



Warszawa, dnia 25.08.2021

Dr hab. Marta Götz

Akademia Finansów i Biznesu Vistula

Stokłosy 3

02-787 Warszawa

Recenzja rozprawy doktorskiej Pana mgr Tomasza
Konewki pt. „Budowanie przewagi konkurencyjnej
na europejskim rynku samochodów
elektrycznych”.

Spis treści

Uwagi ogólne	2
Ocena merytoryczna	2
Uzasadnienie wyboru tematu.....	2
Ramy koncepcyjne	4
Cel rozprawy i hipotezy badawcze	5
Struktura rozprawy	7
Inne uwagi.....	10
Ocena formalna rozprawy.....	12
Podsumowanie	13

Uwagi ogólne

Podstawą opracowania niniejszej recenzji jest pismo Przewodniczącego Rady Dyscypliny Ekonomia i finanse, dr hab. Przemysława Borkowskiego, profesora Uniwersytetu Gdańskiego z dnia 24 czerwca 2021r. w sprawie powierzenia mi, na podstawie uchwały Rady Dyscypliny Ekonomia i finanse Uniwersytetu Gdańskiego, przygotowania recenzji rozprawy doktorskiej Pana mgr Tomasza Konewki napisanej w zakresie dyscypliny ekonomia i finanse. Rozprawa pt. „Budowanie przewagi konkurencyjnej na europejskim rynku samochodów elektrycznych” została przygotowana pod kierunkiem prof. dr hab. Joanny Bednarz, kierownika Katedry Biznesu Międzynarodowego, Wydziału Ekonomicznego Uniwersytetu Gdańskiego.

Ocena merytoryczna

W tej części oceny skupię się na aspekcie oryginalności rozprawy i poprawności wyboru tematu badawczego, zastosowanej metodzie i ramach koncepcyjnych pracy.

Uzasadnienie wyboru tematu

Specyfika konkurowania na rynku klasycznych aut spalinowych jest dobrze znana i opisana, gdyż rynek ten zdominowany jest przez graczy o ugruntowanej pozycji, którzy działają na nim od lat. Jednak rosnące z roku na rok zainteresowanie kwestiami klimatu, eksploatacji zasobów naturalnych i ochrony środowiska sprawiają, że tradycyjny rynek ulega daleko idącej transformacji, a dotychczasowi jego uczestnicy ustępują miejsca nowym

graczom tj. producentom samochodów elektrycznych. Podejmują oni różne działania mające na celu budowanie i utrzymanie przewagi konkurencyjnej.

Już na wstępie rozprawy Autor podkreśla kontekst zmian w branży motoryzacyjnej akcentując trwające procesy transformacji energetycznej, której głównym celem jest osiągnięcie neutralności klimatycznej i odnosząc się do planów i strategii Komisji Europejskiej w tym zakresie. Elektryfikacja transportu, która jest kluczowym elementem strategii przemysłowej, staje się celem dla większości producentów samochodowych. Przyjmuje się, że udział samochodów elektrycznych w rynku europejskim wynoszący ok. 10% na koniec 2020 r., może wzrosnąć do 2030 r. do blisko 50% liczby wszystkich nowo rejestrowanych pojazdów. Oznaczałoby to udział samochodów elektrycznych na poziomie 35% w rynku ogółem. Początkowo normy emisji CO₂ zostały wprowadzone jako regulacja mająca na celu ochronę środowiska, ale dzięki Europejskiemu Zielonemu Ładowi (EZŁ), są przykładem polityki przemysłowej wymuszającej na branży motoryzacyjnej inwestycje i stworzenie zero- lub niskoemisyjnej technologii w Europie.

