

dr hab. inż. Adam Jabłoński, Prof. WSB  
Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu  
Instytut Nauk o Zarządzaniu i Jakości

Poznań, 22.12.2021 r.

Wydział Zarządzania P.Cz.  
Sekretariat  
Wpł. dn. 27.12.2021

*Łosewicz*

**RECENZJA**  
**DOROBKU NAUKOWEGO I POZOSTAŁYCH OSIĄGNIĘĆ**  
**DR. INŻ. PIOTRA FELIKSA BOROWSKIEGO W POSTĘPOWANIU**  
**HABILITACYJNYM**

**1. Podstawa formalna przeprowadzenia Recenzji**

Podstawą przeprowadzonej oceny jest pismo Pani dr hab. Agaty Mesjasz-Lech, Prof. PCz Przewodniczącej Rady Dyscypliny Naukowej Nauki o Zarządzaniu i Jakości na Wydziale Zarządzania Politechniki Częstochowskiej o sygnaturze R-WZ/BODN-512-2/2021 z dn. 24.11.2021 r. informujące o fakcie, że powołując się na pismo Rady Doskonałości Naukowej z 11 października 2021 roku (nr Z5.4000.83.2021.4.GS), które wpłynęło na Wydział Zarządzania 29 października 2021 roku, wyznaczono osobę Adam Jabłońskiego do składu komisji habilitacyjnej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego dr. inż. Piotrowi Feliksowi Borowskiemu w dziedzinie nauk społecznych w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości powierzając mu funkcję Recenzenta.

Recenzja wykonana jest zgodnie z podstawową regulacją prawną w tym zakresie czyli Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce (Dz.U. z 30 sierpnia 2018 r. poz.1668) oraz art. 179 ust.1 Ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce (Dz. U. z dnia 30 sierpnia 2018 r. poz.1669), gdzie zgodnie z w/w przepisami Recenzent ocenia czy osiągnięcia naukowe wnioskodawcy odpowiadają wymaganiom określonym w art. 219 ust.1 pkt. 2 i przygotowuje recenzję w terminie nie dłuższym niż osiem tygodni od dnia doręczenia wniosku. Na podstawie szerokiej i wielowymiarowej analizy otrzymanej dokumentacji, będąc zgodnym w stosunku do formalno-prawnych kryteriów i warunków stawianych przez w/w Ustawę wobec stopni naukowych oraz wymagań w stosunku do recenzji Recenzent wyraża pozytywne stanowisko, że Pan dr inż. Piotr Feliks Borowski zasługuje na nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk społecznych w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości. Wniosek taki Recenzent formułuje w oparciu o szczegółową lekturę i ocenę przedstawionej dokumentacji, w tym autoreferatu, cyklu powiązanych tematycznie artykułów naukowych - podstawowego osiągnięcia naukowego i zaprezentowanych w dokumentacji osiągnięć naukowych i organizacyjnych po uzyskaniu stopnia doktora w roku 2005. Szczegółowe uzasadnienie przyjętego stanowiska Recenzent przedstawia poniżej. Swoją opinię Recenzent formułuje w siedmiu punktach, zawierających główne, wymagane przez prawo obszary stanowiące elementy oceny i przyjęte standardy konstruowania recenzji, gdzie główna konkluzja końcowa zawarta jest w punkcie ósmym niniejszej recenzji.

Uwagę Recenzent koncentruje, zgodnie z obowiązującą ustawą na:

- ocenie zgłoszonego osiągnięcia naukowego zgodnie z podanym jego tytułem stanowiącego podstawę ubiegania się w aktualnym postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego,
- danych naukowych, jak sumaryczny współczynnik Impact Factor, sumaryczna punktacja ministerialna, liczba cytowań oraz indeks Hirscha, którym legitymuje się Habilitant na dzień wszczęcia postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego, z podaniem również danych współczynników po uzyskaniu ostatniego awansu naukowego,

*[Signature]*

- informacji o liczbie publikacji naukowych, monografii, rozdziałów w monografiach autorstwa lub współautorstwa Habilitanta, z podaniem również danych informacji po uzyskaniu ostatniego awansu naukowego,
- informacji o najważniejszych czasopismach, w ramach których Habilitant publikował swoje prace naukowe,
- informacji czy Habilitant odgrywał wiodącą rolę w ramach powstania współautorskich prac naukowych,
- ocenie wskazanego przez Habilitanta osiągnięcia naukowego, w tym czy stanowi ono znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny naukowej,
- informacji o spełnieniu przez kandydata kryterium dotyczącego wykazania się istotną aktywnością naukową,
- informacji o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych i popularyzujących naukę Habilitanta.

Przedłożona recenzja zawiera 21 ponumerowanych stron.

## **2. Ocena formalna Wniosku Habilitanta dr. inż. Piotra Feliksa Borowskiego**

Wniosek dr. inż. Piotra Feliksa Borowskiego skierowany do Politechniki Częstochowskiej za pośrednictwem Rady Doskonałości Naukowej obejmuje dokumenty zgodne z wymaganiami określonymi w Ustawie. Jego strukturę tworzą w wersji drukowanej i elektronicznej: 1) Autoreferat w języku polskim, 2) Wykaz osiągnięć naukowych, stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny, część I i część II 3) Cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, 4) wybrane dyplomy, certyfikaty i zaświadczenia, oraz 5) płyta zawierająca elektroniczną wersję wniosku wraz z załącznikami. Pod względem formalnym Wniosek jest przygotowany właściwie. W ocenie formalnej Wniosku Recenzent podkreśla dwa ważne argumenty. Po pierwsze, złożony wniosek trafnie wskazuje dyscyplinę nauki o zarządzaniu i jakości. Przegląd całościowy dorobku Habilitanta nie pozostawia wątpliwości, że określenie dyscypliny naukowej jest merytorycznie poprawne i uzasadnione. Całość osiągnięć naukowych dr inż. Piotra Feliksa Borowskiego wpisuje się w dyscyplinę nauki o zarządzaniu i jakości.

Po drugie, Recenzent zwraca uwagę na stronę redakcyjną wniosku. Jego struktura jest przejrzysta, wszystkie pozycje są zaprezentowane w sposób poprawny, właściwy także pod względem redakcyjnym. Dokumentacja jest kompletna, poprawna, starannie przygotowana i umożliwia precyzyjną i systemową analizę dorobku naukowego oraz pozostałych nurtów aktywności Habilitanta.

## **3. Opis profilu naukowego Habilitanta dr. inż. Piotra Feliksa Borowskiego**

Pan dr inż. Piotr Feliks Borowski dyplom magistra inżyniera uzyskał na Politechnice Warszawskiej, na Wydziale Mechanicznym Energetyki i Lotnictwa (1994). Doktorat uzyskał w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie. Tytuł jego dysertacji to "Dywersyfikacja jako etap rozwoju banków na przykładzie Banku Handlowego w Warszawie SA" (26.09.2005). Promotorem była prof. dr. hab. Maria Romanowska a recenzentami: prof. dr. hab. Krystyna Poznańska, prof. dr. hab. Stanisław Flejterski. Od roku 2006 do chwili obecnej pracuje w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, w Instytucie Inżynierii Mechanicznej, Katedra Organizacji i Inżynierii Produkcji.



#### 4. Ocena podstawowego osiągnięcia naukowego Habilitanta dr. inż. Piotra Feliksa Borowskiego, cyklu publikacji naukowych pt. „Strategia adaptacji w przedsiębiorstwach sektora energetycznego”

Jako osiągnięcie naukowe wynikające z art. 219 pkt. 2 lit. b oraz art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. b ustawy z dnia 20 lipca 2018 r., wskazane do uzyskania habilitacji, dr inż. Piotr Feliks Borowski przedstawia cykl publikacji powiązanych tematycznie pt. „Strategia adaptacji w przedsiębiorstwach sektora energetycznego”. Cykl publikacji będący jego samodzielnym i oryginalnym osiągnięciem stanowiącym istotny wkład w rozwój dyscypliny nauk o zarządzaniu i jakości, prezentuje zrealizowane badania odnoszące się do propozycji implementacji oryginalnego podejścia do zagadnienia strategii adaptacji w przedsiębiorstwach funkcjonujących w sektorze energetycznym.

