

Prof. dr hab. Jan Burnewicz

profesor emerytowany Uniwersytetu Gdańskiego
Uniwersytet Gdański, Wydział Ekonomiczny
Katedra Ekonomiki Transportu

Sopot, 13 marca 2022 r.

Recenzja
osiągnięć naukowych dr Aleksandry Bartosiewicz
w postępowaniu habilitacyjnym w dziedzinie nauk społecznych w dyscyplinie ekonomia i finanse

1. Podstawy formalne i dokumentacyjne recenzji

Recenzję przygotowałem realizując zadanie powierzone mi przez Komisję Uniwersytetu Łódzkiego do spraw stopni naukowych, powołującej mnie w skład komisji habilitacyjnej w postępowaniu dr Aleksandry Bartosiewicz i wyznaczającej mnie na recenzenta, o czym zostałem poinformowany przez Przewodniczącego Komisji dr hab. Rafała Materę pismem datowanym 01.02.2021 r. (poprawna data powinna być 01.02.2022 r.).

Niniejsza recenzja jest analizą spełnienia wymogu stawianego kandydatom do stopnia doktora habilitowanego, sformułowanego w art. 219 ust. 1 pkt 2 Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z 20 lipca 2018 r. (tekst jednolity z 2021 r.), którym jest posiadanie osiągnięcia naukowego stanowiącego znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej.

Dr Aleksandra Bartosiewicz ubiega się o uzyskanie stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinie ekonomia i finanse ujętej w klasyfikacji dziedzin nauki i dyscyplin naukowych zawartej w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 20 września 2018 r., niezawierającym definicji oraz szczegółowej charakterystyki dziedzin i dyscyplin naukowych. Zakres wiedzy w dyscyplinie ekonomia i finanse interpretuję w oparciu o amerykańską klasyfikację *JEL (Journal of Economic Literature)* oraz klasyfikację FOS OECD (Podręcznik Frascati z 2015 r.). W Polsce jest to wiedza zaliczana do głównego nurtu ekonomii. Należy jednak być otwartym na pozytywne dokonania w duchu heterodoksyjnej myśli ekonomicznej i wyniki badań interdyscyplinarnych. Habilitantka specjalizuje się w metodach optymalizacji procesów, wpisując się w paradygmat ekonomii głównego nurtu.

Materiałem stanowiącym podstawę mej oceny wkładu kandydatki w rozwój dyscypliny ekonomia i finanse jest dostarczona mi w wersji papierowej i elektronicznej dokumentacja jej osiągnięć, a przede wszystkim papierowy i elektroniczny egzemplarz monografii wskazanej we wniosku jako podstawa ubiegania się o stopień doktora habilitowanego, zatytułowanej *Transport morski kontenerów. Rola i znaczenie intermodalnych terminali przeładunkowych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2020. Otrzymałem też egzemplarz monografii z 2012 r. *Kontrakty futures i opcje na frankfurckiej giełdzie Eurex. Właściwości i wycena*, będącej owocem wcześniejszych zainteresowań naukowych habilitantki.

2. Charakterystyka sylwetki naukowej habilitantki

Aleksandra Bartosiewicz (nazwisko panieńskie Anusik) jest z wykształcenia ekonomistką i prowadzi badania naukowe oraz kształcenie ekonomiczne. Stopień doktora uzyskała 22 czerwca 2009 r. na Wydziale Ekonomiczno-Socjologicznym UŁ na podstawie rozprawy *Wpływ zakłóceń na wartość kontraktów futures i opcji w wybranych modelach wyceny na przykładzie giełdy Eurex*. Składając 6 września 2021 r. wniosek o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego była zatrudniona na stanowisku adiunkta w Katedrze Badań Operacyjnych w Instytucie Logistyki i Informatyki na Wydziale Ekonomiczno-Socjologicznym Uniwersytetu Łódzkiego. Początkowo interesowała się analizami rynków kapitałowych i wycenami pochodnych instrumentów finansowych, czego owocem jest wyżej wspomniana monografia z 2012 r. *Kontrakty futures i opcje na frankfurckiej giełdzie Eurex. Właściwości i wycena* (2 cytowania wykazane w bazie Google Scholar). W późniejszym okresie skupiła uwagę badawczą na stosowaniu instrumentów badań operacyjnych i na analizach procesów transportowo-logistycznych.

Habilitantka ma dobre predyspozycje do śledzenia światowej literatury naukowej, gdyż zna biegle język angielski (wykonuje prace translatorskie z języka polskiego na język angielski i z języka angielskiego na język polski), a poza tym posługuje się językiem hiszpańskim, włoskim i niemieckim. Obserwacja jej osoby w internecie dowodzi, że swobodnie porusza się w cyfrowej przestrzeni informacyjnej, co we współczesnej nauce pozwala na szybkie gromadzenie bibliografii, studiowanie dużych zbiorów opracowań naukowych oraz podejmowanie badań w nowych obszarach.

Przed doktoratem wykazała się 7 publikacjami (5 artykułami i 2 rozdziałami w książkach) napisanymi na bardzo różne tematy, takie jak: wpływ stochastycznych stóp procentowych na wycenę finansowych kontraktów futures (2 cytowania w bazie Google Scholar), model Blacka-Scholesa, rola ziemiaństwa polskiego w industrializacji Ukrainy w drugiej połowie XIX wieku, recenzja książki Witolda Staniewicza, *Deflacja polska w latach 1929-1936*.

Po uzyskaniu stopnia doktora w 2010 r. swą aktywność naukową ukierunkowała na problemy logistyki, w tym na procesy w sferze transportu morskiego, a zwłaszcza w zakresie przewozów kontenerów. Po 2010 r. opublikowała 3 monografie (w tym habilitacyjną w 2020 r.), 7 rozdziałów w monografiach i 26 artykułów naukowych. Oprócz głównego kierunku badań sporadycznie zajmowała się innymi zagadnieniami, takimi jak: giełdy finansowe, współczesny rynek dystrybucji kinowej w Polsce, a także nieekonomicznymi zjawiskami, takimi jak piractwo morskie, okrutne kobiety, prostytutka, relacje francusko-szwedzkie w końcu XVII w.

