

Dr hab. inż. Irena Łącka, prof. nadzw.
Wydział Ekonomiczny
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie
Katedra Ekonomii i Rachunkowości

Szczecin, 12.03.2018 r.

Recenzja

rozprawy doktorskiej mgr Melanii Nieć

pt. „*Ekonomiczne uwarunkowania innowacyjności przedsiębiorstw*”,

przygotowanej pod kierunkiem naukowym

dr hab. Aliny Daniłowskiej, prof. nadzw.

Uwagi wstępne

Praca doktorska mgr Melanii Nieć została przygotowana pod kierunkiem dr hab. Aliny Daniłowskiej, prof. nadzw. SGGW w Katedrze Ekonomii i Polityki Gospodarczej w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Recenzowana rozprawa to opracowanie naukowe liczące 225 stron, którego problematyka dotyczy innowacyjności polskich przedsiębiorstw oraz jej uwarunkowań ekonomicznych w aspekcie makro, mezo i mikroekonomicznym. Podjęty problem badawczy odnosi się do zagadnień aktualnych, istotnych dla nauki i gospodarki, zwłaszcza w kontekście wyzwań stających przed Polską. Wynikają one m.in. z konieczności zwiększenia jej możliwości innowacyjnych w celu poprawy konkurencyjności gospodarki i stworzenia podstaw do długookresowego wzrostu gospodarczego (uniknięcia pułapki kraju średniego dochodu). Problematyka opracowania, zarówno w części teoretycznej, jak i empirycznej, mieści się w zakresie zagadnień ekonomicznych, wpisuje się w aktualne trendy badawcze oraz ich implementację w praktyce gospodarczej.

Ocena problemu badawczego

Podjęty przez Autorkę problem badawczy jest niezwykle ważny i aktualny, ponieważ dotyczy analiz ekonomicznych czynników determinujących innowacyjność przedsiębiorstw w świetle wyzwań współczesnej gospodarki w ujęciu kompleksowym – na poziomie makro (gospodarki narodowej), mezo (na poziomie regionu) oraz w mikroskali (przedsiębiorstwa). Badania w tym zakresie i uzyskiwana wiedza na temat czynników oddziałujących na aktywność

innowacyjną przedsiębiorstw oraz ich weryfikacja z wykorzystaniem modeli statystycznych i ekonometrycznych, są bardzo istotne dla uzupełnienia wiedzy naukowej, rekomendacji dla polityki gospodarczej (w tym polityki innowacyjnej) oraz przedsiębiorstw podejmujących działalność innowacyjną. Tego typu badania mają szczególne znaczenie dla krajów, które tak jak Polska powinny zmniejszyć dystans technologiczny w stosunku do krajów wysokorozwiniętych.

Innowacyjność przedsiębiorstw tworzy podwaliny do osiągnięcia przez gospodarkę określonego poziomu innowacyjności i konkurencyjności, co w warunkach globalizacji, nasilonej konkurencji i gospodarki opartej na wiedzy określa pozycję kraju w międzynarodowym podziale pracy, rankingach konkurencyjności, wpływa na tempo wzrostu gospodarczego i poziom rozwoju społeczno-gospodarczego. Waga problemu sprzyja rozwojowi badań w tym zakresie, zasilaniu światowej wiedzy naukowej nowymi opracowaniami poświęconymi innowacyjności krajów, regionów, podmiotów gospodarczych. W przeciągu ostatnich lat powstały nowe opracowania poświęcone badaniu stymulant i destymulant innowacyjności w różnych obszarach otoczenia przedsiębiorstw (ekonomicznym, społecznym, technicznym, prawnym, kulturowym itd.), źródeł innowacji, ich dyfuzji, transferu oraz komercjalizacji wiedzy i technologii, polityki innowacyjnej.

Nie wszystkie z tych zagadnień we wszystkich krajach są równie intensywnie analizowane, co wynika z tego, że poszczególne państwa mając różny poziom innowacyjności, niekiedy napotykają na odmienne problemy w zakresie innowacyjności i zróżnicowanie skali tych zjawisk. Dodatkowo nie wszyscy naukowcy podejmujący się rozpoznawania uwarunkowań ekonomicznych innowacyjności przedsiębiorstw wykorzystują w tym celu wszystkie możliwe płaszczyzny rozważań (mikro, mezo i makroekonomiczne podejście) oraz posługują się w tym celu skomplikowanymi narzędziami ekonometrycznymi. Ten ostatni aspekt badań jest widoczny w polskiej literaturze przedmiotu, w której nadal brakuje opracowań kompleksowych i opartych na rozwiniętych badaniach ilościowych. W tym kontekście rozprawa Doktorantki wypełnia lukę w wiedzy na temat ekonomicznych determinant innowacyjności przedsiębiorstw w Polsce, wynikających z zachowania gospodarki narodowej, regionu, w którym znajduje się podmiot gospodarczy i samego przedsiębiorstwa. Może mieć też szczególne znaczenie dla kształtowania właściwej polityki gospodarczej państwa i regionu, która umożliwi skuteczniejsze niż dotychczas zwiększenie innowacyjności polskich przedsiębiorstw.

