Warszawa, dnia 27 stycznia 2023 r.

dr hab. Iwona Szczepaniak, prof. IERiGŻ PIB
Kierownik Zakładu Ekonomiki Agrobiznesu i Biogospodarki
Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej
Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa

Recenzja
rozprawy doktorskiej mgr. Patryka Zachłowskiego
pt. „Innowacyjność sektora przemysłu spożywczego
w kontekście implementacji popytowego modelu innowacji"
napisanej pod kierunkiem
promotora naukowego dr hab. Marioli Grzybowskiej-Brzezińskiej, prof. UWM
i promotora pomocniczego dr Dominiki Kuberskiej
na Wydziale Nauk Ekonomicznych
Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie
w Katedrze Rynku i Konsumpcji

1. Wybór tematu i założenia badawcze

W ciągu minionych trzydziestu lat przemysł spożywczy w Polsce przeszedł ogromne przeobrażenia, dostosowujące go do funkcjonowania zgodnie z zasadami gospodarki rynkowej i w ramach rozszerzonej Unii Europejskiej. Ten ostatni okres zaznaczył się szczególnie intensywnym rozwojem sektora w warunkach dostępu do otwartego rynku, kiedy to polscy producenci żywności potwierdzili swoją pozycję konkurencyjną nie tylko na rynku wewnętrznym, ale i międzynarodowym. Obecnie pod względem nowoczesności polski przemysł spożywczy zaliczany jest do czołówki europejskiej, dynamicznie się rozwija i wykazuje dużą odporność na zjawiska o charakterze kryzysowym. Międzynarodowa konkurencyjność polskich producentów żywności również oceniana jest jako wysoka. W okresie członkostwa Polski w UE eksport produktów rolno-spożywczych zwiększył się ponad siedmiokrotnie, a dodatnie saldo obrotów handlowych tymi produktami wzrosło ponad piętnastokrotnie. Mimo różnych zawirowań, producenci wciąż z powodzeniem konkurują na rynkach zagranicznych ceną oraz jakością oferowanych produktów i na tych czynnikach przeważnie koncentrują swoje działania na rzecz wzrostu konkurencyjności. Znacznie rzadziej poprawę swojej pozycji konkurencyjnej wiążą

z wprowadzaniem nowych produktów i procesów, czy też nowych metod organizacyjnych i marketingowych. Tymczasem w warunkach globalizacji i ponadnarodowej integracji gospodarczej i politycznej o rozwoju przedsiębiorstw, ich sukcesie rynkowym i międzynarodowej konkurencyjności decydują nie tyle czynniki o charakterze cenowym i jakościowym, co właśnie realizowana przez przedsiębiorstwa działalność innowacyjna. W przypadku polskiego sektora żywnościowego wynika to ze wzrostu poziomu jego umiędzynarodowienia, presji ze strony konkurentów, a także rosnących oczekiwań konsumentów, dla których relacja korzyści dostarczanych przez określony produkt do jego ceny staje się coraz ważniejsza. Kryzys na rynku surowców energetycznych i rolnych, jakiego doświadczają obecnie producenci, dodatkowo wzmacnia rangę tego czynnika. Oznacza to, że innowacyjność staje się dla przedsiębiorstw przemysłu spożywczego podstawowym wręcz źródłem uzyskiwania przewag konkurencyjnych na rynkach zagranicznych i coraz ważniejszym czynnikiem rozwoju ekonomicznego.

Problematyka innowacyjności przemysłu spożywczego należy zatem do niezwykle ważnych i aktualnych tematów badawczych. W ostatnich latach była ona niejednokrotnie przedmiotem studiów podejmowanych zarówno przez wyspecjalizowane jednostki badawcze, jak i ośrodki naukowe. Najczęściej jednak analizy dotyczyły albo oceny poziomu innowacyjności całego przemysłu spożywczego przez pryzmat wybranych aspektów tego zjawiska albo też wnioskowania w kontekście innych zjawisk ekonomicznych (konkurencyjności, efektywności systemów logistycznych i in.), prawie zawsze były to fragmentaryczne analizy przeprowadzane na podstawie danych wtórnych. Niekiedy analizowano również różnego rodzaju międzynarodowe rankingi innowacyjności i pozycję zajmowaną w nich przez Polskę. Widać wyraźnie, że zakres dotychczasowych badań uwarunkowany (ograniczany) był ogólną dostępnością danych statystycznych. W literaturze przedmiotu wciąż brakuje natomiast opracowań, które umożliwiałyby pogłębioną analizę innowacyjności przemysłu spożywczego w układzie branżowym, analiz, które wykorzystywałyby dane pierwotne i dodatkowo uwzględniały postęp wiedzy w zakresie wykorzystywanych modeli innowacyjnych (ich ewolucję). W związku z powyższym, podjęty przez Doktoranta temat badawczy uważam za ważny, aktualny i w pełni uzasadniony, zarówno z poznawczego, metodycznego, jak i utylitarnego punktu widzenia. Wyniki zrealizowanych badań mogą bowiem ułatwić formułowanie rekomendacji dla przedsiębiorstw przemysłu spożywczego, a także decydentów w zakresie polityki gospodarczej.

