

Warszawa, dnia 30. 06. 2019 r.

Dr hab. Piotr Gradziuk, prof. nadzw. IRWiR PAN  
Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN  
Ul. Nowy Świat 72  
00-330 Warszawa

Recenzja rozprawy doktorskiej  
mgr Marii Zych-Lewandowskiej

na temat: „Negatywne efekty zewnętrzne towarowego transportu samochodowego i kolejowego w Polsce oraz możliwości ich ograniczania”

przygotowanej pod kierunkiem naukowym

prof. dr hab. Bogdana Klepackiego, prof. zw. SGGW,

z udziałem promotora pomocniczego – dr Joanny Baran,

na Wydziale Nauk Ekonomicznych Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

## **1. Podstawa prawna**

Podstawą prawną wykonania recenzji była uchwała Rady Wydziału Nauk Ekonomicznych Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 30 kwietnia 2019 r. – pismo Dziekana Wydziału Pana Profesora Jarosława Gołębińskiego, z dnia 13 maja 2019 r. w sprawie powierzenie mi obowiązków recenzenta rozprawy doktorskiej mgr Marii Zych-Lewandowskiej na temat, „Negatywne efekty zewnętrzne towarowego transportu samochodowego i kolejowego w Polsce oraz możliwości ich ograniczania”, przygotowanej w dziedzinie nauk społecznych, w dyscyplinie ekonomia i finanse. Przy jej przygotowaniu uwzględniono warunki określone w art. 13 ust. 1 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym (Dz. U. z 2017 r., poz. 1789) w związku z art. 179 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę — Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2018, poz. 1669).

## **2. Znaczenie podjętej tematyki badawczej**

W dysertacji mgr Maria Zych-Lewandowska podjęła problematykę negatywnych efektów zewnętrznych towarowego transportu samochodowego i kolejowego w Polsce, oraz możliwości ich ograniczania. Podjęta w rozprawie tematyka jest niezmiernie ważna i aktualna, bowiem transport już w latach 90. ubiegłego wieku został uznany za jeden z

najuciężliwszych sektorów gospodarczych, nie tylko za sprawą zagrożeń związanych z naruszeniem równowagi w ekosystemie ale także dla zdrowia i życia ludzi oraz strat materialnych powstających w wyniku wypadków. Dokonana przez Autorkę kompleksowa wycena negatywnych efektów zewnętrznych towarowego transportu samochodowego i kolejowego w Polsce może zostać wykorzystana do opracowania a następnie wdrożenia instrumentów internalizacji kosztów zewnętrznych transportu. Stosowanie takich instrumentów zostało zalecone przez Komisję Europejską w „Pakiecie w sprawie ekologicznego transportu” z 2008 r., a następnie potwierdzone w Europejskiej strategii na rzecz mobilności niskoemisyjnej z 2016 r. W obu dokumentach Komisja Europejska zalecała pełne wdrożenie dwóch zasad: „zanieczyszczający płaci” i „użytkownik płaci”. W opracowaniu Autorka nie ograniczyła się tylko do oszacowania negatywnych efektów zewnętrznych transportu towarowego w Polsce ale także przedstawiła propozycje rozwiązań, mogących znacząco przyczynić się do ich ograniczenia.

W mojej ocenie podjęty problem jest oryginalny, ważny, poświęcony problematyce mieszczącej się w głównym nurcie ekonomii i prezentuje wyniki badań wzbogacających dorobek nauk ekonomicznych.

### **3. Ocena formalnych, metodycznych i merytorycznych aspektów pracy**

Rozprawa zawiera wstęp, sześć rozdziałów oraz podsumowanie i wnioski. Zasadnicza część rozprawy obejmuje 226 stron tekstu, 324 pozycje literatury, w znacznej części obcojęzycznej, głównie w języku angielskim, podano też 52 źródła internetowe. W pracy zamieszczono 12 map, 81 rysunków i 65 tabel. Proporcje rozprawy pod względem zawartości problematyki teoretycznej, wyników badań własnych oraz wniosków są poprawne, praca jest objętościowo obszerna, ale ma charakter zwarty, z logiczną kolejnością wywodu.

