

Dr hab. Agnieszka Olechnicka, prof. UW
Centrum Europejskich Studiów Regionalnych i Lokalnych EUROREG
Uniwersytet Warszawski

RECENZJA

rozprawy doktorskiej magister Karoliny Trzaski nt. *Uczelnie wyższe a poziom innowacyjności regionu (na przykładzie województwa podlaskiego)*, napisanej pod kierunkiem naukowym promotorki dr hab. Ewy Gruszewskiej, prof. UW i promotorki pomocniczej dr Kingi Karpińskiej w Uniwersytecie w Białymstoku w ramach dyscypliny ekonomia i finanse

Przedmiotem recenzji jest rozprawa doktorska magister Karoliny Trzaski nt. *Uczelnie wyższe a poziom innowacyjności regionu (na przykładzie województwa podlaskiego)*. Recenzja została opracowana na zlecenie prof. dr hab. Marzanny Poniatowicz, Przewodniczącej Rady Dyscypliny Ekonomia i Finanse Uniwersytetu w Białymstoku (pismo WEiF.402.1.2024 z dnia 19.07.2024). Celem recenzji jest stwierdzenie, czy przedłożona rozprawa doktorska spełnia wymogi określone w art. 187 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2023r. poz.742 z późn. zm.).

Struktura rozprawy

Oceniana rozprawa liczy 265 stron i składa się ze wstępu, pięciu rozdziałów, zakończenia, bibliografii (436 pozycji), streszczeń w języku polskim i angielskim oraz spisu rysunków, tabel, wykresów. W Rozdziale pierwszym (44 ss.), zatytułowanym "Istota innowacji i innowacyjności regionu" zaprezentowano teoretyczne ujęcia innowacji, teorie/innowacyjności regionu, a także mierniki innowacyjności regionu. Rozdział drugi (38 ss.), pt.: „Ocena potencjału innowacyjnego województwa podlaskiego”, zawiera statystyczną analizę opisową wskaźników innowacyjności regionu podlaskiego: nakładów na B+R i ich struktury, zatrudnienia w B+R, udziału innowacyjnych firm, współpracy innowacyjnej, patentów i wzorów użytkowych oraz pozycji w Regionalnej Tablicy Wyników UE. W rozdziale trzecim (48 ss.), pt.: "Uwarunkowania działalności szkolnictwa wyższego w regionie" omówiono uwarunkowania prawno-instytucjonalne sektora naukowego w Polsce, dokonano przeglądu podejść teoretycznych i koncepcji dotyczących roli uczelni wyższych w rozwoju regionalnym, przy czym szczególną uwagę poświęcono koncepcji potrójnej helisy i koncepcji tzw. metod produkcji wiedzy. Rozdział czwarty (48 ss.), nt.: „Działalność badawczo-rozwojowa szkolnictwa wyższego jako czynnik tworzenia środowiska innowacyjnego w województwie podlaskim”, prezentuje wyniki analiz potencjału podlaskiego sektora nauki, a następnie przedstawia studia przypadku trzech największych uczelni w regionie. Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Politechnikę Białostocką i Uniwersytet w Białymstoku porównano pod względem osiągnięć publikacyjnych, miejsc w rankingach uniwersyteckich, realizowanych projektów finansowanych z różnych źródeł oraz wyników ewaluacji

tychże jednostek. W stosunkowo krótkim Rozdziale piątym (27 ss.), pt.: „Współpraca uczelni i przedsiębiorstw w procesie tworzenia innowacji w województwie podlaskim” omówiono przykłady inicjatyw i projektów finansowanych z różnych źródeł skierowanych na budowanie współpracy zarówno w ramach sektora nauki, jaki i między nauką a biznesem w województwie podlaskim.