Głównym celem ocenianej rozprawy była „identyfikacja i ocena uwarunkowań wykorzystania popytowego modelu innowacji (User-Driven Innovation, UDI) w kształtowaniu

innowacyjności sektora przemysłu spożywczego w Polsce" (s. 21). W ramach tego celu wyróżniono ponadto inne cele badania (s. 21-22):

- Cel teoriopoznawczy – systematyzacja stanu wiedzy na temat innowacji, innowacyjności i metod jej pomiaru, a także wykorzystania paradygmatu innowacji otwartych w kształtowaniu innowacyjności branż sektora przemysłu spożywczego. Cel ten obejmował także przegląd, krytyczną analizę i syntezę wyników badań na temat stosowania popytowego modelu innowacji (UDI) w praktyce gospodarczej;
- Cel metodyczny – opracowanie i weryfikacja metod i narzędzi badawczych do oceny innowacyjności sektora przemysłu spożywczego w kontekście implementacji popytowego modelu innowacji na przykładzie wybranych branż;
- Cel empiryczny – identyfikacja związków między wykorzystaniem popytowego modelu innowacji w wybranych branżach przemysłu spożywczego w Polsce a poziomem ich innowacyjności;
- Cel praktyczny – sformułowanie rekomendacji, które mogłyby być wykorzystane w praktyce gospodarczej w zakresie implementacji modelu UDI w procesach innowacyjnych zachodzących w podmiotach przemysłu spożywczego w Polsce w celu wzrostu jego innowacyjności.

Dla realizacji wszystkich tych celów wyznaczono szesnaście celów szczegółowych, którymi były (s. 22-23):

- Zdefiniowanie podstawowych kategorii pojęciowych odnoszących się do innowacji i innowacyjności na poziomie mezosystemów gospodarczych;
- Sformułowanie i omówienie kierunków ewolucji paradygmatów tworzenia innowacji i kształtowania się innowacyjności w kontekście zamkniętych i otwartych modeli innowacji;
- Osadzenie popytowego modelu innowacji w nurcie innowacji otwartych;
- Skonstruowanie modelu koncepcyjnego implementacji modelu UDI w wybranych branżach przemysłu spożywczego w Polsce;
- Opracowanie podejścia metodycznego oraz narzędzia badawczego umożliwiających określenie stopnia implementacji popytowego modelu innowacji w wybranych branżach przemysłu spożywczego w Polsce;
- Określenie poziomu innowacyjności badanych branż przemysłu spożywczego w Polsce w latach 2006-2016 oraz 2018-2019;
- Zdefiniowanie celów działalności innowacyjnej, jaką w latach 2006-2016 prowadziły podmioty z analizowanych branż przemysłu spożywczego w Polsce;

- Określenie wpływu nakładów związanych z działalnością innowacyjną ponoszonych w latach 2006-2016 w badanych branżach przemysłu spożywczego w Polsce na poziom ich innowacyjności;
- Wskazanie źródeł informacji wykorzystywanych w latach 2006-2016 przez podmioty badanych branż przemysłu spożywczego w Polsce do tworzenia innowacji;
- Określenie zakresu współpracy, jaką w latach 2006-2016 podmioty analizowanych branż przemysłu spożywczego w Polsce podejmowały z podmiotami zewnętrznymi w celu tworzenia innowacji;
- Diagnoza i ocena barier innowacyjności przemysłu spożywczego w Polsce w latach 2006-2016;
- Określenie wpływu stopnia otwartości badanych branż na współpracę z użytkownikami na poziom innowacyjności wybranych branż przemysłu spożywczego w Polsce w latach 2018-2019;
- Określenie zakresu wykorzystania zewnętrznych źródeł informacji w procesie tworzenia innowacji w wybranych branżach przemysłu spożywczego w Polsce w latach 2018-2019;
- Identyfikacja zakresu stosowania popytowego modelu innowacji w procesie tworzenia innowacji w wybranych branżach przemysłu spożywczego w Polsce i jego wpływu na innowacyjność tych branż w latach 2018-2019;
- Identyfikacja celów, barier i efektów aplikacji popytowego modelu innowacji w wybranych branżach przemysłu spożywczego w Polsce w latach 2018-2019;
- Przedstawienie rekomendacji i propozycji dalszych kierunków badań nad wykorzystaniem modelu UDI w kształtowaniu poziomu innowacyjności przemysłu spożywczego w Polsce.

Tak sformułowane cele szczegółowe nawiązują do tematu i zakresu przedmiotowego rozprawy i umożliwiają realizację przyjętego celu głównego oraz pozostałych celów.