Rozprawę rozpoczyna wstęp, w którym Autorka w sposób poprawny, dość szczegółowo uzasadnia podjęcie badanej problematyki, prezentując przy tym ważną literaturę przedmiotu oraz w formie tabelarycznej i graficznej podstawowe statystyki charakteryzujące negatywne środowiskowe efekty zewnętrzne generowane przez sektor transportowy w Unii Europejskiej i Polsce.

W rozdziale pierwszym Doktorantka przedstawiła cel główny, cele cząstkowe, hipotezy, zakres i metody badawcze zastosowane w pracy. Za cel główny rozprawy Autorka przyjęła *„porównanie poziomu negatywnych efektów zewnętrznych samochodowego i*

*kolejowego transportu towarowego w Polsce oraz zaproponowanie rozwiązań w tym transporcie zorientowanych na ich minimalizację*". W rozprawie przyjęto również sześć celów cząstkowych, które dotyczyły:

- *przeгляdu i systematyzacji teorii ekonomicznych uwzględniających efekty zewnętrzne,*
- *rozpoznania metod szacowania negatywnych efektów zewnętrznych,*
- *określenia znaczenia różnych gałęzi transportu towarowego w Polsce,*
- *oszacowania kosztów wypadków, zmian klimatu, zanieczyszczeń powietrza, hałasu oraz kongestii powodowanych przez towarowy transport samochodowy i kolejowy w Polsce w latach 2005-2016,*
- *oszacowania poziomu negatywnych efektów zewnętrznych w zależności od potencjalnych zmian w gałęziowej strukturze transportu w Polsce,*
- *zaproponowania rozwiązań ograniczających poziom negatywnych efektów zewnętrznych transportu.*

W mojej ocenie sformułowanie celu głównego jak i celów szczegółowych jest poprawne.

Uwzględniając cel badań Doktorantka postawiła dwie hipotezy badawcze:

- *Towarowy transport kolejowy w Polsce generuje mniej całkowitych negatywnych efektów zewnętrznych niż transport drogowy.*
- *Zastąpienie jednostki pracy przewozowej transportu samochodowego równoważną jednostką transportu kolejowego pozwala na co najmniej 50% ograniczenie poziomu kosztów zewnętrznych transportu towarowego w Polsce.*

Przyjęte hipotezy sformułowano poprawnie, odnoszą się do celu pracy i dają się sfalsyfikować. Ich weryfikacja wymagała od Autorki potwierdzenia umiejętności warsztatowych i analitycznych, a rezultaty podjętych badań należy uznać za dojrzałe i twórcze.

Okres badawczy obejmował lata 2005-2016. W analizach Autorka wykorzystwała dane wtórne opublikowane przez Główny Urząd Statystyczny, EUROSTAT oraz Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami. Do oceny efektów zewnętrznych transportu zastosowano metody zalecane przez Komisję Europejską a opracowane przez Angelo Martino, Silvie Maffii, Alessio Sitrana i Maurizia Giglio.

Na podstawie analiz założeń koncepcyjnych rozprawy, celów, hipotez i rozwiązań metodycznych stwierdzam, iż Doktorantka dobrze opracowała warsztat badawczy i potrafi podejmować w pracy naukowej ważne problemy.

W kolejnym rozdziale, pt.: „*Efekty zewnętrzne w teoriach ekonomicznych*” Autorka

zaprezentowała teoretyczne przesłanki gospodarowania zasobami naturalnymi ze szczególnym uwzględnieniem problematyki efektów zewnętrznych. W pierwszej kolejności Doktorantka stosując podejście historyczne, dokonała systematyzacji definicji efektów zewnętrznych, poczynając od sformułowań zaproponowanych przez Alfreda Marshalla (1890), a następnie między innymi Arthura Pigou (1932), Ronalda Coase (1960) czy też Josepha Stiglitz (2004). Przegląd tych definicji zamieszczony w tabeli 2 (str. 23) obejmuje 23 pozycje w ujęciu zgodnym z czasem ich powstawania. Dokonany dobór, jak też prezentacja ewolucji pojęcia efektów zewnętrznych jest interesująca, poprawna, dostarcza określonej wiedzy historycznej. Uwzględnia także dorobek polskich ekonomistów, między innymi Marianny Księżyk (1994), Józefy Famielec (1999), Tomasza Żylicza (2004) czy też Andrzeja Graczyka (2005). Ta część rozprawy została zakończona sformułowaniem autorskiej definicji efektów zewnętrznych transportu oraz ich systematyki uwzględniającej zarówno efekty negatywne jak i pozytywne.

