego czy rola kreatywności). Mimo sporej listy wątpliwości tematycznych, autor w miarę czytelnie i szczegółowo przedstawia poruszane zagadnienia, nawet czasami zbyt jednoznacznie. Na pewno warto zwrócić uwagę na dostrzeżenie przez niego roli powiązań sieciowych czy roli technologii w szerszym ujęciu gospodarczym.

Habilitant ciekawie prezentuje także rolę sektora wysokiej technologii wskazując na jego szczególną rolę w pozyskiwaniu informacji i jej skutecznej transformacji. Warto byłoby przy tej okazji zaznaczyć istnienie paradoksu Solowa czyli związku rozwoju ICT i zmian w poziomie produktywności sektorów high-tech. Okazuje się, że czasami zbyt duża ilość inwestycji w ICT skutkuje spadkiem dynamiki TFP. Jak widać w tekście autor to intuicyjnie czuje, pisząc o lukach technologicznych. Przy tej okazji warto byłoby krytycznie odnieść się do roli małych i średnich przedsiębiorstw w kontekście bieżącej sytuacji makroekonomicznej i podejścia schumpeterowskiego wskazującego na rolę wielkich korporacji. Autor wydaje się zupełnie tego nie zauważać.

W rozdziale trzecim opisano komponenty sektorowego systemu innowacji i ich uwarunkowania. Autor dość syntetycznie wskazuje na najważniejsze elementy tworzące SSI oraz na ich potencjalne znaczenie. Zaprezentowany materiał jest ciekawy i w wielu miejscach przekrojowy. Odpowiednio nawiązuje to do celów rozprawy i dobrze wprowadza w jej dalszą część. Jedyna uwaga, powtarzająca się w kolejnych częściach to zbyt mało własnych opinii autora i bardzo ograniczony krytyczny komentarz. W niektórych kwestiach wydaje się to szczególnie potrzebne (transfer wiedzy, relacje między przedsiębiorstwami).

W rozdziale przedstawiono przegląd czynników pozwalających ocenić możliwości i zakres oceny funkcjonowania SSI. Wskazano również na to, jaka jest rola i znaczenie rozwiązań instytucjonalnych stosowanych w różnych warunkach społecznych i gospodarczych. W kontekście całej rozprawy jest to część jednoznacznie pozytywna.

W drugiej części rozdziału autor powinien zaprezentować własne podejście do tego typu analiz, bo poruszane kwestie są bardzo szerokie, ogólne i nawiązują do bardzo konkretnych przykładów. Z racji zakresu pracy przedstawionego we wstępie, należałoby to zsyntetyzować i odnieść do badań realizowanych przez autora.

Rozdział czwarty prezentuje metodykę badań sektorowych systemów innowacji i stanowi on pewną egzemplifikację wcześniej prezentowanych kwestii i narzędzi zmierzających do całościowej oceny problemu pracy. Obejmuje wykorzystanie zastosowanej do badań metodologii oraz ocenę prezentowanych zależności przyczynowo – skutkowych z wykorzystaniem wcześniej wskazanych kategorii.

Autor rozpoczyna tę część od przedstawienia metodologii badań na innowacyjnością przedsiębiorstw przemysłowych. Jest to o tyle zaskakujące, że wcześniej takie rozróżnienie nie występowało. Autor mówił o SSI i ich składowych. Dlaczego wprowadza teraz pojęcie przedsiębiorstw przemysłowych i ich innowacyjności? Ponadto podział branż przemysłowych według intensywności B+R również jest dyskusyjna. Wydaje się, że istnieje przynajmniej kilka możliwości kategoryzacji zdecydowanie lepszych i bardziej odpowiadających współczesnej strukturze gospodarki (np. podział wg liczby wdrożeń i poziomu produktywności). Oparcie jakości techniki jedynie na intensywności badań niewiele mówi o innowacyjności (vide sytuacja krajów azjatyckich). Autor oczywiście może stosować wybrane przez siebie kryteria i podziały jednak odnosi się wrażenie, że zbyt rzadko autor próbuje wprowadzić własne konstrukcje metodyczne i bazuje na rozwiązaniach znanych, ale w wielu przypadkach już nieco nieaktualnych.

Zdecydowanie lepiej wygląda to w zestawie SII. Chociaż też należałoby się nad niektórymi elementami krytycznie pochylić (np. publikacje, stopnie naukowe).

Kolejną wątpliwością jest zamienne stosowanie pojęć „technika” i „technologia”. Jednak są to dwie, zupełnie odmienne i wzajemnie zróżnicowane kategorie.

Jeżeli chodzi o dobór metody i model badawczy to autor zrobił to bardzo solidnie. Konstrukcja jest przejrzysta i dobór zmiennych prawidłowy. Metodycznie jest to fragment pracy zdecydowanie ponadprzeciętny.

