



prof. dr hab. Wojciech Paprocki  
Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

Recenzja  
rozprawy doktorskiej mgr. inż. Adriana Śliwy  
pt. *Uwarunkowania ekonomiczne rozwoju elektrycznych pojazdów drogowych*  
przygotowanej pod kierunkiem prof. dr. hab. Jana Burnewicza jako promotora  
i dr. hab. Michała Suchanka jako promotora pomocniczego

Podstawą sporządzenia recenzji są ustawa o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003 roku (Dz. U. nr 65, poz. 595 z późn. zm.) w związku z art. 179 ust. 2 ustawy z dnia 3 lipca 2018 roku przepisy o wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2018, poz. 1669), a także Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 19 stycznia 2018 roku w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzenia czynności w przewodzie doktorskim, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora (Dz. U. 2018, poz. 261). Przedmiotem oceny jest to, czy rozprawa stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego, czy wykazuje ogólną wiedzę teoretyczną kandydata w danej dyscyplinie naukowej oraz umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej.

Recenzja została wykonana zgodnie z uchwałą Rady Dyscypliny Ekonomia i Finanse Uniwersytetu Gdańskiego z dnia 30 kwietnia 2020 roku oraz pismem dr. hab. prof. UG Przemysława Borkowskiego, Przewodniczącego Rady z dnia 4 maja 2020 roku.

### 1. Ocena podjętej tematyki badawczej, celów i hipotez rozprawy

Autor reprezentuje dyscyplinę ekonomia i finanse.

Tytuł dysertacji *Uwarunkowania ekonomiczne rozwoju elektrycznych pojazdów drogowych* nie odzwierciedla we właściwy sposób treści przedłożonego opracowania. Ujawnia to porównanie tytułu z tytułami rozdziałów:

- drugiego, który brzmi: **Koncepcje, produkcja i koszty wytwarzania samochodów elektrycznych** (podkreślenie WP),
- trzeciego, który brzmi: **Porównanie cech eksploatacyjnych samochodów elektrycznych i spalinowych** (podkreślenie WP).

Tytuły rozdziałów: pierwszego i czwartego zawierają – odpowiednio – określenie „elektryfikacji transportu drogowego” oraz „elektromobilności drogowej”, ale zawartość tych



rozdziałów odnosi się wyłącznie do zagadnień związanych z użytkowaniem samochodów osobowych, a nie wszelkich elektrycznych pojazdów drogowych.

W żadnym z rozdziałów nie są zatem rozważane kwestie dotyczące innych rodzajów pojazdów drogowych niż samochody osobowe, w tym autobusów z napędem elektrycznym, trolejbusów, a także samochodów użytkowych ciężkich (m.in. przeznaczonych do przewozu ładunków na dalekich dystansach) i lekkich (m.in. przeznaczonych do przewozu paczek w ramach obsługi ostatniej mili). **Z tego powodu uważam, że tytuł brzmić inaczej**, np. „Uwarunkowania ekonomiczne rozwoju elektrycznych samochodów osobowych”.

Po zapoznaniu się z całością dysertacji trzeba stwierdzić, że Doktorant przedstawia wiele zagadnień, wśród których **uwarunkowania ekonomiczne** stanowią jeden z wielu wątków merytorycznych. Całość opracowania jest wartościowa, gdyż zostały zgromadzone ważne i aktualne dane i informacje o samochodach elektrycznych, a także o ich coraz powszechniejszym użytkowaniu. Należy domniemywać, że bardzo rozbudowany zakres rozważań ujętych w dysertacji został przez Doktoranta podporządkowany jego wizji wykorzystania indukcji jakościowej (*qualitative induction*) jako metody badawczej (s. 6).