W rozdziale trzecim Autorka dokonała oceny znaczenia gospodarczego a także rozwoju transportu w Polsce, zaczynając od jego wpływu na osadnictwo, gospodarkę, poprzez stan infrastruktury transportowej oraz tendencje w wolumenie przewozów osób i towarów według gałęzi. Doktorantka w tej części pracy jeszcze raz uzasadnia wybór obiektu badań, to jest transportu samochodowego i kolejowego z tym, że we rozdziale 3 napisała, że „*stanowił on 91,6% pracy przewozowej w roku 2016*” (str. 47), zaś w rozdziale 1 „*transport samochodowy i kolejowy w Polsce w roku 2016 wykonały łącznie ponad 91,8% ogólnej pracy przewozowej*” (str. 19). Moje wątpliwości budzi też zbyt uproszczenie porównania przewozów towarowych i pasażerskich (jeden pasażer = 1 tona) oraz wniosek, iż pasażerskie stanowią około 12 % całości przewozów w kraju „*Przyjmując, że podstawowym przedmiotem przewozu towarów jest jedna tona, a pasażerów jeden pasażer, te drugie stanowiły średnio około 12% całości przewozów w kraju*” (str. 49). Na str. 52 podane są wartości dotyczące transportu lądowego (92%), w tym kolejowego (13%) i samochodowego (79%), brak natomiast informacji, którego roku dane te dotyczą. Reasumując, rozdział trzeci mimo wskazanych uwag jest merytorycznie poprawny, zarówno w warstwie badawczej, jak i statystycznej. Wnosi wiele interesujących wyników.

Rozdział czwarty poświęcony jest problematyce efektów zewnętrznych w transporcie i metodom ich szacowania. W pierwszej kolejności zamierzeniem Doktorantki było rozpoznanie dotychczasowego stanu wiedzy w tym względzie. Jego rezultatem jest nie tylko tabelaryczne zestawienie projektów badawczych prowadzonych na świecie z tego zakresu, ale także ocena ich przydatności do pomiaru efektów zewnętrznych generowanych przez sektor

transportu. Autorka wyróżniła kilkanaście opracowań, które w dalszej części tego rozdziału scharakteryzowała – dedykując im podrozdziały - pod względem możliwości zaimplementowania zaprezentowanych w nich metod do badań własnych. W zastosowanej terminologii posługiwała się głównie skrótami, które były najczęściej akronimami angielskojęzycznych nazw projektów, zabrakowało jednak ich pełnego brzmienia w oryginale (COMPETE, OSD, CAFE CBA, CE DELFT 2004, INFRAS/IWW, ExterneE) chociaż niektóre z nich znajdują się w przypisach (GRACE, HEATCO, UNITE 2002, RECORDIT, IMPACT). Podsumowaniem tego rozdziału - a szkoda – jest tylko lakoniczne stwierdzenie – *„Istnieje dość bogaty dorobek polski i europejski w zakresie badania kosztów zewnętrznych różnych gałęzi transportu. Każdy z badaczy jednak charakteryzował się własnym podejściem do tematu, co utrudnia porównywanie wyników tych badań. Ponadto, często wyniki różnych analiz nie są zbieżne, a przyjmowane założenia są subiektywne. Część badań ujmowało zagadnienie bardziej całościowo, w skali Unii Europejskiej (czasem wykraczając nawet poza jej granice), część badań natomiast dotyczyło bardzo wąskich wycinków tematu lub tylko jednego kraju”* (str. 107).