Podstawowym celem publikacji stanowiących cykl według dr inż. Piotra Feliksa Borowskiego jest wzbogacenie wiedzy o zjawiskach, regułach i mechanizmach w przedsiębiorstwach funkcjonujących na rynku energetycznym i omówienie wyników przeprowadzonych badań w tym zakresie.

Tabela 1. przedstawiona poniżej zawiera wykaz publikacji składających się na cykl powiązany tematycznie.

**Tabela 1. Wykaz publikacji składających się na cykl powiązany tematycznie**

L.p.	Tytuł opracowania	Główne tezy publikacji
1.	Borowski P., Adaptation strategy on regulated markets of power companies in Poland, Energy & Environment, 2019, 30(1), 3-26.	Strategie adaptacji pozwalają przedsiębiorstwom w branży energetycznej na dostosowanie się do wymogów otoczenia. Krytyczne elementy makrootoczenia mające wpływ na podejmowanie strategii adaptacji to przede wszystkim otoczenie prawne oraz otoczenie technologiczne. Podejmowanie różnych rodzajów strategii adaptacji (czynna, bierna) jest powiązane z wielkością przedsiębiorstwa.
2.	Borowski, P., New technologies and innovative solutions in the development strategies of energy enterprises. HighTech and Innovation Journal, 2020, 1(2), 39-58.	Przedsiębiorstwa energetyczne adaptują się do wymagań zewnętrznych. Istnieje możliwość wskazania mechanizmów sprzyjających stosowania adaptacji biernej i aktywnej. Występuje korelacja pomiędzy wielkością przedsiębiorstw energetycznych a wewnętrznymi lub zewnętrznymi działaniami podejmowanymi w zakresie R+D.
3.	Borowski P., Zonal and Nodal Models of Energy Market in European Union, Energies, 2020, 13(16), 4182	W grupie przedsiębiorstw energetycznych wykorzystywane są mechanizmy adaptacji do nowych wyzwań związanych z ekologią, technologią i konkurencją. Przedsiębiorstwa energetyczne w najbliższej przyszłości będą wdrażały zasady wynikające z modelu węzłowego funkcjonującego na rynku. Generacja rozproszona jest modelem coraz częściej stosowanym przez przedsiębiorstwa energetyczne.
4.	Borowski P., Innovative Processes in Managing an Enterprise from the Energy and Food Sector in the Era of Industry 4.0. Processes. 2021; 9(2):381.	Innowacyjne rozwiązania wdrażane w przedsiębiorstwach sektora energetycznego umożliwiają dostosowanie się do wymogów rynku energetycznego. Nowa konfiguracja przedsiębiorstw stanowi odpowiedź na pojawiające się potrzeby adaptacyjne. Przedsiębiorstwa energetyczne, które dopasowały się do paradygmatu Przemysłu 4.0, wchodzą w fazę rozwoju, która umożliwia stosowanie innowacyjnych i wydajniejszych procesów, produktów i usług.





5.	Borowski P., Digitization, Digital Twins, Blockchain, and Industry 4.0 as Elements of Management Process in Enterprises in the Energy Sector. <i>Energies</i> . 2021; 14(7):1885	Cyfryzacja przedsiębiorstw w sektorze energetycznym jest niezbędnym czynnikiem sprzyjającym wdrażaniu najnowszych rozwiązań technologicznych. Umiejętność adaptacji przedsiębiorstw energetycznych pozwala przedsiębiorstwom elastycznie wdrażać nowe rozwiązania wykorzystywane na rynku.
6.	Borowski P., Development Strategies for Electric Utilities, <i>Acta Energetica</i> , 4/2016, p.16-21.	Integracja pionowa przedsiębiorstw energetycznych była etapem w rozwoju rynku energii, który sprzyjał tworzeniu monopolu, w tym monopolu państwowych. Deregulacja, liberalizacja i odchodzenie od struktury integracji pionowej pozwoliły na wzrost poziomu konkurencyjności w sektorze energetycznym. Generacja rozproszona przyspiesza proces decentralizacji sektora energetycznego oraz wymusza na przedsiębiorstwach energetycznych wdrażanie innowacyjnych rozwiązań pozwalających obsługiwać coraz większą grupę klientów. Generacja rozproszona pozwala również na aktywne włączanie klientów w system wytwarzania energii on-grid oraz off grid. Strategia adaptacji stosowana przez przedsiębiorstwa energetyczne przyniesie efekty, jeśli przedsiębiorstwa energetyczne będą umiejętnie przekształcały centra kosztów w centra zysków.
7.	Borowski P., Kupczyk A., Adaptation Strategy as a Direction of Firm Development in an Uncertain (Variable) Environment, <i>Journal of Emerging Markets</i> , New York 2015, p.24-36.	Strategia adaptacji jest kierunkiem rozwoju przedsiębiorstw w niepewnym oraz zmiennym otoczeniu. Regulacje prawne umożliwiają przedsiębiorstwom energetycznym podążać w kierunku wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych.
8.	Borowski P., Strategy of adaptation as a mode of development in the contemporary companies on energy sector examples, <i>ICEST</i> , Egypt 2013.	Strategia adaptacji do wymagań środowiskowych, jest kierunkiem rozwoju przedsiębiorstw energetycznych, który pozwala na produkcję energii w sposób akceptowalny ekonomicznie oraz społecznie. Innowacje w przedsiębiorstwach energetycznych z energią niskoemisyjną. R+D w przedsiębiorstwach energetycznych oraz efektywność energetyczna stanowi kluczowy element sukcesu przedsiębiorstw energetycznych.
9.	Borowski P., Adaptation as a mode of the company development in changeable environment, <i>ICEASM</i> , Dubai, 2012.	Adaptacja jest sposobem rozwoju przedsiębiorstw energetycznych w zmiennym otoczeniu. Umiejętność adaptacyjna pozwala przedsiębiorstwom energetycznym przetrwać na rynku i osiągnąć pozycję lidera.

Źródło: Autoreferat dr inż. Piotra Feliksa Borowskiego

Dokonując szczegółowej oceny zgłoszonego cyklu publikacji naukowych Recenzent zwraca uwagę, iż dr inż. Piotr Feliks Borowski w swym Autoreferacie nie podaje i nie opisuje mechanizmów procesów recenzji wymienionych publikacji naukowych będących przedmiotem cyklu publikacji będących jego samodzielnym i oryginalnym osiągnięciem stanowiącym istotny wkład w rozwój dyscypliny nauk o zarządzaniu i jakości (czy to były recenzje jawne czy w procesie peer review?) ani nie przedstawia ich analizy szczegółowej w Autoreferacie w momencie składania wniosku habilitacyjnego w odniesieniu do załącznika do komunikatu Ministra Edukacji i Nauki lub wcześniejszych obowiązujących wykazów zawierających wykaz czasopism naukowych i recenzowanych materiałów z konferencji międzynarodowych. Nie podaje także informacji o ich numerze ISSN oraz o posiadaniu przez te czasopisma wskaźnika Impact Factor oraz nie wykazuje stron internetowych owych czasopism/konferencji. W ramach przeprowadzonej recenzji recenzent dokonał analizy szczegółowej cyklu publikacji dr inż. Piotra Feliksa Borowskiego będącego jego samodzielnym i oryginalnym osiągnięciem stanowiącym istotny wkład w rozwój dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości według załącznika do komunikatu Ministra Edukacji i Nauki z dnia 1 grudnia 2021 r. zawierającego wykaz czasopism naukowych i recenzowanych materiałów z konferencji

międzynarodowych wraz z pełną informacją o ich ISSN oraz o posiadaniu przez te czasopisma wskaźnika Impact Factor oraz strony internetowej wykazywanych czasopism/konferencji.