Konsekwencją umieszczenia w dysertacji bardzo dużej ilości danych i informacji z różnych dziedzin wiąże się z utratą przez Autora kontroli nad układem pracy, jej strukturą oraz objętością. Zasadne jest przy tym sformułowanie podejrzenia, że promotorowi oraz promotorowi pomocniczemu nie udało się nakłonić Doktoranta do zadbania o poprawną formę tego opracowania. W efekcie czytelnik zostaje zmuszony do samodzielnego wyfiltrowania tych treści, które dotyczą „ekonomicznych uwarunkowań”, z innych, ważnych, ale wykraczających poza formalnie wyznaczony zakres dysertacji, wątków dotyczących produkcji, eksploatacji i utylizacji wycofanych z użycia elektrycznych samochodów. Ponieważ w ujęciu ilościowym w całym tekście dominują wątki tylko pośrednio powiązane z aspektami *stricte* ekonomicznymi, to niezbędne jest rozważenie, czy recenzowana praca doktorska może zostać zakwalifikowana jako oryginalne opracowanie w obszarze badań naukowych w dyscyplinie ekonomia i finanse. Za uznaniem wszystkich głównych wątków merytorycznych ujętych w dysertacji za wzbogacających wiedzę o ekonomicznych uwarunkowaniach obsługi potrzeb mobilności przy wykorzystaniu elektrycznych samochodów przemawia tradycyjne inkluzyjne podejście w naukach społecznych do zagadnień operacyjnych, w tym technologicznych. W obszarze ekonomiki transportu, czyli subdyscypliny gałęziowej w teorii ekonomii, od wielu dekad ujmowane są wątki analizy procesów gospodarowania, w tym eksploatacji środków trwałych stanowiących element infrastruktury oraz zaliczanych do potencjału przewozowego. Klasyczną



pozycję w literaturze stanowi publikacja Mariana Madeyskiego i Elżbiety Lissowskiej, założycieli Katedry Transportu w SGPiS/SGH, pt. *Badania analityczne transportu samochodowego*<sup>1</sup>.

Odnosząc się do zawartości całej dysertacji trzeba podkreślić, że występujący w niej brak prawidłowej struktury ujawnia się przez powtarzane prezentowanie wielu danych i informacji. Całe opracowanie nie zasługuje na ocenę pozytywną jego redakcji. Brak prawidłowej struktury dysertacji kreuje bardzo poważny mankament pracy. Otóż czytelnik może „przeoczyć” istotne wątki, które zasługiwałyby na umiejscowienie w wyodrębnionym punkcie. Do tej kwestii odnoszę się w dalszej części recenzji.

Za **cel pracy** przyjmuję zapis, w którym Autor uznaje, że „problemem badawczym w niniejszej rozprawie jest określenie znaczenia obiektywnych i subiektywnych czynników determinujących pojawienie się i wdrażanie idei elektromobilności w transporcie drogowym. Czynniki te mają zarówno wymiar mikroekonomiczny (...) jak i wymiar makroekonomiczny (s. 5).

**Teza badawcza** brzmi: „w długiej perspektywie rozwój ekonomiczno-społeczny zależy coraz bardziej od zmian techniczno-organizacyjnych, a coraz mniej od dostępności czynników naturalnych, co kształtuje innowacyjne trendy rozwojowe systemów transportowych. Elektryczne pojazdy drogowe stanowią jeden z głównych czynników tych trendów” (s. 6).

Tej tezie towarzyszą hipotezy badawcze. Jest ich pięć i zostały sformułowane w formie hipotetycznych odpowiedzi na pięć pytań badawczych (s. 7-8).

Autor podkreśla, że rozprawa ma charakter empiryczny i opiera się głównie na wnioskowaniu indukcyjnym. Weryfikacja hipotez została przeprowadzona dopełniającymi się wynikowo metodami: a) analizą i uogólnieniem faktów stanowiących spectrum cech zjawiska elektromobilności drogowej, b) krytyczną analizą, systematyzacją i generalizacją poglądów oraz twierdzeń ekspertów (s. 9). Proces indukcyjny zaczyna się od formułowania zdań obserwacyjnych i zmierza się w nim do uzyskania uogólnionej formuły (s. 10). Autor jednocześnie zaznacza, że zasad indukcji nie można uzasadnić za pomocą logiki i że indukcja nie jest tak niezawodna jak dedukcja. Dodaje przy tym, że „wnioskowanie dedukcyjne ma podstawową słabość, która przejawia się tym, że jest ono wprawdzie ścisłe, ale mało odkrywcze” (s. 10).

---

<sup>1</sup> Wyd. trzecie i zmienione, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1981.