Rozdział piąty został poświęcony obliczeniom a następnie analizie efektów zewnętrznych transportu towarowego w Polsce. Autorka, moim zdaniem trafnie do tej oceny zastosowała metodę zaleconą przez Komisję Europejską a opracowaną przez Angelo Martino, Silvię Maffii, Alessio Sitrana i Maurizia Giglio, w której uwzględniono sześć grup kosztów zewnętrznych: wypadki, zmiany klimatu, zanieczyszczenie powietrza, hałas, zatory komunikacyjne i niedobór oraz inne. Doktorantka podejmując się próby interpretacji uzyskanych wyników dowiodła dogłębnej znajomości tematu badań. Mój niedosyt budzi jednak sposób prezentacji wyników badań, np. w tabeli 25 winien znaleźć się wiersz, z sumą kosztów zewnętrznych wypadków w samochodowym transporcie towarowym. Autorka wspomina też o metodach WTP i VSL nie podając pełnego brzmienia ich angielskich nazw (str. 111). Uzupełnienia wymaga też tytuł tabeli 28, na „Przyjęte wskaźniki do...”, natomiast w tytułach rysunków 30, 32, 37-42 i 48 zbędny jest wyraz „wartość”. Niepoprawne jest też sformułowanie *„Na podstawie tych raportów wykonano rysunki 37-42, na których zaprezentowano poziom poszczególnych zanieczyszczeń emitowanych przez transport towarowy”* (str. 131), ponieważ na tych rysunkach przedstawiono koszty zewnętrzne emisji poszczególnych zanieczyszczeń. Skrótom myślowym jest też tytuł tabeli 36 *„Zależności między hałasem a człowiekiem”* oraz zdanie *„W ramach rozprawy hałasu nie analizowano w postaci natężeń dźwięków, a jedynie za pomocą zalecanych wskaźników”* (str. 143). Sceptycznie odnoszę się też do sformułowania *„niedobór”*, chociaż zaczerpnięte zostało z

oficjalnego przekładu na język polski dokumentu Parlamentu Europejskiego, to w podrozdziale 5.6 Autorka mogłaby pokusić się o własne nazewnictwo. Podsumowaniem tego rozdziału jest bardzo interesująca prezentacja całkowitych kosztów zewnętrznych drogowego i kolejowego transportu towarowego w Polsce. Od strony technicznej można byłoby dobrać inny rodzaj wykresu do prezentacji danych, które przedstawiono na rys. 60.

Uzyskane przez Autorkę i zaprezentowane w rozdziałach 1-5 rezultaty badań stanowiły podstawę do oceny możliwości ograniczania kosztów zewnętrznych transportu towarowego w Polsce. Doktorantka te rozważania rozpoczyna od wskazania metod redukcji tych kosztów przez zwiększenie udziału przewozów kolejowych, a następnie prezentuje inne możliwości ich ograniczania. Zdaniem Doktorantki główne kierunki działań winny polegać na zwiększeniu udziału transportu kolejowego, między innymi poprzez rozwój transportu intermodalnego, skracanie dystansów w przewozach drogowych, inwestycje infrastrukturalne, w tabor, elektromobilność, rozwój transportu wodnego, gospodarki lokalnej i zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Przy czym w tym ostatnim przypadku, podrozdział „6.2.7. *Rozwój czystej energetyki*” Autorka całkowicie pominęła problematykę biopaliw stosowanych w transporcie. Chociaż produkcja biopaliw budzi wiele kontrowersji, bywa podważana zarówno ze względów etycznych, ekonomicznych, jak i środowiskowych, to w 2009 r. Parlament Europejski i Rada przyjęły pakiet klimatyczny, w którym Unia Europejska zobowiązała się że do 2020 r. zredukuje o 20% emisję gazów cieplarnianych wyrażoną w ekwiwalencie CO<sub>2</sub>, w tym między innymi zwiększy **do 10% – udział biopaliw w paliwach wykorzystywanych w transporcie**. Do sektora biopaliwego odnosiły się głównie dwie dyrektywy:

- 2009/28/WE (RED - Renewable Energy Directive) w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniającą i w następstwie uchylającą dyrektywę 2001/77/WE oraz 2003/30/WE,
- 2009/30/WE (FQD - Fuel Quality Directive) zmieniającą dyrektywę 98/70/WE odnoszącą się do specyfikacji benzyny i olejów napędowych oraz wprowadzającą mechanizm monitorowania i ograniczania emisji gazów cieplarnianych oraz zmieniającą dyrektywę Rady 1999/32/WE odnoszącą się do specyfikacji paliw wykorzystywanych przez statki żeglugi śródlądowej oraz uchylającą dyrektywę 93/12/EWG.