Rozdział piąty prezentuje system innowacji w przemyśle niskiej i średnio-niskiej techniki. Autor dobrze porusza się w obliczeniach i jasno prezentuje wyniki. Szkoda, że w niektórych przypadkach ich nie komentuje, bo są dość zaskakujące. Przykładowo, najczęstszym rozwiązaniem w firmach jest jednak transfer technologii (głównie gotowych), co pokazuje generalną tendencję firm polskich w stronę wykorzystywania rozwiązań już znanych. Stąd niska innowacyjność. Co więcej wyniki pokazują również nieadekwatność wskaźnika intensywności B+R. Po pierwsze firmy zaliczają do tych wydatków bardzo różnorodne zakupy, częstokroć mające mało wspólnego z B+R, po drugie rzeczywiste wydatki na B+R rzadko tworzą nowe rozwiązania, częściej ulepszają istniejące.

O ile prezentacja wyników badań jest ciekawa i precyzyjna, o tyle przydałoby się więcej wyjaśnień i opisów, gdyż z podanych danych wynika wiele ciekawych kwestii. Byłaby to znacząca wartość dodana całej rozprawy.

Przydałaby się również głębsza charakterystyka instytucji wsparcia biznesu, bo same ich występowanie niczego nie gwarantuje i niewiele wyjaśnia. Co więcej wprowadza spore zamieszanie w badaniach innowacyjności (np. kwestia parków technologicznych).

Na pewno pozytywną częścią tego rozdziału jest zakres i szczegółowość badań, słabszą stroną charakterystyka i wnioski. Generalnie jednak tą część rozprawy oceniam pozytywnie.

W rozdziale szóstym autor w podobny do poprzedniego sposób opisuje i charakteryzuje system innowacji w przemyśle średnio-wysokiej i wysokiej techniki. Zarówno pozytywne, jak i polemiczne kwestie w zasadzie są podobne do rozdziału piątego.

Podsumowującym rozprawę jest rozdział siódmy opisujący ocenę systemów innowacji w przemyśle niskiej i średnio-niskiej techniki oraz wysokiej i średnio-wysokiej techniki.

Niewątpliwie ostatni rozdział (oprócz wskazanych wcześniej, a determinujących całość badań elementów polemicznych) to najbardziej wartościowa część rozprawy, szczególnie ze względu na zaprezentowane badania oraz akcentowane wnioski. Widać w nim wiedzę autora oraz „wycucie” tematu i sposobu analizy. Zauważyć to można również we wnioskach, które są ciekawe same w sobie, jak również w kontekście całej pracy.

Być może autor powinien nieco więcej miejsca poświęcić kwestiom, o których wspominałem wcześniej, chociażby z perspektywy współczesnych gospodarek, gdzie problem innowacyjności jest postrzegany jako jeden z najważniejszych, a w Polsce jest wciąż kluczowy. Część siódma to również pokazanie dojrzałości habilitanta w formułowaniu zależności ekonomicznych, wskazywaniu kierunków analizy i wyciąganiu wniosków. Chociaż autor również w niej nie unikał kwestii dyskusyjnych (np. stosowanie biurokratycznej nomenklatury, vide „strategiczne obszary wsparcia” czy nie wyjaśnianie niektórych zależności, np. jak parki naukowe determinują w Polsce tworzenie nowych technologii? Czy w ogóle są parki, które to robią?).

Praca opiera się na bogatej literaturze przedmiotu (791 pozycji jest wielkością wręcz olbrzymią i rzadko spotykaną). Chociaż jak wspomniano, niektóre pozycje są dyskusyjne, bo niewiele wnoszą do rozprawy. Czasami odnosi się wrażenie, że mamy do czynienia z katalogiem bibliotecznym, a nie wyselekcjonowaną literaturą przedmiotu. Poza tym w spisie bibliograficznym jest sporo błędów i powtórzeń, nie wszystkie pozycje są cytowane, etc. Dużą słabością jest brak numerów stron w cytowanych publikacjach, co powoduje, że nie zawsze wiadomo do jakiej kwestii autor się odnosi.

Wszystkie zaprezentowane źródła informacji, zakres danych, jak i zastosowane metody badawcze są adekwatne do postawionego przez autora celu głównego rozprawy, jak i zadań szczegółowych. Autor wykazał się umiejętnością posługiwania się literaturą w zakresie syntezy wiedzy i prezentacji dotychczasowych osiągnięć teoretycznych i empirycznych przedstawionych w literaturze przedmiotu oraz uwiarygodniania własnych hipotez badawczych. Recenzowana praca habilitacyjna stanowi również znaczny wkład do wiedzy na temat systemów innowacyjnych.