We wstępie znajduje się zapowiedź, że przygotowanie badania obejmuje definiowanie pojęć, klasyfikację, kategoryzację, typizację i systematyzację zjawisk (s. 12). Wypada stwierdzić, że niestety ta zapowiedź nie znajduje jednoznacznego potwierdzenia w treści rozprawy. Największą lukę w dysertacji stanowi właśnie brak systematyzacji wielu zjawisk, które są bezpośrednio związane z rozwojem elektromobilności w motoryzacji indywidualnej. Do tej kwestii także odnoszę się w dalszej części recenzji.

Ponadto we wstępie zaznaczono, że wnioskowanie zostało mocno osadzone na metodach badań porównawczych (s. 14). Nasuwa się wątpliwość, na ile poprawnie wykorzystano te metody, skoro w sposób bezpośredni zestawiono ze sobą wyniki badań ankietowych przeprowadzonych przy zastosowaniu dwóch różnych ankiet w dwóch różnych zbiorowościach respondentów (w pkt. 4.6).

Wybór przedmiotu badań uznaję za właściwy – rozwój elektromobilności w sferze określonej potocznie jako „motoryzacja indywidualna” stanowi bardzo ważne zagadnienie.

Teza badawcza jest sformułowana w oryginalny sposób i wzbudza zaciekawienie, z jakim wynikiem zostanie zweryfikowana przez Doktoranta.

Nie ulega wątpliwości, że przygotowując recenzowaną rozprawę Autor zdecydował się zastosować odmienne metody badawcze od tych, które wykorzystywano we wcześniej przygotowanych opracowaniach. Można sformułować przypuszczenie, że Autor konsekwentnie reprezentuje pogląd (s. 5), że rodzenia się nowych zjawisk i mutacji ich form nie można po prostu wydedukować na podstawie szczegółowej analizy poszczególnych elementów tworzących dany system (analizy morfologicznej lub morfogenetycznej).

## **2. Ocena struktury rozprawy**

Struktura rozprawy jest wadliwa.

Skoro treść rozdziału czwartego zatytułowanego *Uwarunkowania publiczne i społeczne rozwoju elektromobilności drogowej* jest bardzo obszerna (została przedstawiona na 95 stronach), to pojawia się pytanie, czy sam ten rozdział nie wyczerpuje zakresu przedstawionej dysertacji, a treść pierwszych trzech rozdziałów może zostać potraktowana jako opis zagadnień uzupełniających?

Na powyższe pytanie formułuję odpowiedź: tak, gros zapisów, które są ważne z punktu widzenia analizy uwarunkowań ekonomicznych rozwoju elektrycznych samochodów, znajduje się w czwartym rozdziale.



Pojawia się zatem pytanie uzupełniające. Czy treść rozdziałów pierwszego, drugiego i trzeciego jest istotna i zasługuje na uwzględnienie przy ocenie całej rozprawy?

Na powyższe pytanie także odpowiadam twierdząco: tak.

Dostrzegając odmienne znaczenie treści zawartych w rozdziale czwartym od treści wcześniejszych trzech rozdziałów, decyduję się – co stanowi zupełnie nietypową metodę przygotowania recenzji – na oddzielną ocenę treści rozdziału czwartego i oddzielną ocenę rozdziałów: pierwszego, drugiego i trzeciego.

Przedstawiając zawartość całej dysertacji konieczne jest docenienie, że Autor wykorzystał i prawidłowo przedstawił w bibliografii:

- 98 pozycji zwartych, w tym opublikowane za granicą,
- 23 opracowania pogłądowe dostępne w internecie,
- 73 raporty badawcze dostępne w internecie,
- 56 źródeł danych statystycznych,
- 133 materiały informacyjne, opublikowane w j. polskim i w j. obcych,
- 27 dokumentów prawnych i politycznych.