Przystępując do realizacji zaprojektowanego zadania badawczego, Autor rozprawy postawił pięć hipotez o następującej treści (s. 23-24):

I. Istnieje dodatnia zależność statystyczna między poziomem otwartości na współpracę w ramach prowadzonej działalności innowacyjnej (mierzonym zakresem stosowania zewnętrznych źródeł informacji) przedsiębiorstw analizowanych branż przemysłu spożywczego a poziomem ich innowacyjności;
II. Przedsiębiorstwa analizowanych branż przemysłu spożywczego angażujące użytkowników w proces tworzenia innowacji są bardziej innowacyjne niż przedsiębiorstwa korzystające z zewnętrznych źródeł informacji;
III. Poziom innowacyjności przedsiębiorstw analizowanych branż przemysłu spożywczego jest uzależniony od realizowanej liczby etapów popytowego modelu innowacji. Bardziej

innowacyjne są przedsiębiorstwa angażujące użytkowników w większej liczbie etapów składających się na model UDI;

IV. Głównym celem angażowania użytkowników w działalność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w Polsce jest potrzeba wejścia na nowe rynki zbytu;

V. Główną barierę angażowania użytkowników w działalność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłu spożywczego stanowi brak środków na sfinansowanie procesu innowacyjnego.

Wszystkie hipotezy korespondują z celem głównym rozprawy i celami szczegółowymi, i można je uznać za trafne. Należy podkreślić, że ich zdefiniowanie zostało poprzedzone rozwiniętymi rozważaniami teoretycznymi. Mam tylko jedną niewielką uwagę do hipotezy II – moim zdaniem brakuje w niej słowa „innych", ponieważ użytkownicy (konsumenci) również przecież zaliczają się do zewnętrznych źródeł informacji. Proponuję, żeby tak uzupełniona hipoteza brzmiała następująco: „Przedsiębiorstwa analizowanych branż przemysłu spożywczego angażujące użytkowników w proces tworzenia innowacji są bardziej innowacyjne niż przedsiębiorstwa korzystające z innych zewnętrznych źródeł informacji". Stosownych uzupełnień należałoby dokonać m.in. na s. 8, 11, 23, 225 (na s. 10, 224 jest poprawnie).

Realizacji wyznaczonych celów i weryfikacji postawionych hipotez podporządkowano zakres przedmiotowy i czasowy badań. Są one w pełni poprawne i właściwie sformułowane. Dwa pierwsze rozdziały mają charakter rozważań teoretycznych systematyzujących wiedzę w szeroko rozumianym obszarze innowacji i innowacyjności, rozdział trzeci jest metodyczny, a dwa ostatnie empiryczne. Sformułowanie wniosków z rozważań teoretycznych możliwe było dzięki zastosowaniu metody analizy literatury przedmiotu, analizy opisowej i porównawczej, a także rozumowania dedukcyjnego. W rozdziale metodycznym zaprezentowano z kolei ogólny model badawczy zakresu implementacji popytowego modelu innowacji (UDI) w badanych branżach przemysłu spożywczego. Model ten identyfikuje obszary badawcze analizowane w części empirycznej pracy i stanowił punkt wyjścia do opracowania kwestionariusza ankietowego. W pierwszym z empirycznych rozdziałów przedstawiono wyniki analiz przeprowadzonych na podstawie danych wtórnych GUS pochodzących z lat 2006-2016. Pozwoliło to określić kontekst badań własnych i sprecyzować zakres zjawisk będących przedmiotem badań w pracy.

W rozdziale ostatnim, kluczowym z punktu widzenia celów pracy i weryfikacji hipotez badawczych, zaprezentowano wyniki badań empirycznych opracowanych na podstawie sondaży przeprowadzonych w 2021 roku. Badania zostały wykonane metodą CAWI i dotyczyły okresu obejmującego lata 2018-2019. Narzędziem badawczym był kwestionariusz składający się z 22 pytań podzielonych na cztery grupy. Dobór próby badawczej był celowy i nielosowy, a stanowiły ją mikro, małe i średnie przedsiębiorstwa z trzech branż (PKD 10.1 – przetwarzanie

i konserwowanie mięsa oraz produkcja wyrobów z mięsa, PKD 10.32 – produkcja soków z owoców warzyw oraz PKD 10.51 – przetwórstwo mleka i wyrób serów) prowadzące działalność na terenie Polski. Źródłem informacji, na podstawie którego dokonano wyboru podmiotów do badania, były ogólnodostępne bazy firm przemysłu spożywczego. Łącznie pozyskano z nich dane o 865 podmiotach, w tym: 410 podmiotach z branży przetwórstwa mięsa, 185 z branży produkcji soków i 270 z branży przetwórstwa mleka. Po weryfikacji oraz uzupełnieniu danych kontaktowych, internetowy kwestionariusz wysłano do 380 podmiotów (145 z branży przetwórstwa mięsa, 115 z branży produkcji soków i 120 z branży przetwórstwa mleka). Odpowiedzi uzyskano łącznie z 215 firm (współczynnik zwrotu – 56,6%, w tym: 59 podmiotów z branży przetwórstwa mięsa, 72 z branży produkcji soków i 84 z branży przetwórstwa mleka). Na zamieszczone w kwestionariuszu pytania odpowiadali przedstawiciele kadry zarządzającej lub inni upoważnieni przez zarząd pracownicy. Do opracowania wyników badań wykorzystano programy statystyczne IBM SPSS oraz arkusz kalkulacyjny Microsoft Excel. Ten etap prac umożliwił weryfikację postawionych hipotez badawczych.