**Tabela 2. Analiza szczegółowa cyklu publikacji dr. inż. Piotra Feliksa Borowskiego będącego jego samodzielnym i oryginalnym osiągnięciem stanowiącym istotny wkład w rozwój dyscypliny nauk o zarządzaniu i jakości według załącznika do komunikatu Ministra Edukacji i Nauki z dnia 1 grudnia 2021 r. zawierającego wykaz czasopism naukowych i recenzowanych materiałów z konferencji międzynarodowych wraz z informacją o posiadaniu przez te czasopisma wskaźnika Impact Factor oraz stroną internetową czasopisma/konferencji**

L.P.	Tytuł, numer ISSN/numer eISSN	Unikatowy Identyfikator Czasopisma	Liczba punktów	Przypisane dyscypliny naukowe	Impact Factor	Strona Internetowa Czasopisma
1.	Energy & Environment	5675  Energy & Environment 0958-305X 2048-4070(Energy and Environment 0958-305X)	40	architektura i urbanistyka; inżynieria lądowa i transport; inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka; nauki leśne; rolnictwo i ogrodnictwo; ekonomia i finanse; <b>nauki o zarządzaniu i jakości;</b> nauki chemiczne;	2.945	<a href="https://journals.sagepub.com/home/eae">https://journals.sagepub.com/home/eae</a>
2.	HighTech and Innovation Journal	Brak Czasopisma w Wykazie			Brak	<a href="https://hightechjournal.org/index.php/HIJ">https://hightechjournal.org/index.php/HIJ</a>
3.	Energies	5673  Energies 1996-1073	140	automatyka, elektronika i elektrotechnika; inżynieria lądowa i transport; inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka; nauki leśne; rolnictwo i ogrodnictwo; ekonomia i finanse; <b>nauki o zarządzaniu i jakości;</b> nauki chemiczne;	3.004	<a href="https://www.mdpi.com/journal/energies">https://www.mdpi.com/journal/energies</a>
4.	Processes	16576  Processes 2227-9717	70	inżynieria biomedyczna; inżynieria chemiczna; inżynieria materiałowa; inżynieria mechaniczna; nauki farmaceutyczne; rolnictwo i ogrodnictwo; nauki chemiczne;	2.847	<a href="https://www.mdpi.com/journal/processes">https://www.mdpi.com/journal/processes</a>
5.	Acta Energetica	Brak Czasopisma w Wykazie czasopism naukowych i recenzowanych materiałów z konferencji międzynarodowych  Kwartalnik Naukowy Energetyków Zakończył działalność 22.06.2021			Brak	<a href="http://actaenergetica.org/">http://actaenergetica.org/</a>
6.	Journal of Emerging Markets St. John's University USA	Brak Czasopisma w Wykazie czasopism naukowych i recenzowanych materiałów z konferencji międzynarodowych				<a href="https://www.stjohns.edu/academics/schools/peter-j-tobin-college-business/departments/faculty/journal-emerging-markets">https://www.stjohns.edu/academics/schools/peter-j-tobin-college-business/departments/faculty/journal-emerging-markets</a>
7.	ICEST	Brak Konferencji w Wykazie czasopism naukowych i			Brak	<a href="http://www.afaqs">http://www.afaqs</a>



	International Conference on Energy Systems and Technologies  Egipt 2013	recenzowanych materiałów z konferencji międzynarodowych		<a href="http://www.scientific.com/iceast2013/">scientific.com/iceast2013/</a>
8.	ICEASM  International Conference on Education, Applied Sciences and Management  Dubaj 2012	Brak Konferencji w Wykazie czasopism naukowych I recenzowanych materiałów z konferencji międzynarodowych	Brak	<a href="http://www.globaleducationmagazine.com/international-conference-on-education-applied-sciences-and-management-iceasm2012/">http://www.globaleducationmagazine.com/international-conference-on-education-applied-sciences-and-management-iceasm2012/</a>

Źródło: Opracowanie własne

Z przeprowadzonej analizy szczegółowej cyklu publikacji naukowych dr inż. Piotra Feliksa Borowskiego będącego jego samodzielnym i oryginalnym osiągnięciem stanowiącym istotny wkład w rozwój dyscypliny nauk o zarządzaniu i jakości wynika, iż tylko cztery artykuły ze zgłoszonych dziewięciu opublikowane zostały w czasopismach punktowanych według załącznika do komunikatu Ministra Edukacji i Nauki z dnia 1 grudnia 2021 r. zawierającego wykaz czasopism naukowych i recenzowanych materiałów z konferencji międzynarodowych tj.:

**Energy & Environment - 40 pkt.** obejmujące przypisaną dyscyplinę naukową nauki o zarządzaniu i jakości:

1. Borowski P., Adaptation strategy on regulated markets of power companies in Poland, *Energy & Environment*, 2019, 30(1), 3-26. -40 pkt.

**Energies -140 pkt.** obejmujące przypisaną dyscyplinę naukową nauki o zarządzaniu i jakości:

1. Borowski P., Zonal and Nodal Models of Energy Market in European Union, *Energies*, 2020, 13(16), 4182 – 140 pkt.
2. Borowski P., Digitization, Digital Twins, Blockchain, and Industry 4.0 as Elements of Management Process in Enterprises in the Energy Sector. *Energies*. 2021; 14(7):1885

**Processes – 70 pkt.** nie obejmujące przypisaną dyscyplinę naukową nauki o zarządzaniu i jakości:

1. Borowski P., Innovative Processes in Managing an Enterprise from the Energy and Food Sector in the Era of Industry 4.0. *Processes*. 2021; 9(2):381.

Oznacza to, iż cztery artykuły z dziewięciu wykazanych w zgłoszonym cyklu opublikowane są w czasopismach znajdujących się w w/w wykazie, z tego trzy artykuły opublikowane są w czasopismach, które mają przypisaną dyscyplinę naukową nauki o zarządzaniu i jakości. Artykuły te (cztery) opublikowane są w czasopismach posiadających wskaźnik Impact Factor.

Pozostałe zgłoszone artykuły (pięć artykułów) nie opublikowane są w czasopismach naukowych I recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowych według w/w wykazu tj.:

1. Borowski, P., New technologies and innovative solutions in the development strategies of energy enterprises. *HighTech and Innovation Journal*, 2020, 1(2), 39-58
2. Borowski P., Development Strategies for Electric Utilities, *Acta Energetica*, 4/2016, p.16-21.
3. Borowski P., Kupczyk A., Adaptation Strategy as a Direction of Firm Development in an Uncertain (Variable) Environment, *Journal of Emerging Markets*, New York 2015, p.24-36.
4. Borowski P., Strategy of adaptation as a mode of development in the contemporary companies on energy sector examples, *ICEST*, Egypt 2013.



5. Borowski P., Adaptation as a mode of the company development in changeable environment, ICEASM, Dubai, 2012.

W swej ocenie Recenzent uważa za ważne zweryfikowanie zgłoszonego cyklu publikacji w tej perspektywie. W swej recenzji Recenzent skoncentrował się w pełni na warstwie merytorycznej przedstawionego do recenzji cyklu publikacji naukowych.