W syntetycznym ujęciu przez innowacyjność przedsiębiorstw należy rozumieć ich zdolność do tworzenia i wdrażania innowacji (produktowych, procesowych, marketingowych i



organizacyjnych) na potrzeby realizowania ich celów strategicznych w konkurencyjnym otoczeniu. Wśród ekonomicznych czynników warunkujących innowacyjność przedsiębiorstw wyróżnia się czynniki: wewnętrzne (nagromadzone zasoby rzeczowe, kapitałowe, ludzkie, system zarządzania i kulturę organizacyjną w podmiocie gospodarczym, rozwiązania instytucjonalne i motywacyjne), zewnętrzne ogólne (stan koniunktury gospodarczej, system innowacyjny, polityka innowacyjna państwa, warunki rynkowe oraz stopień konkurencji, infrastruktura rynkowa, system edukacji i szkoleń), zewnętrzne operacyjne (funkcjonalne źródła innowacji, instytucje sfery nauki i techniki, instytucje wsparcia przedsiębiorczości oraz innowacji i transferu technologii, środowisko lokalne i regionalne wraz ze stosowaną tam polityką rozwoju). Nawet tak syntetyczne opisanie uwarunkowań innowacyjności przedsiębiorstw wskazuje, że materia tego problemu jest skomplikowana, wielowątkowa i zmusza ekonomistów do dokładnego i precyzyjnego jej zbadania w różnych aspektach, ale także w jak najbardziej szerokim ujęciu.

Relatywnie niska innowacyjność polskich przedsiębiorstw, jak i całej gospodarki w porównaniu do innych krajów Unii Europejskiej - pomimo trwających od blisko dwudziestu lat działań państwa zmierzających do poprawy tej sytuacji - powoduje, że problem ten nadal wymaga w naszym kraju dalszych, głębokich badań kompleksowych, zarówno ilościowych, jak i jakościowych. Z powyższych też powodów wybór tematu rozprawy należy uznać za w pełni zasadny, interesujący, a przede wszystkim podejmujący aktualną i rozwojową problematykę, która ma swoje uzasadnienie w teorii i praktyce, w kontekście dokonujących się zmian w gospodarce światowej i konieczności odpowiedzi na nie przez polskie przedsiębiorstwa i gospodarkę. To powoduje, że badania Autorki przedstawione w rozprawie doktorskiej są ważne w aspekcie poznawczym i aplikacyjnym. Podjęta tematyka, zwłaszcza w świetle wymagań stawianych rozprawom doktorskim jest słuszna, trafnie podjęta i zasadna.

Ocena układu, zakresu, celu i hipotez pracy

Recenzowana praca wraz ze spisami rzeczy (bibliografii, rysunków, tabel i wykresów) oraz aneksem liczy 225 stron. W aneksie zamieszczono kwestionariusz ankiety wykorzystanej do badań innowacyjności polskich mikroprzedsiębiorstw prowadzonych na zlecenie Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP), których dane pierwotne zostały wykorzystane przez Autorkę do badań uwarunkowań działalności innowacyjnej tej grupy podmiotów za pomocą modelu regresji logistycznej. Opracowanie składa się także ze spisu treści (4 strony), wstępu (4 strony), sześciu rozdziałów (161 stron) oraz wniosków (5 stron). Bibliografia umieszczona jest na 10 stronach. Spisy rzeczy zajmują 6 stron, a załącznik – 26 stron.



Wykaz bibliografii obejmuje 202 pozycje (publikacje zwarte, artykuły z czasopism, materiały z Internetu, opracowania i raporty różnych instytucji krajowych i zagranicznych (PARP, IBnGR, UOKiK, PKPP Lewiatan, Ministerstwo Gospodarki, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, NBP, Bank Pekao, Komisja Europejska, OECD, Bank Światowy, GUS i Eurostat), a także 8 adresów stron internetowych. Wśród wymienionej bibliografii znajduje się 55 pozycji zagranicznych anglojęzycznych (w tym jedna ujęta dwa razy – poz. 20 i poz. 90), które stanowią 27,3% piśmiennictwa.

Bibliografia została dobrana właściwie, jednak jej wykaz nie jest kompletny, gdyż brakuje w nim pewnych pozycji przywoływanych w opracowaniu (np. Encyklopedia Biznesu, 1995; Rogers, 1962; Rogers, 1983; Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka 2007-2013, 2008; Raport demoesEuropa, Anna Piesiak, Paweł Świeboda..., 2013; National Innovation System. A Comparative Analysis, pod red. R.R. Nelsona, 1993; Schumpeter 1912; <https://www.researchgate.net/figure/227693132....>). Niekiedy w opracowaniu Autorka błędnie opisała przywoływane w tekście źródła - w bibliografii mają inną datę wydania. Np. na s. 48 autorka przywołała pracę Schumpetera z 1912 r., a w bibliografii umieściła publikację tego autora z 1960 r. Na s. 49 powołała się na opracowanie Szajta, 2008, a w wykazie bibliografii ta pozycja ma datę wydania 2007. Na s. 68 i 69 przywoływała pozycję: Markowska, 2012, a w bibliografii zapisała ją: Markowska, 2007. Doktorantce zdarzyło się także zapisać nazwisko autora w dwóch wersjach (w przywołaniu i w bibliografii - S. Szultka, 2008 na s. 95, natomiast Schultka S. jako poz. 164 z 2008 r. w bibliografii). W jednym przypadku Autorka zmieniła w odsyłaczu autora pozycji - podała jednego, chociaż to opracowanie napisało dwóch autorów (s. 71 przywołanie: Szalkiewicz 2009, s. 14, powinno być: Szalkiewicz, Skonieczek 2009, s. 14).

We wstępie pracy przedstawiono uzasadnienie wyboru problematyki badawczej oraz strukturę pracy wraz z krótkim opisem zawartości poszczególnych rozdziałów oraz części zamykającej rozprawę i zawierającej wnioski z analiz problemu badawczego.