2. Struktura i zawartość merytoryczna rozprawy

Rozprawa składa się ze wstępu, pięciu rozdziałów, podsumowania i wniosków, spisu tabel i rysunków, bibliografii oraz aneksu. W pracy zamieszczono 51 tabel i 29 rysunków ilustrujących omawiane treści, a bibliografia obejmuje 523 pozycje, w tym prawie 2/3 w języku angielskim. Wykorzystana w pracy literatura jest właściwa, bogata, a co ważne, Autor sięgnął do bardzo wielu źródeł zagranicznych. W aneksie znalazły się raporty z analiz czynnikowych dla poszczególnych parametrów oraz wykorzystany w badaniach kwestionariusz ankietowy. Sekwencja i proporcje poszczególnych części rozprawy są prawidłowe. Struktura pracy jest logiczna, spójna i odpowiednia dla realizacji celów pracy.

We wstępie przedstawiono uzasadnienie podjęcia tematu badawczego, sformułowano cele i hipotezy badawcze, wskazano zakres przedmiotowy badań oraz omówiono wykorzystane materiały i metody badań, w tym szczegółowo opisano sposób przeprowadzenia badań empirycznych przy wykorzystaniu kwestionariusza ankietowego. W tej części pracy brakuje mi tylko zamieszczenia przez Autora graficznego schematu postępowania badawczego, co jest dość częstą praktyką w rozprawach doktorskich, a który to schemat pozwoliłby już na początku pracy w sposób przejrzysty zidentyfikować wszystkie etapy tego postępowania i pomógłby – podczas czytania pracy – w weryfikacji osiągania kolejnych celów szczegółowych badań

(wprawdzie na Rys. 13 i 14, s. 151 i 153 znajdują się rozszerzone schematy postępowania badawczego, ale podporządkowane są raczej prezentacji zagadnień metodycznych).

Pierwszy rozdział ma charakter studium literaturowego. Rozpoczyna się od przedstawienia ewolucji pojęcia innowacji oraz sposobu jej postrzegania w różnych nurtach teoretycznych ekonomii, począwszy od szkoły klasycznej. Przedstawiono w nim również rozważania na temat kategorii innowacyjności na poszczególnych poziomach analizy ekonomicznej, tj. w ujęciu makro-, mezo- i mikroekonomicznym. Koncentrując się na mezoekonomicznym poziomie analizy, dokonano szczegółowej analizy makro-, mezo- i mikroekonomicznych determinant innowacyjności. Rozdział kończy się rozważaniami na temat metod pomiaru innowacyjności sektorów i branż (a więc na poziomie mezo). Autor bardzo sprawnie porusza się w prezentowanej tematyce, wskazując zarówno na zalety, jak i wady opisywanych podejść i koncepcji. Niejednokrotnie formułuje własne opinie na temat rozważanych kwestii. Mocną stroną tego obszernego, pełnego odniesień do literatury rozdziału są podsumowania, które kończą nie tylko każdy podrozdział i cały rozdział, ale nierzadko także integralne części podrozdziałów. Porządkują one prezentowane treści i pozwalają śledzić postępujący tok rozważań. Rozdział ten stanowi dobre teoretyczne osadzenie realizowanego w dalszych częściach pracy postępowania badawczego.

W drugim rozdziale kontynuowano studia literaturowe, które odnosiły się już wyraźnie do ewolucji paradygmatów w podejściu do tworzenia innowacji. W szczególności ukazano zmianę paradygmatu, która charakteryzuje się przejściem od zamkniętych do otwartych modeli w obszarze wzmacniania procesów innowacyjnych, kreowania innowacji i kształtowania innowacyjności. Dużo miejsca poświęcono modelom otwartych innowacji, podkreślając że otwartość pozytywnie wpływa na stymulowanie działalności innowacyjnej podmiotów. W kontekście ewolucji paradygmatów, dość szeroko omówiono istotę tzw. popytowego modelu innowacji (User-Driven Innovation – UDI), który jest modelem spełniającym podstawowe założenia paradygmatu innowacji otwartych. Starano się wykazać, że jego zastosowanie w przedsiębiorstwach i innych organizacjach może przynieść wiele korzyści. Za ciekawe rozwiązanie, pozwalające pokazać czytelnikowi miejsce modelu UDI w teorii tworzenia innowacji, uznaję skonstruowanie schematu, tj. graficzne ulokowanie prezentowanego modelu w nurcie otwartych innowacji oraz na tle opisanej zmiany paradygmatów (Rys. 10, s. 115). Rozdział kończy przegląd wyników różnych badań nad poziomem innowacyjności przemysłu spożywczego w Polsce, który wskazuje jednoznacznie, że badania te miały dotychczas charakter raczej fragmentaryczny, powtarzalny i w przeważającej części opierały się na danych wtórnych. Doktorant udowadnia, że w polskiej literaturze przedmiotu stosunkowo rzadko podejmowano kwestie