W recenzowanej rozprawie habilitacyjnej wykorzystano różnorodne metody badawcze, od metod opisowych opartych na analizie literatury przedmiotu i dokumentów po złożone metody oparte na wykorzystaniu modelu regresji. Są one wykorzystywane w sposób adekwatny do poruszanych zagadnień i postawionego problemu.

Uwaga podsumowująca:

Przedstawione powyżej uwagi krytyczne i polemiczne nie osłabiają mojej pozytywnej oceny. Autor wywiązał się z postawionego we wstępie rozprawy zadania. Stwierdzam, że praca habilitacyjna Pana dra Piotra Dzikowskiego spełnia wymogi stawiane rozprawom habilitacyjnym. Pracę niniejszą można uznać za znaczny wkład do dyskusji o roli systemów innowacyjnych w gospodarce.

III. Ocena dorobku naukowego Pana dra Piotra Dzikowskiego po uzyskaniu stopnia doktora

Na dorobek habilitanta składa się 67 publikacji zaliczanych do oryginalnych prac twórczych, opublikowanych po uzyskaniu stopnia doktora nauk ekonomicznych. Jest to dorobek znaczący, w którym autor koncentruje się na problematyce innowacji, wiedzy i informacji.

Kryteria oceny w zakresie osiągnięć naukowo-badawczych habilitanta obejmują w obszarze nauk społecznych autorstwo lub współautorstwo publikacji naukowych w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JCR) lub na liście European Reference Index for the Humanities (ERIH). Autor wskazuje jedną publikację w JCR:

- *A bibliometric analysis of born global firms*, w: Journal of Business Research, 85/2018

W dalszej części wskazano na szczegółowe kryteria oceny w zakresie osiągnięć naukowo-badawczych habilitanta w obszarach wiedzy, które obejmują:

- autorstwo lub współautorstwo monografii, publikacji naukowych w czasopismach międzynarodowych lub krajowych innych niż znajdujące się w bazach lub na liście;
- autorstwo lub współautorstwo odpowiednio dla danego obszaru: opracowań zbiorowych, katalogów zbiorów, dokumentacji prac badawczych, ekspertyz, utworów i dzieł artystycznych;
- sumaryczny *impact factor* publikacji naukowych według listy *Journal Citation Reports (JCR)*, zgodnie z rokiem opublikowania;
- liczbę cytowań publikacji według bazy *Web of Science (WoS)*;
- indeks Hirscha opublikowanych publikacji według bazy *Web of Science (WoS)*;

Wśród szczególnie znaczących w mojej opinii, publikacji należy wymienić artykuły:

- Dzikowski, P., & Tomaszewski, M. (2014). The impact of a firm's size and its ownership on innovation activity in medium-high and high technology sectors. *Global Management Journal*, 6(1-2), 74-81.
- Dzikowski, P. (2015). Źródła informacji o innowacjach a nakłady na B+R i inwestycje w środki trwałe w przemyśle MHT i HT w Polsce. *Zarządzanie. Teoria i Praktyka*, 12(2), 3-9.
- Dzikowski, P. (2015). Sources of Information for Innovation and Innovation Activities in the High Technology Sector in Poland. *Global Management Journal*, 7(1-2), 40-49.
- Dzikowski, P. (2016). The Importance of Vertical Linkages for the Innovation Activity of Medium-High and High Technology Industries in Poland. *International Journal of Management and Economics*, 51, 90-103.
- Dzikowski, P. (2016). The Impact of R&D Expenditures and Investments on the Effects of Innovation in the MHT and HT Industry in Poland. *Global Management Journal*, 8, 5-13.
- Dzikowski, P. (2013). Size and ownership of enterprise and innovation activities of food and beverages manufacturers in western Poland in 2009-2012. *Management*, 17(1), 107-119.

Habilitant był aktywnym uczestnikiem konferencji krajowych i międzynarodowych, co znalazło odzwierciedlenie w jej dorobku naukowym w postaci wielu referatów wygłoszonych na tych konferencjach.

Dorobek habilitanta w postaci wyżej wymienionych publikacji, w powyższym zakresie oceniam pozytywnie.

Dr Piotr Dzikowski uczestniczył w organizacji XI letniej szkoły innowacji "Współpraca nauki, instytucji otoczenia biznesu, gospodarki i administracji". Był jednym z organizatorów konferencji. Za swoją działalność naukową był pięciokrotnie nagradzany przez JM Rektora Uniwersytetu Zielonogórskiego nagroda Indywidualna II stopnia za osiągnięcia naukowe Rektora Uniwersytetu Zielonogórskiego. Ponadto, otrzymał wyróżnienie za zajęcie I miejsca w konkursie na najlepszy artykuł IV Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej z cyklu Forum Młodych.