### 3. Ocena treści rozdziału czwartego

Autor na początku rozdziału czwartego konstatuje: **samochody elektryczne należą do tych nowych produktów, których dyfuzja wymaga długiego i żmudnego wysiłku wielu podmiotów prywatnych i publicznych** (s. 155). Z treści rozdziału wynika, że samochody elektryczne są użytkowane przez konsumentów (pozostawiając poza analizą tzw. floty użytkowane przez podmioty gospodarcze, administrację itp.), jeśli ich decyzje zakupowe są stymulowane różnymi narzędziami wspierania elektromobilności (tabela 27, s. 158). W tej części pracy znajduje się informacja (s. 170), że w Europie została wprowadzona regulacja, zgodnie z którą od 2021 roku producenci samochodów będą ponosili karę w wysokości 95 euro za każdy gram emisji CO<sub>2</sub> ponad normę 95 g/km przebiegu. Autor zalicza to drastyczne narzędzie oddziaływania władzy publicznej na przemysł motoryzacyjny do narzędzi „publicznego wsparcia zakupów samochodów elektrycznych (s. 159). W tym fragmencie dysertacji ujęte jest bardzo wartościowe zestawienie różnych zachęt zakupowych (tabela 28, s. 171). Na kolejnych stronach (s. 173-188) przedstawione są szczegółowo działania władz w poszczególnych krajach europejskich, w tym w Polsce. Dane zestawione w tabeli 29 (s. 188) ujawniają udział floty samochodów elektrycznych w łącznej liczbie samochodów osobowych eksploatowanych w UE-28 oraz w krajach EFTA. Średni udział wynosi odpowiednio 0,52% i

5,01%, a relatywnie wysoki udział w tej drugiej grupie krajów wiąże się z wyjątkowo dużą popularnością samochodów elektrycznych w Norwegii (udział 11,58% w 2019 r.).

Doktorant poświęcił jeden podrozdział (4.3, s. 190-214) zjawisku rozwoju infrastruktury ładowania baterii trakcyjnych. Znajduje się tutaj stwierdzenie, że dostępność do infrastruktury jest jednym z najważniejszych uwarunkowań rozwoju elektrycznej motoryzacji. Omówione jest zróżnicowanie wysokości ceny energii elektrycznej, gdy ładowanie następuje w punkcie publicznym oraz w gospodarstwie domowym, a także przedstawione są dane o poziomie cen urządzeń do ładowania. W tym fragmencie Autor powraca do ważnej konstatacji, że uznane teorie ekonomiczne nie stanowią wystarczającej podstawy do dedukcyjnego określenia szczegółowych zasad i procedur rozwoju infrastruktury elektromobilności, a więc tworząc nową wiedzę ekonomiczną konieczne jest indukcyjne ustalenie istoty tych zasad (s. 198).

Ponieważ w treści podrozdziału 4.3 nie ma odpowiedniego podziału strukturalnego, to czytelnik dysertacji może nie zauważyć niezwykle cennego fragmentu (s. 210-214) dotyczącego zapotrzebowania sektora transportu na energię elektryczną. W 2018 r. w UE-28 zużycie energii elektrycznej przez cały transport drogowy wyniosło 2 TWh, co stanowiło zaledwie 0,07% całkowitego zużycia energii (s. 210). W Polsce ten udział wynosił 0,01% (s. 214). Natomiast zgodnie z prognozami na 2050 rok, rozwój elektromobilności doprowadzi do znaczącego wzrostu zużycia energii elektrycznej, gdyż 65% energii w transporcie drogowym będzie związane z wykorzystaniem energii elektrycznej, a jedynie 35% będzie nadal pochodziło ze spalania paliw płynnych (s. 212). W Europie zapotrzebowanie na energię elektryczną może wzrosnąć do 3.950 TWh i stanowić 9% ogółu energii elektrycznej zużywanej w krajach UE (s. 213). W Polsce upowszechnienie elektromobilności może spowodować, że system generacji energii elektrycznej będzie musiał być rozbudowany o 7-8 GW mocy, przy założeniu, że do 2030 roku w Polsce będzie eksploatowane 600 tys. samochodów elektrycznych (s. 214).