związane z implementacją otwartych modeli innowacji w przemyśle spożywczym (nieco częściej za granicą). Wskazuje na lukę badawczą w obszarze, w którym główną osią badawczą są innowacje wytworzone w oparciu o popytowy model innowacji w przemyśle spożywczym w układzie branżowym. Cały ten rozdział, podobnie jak poprzedni, oceniam wysoko, świadczy on o dobrej znajomości prezentowanej tematyki przez Autora i stanowi znakomitą bazę wyjściową do prowadzenia założonego postępowania badawczego.

W trzecim rozdziale, metodycznym, przedstawiono model teoretyczny implementacji UDI w wybranych branżach przemysłu spożywczego w Polsce w kontekście ich innowacyjności. Model ten stał się następnie inspiracją do zidentyfikowania przez Autora obszarów badawczych w części empirycznej rozprawy, w tym do sformułowania celów i hipotez badawczych. Prezentowany model składa się z sześciu następujących obszarów koncepcyjnych: źródła informacji wykorzystywane w procesie innowacyjnym, otwartość na współpracę podmiotów tworzących branżę, wykorzystanie założeń modelu UDI, cele działalności innowacyjnej, bariery działalności innowacyjnej, bezpośrednie efekty tej działalności w modelu UDI. Poszczególne obszary, podstawowe ich elementy składowe oraz interakcje między obszarami zostały w sposób przejrzysty przedstawione na schemacie (Rys. 12, s. 140). W dalszej części omówiono cele oraz hipotezy badawcze i ich umiejscowienie w obszarach badawczych analizowanych w części empirycznej pracy, również na ciekawym schemacie (Rys. 13, s. 151). Pochwalić należy sformułowanie przez Autora definicji najważniejszych pojęć stosowanych w rozprawie. Wobec pewnego chaosu występującego w literaturze przedmiotu, pozwoliło to uporządkować prowadzone rozważania. Omawiając proces badawczy, Doktorant scharakteryzował wszystkie trzy jego etapy (Rys. 14, s. 153). Zasygnalizował m.in. wybór w I etapie branż przemysłu spożywczego, które zostały poddane analizie w badaniach empirycznych, jako należących do najbardziej innowacyjnych spośród branż przemysłu spożywczego. Brakuje mi jednak w tym miejscu ilustracji tego faktu (porównania poziomu innowacyjności poszczególnych branż przemysłu spożywczego). Może warto byłoby również rozważyć drugie kryterium wyboru w postaci znaczenia danej branży w przemyśle spożywczym ogółem (wybór branż podstawowych dla polskiego przemysłu spożywczego?). I przykładowo, zamiast branży produkcji soków z owoców i warzyw objąć badaniem całą branżę przetwórstwa owoców i warzyw (łącznie PKD 10.32 i PKD 10.39) albo nawet całą klasę: przetwarzanie i konserwowanie owoców i warzyw (PKD 10.3). Uwaga ta ma jednak charakter dyskusyjny, w żadnym razie nie krytyczny, dotyczyć może ew. przyszłych badań Autora. W rozdziale tym uzasadniono w sposób prawidłowy wybór okresów badawczych: Etapy I i II (w których wykorzystano dane wtórne) – lata 2006-2016, Etap III (dane pierwotne) – lata 2018-2019 (okres poprzedzający pandemię) oraz sposób

przeprowadzenia badań własnych (badania ankietowe przy wykorzystaniu techniki CAWI), przedstawiono konstrukcję kwestionariusza ankietowego, a także sposób doboru próby badawczej. Dużo miejsca poświęcono opisowi miar służących do analizy danych wtórnych pozyskanych z GUS oraz charakterystyce metod analizy danych empirycznych, służących weryfikacji hipotez badawczych (ich kompleksowe zestawienie wraz z opisem znajduje się w Tab. 10, s. 161-163). Reasumując, rozdział ten, mimo zgłoszenia uwagi dyskusyjnej, również uważam za bardzo dobry zarówno jeśli chodzi o zaproponowaną warstwę metodyczną, stosowane nazewnictwo, jak i wyczerpujący sposób zaprezentowania.