Rozprawa zawiera ciekawie zaprezentowane, rozbudowane tło teoretyczne z zakresu wpływu uczelni na innowacyjność regionu; po pierwsze z zakresie uwarunkowań, definicji, klasyfikacji związanych z innowacjami i innowacyjnością w Rozdziale 1, po drugie, w zakresie koncepcji i modeli teoretycznych związanych z uwarunkowaniami funkcjonowania uczelni w regionie w Rozdziale 3. Podobnie wysoko oceniam bogaty i ciekawy materiał empiryczny, zawarty w rozprawie. Strukturę rozprawy charakteryzuje przeplatanie rozdziałów teoretycznych z rozdziałami empirycznymi, co powoduje, że praca rozpada się na dwie luźno powiązane części. Pierwsza część dotycząca zagadnień innowacyjności regionu na przykładzie podlaskiego (Rozdział 1 i Rozdział 2), natomiast druga część (Rozdział 3, Rozdział 4) poświęcona potencjałowi uczelni wyższych w postaci trzech studiów przypadku największych podlaskich uczelni, które magister Karolina Trzaska prezentuje w ujęciu porównawczym. Dodatkowo, Rozdział 5 rozwija wątek współpracy sektora naukowego i sektora przedsiębiorstw w regionie i łączy obydwie części.

Wspomniane luźne powiązanie dwóch części rozprawy wynika z niedostatku spójnej narracji oraz niewykorzystywania odniesień pomiędzy poszczególnymi elementami. Chociaż te części mieszczą się w szerokim kontekście powiązania między innowacyjnością a rolą uczelni, nie są one logicznie zintegrowane wokół głównej osi wywodu. Ponadto, rozdziały teoretyczne (Rozdział 1 i Rozdział 3) nie kończą się treściwymi podsumowaniami, które zazwyczaj wskazują, w jaki sposób zawarta w nich analiza przyczynia się do stworzenia modelu teoretycznego stanowiącego podstawę badania empirycznego. Rozdział 1 nie posiada wcale takiego podsumowania, natomiast rozdział 3 kończy się następującym podsumowaniem: *„Podsumowując, konkurencyjność systemu wiedzy determinowana jest głównie przez jego zdolność adaptacyjną do integrowania różnych sposobów tworzenia wiedzy i innowacji. Adaptacja to może zachodzić poprzez kooperację (współpracę), koewolucję, współspecjalizację zaangażowanych podmiotów oraz (dynamikę przepływu) zasobów wiedzy. Sukces uczelni w procesie innowacyjnym zależy m.in. od tego jak skutecznie są w stanie wprowadzić modus operandi Trybu 3. produkcji wiedzy, a także jak eksperymentują ze strukturami i praktykami Pięciokrotnej Helisy (spirali innowacji)”. Żadna z tych teorii nie stanowi explicite ram kolejnych rozdziałów, możemy jedynie domyślać się tych związków.*

Problem badawczy, cele i hipotezy

Rozprawa doktorska dotyczy wpływu uczelni wyższych na innowacyjność regionu na przykładzie województwa podlaskiego. Co prawda, omówienie problemu nie precyzuje czy poruszamy się w granicach regionu i mówimy o wpływie uczelni podlaskich na innowacyjność województwa podlaskiego, ale lektura pracy utwierdza w przekonaniu, że właśnie takie ograniczenia narzuca sobie mgr Karolina Trzaska. Rozprawa wpisuje się w ważny, ale też budzący dyskusję nurt badawczy dotyczący czynników innowacyjności regionów peryferyjnych, a w szczególności roli jaką w budowaniu innowacyjności odgrywają uczelnie ulokowane w regionie. Z jednej strony, wiemy bowiem, że bliskość/koncentracja przestrzenna wspiera współpracę międzysektorową, ułatwia przepływy wiedzy, buduje zaufanie, co sprzyja innowacyjności układów regionalnych. Z drugiej strony, nadmierna koncentracja na procesach innowacyjnych zachodzących wewnątrz regionu jest pułapką, ponieważ brak otwartości na zewnętrzne przepływy wiedzy ogranicza skalę innowacji, osłabiając udział regionu w przełomowych innowacjach. Poza tym rozpatrywanie innowacyjności wyłącznie w zamkniętych układach regionalnych jest sprzeczne z realnymi procesami stymulowanymi przez globalizację przepływów wiedzy i współpracy. Większość badaczy zgadza się jednak że region stanowi dobre pole do badania zjawisk innowacyjnych, oczywiście przy uwzględnieniu powiązań zewnętrznych zarówno pasywnych jak i aktywnych. Naukowcy kwestionujący to podejście w szczególności w odniesieniu do regionów o niższym stopniu innowacyjności tłumaczą, że innowacyjność nie jest kwestią regionalną, w szczególności wobec nierównomierności rozwoju nauki, globalizacji współpracy naukowej, technologicznej oraz braku masy krytycznej oraz niskiej zdolności absorpcyjnej regionów peryferyjnych¹. Rozprawa stanowi istotny głos w dyskusji na temat funkcji i wpływu uczelni wyższych w regionach peryferyjnych. Wciąż pozostają otwarte pytania, na ile uczelnie powinny pełnić użyteczną rolę wobec swojego otoczenia oraz jak w związku z tym kształtować politykę naukową, szczególnie w zakresie finansowania i ewaluacji osiągnięć naukowych.