W pierwszym rozdziale, opisującego założenia metodyczne pracy, Autorka przedstawiła cel główny i cele szczegółowe rozprawy, hipotezy badawcze, zakres badań, a także metodykę i organizację badań.

Celem głównym pracy jest identyfikacja ekonomicznych uwarunkowań innowacyjności przedsiębiorstw oraz ocena ich siły i kierunku oddziaływania ze szczególnym uwzględnieniem przypadku Polski. Poza tym celem Autorka sformułowała cele szczegółowe, mające odniesienie do różnych wymiarów problemu innowacyjności przedsiębiorstw. Wśród nich znalazły się takie cele, jak zapisane na s. 17 rozprawy:

1. *ocena poziomu innowacyjności przedsiębiorstw w Polsce na tle innych krajów,*

2. *charakterystyka aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw na tle innych krajów,*
3. *rozpoznanie siły i kierunku wpływu zewnętrznych uwarunkowań innowacyjności przedsiębiorstw o charakterze ekonomicznym,*
4. *rozpoznanie wewnętrznych determinant innowacyjności przedsiębiorstw oraz ocena siły i kierunku ich wpływu,*
5. *ocena wpływu instytucji wspierania rozwoju gospodarczego na innowacyjność przedsiębiorstw.*

Poza tymi celami Autorka podjęła się także realizacji celu użytecznego, który określiła następująco: *sformułowanie zaleceń dla polityki makroekonomicznej, które mają dotyczyć działań w kierunku tworzenia makroekonomicznych warunków wzrostu innowacyjności przedsiębiorstw.* Uznała także, że wyniki jej pracy pozwolą przedsiębiorcom poznać wewnętrzne determinanty innowacyjności podmiotów gospodarczych i wykorzystać tę wiedzę do tworzenia strategii rozwojowych kierowanych przez nich przedsiębiorstw.

W rozprawie przyjęto cztery hipotezy badawcze, które zostały ujęte na s. 17:

1. *Spośród makroekonomicznych czynników istotnych dla poziomu innowacyjności przedsiębiorstw w kraju kluczowe są nakłady na badania i rozwój (B+R) i otwartość gospodarki.*
2. *Przedsiębiorstwa zlokalizowane w województwach o wysokiej atrakcyjności inwestycyjnej wykazują większą aktywność innowacyjną od pozostałych przedsiębiorstw.*
3. *Różnorodne instytucje wspierania aktywności gospodarczej na szczeblu regionalnym pozytywnie oddziałują na poziom innowacyjności przedsiębiorstw w danym regionie.*
4. *Poziom aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw zależy od cech osobowościowych i umiejętności osób nim [sic!] kierujących.*

Przedstawiony cel główny i cele szczegółowe badań nie budzą wątpliwości i posiadają swoje merytoryczne i rzeczowe uzasadnienie w temacie rozprawy. Przyjęte cele pracy skłoniły Doktorantkę do sformułowania przedstawionych hipotez, które w mojej opinii w części nie zostały precyzyjnie określone (zbyt ogólnie). W moim przekonaniu hipoteza pierwsza i hipoteza trzecia nie w pełni oddają złożoność rozważań nad istotnymi czynnikami makroekonomicznymi i regionalnymi innowacyjności przedsiębiorstw w warunkach współczesnej polskiej gospodarki, na co zresztą wskazują badania autorki. Wątpliwości budzi pominięcie polityki gospodarczej na poziomie makro (zwłaszcza w aspekcie polityki podatkowej, innowacyjnej) oraz sytuacji gospodarczej w kraju i na świecie. W przypadku hipotezy trzeciej poza instytucjami wspierania aktywności gospodarczej na szczeblu regionalnym, innowacyjność przedsiębiorstw determinują

m.in. takie czynniki jak regionalna oferta naukowo-badawcza oraz efektywność działania regionalnych i lokalnych instytucji sektora nauki i badań.

Należy jednak sądzić, że Autorka przy wyborze tych czynników (makro- i mezoekonomicznych) kierowała się uwarunkowaniami wskazywanymi w literaturze zagranicznej i krajowej. Wyniki badań zamieszczone w literaturze zagranicznej, zwłaszcza realizowanych w krajach bardziej rozwiniętych, o wyższym niż Polska wskaźniku innowacyjności, mogły zdecydować o zbyt słabym uwypukleniu w hipotezach czynników istotnych dla krajów wykazujących dużą lukę technologiczną w stosunku do krajów od dawna funkcjonujących w realiach gospodarki rynkowej i korzystających z efektywnej polityki gospodarczej, w tym innowacyjnej i naukowej

Przedstawione przez Autorkę pracy uzasadnienia podanych hipotez są jednak logiczne i do zaakceptowania po szczegółowym zapoznaniu się z pracą i zakresem badań Autorki. Przesłankami pierwszej i trzeciej hipotezy są treści zawarte na s. 18:

Przesłanką hipotezy pierwszej jest nakładochłonność kreowania innowacji [...]. Świadomość innowacji w rozwoju gospodarczym kraju, a na szczeblu przedsiębiorstwa - w rozwoju przedsiębiorstwa [...] wymaga znacznych nakładów na badania, a także systematycznego wdrażania. Proces ten związany jest ze stabilnością polityczną i jakością obowiązujących regulacji. Na te czynniki nakłada się otwartość gospodarki, warunkująca odnoszenie korzyści [...], a także lokowanie przedsiębiorstw w najbardziej dochodowych częściach łańcucha tworzenia wartości produktu [...].