Warto także z perspektywy oceny zwrócić uwagę, iż zgłaszany cykl publikacji powstał w stosunkowo długim okresie czasu od 2012 roku do 2021 roku, co istotnie rzutuje zarówno na aktualność podjętej tematyki badawczej jak i jej zdolność aplikacyjną. Prezentowany cykl artykułów naukowych poddanych ocenie wieńczy dotychczasowe zainteresowania naukowo-badawcze Habilitanta. W realizowanych badaniach dr inż. Piotr Feliks Borowski zastosował podejście związane z kierunkiem w naukach o zarządzaniu zaproponowanym przez M. Portera, natomiast sposoby reagowania przedsiębiorstw energetycznych w turbulentnym otoczeniu (zmienna zależna) oparł na teorii pięciu modeli strategicznych I.H. Ansoffa wyróżniającej: model stabilny, reaktywny, antycypacyjny, eksploracyjny i kreatywny. Dodatkowo za I.H. Ansoffem Habilitant przyjął, że w zależności od charakteru otoczenia (zmienna niezależna), w którym przedsiębiorstwa funkcjonują można wyróżnić trzy podstawowe kierunki rozwoju: zorientowanie na budżet, zorientowanie na adaptację oraz strategiczną nieciągłość. Jako oryginalne podejście do przeprowadzenia analizy strategicznej dr inż. Piotr Feliks Borowski wykorzystał jednocześnie dwa modele: indukcyjny i hipotetyczno-dedukcyjny, co pozwoliło na zastosowanie jakościowych (wywiady, obserwacje) i ilościowych (analiza statystyczna) metod badawczych, zwanych metodami mieszanymi (poz.2). Wyniki przeprowadzonych przez niego badań wskazują na wpływ poszczególnych elementów makrootoczenia na podejmowanie decyzji strategicznych w przedsiębiorstwach energetycznych (poz.1). Kwestia dostosowania przedsiębiorstwa energetycznego do otoczenia wiąże się również z jego zaangażowaniem w sferę badań i rozwoju (B + R) i wdrażania innowacyjnych rozwiązań. W zależności od wielkości, przedsiębiorstwa wydają różne środki na badania i rozwój oraz na wdrażanie innowacji (poz.2), co pozwala wnioskować, że duże przedsiębiorstwa szybciej implementują najnowsze rozwiązania techniczno-technologiczne. Wyniki badań sugerują, że regulacje i otoczenie technologiczne wymuszają realizację innowacji w przedsiębiorstwach energetycznych w kierunku ograniczania szkodliwego wpływu na środowisko i społeczeństwo, a czynniki prawno-polityczne (zarówno krajowe, jak i unijne) determinują sprawność działania przedsiębiorstw energetycznych (w każdej grupie wielkości: małych, średnich i dużych przedsiębiorstw) oraz determinują wybór strategii adaptacyjnych. W badaniu zwrócono uwagę, że intensywność adaptacji do wymagań zmian otoczenia zależy od wielkości przedsiębiorstwa (poz.1, poz.2), a przedsiębiorstwa energetyczne stosują pasywne strategie adaptacyjne, jakkolwiek zmiana pozycji na rynku wpływa na wdrażanie aktywnej strategii adaptacyjnej. W dynamicznym, permanentnie zmieniającym się otoczeniu, przedsiębiorstwa energetyczne według dr inż. Piotra Feliksa Borowskiego podejmują różne działania umożliwiające kształtowanie właściwej pozycji na rynku. Każde przedsiębiorstwo, które chce istnieć i rozwijać się w burzliwym otoczeniu musi nie tylko dopasować poziom zmian we wnętrzu do zmienności struktury i dynamiki otoczenia, ale także musi wyzwalać potencjał kreatywnego i elastycznego działania, co możliwe jest dzięki odpowiednim zasobom ludzkim. Elementem tworzącym kapitał ludzki jest zarówno wiedza, jaką pracownicy pozyskują w trakcie rozwoju kariery zawodowej, jak również połączenie inteligencji, umiejętności i kompetencji, przesądzające o odrębnym charakterze każdego przedsiębiorstwa energetycznego (poz.3, poz.5). Wiedza, zdolności i kompetencje pracowników tworzą niematerialną wartość, przez co istotnego znaczenia nabierają procesy w których pozyskuje się, zatrzymuje się i rozwija kapitał ludzki (poz.3, poz.4, poz.5). Docenienie roli i znaczenia funkcji personalnej przez przedsiębiorstwo energetyczne, najłatwiej jest zauważyć w usytuowaniu

w strukturze organizacyjnej osób odpowiedzialnych za realizację tej funkcji. Turbulentne otoczenie według Habilitanta mobilizuje zarządy przedsiębiorstw energetycznych do przyjęcia jednego z możliwych zachowań: biernego, reaktywnego, proaktywnego bądź aktywnego. Problem dostosowania i zmiany w sposób ogólny rozpatruje teoria równowagi organizacyjnej stosownie do założeń której, przedsiębiorstwo poddane silnym oddziaływaniom otoczenia musi na nie reagować. Zmiany i dostosowywanie się określa się mianem odnowy przedsiębiorstwa i rozpatruje się ją w zależności od warunków, w jakich jest przeprowadzana. W warunkach zmian ciągłych można stosować strategię permanentnego dopasowywania, natomiast w warunkach zmian nieciągłych zaleca się stosowanie podejścia opartego na przełomach strategicznych. Podobnie w przedsiębiorstwach energetycznych zmiany wynikają ze zmienności otoczenia i można zauważyć dostosowywanie się przedsiębiorstw energetycznych do uwarunkowań otoczenia, co zostało przedstawione w artykułach wchodzących w skład cyklu (poz.1, poz.2, poz.7). Według dr inż. Piotra Feliksa Borowskiego przedsiębiorstwo na które oddziałują zakłócenia rynkowe (np. turbulencja otoczenia i jego nieprzewidywalność) o dużej różnorodności nie może być całkowicie regulowane z zewnątrz (poz.7). Według Habilitanta dotychczas zagadnienie adaptacji w sektorze energetycznym w Polsce nie było przedmiotem szczególnych dyskusji a problematyka wpływu makrootoczenia nie była postrzegana jako istotny element związany z rozwojem przedsiębiorstw energetycznych. W prowadzonych badaniach dr inż. Piotr Feliks Borowski zwraca uwagę na znaczenie makrootoczenia, odgrywającego istotną rolę w procesach zarządzania przedsiębiorstwami energetycznymi i przedstawia sposoby adaptacji przedsiębiorstw do zmian otoczenia oraz w jaki sposób wpływa to na funkcjonowanie sektora (poz.1, poz.2). Cykl publikacji naukowych według Habilitanta opisuje proces dostosowywania się przedsiębiorstw energetycznych do zmian w otoczeniu, opisuje sposób adaptacji przedsiębiorstw do warunków regulacji krajowych i europejskich a także omawia zagadnienia współpracy z instytucjami regulującymi rynek. Zmierzając do osiągnięcia celu cyklu, związanego z identyfikacją i oceną strategii adaptacji w grupie przedsiębiorstw energetycznych, Habilitant przeprowadził krytyczny przegląd literatury (poz.7, poz.1), co pozwoliło mu na krytyczną ocenę dotychczasowego dorobku w zakresie badań nad rozwojem przedsiębiorstw na rynkach regulowanych i określenie oryginalności prowadzonych badań. Dostrzegając lukę w zakresie badań empirycznych oraz teoretycznych opracowań w zakresie rozwoju przedsiębiorstw energetycznych i oddziaływania tego otoczenia, postanowił skoncentrować się na problematyce zarządzania tymi przedsiębiorstwami. Szczegółowe uwagi w odniesieniu do cyklu publikacji będących samodzielnym i oryginalnym osiągnięciem Habilitanta stanowiącym jego istotny wkład w rozwój dyscypliny nauk o zarządzaniu. Recenzent formułuje w czterech wymiarach przedstawionych w rozdziale 4.0. niniejszej recenzji.

- 4.1. sposobu sformułowania celu prezentowanego cyklu publikacji naukowych,
- 4.2. charakteru studiów teoretycznych i struktury publikacji naukowych,
- 4.3. oceny spójności tematycznej cyklu publikacji naukowych,
- 4.4. metodyki i charakteru badań empirycznych.