Habilitantkę wyróżnia podejście naukowe do rozpatrywanych zagadnień ekonomicznych oparte na stosowaniu narzędzi ilościowych, a zwłaszcza instrumentów stworzonych w badaniach operacyjnych, polegających na zmatematyzowanym modelowaniu sytuacji decyzyjnych. Są to instrumenty mocno powiązane z inżynierią systemów oraz zarządzaniem systemami informacji. Ich podstawowym

zastosowaniem jest interdyscyplinarna aplikacja do rozwiązywania kwestii praktycznych, zwłaszcza w warunkach niepewności, w sytuacjach kryzysowych, a w mniejszym stopniu jako wsparcie teoretycznych badań w dziedzinie ekonomii i finansów oraz w teoriach zarządzania. Przykładowe sfery gospodarki i życia społecznego z pożytkiem korzystające z tych instrumentów to: modelowanie logistyczne, programowanie operacji transportowych, ekonomika usług publicznych, interdyscyplinarne koncepcje ochrony środowiska i inne.

Naukowcy specjalizujący się w badaniach operacyjnych mają pewne powody by uważać się za elitę naukową, gdyż ich badania wymagają wyrafinowanych zdolności matematycznych i operowania dużymi zbiorami symboli i wskaźników. Należy doceniać te unikalne umiejętności, niezależnie od tego czy badania naukowe są przez nich prowadzone indywidualnie, czy zespołowo. Ważne jest by badania operacyjne w jak największym stopniu integrowały się z systemem nauk ekonomicznych, a nie funkcjonowały autonomicznie w hermetycznym środowisku, posługując się własnymi pojęciami, instrumentami, modelami i systemami ocen. Krytyczna kwerenda bibliografii badań operacyjnych prowadzi do wniosku, że potrzeba ich integracji z istniejącym spectrum ogólnej wiedzy ekonomicznej nie jest traktowana jako kluczowy aspekt. Dr Aleksandra Bartosiewicz wykonała w swej rozprawie habilitacyjnej badania, które są dowodem na to, iż rozumie potrzebę takiej integracji, na co wskazuje fakt, że jej monografia habilitacyjna zawiera zarówno tradycyjną analizę funkcjonowania wybranej sfery gospodarczej (morskiego systemu operacji kontenerowych), jak i wyniki żmudnego tworzenia dużego zbioru funkcji i modeli operacyjnych pozwalających optymalizować różnorodne operacje w terminalu kontenerowym pod względem czasu trwania i efektywności ekonomicznej. Modele te są przykładem metodologicznego wzbogacenia badań ekonomicznych mających na celu optymalizację procesów.

Dr Aleksandra Bartosiewicz jest już osobą dostatecznie znaną w środowisku naukowym oraz dostrzeganą w bazach rejestrujących wyniki aktywności naukowej (Scopus, Web of Science, Google Scholar, Publish or Perish, Researchgate i innych). W Google Scholar w momencie pisania niniejszej recenzji (7 marca 2022 r.) miała wykazanych 49 prac cytowanych 40 razy (wskaźnik h-indeks=3), a w bazie Publish or Perish przy wyszukiwaniu kluczem „A Bartosiewicz” miała wykazane 32 prace i 35 cytowań (h-indeks=3). Najczęściej był cytowany jej współautorski artykuł *Łódź's Benefits from the One Belt One Road Initiative* opublikowany w 2018 r. w „International Journal of Logistics Research and Applications CJOL” (14 razy) oraz opublikowany w 2018 r. artykuł *Nowy Jedwabny Szlak a relacje polsko-chińskie* w czasopiśmie „Ekonomia XXI wieku” (6 razy). W bazie ResearchGate na początku marca 2022 r. na koncie Aleksandry Bartosiewicz było 47 pozycji jej prac, liczba cytowań wynosiła 23, a wskaźnik h-indeks = 2. W momencie pisania tej recenzji nie można było jeszcze oczekiwać pojawienia się w bazach nauki cytowań opublikowanej w 2020 r. jej rozprawy habilitacyjnej, gdyż w praktyce następuje to z kilkuletnim opóźnieniem. Tak jak każda poprawnie napisana monografia naukowa, również i ta ma szansę na znaczącą liczbę cytowań w przyszłości. W niniejszej recenzji wskaźniki bibliometryczne są

traktowane pomocniczo i nie są argumentem przesadzającym o wkładzie habilitantki w rozwój dyscypliny naukowej ekonomia i finanse, gdyż są to wskaźniki mające poważne defekty aksjologiczne i nie są wystarczające do oceny znaczenia jakościowych wyników badań i zbiorów publikacji.

3. Ocena głównego osiągnięcia naukowego pt. *Transport morski kontenerów. Rola i znaczenie intermodalnych terminali przeładunkowych*

Dostarczona mi dokumentacja zawiera monografię w postaci papierowej i elektronicznej, ale treść tych dwóch wersji nie jest identyczna. Opracowując recenzję korzystałem z szerszej wersji papierowej.

Publikację tę w postępowaniu habilitacyjnym należy ocenić w dwóch aspektach: a) pod względem jej poprawności naukowej i redakcyjnej, b) pod względem możliwego rezonansu naukowego. Ten pierwszy aspekt jest już dokonany, drugi ma charakter potencjalny.

Rozprawa ta w opublikowanej postaci ma szereg wad, które obciążają zarówno autorkę, jak i recenzenta wydawniczego oraz redaktorki wydawnicze. Na etapie wydawniczym została zrecenzowana przez dr hab. Marcina Anholcera z Katedry Badań Operacyjnych i Ekonomii Matematycznej UE w Poznaniu (specjalizującego się w zakresie kombinatoryki, teorii grafów i optymalizacji nieliniowej). Nie mogę zidentyfikować jaki wpływ wywarł on na przedłożony manuskrypt, ale opublikowany tekst jest daleki od doskonałości. Na strukturę i treść rozprawy, język wywodów i opis bibliograficzny miały też pewien wpływ redaktorki Wydawnictwa UŁ Beata Koźniewska i Beata Wojtania.