Badania prowadzone przez Doktoranta i opisane w dysertacji dotyczą zatem niezwykle ważnego, bardzo aktualnego, dynamicznie rozwijającego się, acz wciąż słabo rozpoznanego obszaru elektromobilności. Analizy dotyczące wynikających stąd zmian na rynku dostawców sektora samochodowego są nadal rzadkie. Motoryzacja to niezwykle ważny sektor wielu europejskich gospodarek – największej z nich niemieckiej, ale także polskiej. Zmiany wywołane rosnącą świadomością ekologiczną, zrozumieniem potrzeby ochrony klimatu, a także postęp naukowy i opracowanie nowych technologii, czy pojawienie się nowych graczy wszystko to istotnie narusza dotychczasowe porządki na rynku klasycznych aut spalinowych. W takiej sytuacji kwestionowane są przewagi konkurencyjne obecnych oferentów, ich pozycja rynkowa ulega zachwianiu, a miejsce w łańcuchach wartości dodanej i sieciach globalnej produkcji staje się coraz mniej pewne. Dostosowanie się do nowych realiów to niewątpliwie wielowymiarowe wyzwanie. Eksperti z zakresu mobilności i transportu uznają, że motoryzacja znajduje się w przededniu fundamentalnych zmian. Elektryfikacja, której dotyczy ta rozprawa, obok innych trendów takich jak autonomizacja czy współdzielenie, kształtuje nie tylko postawy obecnych kierowców i pasażerów, ale tworzy także nowy rynek producentów pojazdów i ich komponentów. Centralnym elementem rozwoju elektromobilności jest zastąpienie silnika spalinowego, najbardziej wartościowej części klasycznego samochodu, mniej awaryjnym produktem w pojeździe elektrycznym - dostarczaną w całości baterią.

Mając na uwadze powyższe trudno kontestować trafność wyboru, aktualność i oryginalność problemu badawczego podjętego w rozprawie przez Doktoranta.



Ramy koncepcyjne

Badania opisane w rozprawie pana mgr Tomasza Konewki wpisują się w nurt analiz nad konkurencyjnością na poziomie mezoekonomicznym, tj. dotyczącym konkretnej branży. Autor, świadom wielowymiarowego charakteru przewagi konkurencyjnej, akcentuje występującą w literaturze różnorodność podejść dotyczących tego zjawiska i mnogość źródeł samej przewagi.

Doktorant zasadnie rozpoczyna dyskusję od rozróżnienia podstawowych terminów związanych z konkurowaniem i konkurencyjność, nawiązując do głównych koncepcji w tym zakresie, ale i odnosząc się do hybrydowych form działania takich jak kooperacja, do której sprawnie nawiązuje w dalszej części rozprawy omawiając politykę producentów samochodów elektrycznych w zakresie rozwoju platform EV. O ile Autor szeroko omawia kluczowe dla konkurencyjności kwestie takie jak jej poziomy, instrumenty, warianty o tyle bazuje głównie na literaturze polskiej, cytując przede wszystkim polskich autorów i ich opracowania. Pierwsza część pracy na pewno stanowi cenne repozytorium wiedzy na temat konkurencyjności, ale odwołuje się zasadniczo do raczej starszych, względnie dobrze w piśmiennictwie rozpoznanych, koncepcji. Zaletą tego przeglądu jest za to spójność prezentowanych rozważań, w tym koncentracja na innowacyjności jako centralnym aspekcie osiągania konkurencyjności we współczesnych gospodarkach czy zwrócenie uwagi na klastry i alianse, jako formuły koordynacji działalności sprzyjające podnoszeniu konkurencyjności. W tej części poruszono też, tworząc ramy koncepcyjne rozważań, diament M. E. Portera. Zważywszy na specyfikę omawianej branży mgr T. Konewka zaproponował modyfikację modelu diamentu M.E. Portera, odnosząc się do budowania przewagi konkurencyjnej na europejskim rynku samochodów elektrycznych

Jak podkreśla Autor, konkurencyjność branży samochodów elektrycznych i zdobywanie trwałej przewagi konkurencyjnej jest wynikiem zarówno wewnątrzbranżowej rywalizacji, jak i wpływu branż powiązanych. Dodatkowo, zdolności do konkurowania wśród producentów samochodów elektrycznych upatrywać można w ich unikalnych kompetencjach, które są dostrzegane przez klientów. Poznanie, a zarazem przewidywanie ich potrzeb jest, w opinii Doktoranta, istotnym elementem kształtującym rywalizację pomiędzy producentami.