#### **4.1.Sposób sformułowania problemu naukowego przez Habilitanta dr. inż. Piotra Feliksa Borowskiego zawartego w cyklu publikacji naukowych pt. "Strategia adaptacji w przedsiębiorstwach sektora energetycznego"**

Problem właściwego sformułowania problemu naukowego ma w każdej pracy naukowej znaczenie podstawowe a w procesie habilitacyjnym odgrywa szczególną rolę. W tym konkretnym przypadku problem naukowy dotyczy strategii adaptacji w przedsiębiorstwach sektora energetycznego. Trzeba jednak zauważyć, iż samo pojęcie strategii adaptacji już dawno w literaturze przedmiotu zostało dobrze opisane i rozwiązane. Czynnikiem wyróżniającym ujęcie prezentowane



przez Habilitanta są indywidualne, specyficzne uwarunkowania dotyczące sektora energetycznego. Identyfikacja luki badawczej stanowi ważną, obiektywną przesłankę badań naukowych w ogóle. W tym przypadku wyraża się ona w procesie budowy i implementacji strategii adaptacyjnych. Habilitant sformułował istotę problemu cyklu publikacji naukowych w perspektywie definiowania głównych tez publikacji zawartych w Tabeli 1 Autoreferatu. Analizując szczegółowo Autoreferat trudno jest doszukać się precyzyjnego sformułowania głównego i klarownego problemu naukowego wyrażonego w tytule cyklu publikacji naukowych, który rozwiązał jednoznacznie Habilitant. Co prawda Habilitant pisze w Autoreferacie, że zagadnienie adaptacji w sektorze energetycznym w Polsce nie było przedmiotem szczególnych dyskusji a problematyka wpływu makrootoczenia nie była postrzegana jako istotny element związany z rozwojem przedsiębiorstw energetycznych, co chyba nie do końca ma pełne uzasadnienie. Bowiem analiza makrootoczenia jest zawsze jedną z kluczowych determinant oceny i analizy strategicznej w każdym sektorze gospodarki. Recenzent warunkowo przyjmuje taką interpretację i argumentację. Dla prawidłowej oceny sposobu sformułowania problemu prezentowanego cyklu niewątpliwie ważna jest identyfikacja celów badań. Podstawowym celem publikacji stanowiących cykl według Habilitanta jest wzbogacenie wiedzy o zjawiskach, regułach i mechanizmach w przedsiębiorstwach funkcjonujących na rynku energetycznym i omówienie wyników przeprowadzonych badań w tym zakresie. Tak ujęty cel nie jest zbyt wyrazisty a w pewnym stopniu wręcz trywialny. Brak w Autoreferacie zdefiniowania celów szczegółowych, które zdecydowanie pełniłyby funkcję objaśniającą przejęty sposób rozumowania i interpretowania w/w problem naukowego przez Habilitanta. Wyrażanie klarowne i jednoznaczne określanie otwartego i intrygującego, ciekawego poznawczo problemu naukowego ma szczególnie istotne znaczenie dla rozwoju nauki. Dla jego rozwiązania należy zawsze stosować właściwe założenia teoretyczne i odpowiednie, uzasadnione podejście metodyczne.

#### **4.2. Charakter studiów teoretycznych i struktura cyklu publikacji naukowych Habilitanta dr. inż. Piotra Feliksa Borowskiego pt. "Strategia adaptacji w przedsiębiorstwach sektora energetycznego"**

Kluczowy obszar oceny cyklu publikacji naukowych dr. inż. Piotra Feliksa Borowskiego dotyczy charakteru i jakości studiów teoretycznych i dyskusji naukowej, które razem tworzą pewien kontekst uzasadnienia problem naukowego a następnie prowadzą do identyfikacji rzeczywistych uwarunkowań rynkowych poprzez własne badania empiryczne w oparciu o określoną, przyjętą metodykę. Cechę tę upatruję się zarówno w postawieniu problemu, jego diagnozie i przyjętym sposobie rozwiązania. Prace jako całość mają charakter pewnego studium teoretyczno-empirycznego. W tym kontekście Habilitant w Tabeli 1 Autoreferatu zdefiniował główne tezy publikacji stanowiących cykl tematyczny. Reasumując ten wymiar oceny Recenzent stwierdza, że przeprowadzone studia teoretyczne i przeprowadzone przez Habilitanta badania zasługują na pozytywną ocenę. Habilitant, poprzez studia literaturowe, także w części o charakterze interdyscyplinarnym dał w cyklu publikacji wyraz swojej głębokiej znajomości problematyki budowy i implementacji strategii adaptacji w przedsiębiorstwach sektora energetycznego. Przyjęty tok rozumowania i rodzaj wykorzystanych argumentów w rozważaniach recenzent uważa za poprawny. Strukturę cyklu publikacji i poziom jakości prowadzonego dyskursu teoretycznego recenzent uważa za właściwy i logiczny.





#### **4.3. Ocena spójności tematycznej cyklu publikacji naukowych Habilitanta dr. inż. Piotra Feliksa Borowskiego pt. "Strategia adaptacji w przedsiębiorstwach sektora energetycznego"**

W ramach przeprowadzonej oceny Recenzent dokonał oceny spójności tematycznej cyklu publikacji naukowych Habilitanta dr inż. Piotra Feliksa Borowskiego pt. **"Strategia adaptacji w przedsiębiorstwach sektora energetycznego"**. Dokonał jej w oparciu o wnikliwą weryfikację treści merytorycznych dziewięciu publikacji naukowych stanowiących według Habilitanta cykl publikacji będący jego samodzielnym i oryginalnym osiągnięciem stanowiącym istotny wkład w rozwój dyscypliny nauk o zarządzaniu i jakości. Z przeprowadzonej, pogłębionej analizy spójności treści poszczególnych publikacji naukowych tworzących cykl można stwierdzić, iż struktura tematyczna poszczególnych artykułów naukowych w sposób niejednoznaczny i zatem nie w pełni czytelny odnosi się do przyjętej linii wiodącej, którą jest tematyka strategii adaptacji w przedsiębiorstwach sektora energetycznego. Oczywiście większość artykułów naukowych osadzona jest w sektorze energetycznym, lecz według Recenzenta nie każdy z nich precyzyjnie i jednoznacznie nawiązuje do uwarunkowań mechanizmów zarządzania strategicznego przedsiębiorstw energetycznych w kryterium ich adaptacji. Głównie dotyczy to publikacji naukowych poniżej:

1. Borowski P., Zonal and Nodal Models of Energy Market in European Union, *Energies*, 2020, 13(16), 4182
2. Borowski P., Innovative Processes in Managing an Enterprise from the Energy and Food Sector in the Era of Industry 4.0. *Processes*. 2021; 9(2):381.

Jednak warunkowo Recenzent uznaje, że tematyka cyklu publikacji naukowych w pewnym stopniu z wyżej opisanymi stwierdzeniami zachowuje swą spójność tematyczną.