Hipoteza [...] trzecia odwołuje się do przestrzennego wymiaru innowacyjności przedsiębiorstw. Innowacyjność jest częściowo determinowana atrakcyjnością inwestycyjną danego regionu-województwa [...], na którą ma wpływ między innymi polityka regionalna, a nawet lokalna, dotycząca warunków inwestowania lub działania. Obejmuje ona zarówno klimat inwestycyjny, infrastrukturę czy kapitał ludzki. Regionalne oraz lokalne ośrodki innowacji i przedsiębiorczości są tworzone jako kluczowe ogniwo nowoczesnych systemów wsparcia rozwoju gospodarczego. [...] zróżnicowanie regionalne innowacyjności będzie powiązane z lokalizacją tych ośrodków.

Wspomniane przesłanki można zrozumieć jako powiązania nakładów krajowych na badania i rozwój, stabilności gospodarki mającej właściwe regulacje (oferującej poczucie bezpieczeństwa inwestycyjnego, w tym w działalności innowacyjnej) z koniecznością pozyskiwania wiedzy i innowacji z różnych źródeł oraz możliwościami ich wdrożenia w przypadku występowania na nie popytu wewnętrznego i zagranicznego (otwartości gospodarki), zróżnicowania dostępu do zasobów niezbędnych do uruchamiania przedsięwzięć innowacyjnych,

klimatu inwestycyjnego, działających systemów wspierania procesów innowacyjnych, dostępnej infrastruktury.

Zakres rozprawy, źródła informacji i metody badawcze

W tej części opinii o pracy doktorskiej mgr Melanii Nieć ocenie podlega zakres prowadzonych badań, wykorzystane źródła informacji oraz zastosowane metody badawcze. Należy podkreślić, że Autorka zastosowała przy realizacji celu głównego i celów szczegółowych oraz weryfikacji hipotez odpowiednie narzędzia badawcze i weryfikacyjne, co pozwoliło jej w wysokim stopniu zrealizować pierwotne zamierzenia.

Na potrzeby badania problemu Doktorantka przyjęła określone zakresy czasowe oraz przestrzenne w zależności od rodzaju badanych uwarunkowań innowacyjności. W przypadku analizy działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w Polsce badania były prowadzone w okresie 2004-2015, natomiast makroekonomiczne determinanty innowacyjności analizowano w latach 1996-2014, jednak w modelach ekonometrycznych w tym obszarze ograniczono ten okres do lat 1996-2013. Najkrótszy, bo jednoroczny zasięg badań determinant mikroekonomicznych innowacyjności (przedsiębiorstw) odnosił się do 2014 r. Przestrzenny zakres badań podstawowych determinant makroekonomicznych innowacyjności oraz opisowa charakterystyka tego zjawiska zostały osadzone w grupie krajów tworzących Unię Europejską, ze szczególnym uwzględnieniem sytuacji Polski (ujęcie względne i bezwzględne). Analizy makroekonomiczne w modelu ekonometrycznym także były prowadzone w odniesieniu do wszystkich krajów unijnych. Badanie determinant innowacyjności na poziomie mezo przeprowadzono w stosunku do wszystkich polskich województw. Natomiast badanie uwarunkowań mikroekonomicznych obejmowało tylko przedsiębiorstwa polskie zatrudniające poniżej 10 pracowników, czyli mikroprzedsiębiorstwa.

Podczas przygotowywania rozprawy doktorskiej Autorka wykorzystywała wiele źródeł informacji. W części teoretycznej posiłkowała się krajową i zagraniczną literaturą przedmiotu w formie książek i artykułów naukowych, opracowaniami i raportami różnych instytucji, danymi statystycznymi publikowanymi przez wyspecjalizowane organizacje i agendy. Część empiryczna została oparta na danych wtórnych i pierwotnych. Dane wtórne zaczerpnięto przede wszystkim z baz krajowej statystyki publicznej, tzn. Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej (UPRP) i zagranicznych – Eurostatu i Banku Światowego. Natomiast dane pierwotne na potrzeby części empirycznej pochodziły z badania innowacyjności mikroprzedsiębiorstw, wykonanego na zlecenie PARP w 2014 r. na próbie 1277 zarejestrowanych w Polsce podmiotów gospodarczych zatrudniających mniej niż 10 pracowników (bez samozatrudnionych). Badanie to przeprowadzała zgodnie z metodologią i wytycznymi Eurostatu wyłoniona w przetargu firma, która wykonała je używając techniki CAPI.

Na potrzeby przygotowania dysertacji Doktorantka posłużyła się różnorodnymi metodami badawczymi, wśród których znalazły się:

- metoda opisowa – użyto jej w części teoretycznej do przedstawienia teorii innowacji i innowacyjności oraz scharakteryzowania tego zjawiska;
- metoda porównawcza – wykorzystana do czasowo-przestrzennych porównań innowacyjności różnych krajów, a także w przypadku krytycznej oceny przez Autorkę wyników badań własnych w stosunku do wyników innych autorów;
- metody statystyczne – statystyka opisowa posłużyła do oceny poziomu, dynamiki, tendencji i ustalenia cech charakterystycznych zjawiska innowacyjności na wszystkich poziomach analizy;
- metody ekonometryczne – używane do identyfikacji uwarunkowań innowacyjności i oceny siły oraz kierunku ich oddziaływania na innowacyjność przedsiębiorstw. W celu przeprowadzenia analizy makroekonomicznych determinant zjawiska wykorzystano regresję panelową i regresję liniową, posilując się wcześniej dogłębną analizą piśmiennictwa. Do weryfikacji modeli panelowych zastosowano kilka pakietów programu R (plm, bdsmatrix, lmtest, plyr). Natomiast podczas wykonywania analizy na poziomie mikroekonomicznej determinant innowacyjności przedsiębiorstw użyto metody regresji logistycznej, którą poprzedziła analiza głównych składowych. Na tym etapie korzystano z wyników badań PARP i używano programu SPSS.