W zmodyfikowanym modelu diamentu M.E. Portera dla europejskiego rynku samochodów elektrycznych pojawiają się zatem następujące elementy otoczenia makro i mezoekonomicznego:

- zmiana klimatu, globalne ocieplenie i zanieczyszczenie powietrza, stanowiące kluczowe zagadnienia, odpowiadające za wprowadzenie w życie polityki makroekonomicznej stwarzającej podstawy dla powstania nowego rynku samochodów elektrycznych;

- polityka poszczególnych rządów UE dotycząca wsparcia dla rozwoju rynków samochodów elektrycznych w formie dofinansowania, ulg i zachęt do zakupu samochodów elektrycznych;
- wyspecjalizowane czynniki produkcji europejskiego przemysłu motoryzacyjnego, m.in. infrastruktura, wysoka innowacyjność przemysłu, zaawansowane technologicznie ośrodki badawczo-rozwojowe, wysoko wyspecjalizowane zasoby ludzkie;
- uwarunkowania popytowe konsumentów w poszczególnych krajach UE, przekładające się na innowacyjność producentów europejskich, w tym poziom świadomości ekologicznej wpływający na powstawanie nowych potrzeb konsumentów w zakresie mobilności;
- struktura branży samochodów osobowych, rywalizacja pomiędzy głównymi producentami, stosowane przez nich strategie oraz wchodzenie na rynek nowych przedsiębiorstw;
- branża baterii litowo-jonowych powiązana z branżą samochodów elektrycznych, której krytycznym elementem jest dostęp do surowców mineralnych wymuszający zacieśnianie współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami.

Ponadto uwzględniono:

- wpływ korporacji ponadnarodowych na branżę samochodów elektrycznych,
- wejście na rynek nowych podmiotów – start-upów, produkujących samochody EV (niestety te informacje są niejako „przemyczone” tylko w jednym z podrozdziałów),
- siłę oddziaływania dostawców baterii litowo-jonowych.

O ile same ramy koncepcyjne przedkładanej rozprawy są raczej dość skromne i *de facto* ograniczone do modelu M.E. Portera, o tyle próba wzbogacenia go o nowe elementy i adaptacji do analizy współczesnych wyzwań słabo rozpoznanego sektora elektromobilności, uznać należy za wartość dodaną, choć trudno w pełni zrozumieć, dlaczego trzy z ostatnich wyodrębnionych elementów nie mogły zostać inkorporowane do już istniejących wymiarów diamentu.

Cel rozprawy i hipotezy badawcze

Poprawność i kompletność celów oraz hipotez badawczych można ocenić pozytywnie. Aby zweryfikować cel główny, Autor określił następujące cele szczegółowe, pytając:

- jakie są motywy wpływające na zakup samochodu EV?



- jakie są obawy związane z samochodem EV jako nowym rodzajem napędu?
- jakie są kryteria wpływające na wybór samochodu EV?
- jakie są oczekiwania klientów względem infrastruktury do ładowania samochodów EV?

Badanie miało pomóc również w uzyskaniu odpowiedzi na następujące pytania:

- czy jest możliwy zakup samochodu EV przez internet?
- jaka powinna być różnica w cenie pomiędzy samochodem EV a ICE?
- jaki zasięg samochodu EV na jednym ładowaniu jest akceptowalny przez respondentów?

Aby zrealizować postawiony w pracy cel, w badaniu zastosowano metodę ilościową – badanie ankietowe z wykorzystaniem metody CAWI. W badaniu ankietowym wzięło udział 3 129 respondentów – klientów salonów i serwisów samochodowych z całej Polski. Dobór respondentów był losowy a badanie przeprowadzono z wykorzystaniem metody PAPI / CAWI i oprogramowania limesurvey otwartego (*open licence*) służącego do realizacji badań z wykorzystaniem metody CAWI.

Autor zaznacza, że część wyników porównano z podobnymi badaniami przeprowadzonymi w innych krajach Europy Zachodniej. Jednak odniesienie do tychże badań w ostatniej części pracy uznać należy za bardzo skromne, wręcz pobieżne.

Autor dla realizacji przyjętego celu sformułował następujących siedem hipotez badawczych:

H1. Na wybór zasięgu samochodu EV na jednym ładowaniu nie wpływają czynniki demograficzne.