Rozpatrywany w monografii problem jest istotny, chociaż nie został wyeksponowany w jej tytule lub we wprowadzeniu. Kryje się on w szczegółowych wątkach przeprowadzonych rozważań i analiz. Jest nim optymalizacja operacji w transporcie ładunków skonteneryzowanych, a w szczególności w terminalach kontenerowych. Skuteczna optymalizacja tych operacji przekłada się na wyniki mikroekonomiczne i makroekonomiczne. Zaslugą habilitantki jest wnikliwe rozpoznanie wielu elementów i szczegółowych procesów w obrocie kontenerowym, które są podatne na zabiegi optymalizacyjne.

Monografia ma dwuczłonowy tytuł, który sygnalizuje zamiar zbadania dwóch różnych, ale komplementarnych grup zjawisk: a) transportu morskiego kontenerów (żegluga), b) portowych operacji kontenerowych. Pierwszemu zagadnieniu zostały poświęcone dwa pierwsze rozdziały, a drugiemu – trzy następne. Ujęcie to jest typowe dla redukcjonistycznego podejścia badawczego (polegającego na rozkładaniu badanego obiektu lub badanej sfery na drobniejsze elementy składowe), ale nie wyklucza potrzeby ujęcia holistycznego polegającego na postrzeganiu rzeczywistości w sposób całościowy. Transport kontenerów we współczesnej gospodarce wymaga ujęcia holistycznego. Konteneryzacja jest jednym z wdrożonych powszechnie na świecie rozwiązań będących kamieniem milowym w postępie

technicznym, który w szerokim ujęciu jest skutecznym czynnikiem rozwoju ekonomiczno-społecznego. Dzięki kontenerom poprawia się sprawność i efektywność dystrybucji towarów, a dzieje się to poprzez ułatwianie wzrostu masy obrotów i skracanie czasu operacji. Jest to bardzo prawdopodobna hipoteza, której weryfikacja mogłaby być dużym wkładem do wiedzy ekonomicznej. Nie jest jednak łatwo wymiernie wyjaśnić problem, w jakim stopniu konteneryzacja długookresowo przyczynia się do rozwoju ekonomiczno-społecznego, przez który rozumie się zarówno wzrost wartości dodanej, jak i zmiany strukturalne, wpływ na dobrobyt obywateli, poprawę ekologiczności i bezpieczeństwa oraz inne efekty.

Ani we wprowadzeniu tej rozprawy, ani w żadnym jej fragmencie formalnie nie ma trzech tradycyjnie przedstawianych elementów: 1) sformułowania problemu, 2) hipotez badawczych, 3) naświetlenia metodologii badania. Słowo „problem” wprawdzie wielokrotnie zostało użyte w tekście monografii, ale w odniesieniu do różnych szczegółowych sytuacji, a nie jako wiodący motyw badania. W tekście nie zostały w ogóle użyte słowa „teza” lub „hipoteza”, a od posługiwania się nimi zależy łatwiejsze zauważenie wniesienia wkładu autorki do istniejącej wiedzy naukowej.

Najczęściej cele badania, istota problemu, hipotezy i metody są przedstawiane we wstępie rozpraw. W ocenianej pracy we wprowadzeniu autorka niezbyt jasno wskazała dwa cele badawcze: 1) poznawczy - dokonanie przeglądu dotychczasowego stanu badań nad morskimi terminalami kontenerowymi i operacjami logistycznymi, 2) metodyczny - pokazanie możliwości zastosowania konkretnych metod ilościowych do rozwiązywania praktycznych problemów gospodarczych, jakimi są operacje w terminalach kontenerowych oraz wzmacnianie ich konkurencyjności na rynku. We wprowadzeniu nie ma mowy o hipotezach dawczych i metodologii ich weryfikacji, są za to pewne informacje faktograficzne o wielkościach przewozów i przeładunków kontenerów, co powinno być wykorzystane w rozdziałach analitycznych.

We wprowadzeniu znalazło się przekonanie autorki, że: 1) „...w dziedzinie morskich przewozów kontenerowych wciąż istnieje wiele obszarów, które wymagają szczegółowego zbadania, zwłaszcza w zakresie optymalizacji procesów organizacyjno-technologicznych zachodzących na terenie morskich kontenerowych baz przeładunkowo-składowych...”; 2) „...na polskim rynku wydawniczym nie ma monografii poświęconej w całości morskim przewozom kontenerowym i optymalizacji procesów zachodzących na terenie morskich baz przeładunkowo-składowych kontenerów...”; 3) „... brak jest jakiegokolwiek tak polskiego, jak i zagranicznego, opracowania poświęconego konkurencyjności poszczególnych morskich terminali kontenerowych Morza Bałtyckiego...”. Wykorzystana bibliografia dowodzi jednak, że powstało wiele publikacji poświęconych tym zagadnieniom. Ambitnie nakreślone zadanie „...kompleksowego zbadania procesów związanych z transportem i obsługą kontenerów przewożonych drogą morską (...) oraz wniesienie istotnego wkładu we wzbogacenie wiedzy o morskich

terminalach kontenerowych i o ich kluczowych elementach, na które powinno się zwracać szczególną uwagę przy optymalizacji operacji portowych...” zostało zrealizowane na dużym poziomie szczegółowości, przy ograniczonych próbach syntezy (przydałyby się podrozdziały podsumowujące).

Monografia składa się z pięciu rozdziałów, w których trzy pierwsze mają charakter opisowy i systematyzujący, rozdział czwarty jest aplikacją instrumentów badań operacyjnych (masowej obsługi, analizy sieciowej, kolejkowej i kombinatorycznej), a ostatni rozdział jest zastosowaniem metod analizy wielokryterialnej w ocenie konkurencyjności nadbałtyckich terminali kontenerowych. Jest to dość luźny układ modułów wiedzy niepodporządkowany jakiejś idei przewodniej. Jak na rozprawę ekonomiczną jest tu nadmiar treści i ilustracji technicznych, często banalnych (takich jak parametry i oznakowanie kontenerów, schematy umieszczania ładunków w kontenerach i inne mało istotne szczegóły). Wbrew pozorom, takie przesylenie analizy ekonomicznej faktami technicznymi nie jest wyrazem podejścia interdyscyplinarnego lecz jest kompilacją faktów z różnych dziedzin wiedzy.