Wszystkie wymagające szczegółowego omówienia metody zostały dokładnie wyjaśnione przez Autorkę.

Podczas prezentacji wykorzystywanych danych liczbowych i wyników badań Doktorantka zastosowała pewną liczbę tabel (metoda tabelaryczna) oraz rysunków i wykresów (metoda graficzna).

Przyjęte w pracy metody badawcze należy uznać za właściwe i wystarczające do realizacji zamierzonych celów. Pewne wątpliwości wywołuje dobór mikroprzedsiębiorstw jako podmiotów do badania zwłaszcza w kontekście ostatniej hipotezy badawczej, tzn. H4: *Poziom aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw zależy od cech osobowościowych i umiejętności osób nim [sic!] kierujących.* W mojej opinii wiele przedsiębiorstw tego typu jest prowadzonych lub kierowanych przez osoby nie wykazujące postaw innowacyjnych, skłonności do ryzyka i wielu innych niezbędnych cech osobowościowych (np. zdolności przywódcze, gotowość do wdrażania innowacji, twarde przywództwo, zapewnienie sprawnego przepływu informacji) przypisywanych właścicielom i menedżerom przedsiębiorstw większych, z bardziej skomplikowaną strukturą

organizacyjną, aktywnych w działalności innowacyjnej. Wynika to z wielu okoliczności, w tym konieczności podejmowania przez większość właścicieli mikroprzedsiębiorstw codziennej walki o przetrwanie, braku wiedzy i umiejętności, zbyt małych zasobów, niechęci do ryzyka (silniejszej w sytuacji przedsiębiorstwa mającego relatywnie małe zasoby finansowe i wymagającego pełnej odpowiedzialności majątkowej właściciela itd.) W tej sytuacji próba weryfikacji hipotezy czwartej w grupie mikroprzedsiębiorstw nie mogła raczej przynieść pozytywnych rezultatów. Prawdopodobnie udałooby się ją zweryfikować pozytywnie w grupie średnich i dużych przedsiębiorstw.

Podsumowując, mimo zgłoszonych uwag, część metodyczną pracy można uznać za poprawną.

Ocena struktury pracy i jej zawartości

Rozprawa doktorska mgr Melanii Nieć stanowi opracowanie złożone, skomplikowane pod względem treści, hierarchii tekstu i szczegółowości prowadzonej analizy. Składa się ono z sześciu rozdziałów. Biorąc pod uwagę rozłożenie treści w poszczególnych rozdziałach pracy można zauważyć, że najbardziej obszerne są dwa rozdziały – drugi (teoretyczny), mający 44 strony i czwarty (empiryczny), obejmujący 47 stron. Stosunkowo rozbudowany jest rozdział trzeci poświęcony analizie stanu innowacyjności przedsiębiorstw w Polsce w porównaniu do innych członków UE (27 stron). Należy jednak zauważyć, że struktura rozdziału czwartego jest o wiele bardziej rozbudowana i skomplikowana niż struktura drugiego i trzeciego rozdziału, co wynika z potrzeby realizacji celów badawczych. Konstrukcja pracy jest logiczna i spójna, a proporcje między częściami rozprawy właściwe.

W rozdziale pierwszym Autorka omówiła założenia metodyczne pracy, tzn. cel główny i cele szczegółowe, przyjęte hipotezy badawcze, zakres badań oraz stosowane metody badawcze wraz z ich opisem i szczegółowym wyjaśnieniem, a także wykorzystane na potrzeby pracy źródła.

Rozdział drugi – teoretyczny - został poświęcony wyjaśnieniu teoretycznych zagadnień związanych z innowacjami i innowacyjnością. Autorka omówiła tę problematykę w kontekście teorii ekonomii - definiując, klasyfikując i charakteryzując innowacje i innowacyjność, wskazując źródła i sposoby dyfuzji innowacji (rozprzestrzeniania się). Poza tym zajęła się wyjaśnieniem zjawiska innowacyjności w oparciu o różne teorie przedsiębiorstwa, poczynając od nurtu neoklasycznego, reprezentowanego przez A. Marshalla, przez menedżerskie teorie firmy, których przedstawicielem był J. Schumpeter, teorie behawioralne wraz z poglądami H.A. Simona, a dochodząc do tradycyjnej teorii przedsiębiorstwa, analizującej innowacyjność przedsiębiorstw działających w różnych strukturach rynkowych. W tej części rozprawy Doktorantka starała się również naświetlić postrzeganie innowacyjności i jej pomiar w wymiarze



przedsiębiorstwa, regionu, branży i gospodarki. Wydaje się jednak, że w tej części rozdziału drugiego pomimo deklaracji (ujętej w tytule podrozdziału 2.2.2. *Obszary uwarunkowań innowacyjności na poziomie mikro, mezo i makroskali*) w największym stopniu skupiła się na aspektach mikro i makroekonomicznych, pomijając bardziej szczegółowe omówienie tych zagadnień w ujęciu mezo – regionu, sektora lub branży. Rozważania teoretyczne w drugim rozdziale dotyczyły też metod oceny i pomiaru innowacyjności – w mega skali (na poziomie gospodarki światowej), na poziomie ugrupowania, jakim jest Unia Europejska, kraju, regionu i przedsiębiorstwa. W tej części pracy Doktorantka zawarła wiele informacji na temat możliwych do wykorzystania mierników i wskaźników innowacyjności na różnych poziomach analizy, a także dokonała porównania stosowanych narzędzi pomiaru innowacyjności krajów i przedsiębiorstw w różnych krajach i stosowanych przez różnych autorów.