H2. Na wybór zasięgu samochodu EV na jednym ładowaniu nie wpływa stosunek do nowości / nowych technologii.

H3. Na pokonywany samochodem przeciętny dystans nie wpływają czynniki demograficzne.

H4. Na wybór samochodu EV nie wpływa różnica w cenie pomiędzy samochodem EV a analogicznym samochodem ICE.

H5. Na wybór rodzaju silnika przy zakupie kolejnego samochodu nie wpływają czynniki demograficzne.

H6. Na zakup samochodu EV przez internet nie wpływają dane czynniki demograficzne.

H7. Na zakup samochodu EV przez internet nie wpływa stosunek respondentów do nowości/nowych technologii.

Celem głównym, jaki stawia sobie w rozprawie mgr T. Konewka jest wykazanie, że Europa, poprzez konsekwentne wdrażanie programów wsparcia dla branży oraz stwarzanie odpowiednich warunków konkurencji dla całego łańcucha dostaw, może kształtować odpowiednie warunki do uzyskania przewagi konkurencyjnej w rywalizacji z innymi regionami świata w zakresie produkcji samochodów elektrycznych (EV). Kluczowe znaczenie ma tutaj zbudowanie przewagi konkurencyjnej w oparciu o zmieniony strukturalnie globalny łańcuch dostaw baterii integrujący kolejne etapy od wydobycia surowców do produkcji baterii litowo-jonowych; zwłaszcza dzięki produkcji katod i anod oraz ogniw akumulatorowych. Jednocześnie na co zwraca uwagę Autor, ta reorientacja zachodzi nie tylko dzięki inicjatywom KE i programom takim jak Sojusz na Rzecz Baterii (European Battery Alliance), ale także inwestycjom i aktywności samych producentów, którzy wdrażają własne programy i tworzą alianse. Działania te mają na celu rozwój inwestycji w pobliżu miejsc produkcji samochodów elektrycznych, zmniejszenie zależności od dostawców spoza Europy i długoterminową poprawę rentowności produkcji. Rozbudowa powiązań kooperacyjnych pomiędzy podmiotami na poszczególnych etapach łańcucha dostaw oraz koncentracja geograficzna w jednym regionie, ma pomóc Europie osiągnąć samowystarczalność w produkcji baterii litowo-jonowych po 2029 r.

Badania własne Autora, dotyczące postaw konsumentów i ich wpływu na rozwój rynku samochodów elektrycznych, koncentrują się na rynku polskim co jest o tyle zasadne, że rynek polski w 2019 r. zajmował szóste miejsce w UE i EFTA pod względem sprzedaży aut elektrycznych będąc zarazem największym rynkiem w Europie Środkowej. Jak argumentuje mgr T. Konewka, zachowanie i postawa konsumentów są jednym z kluczowych elementów w realizacji polityki elektryfikacji branży samochodowej w Europie. W tym kontekście, wydaje się, że niestety w pozostałych częściach rozprawy, prezentujących specyfikę rynku EV, brakuje nieco więcej informacji odnoszących się właśnie do Polski.

Struktura rozprawy

Przedłożona dysertacja liczy pięć rozdziałów.

Pierwszy dotyczy szeroko pojętej problematyki konkurencyjności, w tym obszarów przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstw i ich źródeł. Wskazano w nim, że wykreowanie trwałej przewagi konkurencyjnej jest szczególnie istotne dla przedsiębiorstw zaangażowanych w działalność międzynarodową, dla których kluczowi są nabywcy i ich zmieniające się potrzeby.