Dr Piotr Dzikowski współpracuje lub współpracował wieloma uczelniami i jednostkami naukowymi (niestety nie przedstawiłem szczegółowego zakresu współpracy). M.in.:

- Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano (Włochy)
- University of Sunderland in London (Wielka Brytania)
- Linnaeus Univeristy (Szwecja)
- University of Clark (USA)

W roku 2016 uczestniczył w stażu naukowym w London Metropolitan University (Wielka Brytania). W roku 2014 odbył 6 miesięczny staż naukowy w firmie konsultingowej zajmującej się między innymi analizami typu Due Dilligence związanymi z przejmowaniem udziałów w startupach technologicznych - realizowany i współfinansowany w ramach Projektu Nauka i biznes to dobre połączenie! Nr 08.02.01-08-003/12 finansowanego z Priorytetu VIII Regionalne kadry gospodarki Działanie 8.2 Transfer wiedzy, Poddziałanie 8.2.1 Wsparcie dla współpracy sfery nauki i przedsiębiorstw.

Uczestniczył w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych.

Od 2014 roku pełni funkcję zastępcy Przewodniczący Rady Nadzorczej w Leszczyńskim Centrum Biznesu Sp. Z o.o.

Sumaryczny impact factor według listy Journal Citation Reports (JCR), zgodnie z rokiem opublikowania: **4,874**

Liczba cytowań publikacji według bazy Web of Science (WoS): **63**

Liczba cytowań publikacji według bazy Scopus (bez autocytowań): **48**

Liczba cytowań publikacji według Google Scholar (bez autocytowań): **196**

Indeks Hirscha według bazy Web of Science (WoS): **5,25**

Indeks Hirscha według bazy Scopus: **24**

Indeks Hirscha według Google Scholar: **3,44**

Należy wskazać, że nieco słabszą stroną dorobku habilitanta jest niewielka liczba grantów i projektów badawczych (konkursowych) oraz zbyt mała aktywność międzynarodowa (staże, stypendia, publikacje).

Ocena podsumowująca:

Biorąc pod uwagę wszystkie elementy ocenianego dorobku, należy stwierdzić, że jest on wystarczający z punktu widzenia procesu habilitacyjnego. Wskazane słabości nie przesłaniają całościowej, pozytywnej oceny.

IV. Ocena dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej

Informacje dotyczące dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej wg kryteriów oceny w zakresie dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej habilitanta, które obejmują:

- 1) uczestnictwo w programach europejskich i innych programach międzynarodowych lub krajowych: *tak*
- 2) udział w międzynarodowych lub krajowych konferencjach naukowych lub udział w komitetach organizacyjnych tych konferencji: *kilkanaście, zgodnie z załącznikiem*
- 3) otrzymane nagrody i wyróżnienia: *tak*
- 4) udział w konsorcjach i sieciach badawczych – *brak*
- 5) kierowanie projektami realizowanymi we współpracy z naukowcami z innych ośrodków polskich i zagranicznych, a w przypadku badań stosowanych we współpracy z przedsiębiorcami: *Tak, prace eksperckie*
- 6) udział w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism – *brak*
- 7) członkostwo w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych: *brak*
- 8) osiągnięcia dydaktyczne i w zakresie popularyzacji nauki lub sztuki; *Tak. Organizacja konferencji naukowych (kilka);*
- 9) opiekę naukową nad studentami i lekarzami w toku specjalizacji; *brak*
- 10) opiekę naukową nad doktorantami w charakterze opiekuna naukowego lub promotora pomocniczego, z podaniem tytułów rozpraw doktorskich - *brak*
- 11) staże w zagranicznych lub krajowych ośrodkach naukowych lub akademickich – *tak*
- 12) wykonanie ekspertyz lub innych opracowań na zamówienie organów władzy publicznej, samorządu terytorialnego, podmiotów realizujących zadania publiczne lub przedsiębiorców *Tak*
- 13) recenzowanie projektów międzynarodowych lub krajowych oraz publikacji w czasopiśmie międzynarodowych i krajowych. *brak*

Ocena podsumowująca:

Biorąc pod uwagę oceny cząstkowe, stwierdzam, że ocena dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego jest umiarkowanie pozytywna.

V. **Stwierdzenie o zasadności nadania kandydatowi stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk społecznych, w dyscyplinie ekonomia i finanse.**

Biorąc pod uwagę dokonane oceny częściowe dotyczące dorobku naukowo-badawczego ze szczególnym uwzględnieniem przedłożonej rozprawy oraz ocenę dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej, stwierdzam, że całkowita ocena jest **pozytywna**, oraz że w świetle wymagań Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (art. 219, ust. 1, pkt. 2), oceniane osiągnięcia, w tym w szczególności **osiągnięcia naukowe dra Piotra Dzikowskiego wnoszą istotny wkład w rozwój dyscypliny ekonomia i finanse.**

Robert Ciborowski