Zgodnie z tymi regulacjami, udział energii ze źródeł odnawialnych zużywanej w we wszystkich rodzajach transportu ma wynieść do 2020 r. co najmniej 10 % końcowego zużycia energii w tym sektorze. W przepisach tych wprowadzono także unormowania dotyczące

Narodowego Celu Wskaźnikowego (NCW) i Narodowego Celu Redukcyjny (NCR), czyli minimalnej wymaganej wartości ograniczenia emisji gazów cieplarnianych w cyklu życia paliw stosowanych w transporcie, w przeliczeniu na jednostkę energii. Na państwa, które nie osiągną w 2020 r. wartości określonych wskaźnikowi NCW oraz NCR (10% i 6%), nakładane będą wysokie kary finansowe. Ponadto do treści tego rozdziału mam jeszcze kilka drobnych uwag: czy rzeczywiście w badanych latach w Polsce koleją przewożono głównie oprócz innych towarów gaz ziemny? (str. 169); w tytułach tabel 50 i 52 zbędny wyraz „wielkości” – wystarczyłoby „Koszty”;

Zwieńczeniem rozdziału jest wskazanie najskuteczniejszych metod internalizacji kosztów zewnętrznych transportu, które zostały zestawione w formie tabelarycznej.

Rozprawa w części merytorycznej zakończona jest podsumowaniem i wnioskami, w których Autorka, przedstawiła syntezę badań i zweryfikowała postawione hipotezy badawcze. Zamieszczona w podsumowaniu treść jest poprawna. Dużym walorem jest osobna prezentacja wniosków z zakresu szacowania kosztów zewnętrznych transportu towarowego w Polsce oraz propozycji rozwiązań mogących wpłynąć na ich obniżenie.

Sposób opisywania przez Doktorantkę poszczególnych wątków pracy można potraktować jako dowód Jej rozeznania w problematyce, którą podjęła w dysertacji. Widoczne jest wyraźne preferowanie ujęć analitycznych kosztem syntetycznych. Autorka wykazała się wnikliwym studium literaturowym i dogłębną analizą wyników przeprowadzonych badań. Recenzowaną rozprawę ze względu na jej walory poznawcze i praktyczne oraz kompleksowość ujęcia zarysowanego w temacie problemu badawczego i jego aktualność oceniam pozytywnie.

W recenzowanej rozprawie oprócz kilku uwag, które przedstawiłem powyżej, znajdują błędy redakcyjne i językowe. Ich wskazanie wynika z przysługujących obowiązków recenzenta i które należy traktować jako swego rodzaju wskazówki na przyszłość.

- W pracy choć napisanej starannie od strony redakcyjnej, nie uniknięto błędów literowych, np. *Piatrzak* zamiast *Pietrzak* (str. 43); „*dobry*” a powinno być *dobre* (str. 55); jest „*jego wycena*” zamiast *ich wycena* (str. 111); „*dobory*” zamiast „*dobowy*” (str. 175).
- Autorka stosuje skróty myślowe lub nieprecyzyjne sformułowania, np.: „*Ponadto w latach 2005 – 2016 polski sektor transportu odnotował wzrost wartości wyrażonej w PKB z około 60 do około 117 mld PLN*” (str. 11); „*Efekty zewnętrzne w ujęciu ściśle transportowym badane były także przez Huderek-Głapską, analizującą teoretyczne aspekty efektów zewnętrznych w transporcie ..... podział ten pokazano w*