W drugim rozdziale, wykorzystując zmodyfikowany model przewagi konkurencyjnej M.E. Portera opisano europejski rynek samochodów elektrycznych. Wskazano, że strategicznym elementem decydującym o powstaniu i dalszym rozwoju tego sektora motoryzacji jest polityka makroekonomiczna UE oraz zmiany klimatu i globalne ocieplenie. Jak podkreśla Autor, minimalizowanie skutków globalnego ocieplenia oraz cel, osiągnięcia przez EU do 2050 r. zerowego poziomu emisji gazów cieplarnianych netto, stworzyło nowe ramy dla polityki przemysłowej wspierającej rozwój rynków produktów o zamkniętym cyklu życia i neutralnych dla klimatu. W realizacji tych założeń krytycznym elementem jest elektryfikacja transportu, ponieważ pomimo wprowadzonych regulacji w celu ograniczenia emisji CO₂, w latach 2017-2019 emisje te z nowych samochodów wzrosły, na co wpłynęła strategia koncernów samochodowych i postawa nabywców, preferujących mniej ekologiczne rodzaje samochodów. Okazuje się, że dla osiągnięcia celów emisyjnych istotna jest zmiana polityki producentów i dostosowanie w zakresie spełnienia norm emisyjnych, tj. wprowadzanie nowych technologii, podnoszenia innowacyjności produktów i coraz większej liczby nowych samochodów elektrycznych. KE, jako regulator rynku zainteresowana realizacją założeń EZŁ, wprowadziła z jednej strony coraz wyższe cele redukcji emisji dla sektora motoryzacyjnego i kary za ich przekroczenie, a z drugiej - udostępniła katalog ułatwień, które mają pomóc producentom w dostosowaniu się do nowych regulacji.

W trzecim rozdziale przedstawiono charakterystykę rynku samochodów elektrycznych w Europie i pozycję Europy na tle innych regionów świata. Omówiono też aspekty technologiczne pojazdów elektrycznych, wskazując na różnice pomiędzy nimi a samochodami spalinowymi. Biorąc pod uwagę bardzo wysokie koszty produkcji auta elektrycznego kluczowa staje się współpraca producentów tych samochodów z producentami platform i baterii. Aby obniżyć koszt jednostkowy samochodu elektrycznego w długim okresie, główni producenci inwestują we własne platformy oraz ściśle współpracują z dostawcami baterii litowo-jonowych. W rozdziale tym poruszono też kwestię polityki rządów poszczególnych krajów w zakresie stymulowania popytu na elektromobilność.

W czwartym rozdziale omówiono rynek baterii litowo-jonowych i przeanalizowano kwestię surowców jako elementu krytyczny dla rynku baterii. Wskazano na zagrożenia płynące z „mocnej optymalizacji” składników chemicznych zastosowanych w nowych typach baterii. Z jednej strony mają one na celu obniżenie kosztu całkowitego baterii i zwiększenie jej gęstości i zasięgu, a z drugiej „optymalizacja” ta może skutkować brakiem stabilności składu chemicznego powodującym zagrożenie dla bezpieczeństwa produktu. W tym rozdziale omówiona została także obecna pozycja Europy w globalnym łańcuchu dostaw baterii i przedstawiona strategia UE, która ma celu zwiększenie lokalnej produkcji baterii i wydobycia surowców. Umożliwi to uniezależnienie się

od dostaw baterii i surowców spoza Europy i zwiększenie przewagi konkurencyjnej całego regionu i poszczególnych producentów.

W ostatnim, piątym, rozdziale przedstawiono wyniki badania dotyczące preferencji potencjalnych klientów w zakresie zakupu samochodu EV. Wskazują one na czynniki i uwarunkowania, które mają wpływ na podjęcie decyzji o nabyciu samochodu EV. W oparciu o wyniki badania empirycznego sformułowano wnioski i rekomendacje, które mogą przekładać się na kształtowanie oferty producentów samochodów. Pytania zawarte w kwestionariuszu, stanowiącym załącznik pracy, uwzględniały możliwości porównawcze zaprojektowanego badania z podobnymi badaniami zrealizowanymi w Polsce i Europie.

W pracy brakuje trochę artykulacji przechodzenia do kolejnych etapów rozważań czy autorskiej, rozszerzonej argumentacji prezentowania pewnych kwestii, a być może ignorowania innych. Trzecia część pracy to prawdziwa skarbnica wiedzy dla ekonomistów dotycząca tematyki aut elektrycznych (EV) - ich powstawania czy rodzajów (HEV, mHEV, BEV, PHEV, FCEV, REEV). Wraz z rosnącym znaczeniem problematyki ograniczenia emisji CO₂ - nowymi regulacjami prawnymi i polityką państw UE - producenci samochodów rozpoczęli wprowadzanie alternatywnych technologii przy zastosowaniu nowych napędów. W rezultacie na rynek kierowane są obok tradycyjnych samochodów spalinowych, auta hybrydowe, elektryczne i wyposażone w ogniwa wodorowe. Przy czym tylko samochody typu BEV i PHEV, w których możliwe jest zastosowanie zewnętrznego źródła energii, mogą być traktowane w literaturze jako samochody elektryczne (EV). Kolejne części rozprawy prezentują ogrom wiedzy, ale brakuje w nich nieco głębszej refleksji Autora, treści są tu raczej omawianie i opisywane, niż krytycznie analizowane.