Celem rozprawy jest *ocena wpływu wybranych uczelni w zakresie wybranych obszarów aktywności, na wzrost poziomu innowacyjności regionu*. Przyjęte cele szczegółowe, nie zawsze w moim odczuciu korespondują z celem ogólnym, są sformułowane szeroko, wykraczając poza zakres celu ogólnego. W szczególności cel 1. *Umiejscowienie kategorii innowacyjności regionalnej i koncepcji sieci innowacji na tle teorii innowacji* wykracza poza główny nurt rozprawy, co dodatkowo wzmacnia jego szczegółowa realizacja w Rozdziale 1. Podobnie, cel 8. *Ocena znaczenia i sprawności regionalnego systemu innowacji z punktu widzenia efektów uczelni* mógłby stanowić cel odrębnej dysertacji, choć jego realizacja w

¹ Power, D., & Malmberg, A. (2008). The contribution of universities to innovation and economic development: in what sense a regional problem?. *Cambridge journal of regions, economy and society*, 1(2), 233-245.

Rozdział 5 budzi niedosyt teoretyczny i analityczny. Dodatkowo, mimo relatywnie skromnych rozmiarów rozdział ten realizuje trzy spośród 8 celów szczegółowych i weryfikuje hipotezę 2, co działa na niekorzyść struktury pracy.

Postawione w pracy hipotezy – zarówno główna (*jednostki naukowe, czyli uczelnie, są czynnikiem wzrostu poziomu innowacyjności regionu*), jak i szczegółowe (Hipoteza 1: *działalność badawczo-rozwojowa uczelni jest jednym z kluczowych czynników kształtujących środowisko innowacyjne województwa*; Hipoteza 2: *współpraca uczelni z przedsiębiorstwami wpływa na poziom innowacyjności województwa*) – są trafne i zgodne z celem pracy. Chociaż hipotezom szczegółowym brakuje wyraźnego określenia wymiaru przestrzennego, można go domyślnie zrozumieć jako integralną część założeń badania.

Wspomniane wcześniej wyzwanie szeroko zakrojonych celów szczegółowych uzupełnia godne uznania dążenie mgr Karoliny Trzaski do omówienia wszystkich aspektów tematu. Niedostateczna selektywność i wyznaczenia priorytetów powoduje, że rozwijane są wątki poboczne, podczas gdy niektóre kluczowe kwestie mogłyby być omówione bardziej wnikliwie. Na przykład, z jednej strony dokładne zaprezentowanie zasad i procedur programów IDUB i RID jest tematem pobocznym, z drugiej omówienie wyników poszczególnych składowych Regional Innovation Scoreboard byłoby cennym uzupełnieniem informacji o poziomie innowacyjności podlaskiego na tle regionów europejskich, podobnie jak analiza sektora instytucjonalnego wspierającego regionalny transfer wiedzy (np. WOTT).