Dla rozważań o uwarunkowaniach ekonomicznych elektromobilności istotne znaczenie ma kwestia zmian sytuacji fiskalnej w państwach, w których w miejsce samochodów spalinowych będą wprowadzane samochody elektryczne. Jest to zagadnienie omówione w punkcie 4.4 (s. 215-221). W literaturze europejskiej ten aspekt zmian strukturalnych w transporcie z jednej strony i w systemie energetycznym z drugiej strony jest do tej pory bardzo skromnie opisany, a jak wskazują niektórzy komentatorzy, celowo pomijany. Doktorant wychwycił najważniejsze zagadnienia: potencjalnego spadku dochodów budżetowych z tytułu różnych podatków i opłat, które są zawarte w cenie paliw płynnych, zróżnicowania opodatkowania paliw silnikowych i energii elektrycznej. Dane przedstawione w tabelach: 34 (s. 218), 35 (s. 219) i 36 (s. 220)



zostały opracowane w oryginalny sposób przez Autora i bardzo skromnie wyartykułowany komentarz do tych danych uznaję za jeden z ważniejszych elementów rozprawy. Ta krótka część rozdziału czwartego potwierdza, że Doktorant wniósł oryginalny wkład do rozwoju nauki w zakresie nauk ekonomicznych.

Badania własne, które są omówione w podrozdziale 4.6 (s. 226-247), pozwoliły Autorowi na przedstawienie dodatkowych informacji o postawie użytkowników samochodów elektrycznych w wybranych krajach Europy Zachodniej. Te informacje są zestawione z opiniami polskich użytkowników samochodów spalinowych. Można uznać, że przeprowadzone badania ankietowe pozwoliły na weryfikację części opinii, które były już wcześniej opublikowane w literaturze naukowej i specjalistycznej. Sposób doboru respondentów wśród mieszkańców innych krajów (grupa pierwsza) oraz wśród ludności w Polsce (druga grupa) nie gwarantuje reprezentatywności tych grup. Jak zauważa Autor, nie ma to wpływu na możliwość uzyskania opinii, które odzwierciedlają szerokie spektrum postaw użytkowników zarówno samochodów elektrycznych (za granicą) oraz samochodów spalinowych (w Polsce).

#### **4. Ocena pozostałych elementów dysertacji**

Rozdziały pierwszy, drugi i trzeci obejmują tekst od str. 18 do str. 154. Zawarte są w nich informacje dotyczące:

- przesłanek elektryfikacji pojazdów drogowych (rozdział pierwszy),
- cech samochodów elektrycznych, w tym kosztów ich produkcji (rozdział drugi),
- analizę porównawczą cech eksploatacyjnych samochodów elektrycznych i spalinowych (rozdział trzeci).

Zakres przedstawionych informacji jest bardzo bogaty i są one dość aktualne.

Z tytułu podrozdziału 2.3: Koszty produkcji samochodów elektrycznych, wynikałoby, że jest to fragment bezpośrednio związany z głównym wątkiem dysertacji, tj. uwarunkowaniami ekonomicznymi rozwoju elektrycznych samochodów osobowych. Zawartość tego rozdziału jednak nie potwierdza takiej sytuacji. Autor w pierwszym zdaniu stwierdza: „Można postawić hipotezę, że przyszła produkcja samochodów elektrycznych nie powinna być droższa niż samochodów spalinowych, gdyż jest ona prostsza ze względu na mniejszą liczbę elementów składowych pojazdu” (s. 70). Jest to hipoteza, której Autor nie weryfikuje pozytywnie w kolejnych akapitach. W tabeli 8 (s. 75) wskazuje natomiast, że w Norwegii w 2018 roku od 59,5% do 86,4% ceny samochodów elektrycznych klasy średniej stanowiła wartość (cena zakupu) samej baterii oferowanej jako część zamienna. Analizując treść tego podrozdziału

można wykazać, że Autor nie wniknął w specyfikę funkcjonowania producentów przemysłu motoryzacyjnego i odwołuje się do uproszczonych opinii, w jaki sposób można zarządzać procesem wytwarzania i kształtować koszty produkcji tak skomplikowanego produktu, jakim jest samochód osobowy ery „Auto 2.0”. W 2019 roku zakończył się niepowodzeniem projekt produkcji i eksploatacji pojazdu z napędem elektrycznym (BEV) przeznaczonego do dystrybucji paczek (eLCV), a w II kwartale 2020 roku zakończył się projekt produkcji samochodu osobowego (BEV). Zainicjowane przez środowisko inżynierów, z profesorem G. Schuh jako wiodącym innowatorem, z renomowanej uczelni technicznej RWTH w Akwizgranie (w Niemczech) przedsięwzięcie wdrożeniowe „Streetscooter” zostało zaniechane, gdyż prostota pojazdu okazała się cechą o zbyt słabym oddziaływaniu w stosunku do innych cech charakteryzujących proces zarządzania łańcuchem dostaw w przemyśle motoryzacyjnym. Podobny los spotkał projekt produkcji samochodu osobowego „E.Go”, gdyż promowana przez profesora G. Schuh’a idea „taniego prostego samochodu” w ogóle nie znalazła akceptacji po stronie użytkowników motoryzacji indywidualnej.