Myślę, że odbiór rozprawy przez czytelników poprawiłyby krótkie przejścia między kolejnymi rozdziałami - dosłownie kilkuzdaniowe paragrafy stanowiące swego rodzaju mosty pomiędzy kolejnymi treściami - podkreślałyby one logiczną spójność i klarowność wyводу prezentowanego w dysertacji.

Trochę niejasne jest zaprezentowanie w jednym rozdziale kwestii typowo koncepcyjnych, czyli zmodyfikowanego modelu M.E. Portera obok empirycznej analizy rynku europejskiego. Autor nawiązując do module konkurencyjności Portera podkreśla znaczenie polityki i ram regulacyjnych, ale osobny rozdział dedykuje funkcjonowaniu rynku baterii i surowców.



Doktorant sygnalizuje w kilku miejscach rolę państwa i polityki przemysłowej w kształtowaniu tego nowego rynku. Omawia system zachęt wspomagających transformację sektora, jak i regulacje, standardy, sankcje i preferencje mające na celu stymulowanie pewnych zachowań i wyciszenie innych. Praca w dalszych rozdziałach mogłaby nieco precyzyjniej nawiązywać do ram koncepcyjnych prezentowanych w rozdziale pierwszym i drugim. Brakuje wyraźnego uzasadnienia i oparcia w literaturze i bogatych treściach z pierwszych sekcji rozprawy dla analizy empirycznej przeprowadzonej w rozdziale piątym. Powoduje to pewien dysonans pomiędzy prezentowanymi w pierwszej części niezwykle bogatymi i wartościowymi informacjami dotyczącymi specyfiki rynku EV, a badaniami ankietowanymi, które dotyczą zupełnie innego aspektu tego rynku. Być może był to zamierzony zabieg Doktoranta, aby omówić perspektywę popytową rynku EV na podstawie własnych badań, a podażową na bazie przeglądu źródeł wtórnych, ale zamysł taki nie wybrzmiał dość wyraźnie w pracy.

Słabo rozwinięta wydaje się być sekcja zamykająca pracę i prezentująca konkluzje. Brakuje pewnego podziału i strukturyzowania wniosków czy nadmienienia ewentualnych ograniczeń pracy i konkretnych sugestii dalszych badań.

Inne uwagi

Należy podkreślić wartość załączników pracy, które są *de facto* jej integralnymi elementami i które zawierają szczegółowe dane dotyczące wielkości sprzedaży samochodów osobowych (spalinowych i elektrycznych) w Europie, sprzedaży poszczególnych marek, informacje odnośnie do porozumień producentów spełniających docelowe poziomy emisji CO₂ i szczegółowy schemat zachęt przygotowany przez poszczególne rządy państw UE na zakup samochodów EV przez potencjalnych klientów. Jednak z uwagi na fakt, że w samym tekście głównym pracy zaprezentowano ogromną liczbę, skąd inąd niezwykle ciekawych, grafik niejasne wydają się być przesłanki, dlaczego akurat te, a nie inne treści Autor zdecydował się przenieść do Aneksu.

Ocena pracy pana mgr Tomasza Konewki z punktu widzenia stopnia zaawansowania wiedzy teoretycznej z zakresu dyscypliny ekonomii i finanse jest dobra, gdyż tematyka konkurencyjności i jej budowania, poruszana w rozprawie ukazana została w sposób wielowątkowy. Pozytywnie wypada też ocena znajomości metodologii badań oraz zastosowanych choć bardzo prostych metod badawczych - statystycznych.