Metoda badawcza

W rozprawie wykorzystano ciekawe **dane statystyczne** wykraczające poza oficjalne statystyki GUS, EUROSTAT, w tym dane z POL-on, RAD-on, dane z baz projektowych NCN, NCBiR, a także z baz bibliometrycznych Web of Science i SCOPUS przy wykorzystaniu dedykowanych narzędzi analitycznych ułatwiających pozyskanie zestawień na temat produktywności naukowej i oddziaływania poszczególnych jednostek naukowych, odpowiednio InCites and SciVal. Niektóre wykorzystane źródła danych nie są jednak omówione, np. brak informacji o bazie Deepflow uniemożliwia merytoryczne odniesienie się do uzyskanych na jej podstawie wyników (s. 158), a w przypadku rankingów uczelni wskazane byłoby omówienie ich niedoskonałości (a nie tylko efektów negatywnych dla działalności naukowej (por. s. 158).

We wstępie zawarto opis wykorzystanego podejścia badawczego, jako „metodę analityczno-dedukcyjną” (s. 10), natomiast brakuje **omówienia zastosowanych metod badawczych**, uzasadnienia ich doboru, dyskusji na temat ich słabych i mocnych stron oraz wzajemnych powiązań. W trakcie lektury zidentyfikowałam następujące metody: statystyka opisowa, studia przypadku w ujęciu

porównawczym, analiza treści. Magister Karolina Trzaska wspomina np. o „korelacji” (s. 217) oraz „autorskiej analizie celów i efektów” (s. 184), jednak nie opisuje tych metod.

Magister Karolina Trzaska sprawnie porusza się w gąszczu sformułowań naukowych i posługuje się precyzyjnie dobranym słownictwem. Niemniej jednak, w metodologii pojawia się problem z **precyzyjnym określeniem terminologii przedmiotu badania**. W opracowaniu, zarówno w części teoretycznej, jak i w części analitycznej stosuje się zamiennie terminy, które nie są synonimami: uczelnie wyższe, sektor naukowy, sektora B+R, uniwersytety lub uczelnie. Choć wynika to z dostępności danych dla różnych przekrojów, należało to wyjaśnić oraz uporządkować treści w sposób, który ułatwi interpretację wyników i wnioskowanie. Zwracam również uwagę na nieprawidłowe stosowanie pojęć takich jak „regionalizm”, „unijne programy operacyjne” oraz „zmienna objaśniająca” (s. 9).

Ponadto, w pracach doktorskich istotne jest określenie **zakresu czasowego analiz**. Prezentowanie wskaźników z różnych okresów, które się nie pokrywają, musi być odpowiednio uzasadnione. W analizie wpływu działań sektora nauki na innowacyjność regionów należy uwzględnić, że efekty tych działań mogą występować z opóźnieniem. Dlatego ważne jest, aby ten aspekt został omówiony w części metodologicznej pracy.

Efekty naukowe w wymiarze teoretycznym, empirycznym i aplikacyjnym

Wymiar teoretyczny. Praca jest bardzo bogata w trafne analizy teoretyczne, mgr Karolina Trzaska wykazuje się bogatą wiedzą w zakresie zagadnień związanych z innowacyjnością regionalną, rozumie teorie i koncepcje, potrafi w sposób uporządkowany zaprezentować omawiane zagadnienia. Chciałabym jedynie zwrócić uwagę na pominięcie w opisie kilku istotnych teorii, w tym za najważniejsze uważam koncepcję *innovative milieu*² oraz koncepcję ekosystemów innowacji³. Kolejne, sformułowane poniżej wątki traktuję jako elementy polemiczne do części teoretycznej rozprawy.

Po pierwsze, trudno zgodzić się z **uproszczeniem funkcji uniwersytetów** zastosowanym w rozprawie, gdzie ograniczono je do dwóch kategorii: naukowo-badawczej i edukacyjno-szkoleniowej (s. 8). Takie podejście nie odzwierciedla pełnego zakresu ról, które pełnią współczesne uniwersytety, np. w zakresie kształtowania kapitału ludzkiego, pełnieni roli ważnego pracodawcy i inwestora, budowania wizerunku i prestiżu miejsca, przywództwa regionalnego oraz wpływania na przestrzeń swojego otoczenia. Dodatkowo, **zawężenie analizy do badania wpływu działalności naukowo-badawczej uczelni**

² Maillat, D. (1998). From the industrial district to the innovative milieu: Contribution to an analysis of territorialised productive organisations. *Recherches Économiques de Louvain/Louvain Economic Review*, 64(1), 111-129.