#### **4.4. Ocena metodycznej strony cyklu publikacji naukowych Habilitanta dr. inż. Piotra Feliksa Borowskiego pt. "Strategia adaptacji w przedsiębiorstwach sektora energetycznego"**

Metody badawcze zastosowane w realizowanym postępowaniu badawczym przez Habilitanta to badania pierwotne oraz badania desk research. W ramach badań pierwotnych dr inż. Piotr Feliks Borowski przeprowadził badania ilościowe przedsiębiorstw energetycznych funkcjonujących na polskim rynku. Badania wtórne opierały się na literaturze anglojęzycznej i polskojęzycznej oraz na raportach publikowanych w prasie specjalistycznej. Zastosowanie metody studium przypadku (case study) pozwoliło przeanalizować rozwiązania zastosowane przez konkretne przedsiębiorstwa, potwierdzone następnie w badaniach ankietowych (poz.1, poz.2). Metoda case study była nakierowana na jakościowe uchwycenie przyczyn, przebiegu i skutków określonych zjawisk i podjętych decyzji. Badaniom poddano wybrane przedsiębiorstwa energetyczne posiadające koncesje w zakresie wytwarzania, przesyłu i dystrybucji energii należące do sektora silnie regulowanego. W pierwszym etapie badaniem objętych zostało 145 przedsiębiorstw należących do szeroko rozumianego sektora energetycznego, zaliczanych zgodnie z Polską Klasyfikacją Działalności (PKD) do grupy 35.1., natomiast drugi etap, został przeprowadzony na wybranych przedsiębiorstwach z poszczególnych grup według podziału PKD oraz według wielkości przedsiębiorstwa. Badane przedsiębiorstwa zostały podzielone ze względu na kryterium liczby zatrudnionych, na trzy grupy (Dz.U. 2004 Nr 173 poz. 1807 rozporządzenie Komisji (WE) nr 800/2008 z dnia 6 sierpnia 2008 r.): mikroprzedsiębiorstwa, małe przedsiębiorstwa oraz duże przedsiębiorstwa. Z powodu ograniczonych możliwości finansowych badania wśród średnich przedsiębiorstw zaplanowane zostały w późniejszym terminie. Badania zostały zrealizowane w dwóch etapach w latach 2012-2014. Pierwszy etap, który obejmował grupę 145 przedsiębiorstw został przeprowadzony w 2012 roku, drugi etap na grupie 14 przedsiębiorstw z wcześniej opisanej grupy 145 przedsiębiorstw został zrealizowany w 2014 r. Pierwsze badania zostało przeprowadzone przy wykorzystaniu formularza kwestionariusza, natomiast drugi etap badań

przeprowadzony został w formie pogłębionych wywiadów telefonicznych (Telephone-Depth-Interviews). Drugi etap badań pozwolił na porównanie odpowiedzi udzielonych w pierwszej fazie badań, potwierdzając, że przedsiębiorstwa z branży energetycznej wdrażają strategie adaptacyjne. Wyniki badań zostały opublikowane w czasopiśmie z listy ministerialnej, w tym tzw. listy filadelfijskiej (i jak argumentuje Habilitant w Autoreferacie, w których czas oczekiwania na recenzje i publikacje jest dość długi, dlatego publikacja w Energy & Environment została opublikowana dopiero w roku 2019) poz.1. W ramach badania desk research przeprowadzono analizę treści, analizę istniejących danych statystycznych oraz analizę historyczno-porównawczą, odnosząc się do danych zawartych w raportach rocznych przedsiębiorstw energetycznych oraz podchodzących z czasopism specjalistycznych. W cyklu zastosowano eksperymentalny uproszczony model badawczy, który pozwolił na przeanalizowanie wpływu zmiennych niezależnych, czyli poszczególnych elementów makrootoczenia na zmienne zależne, czyli strategie realizowane przez przedsiębiorstwa energetyczne (zob. rysunek 1). Zmienne niezależne powiązane zostały również z wielkością przedsiębiorstw, co pozwoliło określić kierunki dywersyfikacji podejmowane przez przedsiębiorstwa energetyczne w zależności od ich wielkości. W cyklu publikacji Habilitant przyjął założenie, że analizę przedsiębiorstw najlepiej przeprowadzić, ze względu na swą prostotę i uniwersalny charakter, przy zastosowaniu analizy PESTEL. Analiza PESTEL, jak sugeruje M. Romanowska polega na zbadaniu sześciu segmentów otoczenia organizacji: otoczenia politycznego (P), otoczenia ekonomicznego (E), otoczenia społeczno – kulturowego wraz z demograficznym (S), otoczenia technologicznego (T), otoczenie środowiskowego (E) i otoczenia prawnego (L). Istotą tego narzędzia jest określenie podstawowych sfer otoczenia, a więc tych obszarów, które mogą mieć kluczowy wpływ na funkcjonowanie przedsiębiorstwa i podejmowanie przyszłych działań dotyczących rozwoju. Celem analizy PESTEL jest określenie czynników najsilniej wpływających na działalność danego przedsiębiorstwa. W analizie PESTEL dla sektora energetycznego wyszczególniono poszczególne składniki, które w sposób znaczący konstytuują elementy danego otoczenia i mają wpływ na zmienne zależne. Wyniki badań według Habilitanta pozwoliły na zweryfikowanie postawionej tezy, że przedsiębiorstwa energetyczne dostosowują się do wymagań zmiennego otoczenia poprzez wdrażanie strategii adaptacji biernej i czynnej oraz pokazały w jaki sposób przedsiębiorstwa energetyczne należące do sektora regulowanego dostosowują się do tych zmian. Większość przedsiębiorstw zarówno mikro, małych i dużych aktywnie przystosowuje się do zmian w otoczeniu, co związane jest z przewidywaniem tych zmian oraz podejmowaniem działań z wyprzedzeniem. W sektorze energetycznym jest niezwykle istotne, aby przedsiębiorstwo było przygotowane na potencjalne zmiany prawne, w tym regulacyjne. Ważne jest ponadto, aby przedsiębiorstwo wdrażało innowacje oraz wyprzedzało konkurentów. Sektor energetyczny charakteryzuje się wysokim poziomem złożoności oraz wysokim poziomem technologicznym, przez co wszelkie zmiany są trudne do wprowadzenia, jakkolwiek zbyt wolne reagowanie może zakończyć się dla przedsiębiorstw energetycznych dużymi stratami zarówno w zakresie liczby odbiorców, jak i pozycji na rynku. Aktywne przystosowanie się do zmian wymaga od zarządzających przedsiębiorstwami wiedzy w zakresie procesów zachodzących w otoczeniu, dlatego też na taki rodzaj dopasowania, jak wynika z przeprowadzonych badań, decydują się przedsiębiorstwa dobrze rozwinięte, które posiadają dostateczny poziom wiedzy o otoczeniu oraz umiejętności do przewidywania zmian. Niezwykle ważnym aspektem w procesie dostosowania się do zmian w otoczeniu jest proces kreowania tych zmian. Rola kreatora zmian pozwala przedsiębiorstwu stać się nie tylko aktywnym graczem na rynku, ale także pozwala oddziaływać na proces tworzenia zasad obowiązujących na rynku. Zapewnia to możliwość szybszego rozwoju, wyprzedzenia konkurencji a także pozwala kreować i współuczestniczyć w tworzeniu zmian rynkowych poprzez współpracę z różnego rodzaju instytucjami jak np. Urząd Regulacji Energetycznej (URE). Współpraca taka zapewnia także



możliwość szybszego i bardziej efektywnego przystosowania się do zmian, które mogą pojawić się w przyszłości, ponieważ przedsiębiorstwa same kreują te zmiany i opracowują propozycje ulepszeń i nowych rozwiązań oraz formułują propozycje reorganizacji sektora energetycznego. Korzyści płynące z takiej współpracy są obustronne dzięki bezpośredniemu kontaktowi. Urzędy czy instytucje pozyskują wiedzę o potrzebach i możliwościach rozwoju przedsiębiorstw energetycznych, natomiast przedsiębiorstwa mogą formułować i przedstawiać propozycje zmian, które mogą ulepszyć funkcjonowanie tego sektora. Na taki sposób dostosowywania decydują się nieliczne przedsiębiorstwa, głównie duże, które mają znaczący wpływ na funkcjonowanie sektora energetycznego przez duży udział w wytwarzaniu lub dystrybucji energii elektrycznej oraz posiadają dużą siłę oddziaływania. Kreowanie zmian wymaga bowiem ogromnej wiedzy i doświadczenia pracowników, a także wysokiej pozycji na rynku.