Rozdział trzeci o charakterze badawczym, został poświęcony omówieniu stanu innowacyjności polskich mikro, małych, średnich i dużych przedsiębiorstw działających w przemyśle i usługach. Po wstępnym wprowadzeniu na temat charakterystyki przedsiębiorstw w Polsce na przestrzeni ostatnich kilkunastu lat (przy bardzo różnych okresach badawczych dla poszczególnych zagadnień ujętych w tabelach: 2002-2016, 2003-2015, 2003-2013, 2004-2014, 2009-2016, 2005-2016, co utrudnia ocenę i porównanie zmian różnych zjawisk), Autorka omówiła stan innowacyjności polskich przedsiębiorstw na tle krajów Unii Europejskiej, udział przedsiębiorstw innowacyjnych w ogóle wszystkich firm oraz zakres ich aktywności innowacyjnej (rodzaje innowacji). Dokonała także oceny regionalnego zróżnicowania tego zjawiska w latach 2006-2015 (choć w tytule tab. 18, s. 89, sugerowała okres badawczy 2005-2014). W tym rozdziale zweryfikowała także źródła informacji na potrzeby tworzenia i wdrażania innowacji przez przedsiębiorstwa przemysłowe w latach 1998-2012, korzystając z danych wtórnych GUS, zawartych o cyklicznych opracowaniach „Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach [...]”. To pozwala zorientować się, z jakimi podmiotami i w jakim stopniu przedsiębiorstwa współpracowały podczas działalności innowacyjnej w badanym okresie. W końcowej części rozdziału trzeciego Doktorantka omówiła cele, motywy podejmowania działalności innowacyjnej przez przedsiębiorstwa w Polsce, jej bariery, a także wielkość i strukturę nakładów na działalność innowacyjną ponoszonych przez przedsiębiorstwa przemysłowe i usługowe w latach 2005-2015 lub 2006-2015 (według rodzajów działalności innowacyjnej i według źródeł finansowania). Ten aspekt odnosi się do próby pomiaru innowacyjności z wykorzystaniem tzw. mierników wejścia. Ostatni podrozdział tego rozdziału (3.5.2. *Przychody ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych*) poświęcono próbie wykazania efektów działalności innowacyjnej (tzw. miernik wpływu). W tym przypadku

zauważam pewien niedosyt w zakresie opisu efektów działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w Polsce. W teoretycznej części pracy Autorka zaprezentowała bogate spektrum narzędzi pomiaru wpływu działalności innowacyjnej, ale w części badawczej posłużyła się tylko jednym miernikiem (wskaźnikiem udziału produkcji sprzedanej wyrobów nowych lub istotnie zmodernizowanych w przedsiębiorstwach przemysłowych w wartości sprzedaży wyrobów ogółem).

W czwartym rozdziale Doktorantka dokonała wyboru makroekonomicznych determinant innowacyjności i przeprowadziła analizę współzależności z przyjętymi miarami innowacyjności. W początkowym podrozdziale tej części pracy na podstawie zagranicznej i krajowej literatury przedmiotu omówiła makroekonomiczne determinanty innowacyjności przedsiębiorstw. Na tej podstawie wybrała zmienne na potrzeby modelu ekonometrycznego badającego makroekonomiczne uwarunkowania innowacyjności przedsiębiorstw. Wśród nich znalazły się takie mierniki i wskaźniki, jak: liczba patentów, liczba zgłoszeń patentowych, eksport produktów wysokiej techniki w relacji do eksportu ogółem, PKB per capita, zużycie energii elektrycznej, wskaźniki w zakresie postrzegania przez społeczeństwo sprawowania władzy przez rządy państw (np. stabilność polityczna, jakość regulacji, skuteczność rządu), nakłady na B+R, udział nakładów na B+R w PKB, wielkość wymiany handlowej z zagranicą, wielkość bezpośrednich inwestycji zagranicznych per capita, odsetek użytkowników Internetu, wielkość zatrudnienia w sektorach wysokiej techniki.

W tej części pracy na podstawie opisów i weryfikacji statystycznej oszacowano modele panelowe (regresji wielorakiej), które umożliwiły identyfikację statystycznie istotnych makroekonomicznych determinant innowacyjności przedsiębiorstw.

W rozdziale piątym Autorka przeprowadziła badanie zależności między innowacyjnością przedsiębiorstw a atrakcyjnością inwestycyjną regionów oraz otoczeniem instytucjonalnym ukierunkowanym na wspieranie przedsiębiorczości i innowacyjności. Dobór zmiennych do rozpoznania regionalnych uwarunkowań innowacyjności przedsiębiorstw w Polsce nastąpił po przeanalizowaniu zagranicznej i krajowej literatury przedmiotu. Autorka zdecydowała, że w tym celu zastosuje atrakcyjność inwestycyjną regionów oraz liczbę ośrodków innowacji i przedsiębiorczości jako zmienne w modelach regresji liniowej, pozwalających określić ich oddziaływanie na innowacyjność przedsiębiorstw aspekcie mezoekonomicznym (mierzoną liczbą zgłoszeń patentowych na 1 mln mieszkańców w poszczególnych województwach).