W rozdziale czwartym przedstawiono diagnozę innowacyjności wybranych branż przemysłu spożywczego w Polsce w latach 2006-2016 (w okresach trzyletnich), którą przeprowadzono na podstawie niepublikowanych danych GUS. Diagnoza ta dotyczyła takich zagadnień, jak: poziom innowacyjności, cele działalności innowacyjnej, nakłady na działalność innowacyjną, źródła informacji wykorzystywane przy tworzeniu innowacji i zakres współpracy z podmiotami zewnętrznymi w zakresie tworzenia innowacji oraz bariery innowacyjności w badanych branżach przemysłu spożywczego. Wnioskowanie Autor przeprowadził na podstawie szerokiego zestawu wskaźników, których obliczenie było możliwe na podstawie dostępnych danych wtórnych. Zakres przedmiotowy analizy był uwarunkowany metodyką stosowaną przez GUS. Dodatkowo, analizując każde zagadnienie, Autor odniósł się do wyników innych badaczy. Konstrukcja tego rozdziału jest generalnie poprawna, jednak mam dwie niewielkie uwagi: (1) Skoro Doktorant wybrał do badań 3 branże (przetwórstwo mięsa, produkcja soków i przetwórstwo mleka), to może lepiej by było w p. 4.1. (s. 168) przedstawić te branże na tle UE w oparciu o własną analizę danych Eurostat, zamiast przytaczać opublikowane wyniki analizy branż: przetwórstwo mięsa, przetwórstwo owoców i warzyw oraz przetwórstwo mleka (w przypadku drugiej branży, jest to inna zbiorowość firm); (2) Nie jestem także przekonana, czy odwołania do opublikowanych badań innych autorów były w tym rozdziale konieczne (w zasadzie w p. 2.4. Autor dokonał już przeglądu badań nad poziomem innowacyjności polskiego przemysłu spożywczego), chyba, żeby potraktować je w tym miejscu jako wkład do dyskusji (?). Uwagi te nie mają jednak charakteru krytycznego, co najwyżej powinny skłonić Doktoranta do refleksji. Rozdział kończy, co jest słuszne, przedstawienie przesłanek przeprowadzenia badań własnych. Doktorant wskazuje, że ważnym ich elementem powinno być pogłębienie wiedzy na temat czynników kształtujących działalność innowacyjną wybranych branż przemysłu spożywczego w kontekście m.in. zakresu współpracy z podmiotami zewnętrznymi, źródeł informacji wykorzystywanych w działalności innowacyjnej oraz czynników je determinujących. Analiza tych zagadnień umożliwi wskazanie przyczyn występowania różnic w poziomie

innowacyjności między branżami. Możliwe będzie również wnioskowanie na temat tego, czy powodem różnic jest stosowanie zamkniętego lub otwartego modelu innowacji (a zatem również powiązanego z nim popytowego modelu innowacji) (s. 206).

Rozdział piąty moim zdaniem jest najbardziej oryginalny pod względem metodologicznym, poznawczym i aplikacyjnym. Stanowi swojego rodzaju zwieńczenie recenzowanej rozprawy. W pierwszej kolejności zaprezentowano w nim charakterystykę podmiotów, które wzięły udział w badaniu, tj. 215 podmiotów z trzech branż (27,4% z branży przetwórstwa mięsa, 33,5% z branży produkcji soków z owoców i warzyw oraz 39,1% z branży przetwórstwa mleka). Były to podmioty, w których liczba zatrudnionych wynosiła do 49 osób (48,4%) oraz od 50 do 249 osób (51,6%), a zatem badaniami objęto jednostki mikro i małe oraz średnie. Konkluzje płynące z badań dotyczą więc tylko tych grup przedsiębiorstw (nie uwzględniają całej zbiorowości firm), co zresztą słusznie Doktorant zauważył (s. 208-209). Jest to tym bardziej ważne, jeśli weźmie się pod uwagę, że udział przedsiębiorstw dużych i bardzo dużych (zatrudniających powyżej 249 osób) we wszystkich analizowanych w pracy branżach polskiego przemysłu spożywczego jest znaczący, zwłaszcza w wartości produkcji sprzedanej i wielkości zatrudnienia. Warto by było, gdyby Autor odniósł się do tej kwestii i krótko przybliżył aktualny stopień koncentracji tych branż. Podobnie, komentarza wymaga fakt, że badane firmy mięsne i mleczarskie zorientowane były przede wszystkim na rynki ponadlokalne, a firmy sokownicze – na rynki lokalne. W skali ogólnokrajowej jest nieco inaczej, o czym świadczą na przykład wskaźniki orientacji eksportowej. Badania przeprowadzono na obszarze 14 województw, a zatem reprezentowana była większość województw.

W toku badań stwierdzono, że w analizowanym okresie blisko 58% wszystkich podmiotów biorących udział w badaniu było innowacyjnych, przy czym odsetek podmiotów opracowujących i wdrażających innowacje różnił się w zależności od branży: innowacyjnych było 44,1% przetwórców mięsa, 58,3% producentów soków z owoców i warzyw oraz 66,7% przetwórców mleka. Zauważono także, że większość innowacji miała charakter nowy dla przedsiębiorstwa, czyli zostały opracowane i wdrożone w drodze adaptacji (imitacji) istniejących rozwiązań. W celu określenia czynników wpływających na poziom innowacyjności w badanych branżach wykorzystano test niezależności chi-kwadrat oraz współczynnik korelacji R Spearmana. Istotne statystycznie różnice pozwoliły stwierdzić, że wyższym poziomem innowacyjności charakteryzowały się te przedsiębiorstwa, które prowadziły działalność w ramach branży przetwórstwa mleka, zatrudniały większą liczbę osób, były zorientowane na rynek ponadlokalny oraz wprowadzały głównie innowacje nowe dla rynku.