Wkładem w rozwój nauk o zarządzaniu dr inż. Piotra Feliksa Borowskiego było określenie mechanizmów występujących w podejściu adaptacyjnym oraz określenie różnych rodzajów adaptacji – adaptacji biernej i czynnej jak również dopasowaniem czteropolowej macierzy adaptacji do warunków sektora energetycznego. Habilitant wskazuje i jest świadomy niedoskonałości metody wywiadów ankietowych i związaną z nią subiektywną oceną rzeczywistości przez respondentów. W celu zminimalizowania negatywnego wpływu tego zjawiska kwestionariusz ankiety został wysłany do 145 przedsiębiorstw podzielonych na grupy ze względu na kryterium wielkości przedsiębiorstwa. Kolejnym ograniczeniem związanym z badaniami ankietowymi może być niski poziom zwrotności. Poziom zwrotności ankiet w zrealizowanym badaniu był inny w każdej z grup. Największy udział w nadesłanych odpowiedziach został osiągnięty w grupie największych koncernów energetycznych i wyniósł 100%. W grupie mikro i małych przedsiębiorstw poziom zwrotności kształtował się na poziomie ponad 50%. Zmienną, która nie była wcześniej brana pod uwagę a która w znacznym stopniu wpływa na rodzaje realizowanej adaptacji jest zróżnicowane nastawienie respondentów do makrootoczenia (m.in. otoczenia prawnego, politycznego, technologicznego) w zależności od wielkości przedsiębiorstwa. W przyszłości Habilitant chciałby pozyskać środki finansowe i zwiększyć próbę badawczą o przedsiębiorstwa z grupy średnich przedsiębiorstw energetycznych jak również włączyć w proces badawczy metodę indywidualnych wywiadów pogłębionych. Mocną stroną zrealizowanych badań było zaangażowanie w proces wypełniania ankiet osób należących w badanych przedsiębiorstwach do grupy decydentów: prezesów, dyrektorów, właścicieli, co daje wysokie prawdopodobieństwo otrzymania wiarygodnych i porównywalnych odpowiedzi, natomiast słabą stroną badania ankietowego był brak obecności badacza podczas wypełniania ankiet. W niektórych przypadkach zostały przeprowadzone wywiady telefoniczne w celu doprecyzowania udzielonych odpowiedzi.

W dalszych badaniach warto byłoby rozważyć przeprowadzenie wywiadów osobistych z wyższą kadrą menedżerską (albo osobiście albo w formie telekonferencji- np. skype, facebook). Podejście metodyczne dr. inż. Piotra Feliksa Borowskiego Recenzent ocenia pozytywnie. Opis metodyki zawarty w poszczególnych publikacjach naukowych tworzących cykl jest dokładny, z nawiązaniem do przyjętych rozwiązań w tym zakresie. Świadczy to o dobrym warsztacie badawczym Habilitanta i umiejętności projektowania postępowania badawczego. Metodyka dokładnie przedstawia cele i zakres badań, sposoby doboru prób do badań ilościowych i jakościowych, sposoby gromadzenia danych pierwotnych z różnych źródeł. Recenzent pozytywnie ocenia podejście metodyczne, konsultacje metodyczne i badania Habilitanta. Odpowiada to podstawowym wymaganiom i standardom metodyki badań naukowych, jest wyrazem zachowania przez Habilitanta zasad rygoru metodycznego. Przyjęte założenia badań empirycznych są właściwe z punktu widzenia realizacji głównych tez cyklu publikacji naukowych.

Podsumowując ocenę podstawowego, w rozumieniu ustawy, osiągnięcia naukowego dr. inż. Piotra Feliksa Borowskiego Recenzent stwierdza, że przeprowadzone w pracach studia teoretyczne, zaprezentowana koncepcja i własne badania empiryczne zasługują na ocenę pozytywną.

Habilitant wykazał się szeroką i pogłębioną znajomością literatury. Struktura formalna cyklu publikacji naukowych, tok rozumowania i rodzaj wykorzystanych argumentów w całej rozprawie uważam za poprawne. Zaprezentował on trafną metodykę badania problemu, osadzoną w interpretatywnym nurcie metodologicznym. Rezultatem studiów i badań jest zestaw ważnych z naukowego i praktycznego punktu widzenia wniosków i rekomendacji. Studia i badania empiryczne są poprawnym, z metodycznego punktu widzenia, rozpoznaniem rzeczywistej natury i uwarunkowań rynkowych w gospodarce a szczególnie w sektorze energetycznym. W konsekwencji Recenzent stwierdza, że cykl zaprezentowanych publikacji naukowych ukazuje wyraźnie profil zainteresowań merytorycznych, kierunek rozwoju, stopień „dochodzenia” do samodzielności naukowej Habilitanta. Wnosi ona „wartość dodaną” i wkład w rozwój dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości. Spełnia w ten sposób treść artykułu 219 ust. 1 ustawy, określającego podstawowe wymagania i warunki uzyskania stopnia naukowego doktora habilitowanego.

#### **5. Ocena pozostałego dorobku naukowego i organizacyjnego Habilitanta dr. inż. Piotra Feliksa Borowskiego**

W okresie po uzyskaniu stopnia doktora zainteresowania naukowe dr. inż. Piotra Feliksa Borowskiego koncentrowały się w obszarach badań osadzonych w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości. Zaprezentowany opis osiągnięć jest precyzyjny i rzetelny. Do każdego nurtu są zaliczone określone publikacje - z jednej strony jest to dokładna i trafna dokumentacja, a z drugiej stanowi podstawę do szczegółowej analizy i oceny wartości poznawczej i empirycznej dorobku po uzyskaniu stopnia doktora. Recenzent zapoznał się z dorobkiem naukowym i zwraca uwagę na trzy kwestie:

1. strukturę rodzajową dorobku naukowego,
2. ocenę danych naukometrycznych,
3. współpracę naukową z uczelniami lub instytucjami zagranicznymi.

Recenzent ma zarazem świadomość, że ustawowym warunkiem oceny wniosku jest ten trzeci element, podczas gdy pierwsze dwa, z formalnego punktu widzenia, mają w obecnej procedurze charakter pomocniczy. Wyniki badań Habilitanta zostały zaprezentowane podczas licznych wystąpień na międzynarodowych zagranicznych konferencjach naukowych w Grecji, Dubaju, Jordani, Turcji, Egipcie oraz Rosji. Wchodzące w skład cyklu artykuły zostały opublikowane w czasopiśmie punktowanych z listy JCR (Energy & Environment, Energies, Processes) oraz w czasopiśmie wymienionych na liście MNiSW (Przegląd Organizacji, Organizacja i Kierowanie, Acta Energetica, Zarządzanie i Edukacja, Myśl Ekonomiczna i Prawna, Przemysł Chemiczny, HighTech and Innovation Journal). Wspomniany artykuł z HighTech and Innovation Journal ma już 34 międzynarodowych cytowań w bazie Google Scholar, natomiast artykuł z Energies posiada w tej bazie 25 cytowań. Ponadto część materiałów została opublikowana w materiałach konferencyjnych w formie papierowej lub na stronach internetowych a jeden artykuł został opublikowany w kwartalniku naukowym Uniwersytetu St. John's University w Nowym Yorku (Journal of Emerging Markets).

Zgodnie z wykazem osiągnięć naukowych, stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny opracowanym przez dr. inż. Piotra Feliksa Borowskiego opublikował całościowo 128 publikacji, w tym opublikował on 82 artykuły recenzowane. W tym napisał samodzielnie 47 publikacji, we współautorstwie 35 publikacji. Z partnerami krajowymi było to 22 artykuły, ze studentami 8 artykułów, z partnerami zagranicznymi 13 publikacji, w tym ze studentami

7 artykułów. Habilitant opublikował jedną monografię. Współautorstwo monografii stanowi 5 pozycji. Habilitant jest autorem 26 rozdziałów w monografiach i recenzowanych opracowaniach zbiorowych, w tym w języku angielskim 13 publikacji a w języku ukraińskim 3 rozdziały. Dr inż. Piotr Feliks Borowski jest ponadto współautorem 7 rozdziałów w monografiach i recenzowanych opracowaniach zbiorowych. Również był redaktorem w 7 opracowań zbiorowych. Habilitant w ramach powstania współautorskich prac naukowych w wielu przypadkach odgrywał wiodącą rolę.