Komentarze Doktoranta do tych informacji oceniam jako poprawne pod względem zgodności z ogólnie dostępną wiedzą ekspercką. Powstaje jednak ogromny niedosyt, że w tych rozdziałach pominięto wiele istotnych kwestii, np. przyczynę utraty zdolności europejskich producentów samochodów osobowych (i innego typu pojazdów) do zwiększania wartości przedsiębiorstwa. Skutkiem jest wzrost kwoty kapitalizacji amerykańskiego producenta TESLA do poziomu przekraczającego łączną kwotę kapitalizacji niemieckich producentów Daimlera, BMW i VW. Istotną wadą opracowania w tych rozdziałach jest brak precyzji w opisywaniu niektórych zjawisk, np. w odniesieniu do zagadnień polityki pro-środowiskowej i pro-klimatycznej.

## **5. Dyskusja**

W działalności naukowej dopuszczalna jest postawa, iż osoba podejmująca badanie zagadnienia teoretycznego lub analizę sytuacji występującej w praktyce gospodarczej decyduje się na sformułowanie określonej tezy badawczej i przedstawienie jej do publicznej dyskusji mimo braku odpowiednio zredagowanego autorskiego wywodu potwierdzającego lub falsyfikującego ową tezę. Taka osoba może wychodzić z założenia, że samo sformułowanie tezy stanowi próbę wzbogacenia wiedzy naukowej, gdyż w trakcie publicznej debaty nad nią będzie możliwe sformułowanie w sposób precyzyjny nowych zadań badawczych.



Elektromobilność jest formą działalności w transporcie drogowym, która się dopiero rozwija. Podzielać pogląd przedstawiony w dysertacji, że nie można rozważać rozwoju elektromobilności odwołując się do analizy retrospektywnej.

Mam wątpliwość, czy dzięki zastosowaniu metody badawczej: indukcji jakościowej, można prawidłowo opisać scenariusze rozwoju elektromobilności. Wydaje się, że jest kilka ważnych wątków, które Autor – zapewne celowo – pominał. Zaliczam do nich:

- znaczenie transformacji cyfrowej dla rozwoju przemysłu motoryzacyjnego, ewolucji dobra konsumpcyjnego jakim jest samochód osobowy w związku z wprowadzaniem do jego konstrukcji coraz bardziej rozbudowanego software oraz na skutek usieciowienia (*connectivity*) pojazdów i infrastruktury drogowej,
- znaczenie zmian strukturalnych w przemyśle motoryzacyjnym, w tym w Europie, od których zależy nie tylko tempo wzrostu produkcji samochodów elektrycznych, ale także ich ewolucja produktowa,
- znaczenie zmian preferencji konsumentów i zmian kulturowych w społeczeństwach wielu regionów świata, które zachodzą wraz ze zmianami pokoleniowymi i coraz bardziej widocznym spadkiem znaczenia koncepcji „Auto 1.0” uwzględniającej dominację mężczyzny (reprezentowanego przez James Bonda, agenta 007) nad kobietą, która ogląda się za samochodem prowadzonym przez wymarzonego partnera.

Jednak uznaję za zasadne aby docenić wkład Doktoranta w rozwój nauki w dziedzinie ekonomia i finanse, jeśli uzna się, że szczególnie treści rozdziału czwartego można przypisać cechy dysertacji spełniającej wymogi określone w wyżej wspomnianych przepisach oraz odpowiadającej oczekiwaniom środowiska akademickiego. Autor dysertacji powinien mieć stworzoną szansę przedstawienia swojego dorobku podczas publicznej obrony pracy doktorskiej i udzielenia odpowiedzi na pytania oraz głosy krytyczne.