Dalszym elementem badań było ustalenie związku między stopniem otwartości przedsiębiorstw na współpracę a poziomem ich innowacyjności. W tym celu przeprowadzono test parametryczny. Zauważono, że niższe wartości testu charakteryzowały podmioty stosujące jedynie wewnętrzne źródła informacji, a wyższe wartości odnotowano w podmiotach, które wykorzystywały zewnętrzne lub mieszane (zewnętrzne i wewnętrzne) źródła informacji. Tym samym pozytywnie zweryfikowano pierwszą hipotezę badawczą, czyli że istnieje dodatnia zależność statystyczna między poziomem otwartości na współpracę w ramach prowadzonej działalności innowacyjnej (mierzonym stosowaniem zewnętrznych źródeł informacji) przedsiębiorstw analizowanych branż przemysłu spożywczego a poziomem ich innowacyjności. Zbadano również, czy korzystanie przez firmy z informacji pochodzących od użytkowników ma wpływ na poziom ich innowacyjności. Kwestię tę zweryfikowano poprzez przeprowadzenie testu parametrycznego. Porównanie otrzymanych wyników testu potwierdziło, że wyższymi wartościami charakteryzowały się podmioty, które w procesach innowacyjnych wykorzystywały informacje pochodzące od użytkowników. Tym samym, na podstawie występowania statystycznie istotnych różnić, przyjęto drugą hipotezę badawczą, według której przedsiębiorstwa analizowanych branż przemysłu spożywczego współpracujące z użytkownikami w procesie tworzenia innowacji były bardziej innowacyjne niż przedsiębiorstwa korzystające z innych zewnętrznych źródeł informacji.

Przeprowadzone badania pozwoliły ponadto stwierdzić, że zaangażowanie użytkowników w proces tworzenia innowacji dotyczyło przede wszystkim trzech głównych etapów procesu innowacyjnego realizowanego w ramach UDI, tj. gromadzenia informacji o nowym rozwiązaniu, projektowania tego rozwiązania oraz jego testowania. Zauważono, że średnia liczba innowacji opracowywanych w badanych przedsiębiorstwach zwiększała się wraz ze wzrostem ilości etapów, na których angażowani byli użytkownicy. Zależność ta występowała zarówno w przypadku innowacji nowych dla rynku, jak i nowych dla przedsiębiorstwa i przebiegała podobnie we wszystkich trzech branżach. Na podstawie analizy z wykorzystaniem narzędzi statystycznych stwierdzono, że poziom innowacyjności przedsiębiorstw analizowanych branż przemysłu spożywczego jest zależny od zakresu stosowania modelu UDI. Bardziej innowacyjne były przedsiębiorstwa stosujące więcej działań składających się na popytowy model innowacji (UDI). Tym samym przyjęto trzecią hipotezę badawczą postawioną w pracy. Ostatnim podjętym zagadnieniem badawczym było określenie celów, barier i efektów wynikających z działalności innowacyjnej prowadzonej w analizowanych branżach w oparciu o popytowy model innowacji. Do pozytywnej weryfikacji czwartej i piątej hipotezy badawczej

wykorzystano analizę czynnikową opracowaną na podstawie metody głównych składowych z rotacją Varimax i normalizacją Kaisera.

Wyniki badań z wykorzystaniem popytowego modelu innowacji zostały wyczerpująco przedstawione faktograficznie, prawidłowo zinterpretowane i opisane. Zaprezentowane rozważania są ważne z naukowego punktu widzenia, ale także mogą stanowić wartościowe źródło informacji dla praktyki gospodarczej oraz decydentów kształtujących krajową politykę gospodarczą. Jeżeli Doktorant planuje kontynuowanie kariery naukowej, może warto byłoby zastanowić się w przyszłości nad przeprowadzeniem podobnych badań, chociaż może w nieco węższym zakresie, ale za to w przemyśle spożywczym jako całości i poszczególnych jego branżach. Porównanie takich wyników mogłoby dostarczyć interesujących wniosków poznawczych.

Rozprawę kończy rozdział **Podsumowanie i wnioski**, w której to części Autor najpierw syntetycznie przedstawia główne wyniki badań, a następnie ustosunkowuje się do postawionych hipotez badawczych. Formułuje również wnioski z przeprowadzonych badań, które mogą stanowić rekomendacje dla podmiotów gospodarczych. Co ważne, Autor mając świadomość pewnych obiektywnych ograniczeń przeprowadzonego badania (relatywnie niewielka liczebność próby badawczej, subiektywne opinie respondentów, złożoność i wielowątkowość procesu badawczego, która pozwoliła tylko na częściową eksplorację zagadnienia i in.), formułuje ciekawe propozycje nowych kierunków badań w przyszłości. Zamieszczona w tym rozdziale treść jest merytorycznie i koncepcyjnie spójna i poprawna.