Ostatni rozdział pracy został poświęcony określeniu i prezentacji na podstawie literatury mikroekonomicznych uwarunkowań innowacyjności przedsiębiorstw, a następnie ich weryfikacji ekonometrycznej. W tym przypadku Autorka wykorzystała dane pochodzące z

badania innowacyjności mikroprzedsiębiorstw zleconego przez PARP w 2014 r. Podczas omawiania rezultatów tego badania odniosła się krytycznie do uzyskanych wyników, wskazując na czynniki mogące zmienić spojrzenie na uzyskane informacje na temat stanu innowacyjności tej grupy podmiotów. Ten element stanowi pewną wartość dodaną pracy, ze względu na odniesienie się do zbyt „optymistycznych” wyników innowacyjności polskich mikroprzedsiębiorstw w kontekście wyników badań innych autorów.

Niemniej jednak dane pierwotne badania prowadzonego na zlecenie PARP posłużyły Autorce do przeprowadzenia badań wewnętrznych determinant innowacyjności mikroprzedsiębiorstw w Polsce w oparciu o model regresji logistycznej. W rezultacie Autorka ustaliła, że spośród wewnętrznych determinant innowacyjności tych przedsiębiorstw pozytywnie na nią wpływają: klasyczna przewaga rynkowa (lepsze położenia na rynku pod względem oferty, jakości, ceny, dostępu do poddostawców), istniejący w przedsiębiorstwie system motywowania i wynagradzania pracowników kreatywnych (tworzących nowe lub istotnie ulepszone rozwiązania), wykorzystywanie oferty zewnętrznych firm doradczych i marketingowych, prowadzenie własnych prac badawczo-rozwojowych, status producenta (w przeciwieństwie do statusu podwykonawcy) oraz dobra sytuacja finansowa przedsiębiorstwa, ewentualnie jej poprawa.

W kończącej części pracy (Wnioski), Autorka zawarła informacje na temat uzyskanych wyników badań i weryfikacji przyjętych hipotez badawczych. W mojej opinii zabrakło w tej części odniesienia do realizacji przyjętego celu użytecznego (s. 17), czyli zaleceń dla polityki makroekonomicznej, mającej poprawić warunki makroekonomiczne umożliwiające wzrost innowacyjności polskich przedsiębiorstw.

Ocena merytoryczna pracy

Recenzowana praca stanowi interesujące rozwiązanie problemu badawczego, posiada cenne walory poznawcze i aplikacyjne oraz świadczy o kompleksowej i dogłębnej wiedzy oraz znajomości literatury przedmiotu przez mgr Melanię Nieć w zakresie innowacji, innowacyjności gospodarki, regionu i przedsiębiorstw oraz ich determinant. Poza tym Autorka wykazała się dobrym rozeznaniem narzędzi i metod badawczych stosowanych w naukach ekonomicznych na wysokim merytorycznie i metodologicznie poziomie. Przeprowadzone badania zmierzające do rozpoznania ekonomicznych czynników oddziałujących na innowacyjność przedsiębiorstw w aspekcie makro, mezo i mikroekonomicznym oraz oceny ich istotności, siły i kierunku wpływu, można uznać za istotne dokonanie naukowe.

Należy podkreślić, że wszystkie założone poznawcze i użyteczne cele pracy (od 1 do 5) zrealizowano. Jedyne cel użyteczny ujęty jako *sformułowanie zaleceń dla polityki makroekonomicznej, które mają dotyczyć działań w kierunku tworzenia makroekonomicznych*

warunków wzrostu innowacyjności przedsiębiorstw (s. 17), nie został bezpośrednio osiągnięty. To zaskakujące, gdyż badania Autorki i wnioski z pracy ujawniły w sposób jasny determinanty innowacyjności w aspekcie makro, mezo i mikroekonomicznym. Pozwoliłyby sformułować niezbędne działania państwa, sprzyjające zwiększeniu innowacyjności przedsiębiorstw w Polsce. Należą do nich:

- zwiększenie wielkości i dalsza zmiana struktury nakładów na B+R,
- poprawa stabilności rządu i jakości regulacji,
- poprawa skuteczności funkcjonowania instytucji wsparcia przedsiębiorczości, innowacji i transferu technologii,
- poprawa atrakcyjności inwestycyjnej regionów (m.in. za pomocą polityki budżetowej, fiskalnej, naukowej, rozwoju infrastruktury), mających niskie wskaźniki w tym zakresie, co wpłynie na zwiększenie skłonności do lokalizacji inwestycji i przyszłych działalności innowacyjnych w regionach dotychczas mało atrakcyjnych pod tym względem,
- oddziaływanie na zwiększenie współpracy przedsiębiorstw z innymi uczestnikami procesów gospodarczych, ze szczególnym uwzględnieniem przedsięwzięć innowacyjnych,
- wspieranie większej aktywności polskich przedsiębiorstwa w wymianie międzynarodowej (zwiększenie eksportu wyrobów nowych lub istotnie zmodernizowanych),
- oddziaływanie na zwiększenie wykorzystania sieci Internet w życiu przedsiębiorstwa - nie tylko jako kanału dystrybucji, ale także źródła wiedzy o innowacjach, tendencjach i trendach gospodarki światowej, przestrzeni umożliwiającej tworzenie sieci współpracy w działalności innowacyjnej.