W 25-stronicowym rozdziale pierwszym została zwięźle przedstawiona historia technologii i organizacji morskich przewozów kontenerowych oraz transportu intermodalnego na świecie, którą autorka podzieliła na cztery okresy mające swoją specyfikę: 1) do roku 1955, 2) w latach 1956-1966, 3) od 1967 r. do końca lat 80. XX w., 4) od lat 90. do dziś. Jest to coś więcej niż kronika najważniejszych wydarzeń, gdyż naświetlone zostały uwarunkowania, które doprowadziły do ich wystąpienia oraz zostały wskazane niektóre ich skutki transportowe oraz ogólnogospodarcze. Można jednak postawić pytanie: czemu służy analiza historyczna konteneryzacji w tej monografii koncentrującej się na optymalizacji współczesnego operowania kontenerami? Habilitantka być może wierzy w łacińską maksymę *historia magistra vitae*, ale historycy są odporni na stosowanie metod matematycznych i probabilistycznych. Realistyczna i krytyczna analiza sposobów postrzegania zdarzeń minionych dowodzi, że fakty i relacje historyczne są tylko udokumentowanymi relikami przeszłości, które zarówno obecnie, jak i w przyszłości nie powtórzą się. Wartość poznawcza tego rozdziału zawarta jest w pokazaniu, jak wzrost ilościowy pewnych czynności gospodarczych prowadzi z czasem do powstawania wąskich gardeł, co wymusza dokonywanie skoków jakościowych w technologii produkcji i dystrybucji. W rozdziale tym został przedstawiony niezbędny zbiór informacji o tym, jak w poszczególnych okresach wykorzystano pomysł kontenerów, jakim uległy udoskonaleniom, mutacjom i standaryzacji, jak zmieniała się organizacja ich przewozów morskich i lądowych oraz jak powstały w portach wyspecjalizowane terminale kontenerowe oraz systemy przewozów intermodalnych. Tekst ten powstał w oparciu o dostępną autorce bibliografię złożoną z opracowań zawierających najczęściej dość zdawkowe fragmenty dotyczące historii konteneryzacji, a autorka chyba nie miała możliwości zapoznania się z takimi często cytowanymi anglojęzycznymi publikacjami całościowo charakteryzującymi historię konteneryzacji, jak na przykład:

Marc Levinson, *The Box: How the Shipping Container Made the World Smaller and the World Economy Bigger*, Princeton University Press 2016 (1873 cytowania); Arthur Donovan, Joseph Bonney, *The Box That Changed the World: Fifty Years of Container Shipping*, Wydawca Ubm Global Trade 2006 (67 cytowań) i innymi opracowaniami historycznymi konteneryzacji.

Rozdział drugi (40 stron) poświęcony został charakterystyce głównego obiektu badania, jakim są kontenery. Habilitantka zawarła w nim zestaw elementarnych informacji o kontenerach, jako jednostkach ładunkowych. Opisane w nim zostały takie kwestie, jak: podatność transportowa ładunków, rodzaje jednostek ładunkowych, definicja i rodzaje kontenerów, oznakowanie kontenerów, opakowanie i zabezpieczenie ładunków umieszczanych w kontenerach, sztauowanie kontenerów na statkach. Informacje te ze swej istoty mają charakter techniczny i normalizacyjny, stanowią podbudowę pojęciową i faktograficzną pod analizy operacyjne i oceny ekonomiczne w dalszej części monografii.

Rozdział trzeci (40 stron) odnosi się do portów morskich i morskich terminali kontenerowych. Jest to newralgiczne ogniwo we współczesnej logistyce globalnej i sfera ulegająca znacznej metamorfozie pod wpływem konteneryzacji. Rozdział ten obejmuje de facto trzy różne aspekty punktowej infrastruktury morskiej: a) podstawowe funkcje portów morskich, b) wyposażenie i funkcjonowanie portowych terminali kontenerowych, c) modelowanie i zarządzanie terminalami kontenerowymi. Pierwsze dwa aspekty zostały przedstawione w formie tradycyjnego opisu literackiego, a aspekt trzeci został przedstawiony za pomocą sformalizowanego języka matematycznego oszczędnie uzupełnianego zwykłymi zdaniami wyjaśniającymi. W podrozdziale dotyczącym podstawowych funkcji portów zostały z literatury specjalistycznej wybrane najważniejsze fakty, takie jak lokalizacja portów, elementy ich infrastruktury i suprastruktury, wykonywane operacje oraz pełnione funkcje. Znalazło się tu kilka uwag na temat konkurencyjności portów i ich miejsca w łańcuchach transportowych (punkt 3.1.2.), ale powinny one stanowić początek rozdziału piątego. Istotne wartości poznawcze zostały zawarte w drugim podrozdziale, w którym autorka szczegółowo opisała i zilustrowała elementy wyposażenia oraz urządzenia przeładunkowe w terminalach kontenerowych, a także zamieściła autorski logistyczny model morskiego terminalu kontenerowego zaprezentowany w postaci zbioru równań matematycznych. Rozdział ten autorka określa jako podbudowę rozdziału następnego (czwartego).