3. Uwagi szczegółowe i strona formalna rozprawy

Język pracy jest jasny i zrozumiały, a wywód logiczny. Praca jest napisana poprawnie stylistycznie. Używana terminologia również jest właściwa. Rozprawa zawiera stosowne wykazy i spisy (treści, tabel i rysunków, bibliografii). Sposób powoływania się na źródła literaturowe także jest prawidłowy, a umieszczone tabele i rysunki (w tym ciekawe graficznie schematy) stanowią czytelną ilustrację prezentowanych treści. W pracy pojawiają się jednak drobne usterki interpunkcyjne, a zwłaszcza edycyjne (najwięcej zauważyłam ich w rozdziale 4.), które będą wymagać korekty przed ewentualną publikacją rozprawy. Dla przykładu wymienię kilka:

- w 2019 roku *udział* wartości eksportu *w* produkcji sprzedanej sektora przemysłu spożywczego wyni*ósł* około 44% (s. 154),
- Pawlak ….. dokonał*a*…. . Autor*ka* zauważył*a* …. (s. 167) (Autor przywołuje tutaj publikację Pani prof. Karoliny Pawlak),

– Akapit zaczynający się od „Za przedsiębiorstwo aktywne …” (s. 170) stanowi niemal wierne powtórzenie definicji znajdujących się na s. 147,
– W badaniu nie uczestniczyły podmioty, w których liczba etatów wynosiła powyżej *249* (zamiast 250) (s. 207-208).

4. Konkluzja końcowa

Recenzowana rozprawa stanowi, poza kilkoma cząstkowymi zastrzeżeniami, przykład udanego przeprowadzenia analizy ekonomicznej, zgodnie z tytułowym zagadnieniem badawczym. Doktorant osiągnął zamierzone cele badawcze. Czytelnie określił stopień implementacji popytowego modelu innowacji (UDI) w trzech wybranych branżach polskiego przemysłu spożywczego, jak również zidentyfikował i ocenił uwarunkowania wykorzystania tego modelu w kształtowaniu innowacyjności przemysłu spożywczego w Polsce.

Niewątpliwą zaletą rozprawy jest, jak już wspomniałam, dobry styl i przystępne słownictwo, sformułowanie definicji najważniejszych pojęć wykorzystywanych w pracy, przedstawianie wielu cząstkowych podsumowań, które mimo tak obszernego opracowania nie pozwalały pogubić się w trakcie śledzenia toku badań, interesujące graficznie schematy. Doktorant poprawnie interpretuje wyniki badań zamieszczone w licznych tabelach i na wykresach. Są to oryginalne wyniki analiz, oparte na pierwotnych i porównywalnych danych statystycznych. Dla potrzeb swoich analiz mgr P. Zachłowski wykorzystał kilka różnych metod analitycznych i dobrze zinterpretował ich wyniki. Wskazuje to na Jego dobrą znajomość metod statystycznych i umiejętność ich praktycznego zastosowania. Doktorant świetnie poradził sobie także z opracowaniem modelu badawczego w zakresie implementacji popytowego modelu innowacji w badanych przedsiębiorstwach, realizując w ten sposób metodyczny cel dysertacji.

Pewne nieścisłości i wątpliwości, jakie zgłosiłam powyżej, odnoszą się do cząstkowych aspektów przeprowadzonej przez Doktoranta analizy i w żaden sposób nie wpływają na moją ogólnie dobrą ocenę recenzowanej rozprawy.

Podsumowując, Doktorant zweryfikował wszystkie hipotezy postawione we wstępie rozprawy. Wykazał się w wystarczającym stopniu wiedzą na temat innowacji, innowacyjności i metod jej pomiaru, a także ewolucji modeli procesu innowacyjnego, które to zagadnienia stanowią ważne obszary teorii ekonomii. Pan mgr P. Zachłowski potrafi także właściwie interpretować wtórne dane statystyczne i formułować na tej podstawie prawidłowe wnioski. Ponadto, wykazał się On umiejętnością poprawnego doboru źródeł danych, właściwych dla omawianego

zagadnienia. Recenzowana rozprawa stanowi moim zdaniem oryginalne rozwiązanie problemu naukowego.

Biorąc pod uwagę powyższą opinię, stwierdzam że rozprawa odpowiada wymogom stawianym w art. 13 ust. 1 ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach i tytule naukowym (Dz.U. z 2017 r. poz. 1789) w związku z art. 179 z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018 r. poz. 1669). Na tej podstawie wnioskuję do Rady Naukowej Dyscypliny Ekonomia i Finanse Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie o przyjęcie niniejszej rozprawy oraz dopuszczenie mgr. Patryka Zachłowskiego do jej publicznej obrony.

Doceniając ponadto wysokie walory naukowe oraz dużą wartość poznawczą i aplikacyjną ocenianej rozprawy wnioskuję do Rady o uznanie jej za wyróżniającą.

Iwona Szczepaniak

dr hab. Iwona Szczepaniak, prof. IERiGŻ PIB