³ Granstrand, O., & Holgersson, M. (2020). Innovation ecosystems: A conceptual review and a new definition. *Technovation*, 90, 102098.

wyższych nie pozwala na pełne uchwycenie wpływu uniwersytetów na innowacyjność regionu, czy „środowisko innowacyjne” (Hipoteza 1). Wielokierunkowe oddziaływanie uniwersytetu nie może być ograniczane jedynie do komercjalizacji badań, patentów i współpracy z firmami, ponieważ pomija istotne elementy nowoczesnego podejścia do procesów innowacyjnych, takie jak jakość kapitału ludzkiego oraz otoczenie instytucjonalne dla innowacji czy „klimat dla innowacji”. W pracy czytamy „Kluczowym wnioskiem płynącym z powyższej analizy powinno być stwierdzenie, że realna wartość dodana uczelni akademickich nie dotyczy bezpośrednio dostarczanych produktów innowacyjnych. Istotnym wkładem uczelni jest baza pracownicza, infrastrukturalna i usług B+R.” (s. 186), W moim odczuciu to stwierdzenie powinno pojawić się na początku rozprawy i być ważnym jej punktem wyjściowym.

Po drugie, **niewystarczające uwzględnienie międzyregionalnego oddziaływania uczelni wyższych** na innowacyjność sprawia, że praca koncentruje się na wycinku rzeczywistości. Uczelnie podlaskie współpracują i działają na rzecz przedsiębiorstw poza granicami regionu, a nawet kraju, podobnie zresztą podlaskie przedsiębiorstwa współpracują z międzynarodowym sektorem naukowym⁴. W wymiarze teoretycznym brakuje uwzględnienia teorii dotyczących znaczenia powiązań zewnętrznych, takich jak umiędzynarodowienie/ewolucja klastrów, teoria globalnych dostaw i regionalnego wrzenia, czy teorie dotyczące różnych wymiarów bliskości i ich wpływu na innowacyjność⁵. Co ciekawe, mgr Karolina Trzaska w swojej rozprawie wielokrotnie podkreśla, że jest to istotne zagadnienie. Na stronie 205 czytamy: „Specjalizacja uczelni nie jest wystarczająca, aby zaspokoić potrzeby regionu, szczególnie w kontekście przemysłu rolno-spożywczego.”, z kolei na 177 s.: „Znaczna część innowacji nie ma przełożenia stricte regionalnego. Mimo że większość badań uczelni nie ma bezpośredniego wpływu na miejscową gospodarkę, region stanowi istotne źródło surowców, kapitału ludzkiego, infrastruktury oraz innych zasobów dla działalności B+R w skali ponadregionalnej” (s. 177). Również we wnioskach podkreśla się, że: „Oddziaływanie uczelni ma z reguły większy zasięg niż regionalny, szczególnie w przypadku, gdy promowane są trendy internacjonalizacji i otwartych przepływów wiedzy” (s. 220), Uważam że kompleksowe omówienie tych zjawisk, przynajmniej w części teoretycznej wzmocniłby dysertację.

⁴ Olechnicka, A. (2012). *Potencjał nauki a innowacyjność regionów*. Wydawnictwo Naukowe Scholar Sp. z oo.

⁵ Fitjar, R. D., Huber, F., & Rodríguez-Pose, A. (2016). Not too close, not too far: testing the Goldilocks principle of 'optimal' distance in innovation networks. *Industry and Innovation*, 23(6), 465-487; Wanzenboeck, I., Scherngell, T., & Brenner, T. (2014). Embeddedness of regions in European knowledge networks: a comparative analysis of inter-regional R&D collaborations, co-patents and co-publications. *The Annals of Regional Science*, 53, 337-368. Aarstad, J., Kvitastein, O. A., & Jakobsen, S. E. (2016). Local buzz, global pipelines, or simply too much buzz? A critical study. *Geoforum*, 75, 129-133.