Uwagę zwraca transparentny opis procedury badania i trybu przeprowadzania rozmów. Praca być może skorzystałaby z umieszczenia w niej dokładnych cytatów z rozmów i przytoczenia wprost wypowiedzi niektórych respondentów, jak to się coraz częściej praktykuje.

Uzyskane przez Doktoranta wyniki wskazują, że: na wybór zasięgu samochodu EV na jednym ładowaniu nie wpływają czynniki demograficzne, ale istnieje zależność statystyczna pomiędzy wyborem zasięgu samochodu EV na jednym ładowaniu a stosunkiem respondentów do nowości/nowych technologii. Występuje zależność statystyczna wyboru silnika w kolejnym samochodzie w zależności od czynników demograficznych. Ponadto wykazano także, że występuje zależność statystyczna pomiędzy dopuszczalną różnicą w cenie pomiędzy samochodem EV a analogicznym ICE oraz miejscem zamieszkania respondentów oraz ich stosunkiem do nowości/nowych technologii. Nie ma natomiast zależności statystycznej w odniesieniu do płci. Na wybór rodzaju silnika przy zakupie kolejnego samochodu nie wpływają czynniki demograficzne, ale występuje zależność statystyczna pomiędzy zakupem samochodu EV wyłącznie przez internet a płcią respondentów. Nie ma natomiast zależności statystycznej w relacji do ich miejsca zamieszkania. Ponadto, występuje zależność statystyczna pomiędzy zakupem samochodu EV wyłącznie przez internet a stosunkiem respondentów do nowości/nowych technologii.

Dzięki przeprowadzonemu badaniu ilościowemu Autor dwie hipotezy zweryfikował pozytywnie, a pozostałe pięć negatywnie. Uznając na tej podstawie, że konieczne jest zróżnicowanie potencjalnych ofert kierowanych do klientów, które uwzględniałoby wykryte zależności.

Następnie, jak pisze mgr T. Konewka, wyniki badania porównano z rezultatami podobnych badań wykonanych w niektórych krajach Europy Zachodniej wykazując, że są one zbieżne, ale niestety nie podając bliżej szczegółów tej analizy. Ostatecznie, odwołując się do przeprowadzonego badania wskazano, że głównymi czynnikami decydującymi o dokonaniu zakupu samochodu EV przez respondentów są: niższe koszty eksploatacji, rabaty i zachęty podatkowe, a także niższa emisyjność. W zrealizowanym badaniu respondenci wskazali też na obawy związane z zakupem samochodu EV. Głównie są to: cena, zasięg, trwałość baterii i infrastruktura (liczba stacji ładowania).

Autor w formułowaniu wniosków polega trochę bezkrytycznie na opiniach zebranych od odwiedzających salony samochodowe. Z pewnością dobrze identyfikują oni pewne wyzwania sektora, co pozwala na pewne ciekawe konstatacje, ale wymaga to jednak ostrożności w formułowaniu daleko posuniętych wniosków czy rekomendacji.



Jako że diament M. E. Portera stanowi ramy koncepcyjne pracy, a sam Doktorant nawiązuje także wprost do koncepcji klastrów, warto byłoby się w dalszych pracach zastanowić nad aspektem przewag konkurencyjnych w rozumieniu atrakcyjności lokalizacji EU (jej regionów) dla produkcji EV (kolejnych etapów GVC) – czyli pogłębić treści prezentowane w ostatniej części rozdziału czwartego. Być może należałoby także wzbogacić analizę o krytyczny przegląd tak ważnego dla rozwoju aut elektrycznych aspektu tj. prac badawczo-rozwojowych w szczególności aktywności patentowej w tym zakresie (odzwierciedlającej *de facto* innowacyjność branży, o której nadmienia Doktorant w pierwszej części rozprawy).

Ocena formalna rozprawy

Praca pana mgr Tomasza Konewki liczy ponad 250 stron. Poza klasycznymi elementami Wstępem i Zakończeniem składa się z pięciu obszernych rozdziałów z wydzielonymi podrozdziałami i opatrzona jest Załącznikami, Spisem Tabel, Spisem Rysunków i Bibliografią. Struktura dysertacji i spis treści są wyjątkowo czytelne, a rozbudowany układ kolejnych sekcji ułatwia sprawną lekturę rozprawy. Autor wykorzystał niezwykle obszerne piśmiennictwo z zakresu szeroko pojętej elektromobilności. Sam spis literatury liczy 13 stron i obejmuje 90 źródeł internetowych, 6 aktów prawnych i 115 pozycji książkowych i artykułów.