Autorka dysponując uzyskanymi wynikami analiz empirycznych mogłaby sformułować we wnioskach niezbędne zalecenia i rekomendacje ekonomiczne i instytucjonalne sprzyjające poprawie innowacyjności polskich przedsiębiorstw. Ich brak powoduje odczucie, że bez wskazania zaleceń dla polityki gospodarczej na poziomie makro i mezo, wyniki badań nie zostaną właściwie interpretowane przez ewentualnych przedstawicieli władzy.

Podczas pracy nad problemem badawczym Doktorantka za pomocą badań empirycznych zweryfikowała pozytywnie trzy spośród czterech hipotez badawczych. Jedynie hipoteza ostatnia, będąca przypuszczeniem, że na innowacyjność mikroprzedsiębiorstw wpływają takie cechy osób kierujących jak: *cechy* (lepiej określić by było *zdolności*) *przywódcze, gotowość do wdrażania innowacyjnych rozwiązań/usprawnień, zapewnienie sprawnego przepływu informacji, twarde przywództwo* (s. 182) nie potwierdziła się, o czym już wspomniałam w recenzji wraz z przyjętym przeze mnie wyjaśnieniem. Należy podejrzewać, że tego rodzaju hipoteza mogłaby

zostać zweryfikowana pozytywnie w przypadku badań prowadzonych wśród średnich i dużych przedsiębiorstw.

Podsumowując, recenzowana rozprawa doktorska mgr Melanii Nieć stanowi spójną, a zarazem dobrze przemyślaną konstrukcję. Prezentowane rozważania teoretyczne cechują się odpowiednim stopniem syntezy, a skonkretyzowane wnioski – poprawnością i trafnością. Koncepcję badań nad ekonomicznymi uwarunkowaniami innowacyjności przedsiębiorstw i sposób prowadzenia procedury badań teoretycznych i empirycznych – poza kilkoma wskazanymi w recenzji zastrzeżeniami – uznaję za wykazujące wysoki poziom merytoryczny. Jako najbardziej wartościowe pod względem przeprowadzonych badań można wskazać rozdziały czwarty i szósty, w których zawarto analizy modeli statystycznych i ekonometrycznych. Należy podkreślić, że większość wniosków wynikających z części analitycznej rozprawy jest rezultatem osiągnięcia celów naukowych oraz powstało na podstawie weryfikacji hipotez badawczych.

Ocena strony formalnej i edytorskiej

Odnosząc się do strony formalnej rozprawy doktorskiej, można stwierdzić, że nie budzi ona zastrzeżeń, nie zawiera poważniejszych braków. Autorka podczas jej przygotowania posłużyła się właściwą terminologią, użyła zrozumiałego i czytelnego języka, oddającego istotę i naturę prowadzonych badań i rozważań. Konstrukcja i struktura pracy jest właściwa. W tekście można jednak znaleźć pewne niedociągnięcia redakcyjne i stylistyczne, drobne błędy edytorskie w postaci tzw. literówek (np. na ss. 41, 89, 109, 112, 127). Występuje także mała czytelność niektórych tabel (np. tab. 19, s. 91) i wykresów (np. na wykresie 20, s. 133, znalazły się niektóre dane liczbowe trudne do zrozumienia, a na wykresie 2 na s. 64 brakuje jednej zielonej linii, a pojawiła się czerwona linia, która nie była użyta w legendzie). W przypadku zawartości tab. 6 na s. 75 wystąpiło błędne podanie danych, gdyż w 2016 r. udział wszystkich przedsiębiorstw klasyfikowanych według wielkości nie sumował się do 100% (wyniósł 98,8%). Za uchybienie należy uznać także to, że Autorka wykorzystwała niekiedy skany rysunków pochodzących z anglojęzycznych źródeł, zamiast je samodzielnie przygotowywać z opisami w języku polskim, a jednocześnie wskazywała, że jest to opracowanie własne, np. rys. 3 na s. 44 lub wykonane na podstawie źródła - rys. 4 na s. 47. Dostyc ważne uchybienia wystąpiły w przypadku stosowania przywoływania źródeł i tworzenia wykazu bibliografii, co zostało już wcześniej omówione w recenzji.

Wskazane błędy i braki nie umniejszają jednak wartości merytorycznych i nie wpływają znacząco na ocenę całości opracowania. Należałoby jednak je wyeliminować w przypadku ewentualnej publikacji wyników badań.



Konkluzja

Ocena dysertacji mgr Melanii Nieć pt. „**Ekonomiczne uwarunkowania innowacyjności przedsiębiorstw**” jest jednoznacznie pozytywna. Doktorantka wykazała się pracowitością i wiedzą z zakresu innowacyjności w makro, mezo i mikroskali, a także wykorzystywania metod ilościowych. W rozprawie występują pewne elementy dyskusyjne oraz drobne błędy techniczne, jednak jako całość recenzowana praca w świetle ustawy o tytule naukowym i stopniach naukowych z dnia 14 marca 2003 r. (Dz. U. nr 65, poz. 595, z późn. zm.) spełnia wymogi stawiane tego rodzaju rozprawom naukowym. Wnoszę więc o dopuszczenie pracy mgr Melanii Nieć do publicznej obrony.

Dr hab. inż. Irena Łącka, prof. nadzw.