Po trzecie, w rozprawie niedostateczny nacisk położono na problem **specyficznych dla regionów peryferyjnych mechanizmów innowacyjności**. Kreatywna imitacja rozwiązań powstałych w innych miejscach, dostosowanych do lokalnych warunków kulturowych i instytucjonalnych, może stanowić ścieżkę dla regionów peryferyjnych do zwiększania – przynajmniej w niszowych obszarach – swojej innowacyjności. Ponadto, w regionach o niskiej zdolności absorpcyjnej sektora przedsiębiorstw oraz ograniczonych możliwościach komercjalizacji badań, innowacyjność może być powiązana z uczestnictwem w sieciach współpracy w europejskich i globalnych łańcuchach wartości. Co ciekawe, poszukiwanie sposobów i instrumentów wsparcia układów o mniejszym potencjale jest kluczowym punktem debaty m.in. nad polityką inteligentnych specjalizacji, ponieważ okazuje się, że sprawdzone mechanizmy inaczej działają w tego typu regionach. Wielu badaczy wskazuje na to, że wzmacnianie kapitału ludzkiego jest kluczem do innowacyjności i wzrostu regionów peryferyjnych; zwiększanie nakładów na B+R w takich regionach daje efekt przeciwny, z uwagi na niską możliwość absorpcji⁶. I w tym zakresie należałoby upatrywać roli uczelni wyższych w regionie.

Dodatkowo, zwracam uwagę na kwestię **jakości graficznych podsumowań** proponowanych w rozprawie. Magister Karolina Trzaska podjęła się tego trudnego zadania, co jest bardzo cenne w przypadku złożonych tematów, którymi się zajmuje. Niektóre z podsumowań jednak zamiast ułatwiać zrozumienie, wprowadzają niejasności, co być może wynikać z ich zbyt pośpiesznego opracowania. Na przykład, Rys. 5.1 przedstawiający „pięć poziomów innowacyjności regionu” (s. 51) jest zbiorem wskaźników dotyczących nakładów i wyników działalności naukowo-badawczej i innowacyjnej, ale pomija istotne elementy, takie jak publikacje naukowe czy wskaźniki digitalizacji, wcześniej wspomniane w rozprawie. Dodatkowo, oddzielne przedstawienie nakładów firm na badania i rozwój (B+R) oraz ogólnych nakładów może wprowadzać w błąd. Również termin „sektor high-tech” także pozostaje nieprecyzyjny. Podobne wątpliwości budzi schemat 5.1 „Źródła współpracy badawczej przedsiębiorstw z wiodącymi uczelniami w województwie podlaskim” (s. 190). Schemat opiera się na niespójnych założeniach, niełatwo zrozumieć czym są „źródła współpracy”. Oprócz programów finansujących badania, takich jak NCBiR, wskazane są również platformy inkubacji i współpracy, które – zauważmy – często także są finansowane ze źródeł zewnętrznych. Kategoria „kapitał relacyjny”, obejmująca wspólne zespoły badawcze oraz instytucje wspierające biznes i komercjalizację wiedzy, jest szeroka i pokrywa się z innymi kategoriami. Nie można też zgodzić się z przedstawionym na rysunku 1.2 (s. 27) ujęciem „regionu jako zbioru zintegrowanych sieci podmiotów na rzecz wzrostu innowacyjności”. Ujęte na rysunku koncepcje nie są równoważne i istnieją między nimi istotne powiązania. Na przykład klastry wywodzą się z dystryktów przemysłowych. Ponadto, każdy z tych

⁶ Por np. Capello, Roberta & Lenzi, Camilla. (2014). Knowledge, Innovation and Productivity Gains across European Regions. *Regional Studies*. 49. 1-17. 10.1080/00343404.2014.917167.

elementów ma inny zasięg oddziaływania. Dodatkowo, niejasne jest, dlaczego nie uwzględniono innych koncepcji, takich jak omawiana szeroko w rozprawie koncepcja potrójnej helisy.