W rozdziale czwartym (47 stron) została przedstawiona autorska koncepcja wykorzystania w morskich terminalach kontenerowych narzędzi należących do systemów masowej obsługi opartych na teorii kolejek (*queueing theory*). W pierwszym podrozdziale zawarte zostały przyczynkarskie uwagi na temat stanu badań teoretycznych nad funkcjonowaniem terminali kontenerowych, ze wskazaniem przykładów szczegółowych procesów i problemów badanych przez wybranych autorów. Podrozdział ten powinien mieć bardziej rozwiniętą i szczegółową treść. W 2-stronicowym podrozdziale drugim została

skrótowo objaśniona teoria masowej obsługi w oparciu o zaledwie dwie publikacje, mimo że międzynarodowa i polska bibliografia tej teorii jest bardzo bogata (na zacytowanie zasługują tacy autorzy, jak: David George Kendall, Gordon F. Newell, Leonard Kleinrock, Krzysztof Ficoń, Małgorzata Jacyna i inni). Habilitantka zidentyfikowała trzy warianty obsługi zgłoszeń: *FIFO (First In First Out)*, *LIFO (Last In First Out)* i *RSS (Random Selection of Service)*, chociaż w teorii masowej obsługi wariantów takich jest więcej. Jest to zagadnienie scharakteryzowane bardzo pobieżnie. W podrozdziale trzecim zostały zawarte wyjaśnienia na czym polega znana metoda analizy sieciowej PERT (*Project Evaluation and Review Technique*), którą uznała w dalszej części pracy za przydatną do zarządzania czynnościami w morskim terminalu kontenerowym. Uzasadniła to w dwóch zdaniach: „*Głównym celem jest w tym przypadku zbudowanie programu obsługi statku w porcie tak, aby zakończyła się ona w możliwie najkrótszym czasie. Jednocześnie, w wyniku przeprowadzonej analizy wskazać dodatkowo można tzw. wąskie gardła, tj. te elementy przedsięwzięcia, na które należy zwrócić szczególną uwagę, aby możliwym było zrealizowanie harmonogramu w wyznaczonym czasie*”. Jednakże w dalszej części monografii pojęcie PERT prawie się nie pojawia, a autorka odsyła czytelnika do innych opracowań. Ramy faktograficzne dalszego badania stanowi podrozdział czwarty, który jest technologicznym opisem operacji statkowych, bramowych, przeładunkowych, składowych i kolejowych w terminalu kontenerowym. W podrozdziale piątym został przedstawiony model operacji terminalowych ograniczonych tylko do procesów zachodzących podczas przeładunku kontenerów na nabrzeżu i placu składowym. W tekście monografii nie ma informacji, że model ten jest oparty na przypadku konkretnego terminalu kontenerowego, więc można przypuszczać, że jest to przykład fikcyjny zawierający parametry zbliżone do jakiegoś rzeczywistego terminalu (DCT Gdańsk? BCT Gdynia?). Podana nazwa kontenerowca „MSC Antonia” jest chyba rzeczywista, gdyż taki statek w bazach danych VesselFinder i Marine Traffic jest wykazany – został zbudowany w 2009 r., pływa pod banderą Liberii, ma nośność 86 tys. DWT i ładowność 6 500 TEU. Nie oceniam poprawności budowy modelu opisanego w punkcie 4.5.2., gdyż nie specjalizuję się w badaniach operacyjnych. Brakuje mi jednak wyjaśnienia, skąd autorka brała inspirację do sformułowania tak licznych wzorów matematycznych i z jakich źródeł pochodzą wskaźniki liczbowe, takie jak przyspieszenie wciągarki, czas hamowania wózka wciągarki, czas czynności chwytaka i inne. Trudno uwierzyć, że jest to wiedza własna autorki poparta tabelą 4.4. z dość starej książki z 1977 r. pt. *Dźwignice* (jak o tym pisze w przypisie na s. 148). Rozdział ten kończy się punktem 4.5.3. omawiającym otrzymane rezultaty zastawione w 15 tabelach. Końcowe wnioski to szacunek całkowitego (modelowego) czasu wyładunku i załadunku kontenerów w terminalu (11 godzin i 7 minut \pm 2 godziny oraz 6 godzin i 46 minut \pm 1 godzina). W rozdziale brak jest podsumowania i wniosków o charakterze ogólnoeconomicznym. Trudno stwierdzić czy jest to uniwersalny model optymalizacyjny, czy specyficzne case study. Został w

nim wykonany duży wysiłek analityczny, ale nie został zakończony syntezą wyników coś wnoszących do nauk ekonomicznych.

Rozdział piąty (67 stron) stanowi odrębną część w stosunku do rozdziałów poprzednich monografii, gdyż przedmiotem analiz jest zupełnie inny rodzaj zagadnienia niż decyzje optymalizacyjne, a mianowicie jest to ocena konkurencyjność nadbałtyckich terminali kontenerowych, o czym autorka wcześniej pisała w punkcie 3.1.2. Badanie konkurencyjności wymaga przyjęcia jej trafnej interpretacji oraz metodologii. Jest to ocena istniejącego stanu, a nie sztuka podejmowania decyzji służących zwiększeniu konkurencyjności. Cecha konkurencyjności jest pochodną konfrontacji konkurencyjnej na rynku, na którym rywalizujące podmioty oferują ten sam towar lub usługę dla tej samej zbiorowości kupujących. Konkurencyjny jest ten podmiot, który w danym okresie uzyskuje przewagę nad innymi. W literaturze (M.E. Porter, H.G. Adamkiewicz-Drwiłło, Wojciech Bieńkowski i inni) rozróżnia się dwa zasadnicze podejścia badawcze do zagadnienia konkurencyjności: a) oparte na czynnikach, b) oparte na wynikach. Autorka przyjęła podejście czynnikowe, które jest narażone na ryzyko subiektywnej agregacji czynników i przypisywanych im wag. Nie brak przypadków, gdy konkurenci dysponują czynnikami będącymi ich atutami, a mimo tego nie potrafią na rynku wykazać swej przewagi. Podejście oparte na wynikach byłoby bardziej obiektywne, ale wymaga dobrze udokumentowanych badań empirycznych opartych na dwóch fundamentalnych wielkościach: 1) odsetkach udziału badanej jednostki (terminalu kontenerowego) w wielkości obrotów rynkowych, 2) wskaźnikach dynamiki zmian tego udziału w rynku w pewnym okresie. Jeśli udział w obrotach rynkowych jest wysoki i przez pewien czas wzrasta, dowodzi to, że badana jednostka jest wysoce konkurencyjna. Decydując się na podejście czynnikowe autorka posłużyła się trzema narzędziami badawczymi: a) mapami grup strategicznych, b) metodami wielokryterialnymi AHP, c) metodą PROMETHEE II. Pod uwagę wzięła uwagę 7 następujących parametrów nadbałtyckich terminali kontenerowych: K1) długość nabrzeży, K2) liczba suwnic placowych RTG, K3) liczba suwnic nabrzeżowych STS, K4) liczba połączeń żeglugowych bliskiego zasięgu, K5) maksymalna głębokość przy nabrzeżu, K6) odległość od autostrad i dróg ekspresowych, K7) odległość od krajowej stacji kolejowej. Po obliczeniu szczegółowych parametrów stanowiących istotę przyjętej metodologii autorka sporządziła końcowe rankingi konkurencyjności 25 terminali kontenerowych i 30 kontenerowych baz przeładunkowo-składowych. W pierwszej grupie dwie pierwsze lokaty przypadły DCT Gdańsk i PLP Petrolesport w St. Petersburgu, które miały zarówno wysokie udziały w rynku, jak i wysokie pozycje w analizowanych parametrach. W drugiej grupie (małych terminali) w pierwszej trójce znalazł się duński FCT Fredericia, niemiecki LHG Skandinavienkai i świnoujski OT Port. Są to rzetelne wyniki analityczne, a ich słabością jest brak uwzględnienia wielkości lądowego zaplecza terminali kontenerowych. Dane liczbowe pozwoliły sporządzić rankingi terminali, ale problem polega na identyfikacji najsilniejszych napięć konkurencyjnych