Praca napisana jest językiem poprawnym i zrozumiałym, nie budzącym większych zastrzeżeń, poza pojawiającymi się w niektórych miejscach nieco niefortunnie brzmiącymi wyrażeniami: „*Transport odpowiada za ok. ¼ unijnych emisji gazów cieplarnianych i wielkość ta nie zmniejsza się. Jest to bardzo szeroka dziedzina obejmująca wiele powiązań z branżami.*”, czy „*Na koniec maja 2020 r. utrata wielkości produkcji samochodów szacowana była na poziomie 2.446.344 szt. samochodów*” albo „*W porównaniu do samochodów ICE największe różnice wynikają z zastosowania baterii, elektroniki i silnika elektrycznego. W związku z tym, będzie to miało znaczący wpływ na globalny łańcuch dostaw.*” Elementy tworzące formalną stronę rozprawy takie jak przypisy, wykresy i bibliografia zostały sporządzone poprawnie.

Wizualizacja przedstawianych treści, czyli warstwa graficzna rozprawy liczne wykresy i schematy oraz rysunki w tym te prezentujące specyfikę aut hybrydowych, klasycznych i elektrycznych to bez wątpienia mocna strona dysertacji, ale szkoda, że nie mają one charakteru autorskiego, a są często wklejonymi grafikami z innych źródeł. Od strony estetycznej praca skorzystałaby z pewnością na zastosowaniu jednolitej kolorystyki czy motywów grafik.

Podsumowanie

Przeprowadzone przez mgr. T. Konewkę badania wpisują się w nurt badań nad konkurencyjnością w obszarze nowych technologii i wciąż kształtującego się, jeszcze nieokrzesłego rynku pojazdów elektrycznych. Doktorant wykazał się dużą wiedzą z zakresu konkurencyjności międzynarodowej oraz dowiódł bardzo dobrej znajomości zagadnień związanych z mobilnością elektryczną.

Autor, będąc praktykiem, w swojej pracy zaprezentował najbardziej aktualne dane na temat rynku aut elektrycznych w Europie. Poza przeglądem literatury na potrzeby dysertacji przeprowadził również badanie własne wśród klientów odwiedzających salony samochodowe w całej Polsce.

Rozprawa doktorska Pana mgr. Tomasza Konewki reprezentuje wysoki poziom merytoryczny i świadczy o bardzo dobrej znajomości rynku aut elektrycznych. Tym samym analiza i dyskusja zawarte w dysertacji stanowią pewien wkład do nauk z zakresu ekonomii i konkurencyjności międzynarodowej. Autor udowodnił predyspozycje do samodzielnej pracy naukowej, a także potwierdził umiejętność krytycznej analizy i logicznego wnioskowania. Biorąc pod uwagę nowatorski charakter omawianych zagadnień, uważam, że zasadnym byłoby udostępnienie tych ciekawych wyników szerszej grupie odbiorców np. poprzez publikację rozprawy w formie książkowej. Temat konkurencyjności na wciąż dopiero co kształtującym się rynku aut elektrycznych bez wątpienia zasługuje na większą uwagę.

Moje drobne uwagi krytyczne przedstawione wcześniej nie umniejszają dokonań Autora i jakości przedkładanej rozprawy, którą oceniam pozytywnie.

W świetle przedstawionej opinii stwierdzam, że dysertacja pana mgr. Tomasza Konewki spełnia wymogi stawiane pracom doktorskim w zakresie dyscypliny ekonomia i finanse zgodnie z zapisem zawartym w art. 187 ust. 1 i 2 ustawy z 21 lipca 2018 r., Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2021 r., poz. 748, 619) i wnioskuje o przyjęcie przedłożonej rozprawy i dopuszczenie Doktoranta do jej publicznej obrony.

Marta Götz