Wymiar empiryczny. Empiryczna część monografii jest niezwykle bogata, ale też zróżnicowana. Bardzo pozytywnie oceniam umiejętność dodarcia do ciekawych źródeł danych oraz chęć ujęcia różnych perspektyw zarówno potencjału innowacyjnego, jak i oddziaływania uczelni na innowacyjność regionu. Przyznaję jednak, że połączenie pozyskanych danych wzmocniłoby ich siłę wyjaśniającą. Bogata zawartość tabel i wykresów nie została – w moim odczuciu – wystarczająco wykorzystana. Te niedociągnięcia w dużej mierze wynikają z niedostatków metodologicznych oraz rozległości zakresu pracy. Bezpośrednim efektem tego jest poruszenie wielu wątków, które są analizowane w sposób niewystarczająco pogłębiony, również z uwagi na rozmiary pracy. Kilka elementów, w zakresie doboru i prezentacji danych, oraz interpretacji uzyskanych wyników wymaga omówienia.

Po pierwsze praca zyskałaby, gdyby uwzględnić, niesłusznie pominięte w analizie innowacyjności regionu, **wskaźniki digitalizacji**, kluczowe dla zrozumienia procesów innowacyjności w nowoczesnej gospodarce, która w dużym i rosnącym stopniu zależy od dostępności i umiejętności w zakresie nowoczesnych technologii. Magister Karolina Trzaska zauważa ich znaczenie (por. rys. 1.4), ale ostatecznie podejmuje decyzję o ich nieuwzględnianiu opierając się na błędnych przesłankach: „większość [tych wskaźników] jest jeszcze zbyt nowa, by być zaadoptowana ma grunt statystyki regionalnej” (s. 45). Zarówno opracowania GUS jak i EUROSTAT pozwalają na uzyskanie takich wskaźników w ujęciu regionalnym.

Po drugie, w pracy dokonuje się **porównania nieporównywalnych podmiotów** (w tym wypadku uczelni wyższych), znanego jako tzw. paradoks „porównywania jabłek z pomarańczami”. Analiza porównawcza, w której zestawiane są uczelnie o odmiennych profilach, takie jak politechnika, uniwersytet i wyższa uczelnia medyczna, jest problematyczna, ponieważ te instytucje istotnie różnią się między sobą. W szczególności koncentrują one swoją działalność na różnych dziedzinach naukowych, które istotnie różnią się pod względem oczekiwanych produktów naukowych (patenty vs publikacje), preferowanej szybkości publikacyjnej, specyficznych sposobów komunikacji naukowej. Na przykład publikacje medyczne są indeksowane w specyficznej bazie danych, tj. PubMed, a preferowanie abstraktów konferencyjnych jest charakterystyczne dla informatyki. Wszystkie te elementy utrudniają porównania tak różnorodnych instytucji, stąd prosta interpretacja danych przedstawionych np. na wykresie 5.3 (s. 210) może prowadzić do mylnych wniosków. Bardziej odpowiednie byłoby porównanie konkretnych uczelni do podobnych jednostek w kraju, np. UMB z innymi uniwersytetami medycznymi, co pozwoliłoby na trafniejsze wnioski.

Po trzecie, w rozprawie zauważam **niedostatek wymiaru porównawczego** w zakresie analizy i prezentacji danych dotyczących innowacyjności. Dodanie danych porównawczych dla innych uczelni lub regionów (zob. wykres 2.3, s. 72), unikanie prezentacji danych absolutnych (zob. tabela 4.2, s. 142), zastosowanie jednolitej skali na wykresach (zob. tabela 2.1, s. 62) oraz zachowanie precyzji w określaniu jednostek miar (zob. tabela 4.4, s. 144) znacznie poprawiłoby jakość analizy i ułatwiło interpretację wyników.