między konkretnymi portami. Napięcia te są zapewne największe między terminalami na tym samym wybrzeżu Bałtyku. W rozdziale przydałoby się spostrzeżenie, że nie konkurują ze sobą terminale zlokalizowane na wybrzeżu południowym z terminalami zlokalizowanymi na skandynawskim wybrzeżu północnym, gdyż każdy z nich ma swoje odrębne potencjalne zaplecze i swoją potencjalną klientelę.

Podsumowując powyższe rozważania i szczegółowe uwagi krytyczne mogę jednak stwierdzić, że recenzowana rozprawa *Transport morski kontenerów. Rola i znaczenie intermodalnych terminali przeładunkowych* spełnia wymóg art. 219 ust. 1 pkt 2 Ustawy, jest osiągnięciem naukowym stanowiącym znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej ekonomia i finanse, zwłaszcza w rozwój ekonomiki transportu i w ekonomikę łańcuchów logistycznych. Pozytywne wartości poznawcze monografii to: istotność analizowanego zagadnienia jakim jest optymalizacja i ewaluacja obrotu kontenerowego, pokazanie możliwości aplikacji instrumentów badań operacyjnych w zwiększaniu efektywności skonteneryzowanych procesów transportowych i logistycznych, rozpoznanie bałtyckiego rynku kontenerowych usług portowych i zastosowanie sprawdzonych metod ustalania konkurencyjności portów na tym rynku. Wiedza wzbogacona przez habilitantkę dotyczy oceny skuteczności i efektywności decyzji ekonomicznych w wybranej sferze, będąc w pewnym stopniu komplementarnym uzupełnieniem badań uniwersalnych trendów i prawidłowości w systemach ekonomiczno-społecznych.

4. Ocena pozostałych osiągnięć naukowych

Oprócz ocenionej powyżej monografii habilitacyjnej, kandydatka ma na swym koncie 41 publikacji z obszaru nauk społecznych (ekonomia i finanse, nauki o zarządzaniu i jakości) oraz humanistycznych (historia). Tak jak w każdym innym postępowaniu habilitacyjnym ocena tych publikacji jest wyzwaniem aksjologicznym, gdyż na zbiór ten składa się nie tylko wiele stron tekstów, ale też są one różnorodne tematycznie i metodologicznie. W przypadku Aleksandry Bartosiewicz tylko część jej publikacji ma związek z dyscypliną ekonomia i finanse.

Ze względu na formę i objętość, główną uwagę należałoby skierować na monografie i rozdziały w monografiach.

Przed doktoratem opublikowała dwa teksty jako rozdziały w książkach: 1) *Błądzenie losowe a możliwość prognozowania przyszłych stóp zwrotu z indeksu WIG20*, (w:) *Metody i zastosowania badań operacyjnych '07*, red. D. Kopańska-Bródka, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Karola Adamieckiego w Katowicach 2008 (8 stron); 2) *Podstawowe modele wyceny kontraktów opcyjnych a metody symulacyjne*, (w:) *Badania operacyjne. Metody i zastosowania*, red. J. B. Gajda, A. Kucharski, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego 2008 (9 stron). Są one szczegółowymi zagadnieniami badanymi w rozprawie doktorskiej, pokrewnymi z problemami objaśnionymi w monografii z 2012 r. *Kontrakty futures*

i opcje na frankfurckiej giełdzie Eurex. Właściwości i wycena. Są to niewielkie teksty mające bardziej charakter przyczynkarski, niż postać rozdziałów w książkach liczących z reguły przynajmniej 1 arkusz.

Po doktoracie kandydatka jest autorką i współautorką dwóch monografii: 1) *Kontrakty futures i opcje na frankfurckiej giełdzie Eurex. Właściwości i wycena*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2012, 2) we współautorstwie w 50% z Pauliną Szterlik *Poland on the New Silk Road Current state and perspectives*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2020.

Jak autorka pisze, głównym celem monografii z 2012 r. *Kontrakty futures i opcje na frankfurckiej giełdzie Eurex. Właściwości i wycena* była analiza formuł wyceny akcyjnych kontraktów futures i opcji z uwzględnieniem niepewności rezultatów, wynikającej z faktu, że niektóre z parametrów szacowane są na podstawie próby. Publikacja zawiera charakterystykę instrumentów pochodnych i transakcji terminowych, opis operowania nimi na współczesnych rynkach finansowych, wyjaśnienie dokonywana wyceny kontraktów terminowych futures i opcji oraz wpływu zakłóceń na ich wartość. Największą wartość poznawczą ma rozdział czwarty zawierający wyniki badania wpływu zakłóceń na wartość kontraktów futures i opcji, w którym zostały zastosowane trzy modele wyceny oparte na danych z próby (20 wybranych spółek) przeanalizowane za pomocą kilku miar statystycznych. Badania te wnoszą pewne praktyczne i analityczne wartości poznawcze w obszarze wiedzy finansowej.