## **6. Ogólna ocena rozprawy i pytanie do dyskusji**

Recenzowaną pracę doktorską – przy uwzględnieniu powyżej przedstawionych zastrzeżeń – oceniam pozytywnie pod względem merytorycznym. Uznaję oryginalny wkład Autora do rozwoju teorii ekonomiki transportu, stanowiącej subdyscyplinę gałęziową w dyscyplinie ekonomia i finanse. Ten wkład został przedstawiony w rozdziale czwartym dysertacji. Szkoda, że Autor we właściwy sposób w zakończeniu dysertacji nie przywołał wielu własnych opinii, które zostały przeze mnie ocenione jako szczególnie wartościowe.

Niezależnie od opinii o wartości teoretycznej rozprawy oceniam bardzo wysoko wiedzę ekspercką Doktoranta i wyrażam słowa uznania dotyczące zgromadzenia bardzo dużego zbioru danych i informacji o rozwoju elektromobilności.

Formułuję pytanie, na które oczekuję odpowiedzi podczas publicznej obrony:

**Jakie znaczenie dla rozwoju (w przyszłości) elektrycznych samochodów osobowych mają administracyjne interwencje władz publicznych?**

Aby uniknąć nieporozumienia, nie chciałbym usłyszeć w ramach odpowiedzi tego, co zostało opisane w dysertacji (w której są przedstawione różne narzędzia oddziaływania władz publicznych na producentów pojazdów oraz na konsumentów, którzy zamierzają kupić samochód osobowy i stoją przed wyborem, czy ma to być pojazd elektryczny, czy spalinowy). Chodzi o analizę związku przyczynowo skutkowego, której występuje, ale nie mógł być poddany analizie w dysertacji ze względu na odrzucenie przez Autora metody dedukcyjnej.

**Podsumowanie i rekomendacja**

Rozprawa doktorska mgr. inż. Adriana Śliwy została przygotowana w sposób nieprawidłowy od strony redakcyjnej. Zastosowanie badań ankietowych w ograniczony sposób wzbogaciło zastosowaną procedurę badawczą. Autor wykazał się przede wszystkim znajomością danych i informacji ilustrujących rozwój elektromobilności, którą wykorzystał wraz z wiedzą z zakresu teorii ekonomii i ekonomiki transportu ujętej w pozycjach literatury krajowej i zagranicznej, do analizy rozwoju elektromobilności w motoryzacji indywidualnej.

Biorąc pod uwagę, że Autor:

- przeprowadził pogłębione badania danych i informacji dotyczących rozwoju elektromobilności w motoryzacji indywidualnej,
- rozpoznał lukę badawczą w teorii ekonomii, sformułował cele badania, tezę badawczą, hipotezy badawcze i przeprowadził ich weryfikację,
- przeprowadził analizę danych i informacji, dzięki której samodzielnie sformułował wnioski,

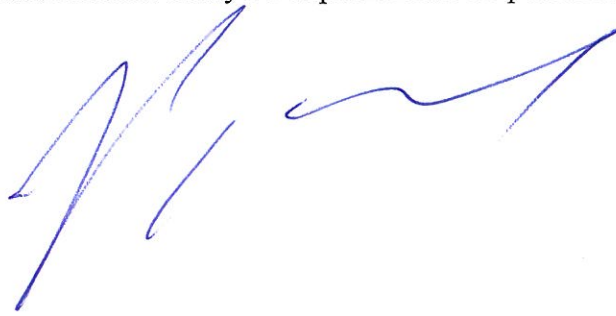
stwierdzam, że rozprawa doktorska mgr. inż. Adriana Śliwy, napisana pod kierownictwem prof. dr. hab. Jana Burnewicza jako promotora oraz dr. hab. Michała Suchanka jako promotora pomocniczego, odpowiada warunkom określonym w wymienionych na wstępie przepisach.





Wnoszę do Rady Dyscypliny Ekonomia i finanse Uniwersytetu Gdańskiego wniosek o przyjęcie rozprawy doktorskiej mgr. inż. Adriana Śliwy i o dopuszczenie do publicznej obrony tej rozprawy.

*Izabelin, 10 lipca 2020 roku*

A handwritten signature in blue ink, consisting of several fluid, connected strokes. The signature is positioned to the right of the date.