Podsumowanie badania, ze względu na rozległy, zróżnicowany i często trudno porównywalny materiał badawczy, stanowiło istotne wyzwanie dla magister Karoliny Trzaski. W zakończeniu rozprawy pozytywnie weryfikuje ona pierwszą hipotezę szczegółową, która głosi, że „działalność badawczo-rozwojowa uczelni jest jednym z kluczowych czynników kształtujących środowisko innowacyjne województwa”. Należy jednak zauważyć, że ani w rozprawie, ani w zakończeniu nie rozważano innych potencjalnych czynników, które mogłyby wpływać na środowisko innowacyjne, być może nawet w większym stopniu niż działalność uczelni. Podobnie, analiza przeprowadzona w dysertacji nie w pełni umożliwia weryfikację hipotezy, że „współpraca uczelni i przedsiębiorstw wpływa (choć „słabo”, s. 219) na poziom innowacyjności województwa”. Przeprowadzone analizy potwierdzają tę hipotezę jedynie na poziomie studiów przypadków. Rozprawa dostarcza cennych i różnorodnych przykładów proinnowacyjnych aktywności trzech uczelni podlaskich, w tym współpracy z biznesem, pozyskiwania zewnętrznego finansowania oraz konkretnych efektów takiej współpracy. Niemniej jednak, praca raczej ilustruje mechanizmy translacji aktywności uczelni na innowacyjność, niż precyzyjnie ocenia wpływ tej współpracy na poziom innowacyjności. Aby uzyskać bardziej uogólnione wnioski, konieczne byłyby inne narzędzia analityczne, takie jak modelowanie, które uwzględniłyby zmienne wyjaśniające (np. liczba wspólnych publikacji, projektów, patentów, wysokość dofinansowania zewnętrznego na projekty współpracy, liczba firm spin-off) oraz zmienne wyjaśniane (np. indeks RIS). Podsumowując, wnioski dotyczące weryfikacji hipotez powinny zostać sformułowane w bardziej powściągliwy sposób.

Wymiar aplikacyjny. Rozprawa nie ma wymiaru aplikacyjnego, poza niewielkimi wzmiankami dotyczącymi polityki ewaluacji jednostek badawczych.

Konkluzja

Oceniana rozprawa stanowi wartościowe opracowanie o charakterze naukowym, Doktorantka wykazała się bogatą wiedzą w dyscyplinie ekonomia i finanse, szczególnie w zakresie problematyki innowacyjności regionu oraz działalności naukowo-badawczej uczelni wyższych, jak również – choć w zdecydowani mniejszym stopniu – sprawnością analityczno-badawczą.

W zakresie wiedzy teoretycznej rozprawa jest obszerna, a dobór pozycji literatury jest celny i adekwatny. Niedoskonałości wynikają z rozległości i rozproszenia wątków teoretycznych oraz nieuwzględnienia podejść badawczych dotyczących współpracy międzyregionalnej w zakresie badań i rozwoju oraz innowacyjności regionalnej.

W zakresie samodzielnego prowadzenia pracy naukowej, rozprawa wyróżnia się sformułowaniem ciekawego i istotnego problemu badawczego, umiejętnością analizy dobrze dobranej literatury, a także zebraniem i kompilacją danych statystycznych z różnorodnych źródeł, również tych mniej oczywistych i niestandardowych baz danych. Zauważam niedostatki metodologiczne, w szczególności w zakresie krytycznego podejścia do metody badawczej oraz pogłębionej analizy i wspierającej wywód naukowy wizualizacji danych w wymiarze porównawczym.

W zakresie oryginalności rozwiązania problemu naukowego ważnym elementem jest analiza trzech największych uczelni regionu: Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, Politechniki Białostockiej i Uniwersytetu w Białymstoku pod względem potencjału naukowego, pozyskiwania funduszy na zadania związane z działalnością badawczą oraz współpracy w tym zakresie. Niemniej jednak, praca raczej ilustruje mechanizmy translacji aktywności uczelni na innowacyjność, niż ocenia wpływ tej współpracy na poziom innowacyjności. Więcej uwagi należało poświęcić uwarunkowaniom innowacyjności w regionach peryferyjnych oraz formułowaniu podsumowań i wniosków.

Biorąc pod uwagę powyższe, stwierdzam, że zaprezentowana rozprawa doktorska spełnia ustawowe wymogi stawiane pracom doktorskim w dopuszczającym zakresie. Rozprawa kwalifikuje się do kolejnych etapów postępowania w sprawie nadania stopnia doktora. Wnoszę do Rady Dyscypliny Ekonomii i Finansów Uniwersytetu w Białymstoku o przyjęcie recenzowanej rozprawy doktorskiej i dopuszczenie jej do dalszych czynności w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora, w tym publicznej obrony.

Warszawa, 11 września 2024 r.



Agnieszka Olechowska