Współautorska anglojęzyczna monografia *Poland on the New Silk Road Current state and perspectives* opublikowana w 2020 r. zawiera pięć rozdziałów analizujących następujące kwestie: genezę i historię chińskiej Inicjatywy Pasa i Szlaku, Nowy Jedwabny Szlak na tle stosunków gospodarczych i handlowych między Polską i Chinami, europejski system transportowy i jego wpływ na udział Polski w Inicjatywie Pasa i Szlaku, wpływ Nowego Jedwabnego Szlaku na kolejowe i morskie łańcuchy logistyczne w Polsce, główne uwarunkowania dalszego rozwoju Nowego Jedwabnego Szlaku. Publikacja została oparta na bardzo bogatej bibliografii liczącej 299 pozycji o różnym charakterze. Jest to case study z obszaru stosunków międzynarodowych, związane z realizacją przez Chiny strategii ekspansji handlowej i tworzeniem nowego korytarza logistycznego do Europy. Temat ten w ostatnich latach był bardzo popularny w Polsce, gdyż z realizacją chińskiej inicjatywy wiązano szansę na powstanie w naszym kraju dużego międzynarodowego hubu logistycznego. Agresja Rosji na Ukrainę w lutym 2022 r. i pakiet sankcji świata zachodniego wobec Rosji raczej przekreśla ideę Nowego Jedwabnego Szlaku w proponowanym kształcie. W sensie naukowym publikacja odnosi się do kilku aspektów ekonomiki i polityki transportowej, takich jak planowanie i finansowanie infrastruktury, międzynarodowa integracja transportu, optymalizacja operacji logistycznych. Osią rozważań jest szukanie alternatywy dla bezpośredniego morskiego korytarza chińsko-europejskiego, w którym czas transportu statkiem sięga 40 dni, podczas gdy transportem kolejowym przez Mongolię i Rosję mógłby zostać skrócony do 14 dni. Jednakże tak kapitałochłonny program nie powinien być realizowany tylko pod kątem skrócenia czasu transportu, ale także pod kątem niezawodności i bezpieczeństwa. Idea Nowego Jedwabnego Szlaku to chybiony przykład zwiększania

zależności infrastrukturalnej od Rosji, tak jakby nie wystarczała zależność energetyczna. Monografia ta jest syntezą wielu opracowań i publikacji na ten temat uzupełnioną o własne nazbyt optymistyczne spostrzeżenia i koncepcje autorek (zwłaszcza dotyczące szans rozwojowych regionu łódzkiego).

Habilitationka jest autorką 7 opracowań wykonanych po doktoracie, opublikowanych jako rozdziały w książkach, z których spod oceny wyłączam pozycje poświęcone uzdrowiskom, piractwu i prostytucji. Wśród rozdziałów związanych w wyraźny sposób z dyscypliną ekonomia i finanse do oceny kwalifikują się trzy pozycje: 1) *Wpływ zakłóceń na wartość opcji wyliczaną w modelach wyceny Blacka-Scholesa i Coxa-Rossa-Rubinsteina*, (w:) *Optymalizacja. Klasyfikacja. Logistyka. Przykłady zastosowań*, red. J. B. Gajda, R. Jadczak, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego 2011; 2) *Organizacja procesów wyładowniczych na terminalu EUROMAX w Rotterdamie*, (w:) *Metody i zastosowania badań operacyjnych w gospodarce, finansach i szkolnictwie wyższym*, red. W. Sikora, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu 2013; 3) *Porównanie organizacji procesów rozładowniczych na DCT Gdańsk i Euromax Rotterdam*, (w:) *Badania operacyjne. Przykłady zastosowań*, red. J. B. Gajda, R. Jadczak, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego 2015. Są to niewielkie objętościowo opracowania (po 8 stron) niczym nie różniące się od artykułów naukowych i publikacji przyczynkarskich. Pierwsza publikacja dotycząca modeli wyceny Blacka-Scholesa i Coxa-Rossa-Rubinsteina w znacznym stopniu pokrywa się z rozdziałem czwartym monografii z 2012 r. *Kontrakty futures i opcje na frankfurckiej giełdzie Eurex*. Dwie pozostałe publikacje są pożytecznym uzupełnieniem monografii habilitacyjnej (głównego osiągnięcia habilitantki). Z opracowania poświęconego porównaniu DCT Gdańsk i Euromax Rotterdam wynika, że ten drugi terminal miał bardzo dużą przewagę jakościową, gdyż czas przeładunku kontenerowca mającego na pokładzie 2 856 kontenerów wynosił 8 godzin i 28 minut (± 32 minuty), podczas gdy w DCT Gdańsk 15 godzin i 6 minut (± 2 godziny). Różnica miała swe źródło przede wszystkim w liczbie i wydajności pracy suwnic STS. Jest to przykład rzetelnej analizy zakończonej jasno sformułowanymi wnioskami.

Oprócz powyższych dokonań, na osiągnięcia naukowe habilitantki składa się 5 artykułów opublikowanych przed doktoratem i 26 artykułów opublikowanych po doktoracie (w tym 13 współautorskich).

Trzy artykuły opublikowane przez doktoratem dotyczyły wybranych zagadnień w nim analizowanych (wyceny finansowych kontraktów futures i modelu Blacka-Scholesa), dwa inne dotyczyły spraw pozaekonomicznych.

Treść artykułów opublikowanych po doktoracie koncentrowała się w dwóch obszarach tematycznych: 1) transporcie kontenerowym (11 artykułów), 2) Inicjatywie Pasa i Szlaku w Polsce (5 artykułów). Opublikowała też 10 artykułów na różne tematy spoza swego głównego nurtu zainteresowań (przemysł i dystrybucja filmowa w Polsce, historia Francji, biografia Elżbiety Batory, piractwo, giełda).