tabeli 3” (str. 22); „Wśród pozytywnych aspektów funkcjonowania transportu jest rozwój technologiczny i gospodarczy świata oraz wiele innych.... Można znaleźć przykłady efektów zewnętrznych obejmujących mniejszą liczbę rodzajów, niemniej trudno znaleźć taki, który odnosi się tylko do jednego” (str. 25); „Ze względu na panujący ówczesnie w Polsce ustrój socjalistyczny, prace naukowe zostały nacechowane specyfiką tego system” (str. 29); „Niestety trzy lata później w Polsce nastąpił pierwszy rozbiór, co drastycznie wpłynęło na rozwój wszelkich dziedzin gospodarki na ziemiach polskich (str. 42); W każdym z podrozdziałów rozprawy, dotyczącym szacowania poszczególnych grup kosztów we wstępie wskazano zastosowaną w danym przypadku metodę zgodną z zaleceniem Martinio i in. (str. 108); „Poza przedstawionymi kosztami zewnętrznymi, uznawanymi przez środowisko naukowe za najistotniejsze i mające największy wpływ na otoczenie, istnieją również inne, mające mniejsze znaczenie dla ogółu, mogące jednak być najistotniejszymi dla poszczególnych jednostek lub obszarów” (str. 158); „Transport kolejowy.... zdrowszym” (str. 167); *Projektowane na najbliższe lata ciężarówki elektryczne* (tytuł tabeli 59);

- Wskazana byłaby bardziej staranna edycja tabel i rysunków, np. w tabeli 3 i 4 zbędny jest wiersz „efekty zewnętrzne transportu”, z tym że należałoby do tytułu tabeli 3 dodać słowo „ w transporcie”; w tabeli 5 - w tytule zamiast „udział procentowy w całości” można byłoby użyć „ich struktura”, ponadto zbędny jest pierwszy wiersz, podobnie jak w tabelach 6, 7, 8 i 9; powyższe uwagi odnoszą się również do tabel zamieszczonych w rozdziale 4 i 5
- W rozprawie Doktorantka posługuje się personifikacją, np. „*W Ekonomii od A do Z z roku 2007 roku, dobrobyt nabierał już szerszego kontekstu*” (str. 28); „*Pozostałe przykłady ujęcia tematu dobrobytu pokazują już dużo bardziej obiektywną stronę zagadnienia*” (str. 29);

#### **4. Konkluzja**

Przedłożona do oceny rozprawa doktorska mgr Marii Zych-Lewndowskiej na temat: „Negatywne efekty zewnętrzne towarowego transportu samochodowego i kolejowego w Polsce oraz możliwości ich ograniczania” przygotowanej pod kierunkiem naukowym prof. dr hab. Bogdana Klepackiego, prof. zw. SGGW, z udziałem promotora pomocniczego – dr Joanny Baran, na Wydziale Nauk Ekonomicznych Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego



w Warszawie, pomimo przedstawionych uwag krytycznych o charakterze dyskusyjnym i wskazanych niedociągnięć, spełnia wymogi naukowe i formalne stawiane rozprawom doktorskim. Praca stanowi samodzielny dorobek Autorki. Kandydatka na doktora nauk ekonomicznych dowiodła, że posiadała umiejętności postawienia problemu badawczego, zaprojektowania i zrealizowania badań, a także wybrania właściwych metod opracowania uzyskanych wyników.

Podsumowując powyższe rozważania stwierdzam, że recenzowana rozprawa spełnia wymogi stawiane pracom doktorskim, zawarte w *Ustawie o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki* z dnia 14 marca 2003 roku (Dz.U. z 2007 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).. Stanowi ona oryginalne rozwiązanie postawionego problemu badawczego. Dysertacja spełnia również pozostałe wymagania ustawowe, potwierdza niezbędną wiedzę mgr Marii Zych-Lewandowskiej w dziedzinie ekonomii oraz wystarczające kompetencje w zakresie samodzielnego prowadzenia badań naukowych. Rekomenduję, aby Wysoka Rada Wydziału Nauk Ekonomicznych Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie przyjęła dysertację do dalszych etapów procedowania i dopuściła Doktorantkę do publicznej dyskusji nad rozprawą.



dr hab. Piotr Gradziuk, prof. nadzw. IRWiR PAN

Warszawa, dnia 30. 06. 2019 r.