Artykuły na temat transportu kontenerowego zostały opublikowane w czasopismach w większości nisko punktowanych (do 20 pkt), z wyjątkiem dwóch artykułów: 1) *The task of reloading a ship at a maritime container terminal as a combinatorial problem of a queuing nature* przyjętego do druku w "Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review" (140 pkt); 2) *Small Container Terminals in the Baltic Sea Region. An Overview and Multi-criteria Analysis of Competitiveness* opublikowanego w 2021 r. w "Journal of Baltic Studies" (100 pkt). Te dwa wysoko punktowane artykuły są obszernymi opracowaniami (odpowiednio 30 i 19 stron) aktualizującymi i pogłębiającymi problematykę optymalizacji operacji w terminalach kontenerowych i konkurencyjność bałtyckich małych terminali kompleksowo przedstawioną w monografii habilitacyjnej. Nie są jeszcze notowane w cytowaniach Google Scholar.

W ramach tematyki Inicjatywy Pasa i Szlaku w Polsce dwa artykuły zostały opublikowane w czasopismach wysoko punktowanych: 1) *Łódź's Benefits from the One Belt, One Road Initiative*, opublikowanym w 2019 r. w "International Journal of Logistics Research and Applications" (70 pkt), 2) *The STEEPVL and scenario analyses of the development of the Belt and Road Initiative in Poland*, przyjętym do druku w "Innovation: The European Journal of Social Science Research" (100 pkt). Pierwszy artykuł ma znaczny rezonans naukowy, gdyż według Google Scholar był dotychczas cytowany 14 razy, drugi artykuł jeszcze nie był notowany w cytowaniach tej bazy. Pozostałe trzy artykuły zostały opublikowane w czasopismach nisko punktowanych. Publikacje te rzucają dodatkowe światło na to zagadnienie kompleksowo przedstawione w monografii *Poland on the New Silk Road Current state and perspectives* opublikowanej w 2020 r.

Cztery artykuły na tematy nieekonomiczne zostały opublikowane w czasopismach po 40 i 70 pkt, pozostałe zaś w czasopismach nisko punktowanych.

Podsumowując powyższą analizę i uwagi, można ocenić pozostałe osiągnięcia naukowe habilitantki na wysokim poziomie. Najważniejsze argumenty przemawiające za taką oceną, to: 1) opublikowanie dwóch monografii innych niż habilitacyjna, 2) opublikowanie 16 prac w języku angielskim, 3) uzyskanie pozytywnych recenzji w redakcjach czasopism wysoko punktowanych, 4) osiągnięcie zadowalającego rezonansu naukowego potwierdzonego sporą liczbą cytowań publikacji. Teksty monografii i artykułów zostały opracowane dość poprawnie pod względem metodologicznym, jest w nich bogata bibliografia i zostały sformułowane konkretne wnioski wynikające z przeprowadzonych badań.

5. Ocena istotnej aktywności naukowej (popularyzatorskiej, dydaktycznej, organizacyjnej)

Habilitantka w swej dotychczasowej karierze naukowej miała kontakty z zagranicznymi ośrodkami naukowymi we Włoszech (Università Ca' Foscari di Venezia i Università per Stranieri di Siena), w Wielkiej

Brytanii (University of Cambridge) i w Kanadzie (Western University, Ivey Business School). Kontakty te zaowocowały nabyciem nowej wiedzy i przygotowaniem tekstów publikacji naukowych. Odbłyła krajowe wyjazdy badawcze, w tym spotkania z przedstawicielami bałtyckich terminali kontenerowych, co pozwoliło zgromadzić materiały niezbędne do badań nad racjonalizacją operacji w terminalach kontenerowych.

Uczestniczyła z referatami w 15 konferencjach naukowych, których część była poświęcona problematyce transportu kontenerowego (Ogólnopolskie Konferencje Naukowe MZBO w 2006, 2009 i 2014 r.), a część zagadnieniom filozoficznym, historycznym i społecznym.

Prowadziła różne formy zajęć dydaktycznych z 22 przedmiotów na studiach stacjonarnych, niestacjonarnych i podyplomowych na trzech wydziałach Uniwersytetu Łódzkiego i czterech kierunkach (analitika gospodarcza, historia i wiedza o społeczeństwie, informatyka i ekonometria, logistyka). Zajęcia te obejmowały takie przedmioty, jak: analiza decyzji w warunkach niepewności i ryzyka, badania operacyjne i teorie optymalizacji, ekonomika transportu, giełdy terminowe i notowane na nich instrumenty finansowe, logistyka zaopatrzenia, metody analizy i prognozowania rynku, metody analizy rynku w praktyce, optymalizacja w logistyce, optymalizacja w warunkach niepewności i ryzyka, podstawy ekonometrii, prognozowanie i symulacje, statystyczne metody analizy rynku, statystyka ekonomiczna w logistyce, symulacja i prognozowanie w przedsiębiorstwie, właściwości i wycena pochodnych instrumentów finansowych, wprowadzenie do logistyki międzynarodowej, seminarium licencjackie. Wypromowała 10 prac licencjackich. Opracowała materiały dydaktyczne z metod analizy i prognozowania rynku oraz ze statystyki.

Mankamentem jej aktywności naukowej jest słabe zaangażowanie w realizację krajowych i międzynarodowych projektów badawczych. Z dokumentacji wynika, że w latach 2013–2014 realizowała zadania badawcze związane z rozwojem naukowym młodych naukowców (*Metody ilościowe a optymalizacja procesów logistycznych*).

6. Wniosek ogólny

Na podstawie wyżej przedstawionych szczegółowych analiz i ocen mogę z jednoznacznie stwierdzić, że dokonania naukowo-badawcze i popularyzatorskie dr Aleksandry Bartosiewicz spełniają wymóg art. 219 ust. 1 pkt 2 aktualnie obowiązującej Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Stanowią znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej ekonomia i finanse. Jej osiągnięcia i umiejętności badawcze są dowodem uzyskania samodzielności naukowej. Zasluguje na nadanie jej stopnia naukowego doktora habilitowanego w dyscyplinie ekonomia i finanse.

Jan Burnewicz

14 