W analizie dorobku Habilitanta Recenzent podkreśla publikacje zagraniczne, międzynarodowe.

Wszystkie zawarte są w załączonej dokumentacji podlegającej ocenie. Obejmują one zarówno prace w języku angielskim wydane w Polsce, jak i prace wydane za granicą.

W analizie naukometrycznej Recenzent podkreśla podstawowe jej charakterystyki posiadane przez Habilitanta: Informacja o punktacji Impact Factor (w dziedzinach i dyscyplinach, w których parametr ten jest powszechnie używany jako wskaźnik naukometryczny) — 1.514. Informacja o liczbie cytowań publikacji wnioskodawcy, z oddzielnym uwzględnieniem autocytowań — 403 (w tym 93 autocytowania). Informacja o posiadanym indeksie Hirscha - 10 (Google Scholar), 6 (Scopus), 6 (WOS). Informacja o liczbie punktów MNiSW — 1305. Habilitant również przeprowadzał recenzje artykułów naukowych w czasopismach o zasięgu międzynarodowym z JCR – jest to 48 recenzji. 12. Pełnił również członkostwo w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism gdzie pełnił następujące funkcje: Processes (mdpi) — Guest Editor, Zarządzanie i Edukacja —Redaktor Naczelny, Journal of Euroasia University, Armenia — Członek Editorial Board.

W zakresie danych naukometrycznych są to stosunkowo wysokie wartości na tle ogólnej populacji Habilitantów. Habilitant ponadto uczestniczył w szeregu Konferencji Naukowych, krajowych i międzynarodowych jak i zasiadał w komitetach naukowych konferencji.

W odniesieniu do realizacji grantów naukowych Habilitant był głównym wykonawcą w granie Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego (MNiSW) numer NN 112 101437 - „Biopaliwa transportowe w Polsce. Stan aktualny i perspektywy” grant zakończony i rozliczony.

Był także głównym wykonawcą w granie Narodowego Centrum Nauki (NCN) numer UMO2011/01/B/HS4/04988 — „Wpływ redukcji emisji CO2 na funkcjonowanie sektorów biopaliw transportowych w Polsce” - grant zakończony i rozliczony.

Był wykonawcą w granie Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (NCBiR) numer PBS 1/A8/16//2013 - „Woodtech” - grant zakończony i rozliczony. Ponadto Habilitant uczestniczył w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych.

AgriMBA — uczestnictwo w zespole w międzynarodowym (Holandia, Polska, Rosja) programie dotyczącym MBA w rolnictwie.

IMAT — uczestnictwo w zespole bilateralnego programu niemiecko-tureckiego dotyczącego studiów magisterskich.

Habilitant był także członkiem zespołu badawczego zajmującego się problematyką efektywności energetycznej na farmie doświadczalnej EGE University w Izmirze oraz przewodniczącym zespołu badawczego w zakresie funkcjonowania i finansowania przedsiębiorstw etiopskich w Addis Ababie.

Jest to bardzo ważna, istotna aktywność naukowa, którą Recenzent ocenia bardzo wysoko. Habilitant jest także autorem zgłoszenia patentowego w Urzędzie Patentowym RP nr P.437978 LWIPO ST 10/C PL4379781 Aparat udojowy.

W zakresie informacji o współpracy z sektorem gospodarczym działalność Habilitanta obejmowała współpracę z międzynarodową organizacją zrzeszającą producentów drożdży The European Yeast Industry COFALEC. W ramach współpracy w roku 2013 został on poproszony o udział w międzynarodowej konferencji organizowanej przez COFALEC i wygłoszenie przed międzynarodowym audytorium wykładu inauguracyjnego dotyczącego zarządzania przedsiębiorstwem w świetle sytuacji ekonomicznej Polski.

Działania te obejmowały również współpracę z ośrodkiem badawczym Agrinovatech w Rouen w celu zaktywizowania i usprawnienia współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami a szeroko rozumianą nauką oraz współpracę z przedsiębiorstwem Kongsilde w ramach opracowania wniosku składanego do NCBiR.

## **6. Współpraca z innymi uczelniami i instytucjami naukowymi lub instytucjami kultury Habilitanta dr. inż. Piotra Feliksa Borowskiego**

Ten punkt recenzji stanowi ocenę stopnia spełnienia drugiego, kluczowego warunku ustawy w sprawie uzyskania stopnia doktora habilitowanego. Warunek ten jest sformułowany jako konieczność „istotnej aktywności naukowej albo artystycznej realizowanej w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej” (art. 219 ust. 1 punkt 3).

Analiza dokumentacji, w tym przeglądu publikacji pozwala sformułować pozytywną opinię w tej kwestii. Aktywność międzyuczelniana, w tym w wymiarze międzynarodowym jest zaprezentowana po uzyskaniu stopnia doktora.

### **Aktywność w USA**

W 2015 roku Habilitant odbył 4 miesięczny staż na St. John's University w Nowym Jorku, podczas którego był zaangażowany w prace naukowe realizowane w College of Business oraz prowadził badania naukowe nad funkcjonowaniem przedsiębiorstw energetycznych. Wyniki badań zostały opublikowane w czasopiśmie Journal of Emerging Markets. Jego doświadczenia związane z sytuacją polityczną Egiptu w zakresie energetyki pozwoliły przygotować artykuł dotyczący strategii wchodzenia na nowe rynki w globalnym świecie. Wyniki badań zostały zaprezentowane przez profesora Jay Nathana z St. John's University (współautora) podczas cyklicznej konferencji zorganizowanej przez Global Awareness Society International w Filadelfii w maju 2015 r. Podczas stażu w Nowym Jorku Habilitant miał możliwość zapoznania się z zagadnieniami zarządzania lotniskiem LaGuardia oraz problemem korupcji w Magistracie Nowego Jorku, co opisał w krótkich tekstach opublikowanych w prasie nowojorskiej Queens Tribune.

### **Aktywność w Turcji**

W ramach zainteresowań naukowych Habilitant prowadził wspólne z EGE University badania nad procesem zarządzania w przedsiębiorstwach z branży rolniczej (w kontekście zarządzania innowacyjnego oraz ekonomicznego wykorzystania maszyn rolniczych co przełożyło się na zmniejszenie zużycia paliwa i zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub>). Wyniki badań zostały zaprezentowane wspólnie z partnerem tureckim podczas międzynarodowej konferencji oraz przedstawione w artykułach w Journal of Agricultural Machinery Science oraz Tarım Makinaları Bilimi Dergisi. Ponadto na Uniwersytecie w Antalyi (Akdeniz University) Habilitant odbył dwa półroczne staże (2012 oraz 2013), podczas których oprócz badań naukowych Habilitant prowadził wykłady z zarządzania strategicznego dla studentów w ramach programu niemiecko-tureckiego.

### **Aktywność w Etiopii**

Z Addis Ababa University Habilitant prowadził rozmowy związane z realizacją badań nad innowacyjnymi metodami w zarządzaniu przedsiębiorstwami w Etiopii. Jego wcześniejsze pobyty w Etiopii zaowocowały przeprowadzeniem w maju-czerwcu 2016 roku badań nad finansowaniem inwestycji przez banki etiopskie. Wspólnie z partnerem etiopskim (St.Mary's University, United



Bank) przeprowadził badania ankietowe wśród pracowników i klientów United Bank. Wyniki badań zostały opublikowane w artykule Journal of Management and Financial Sciences.

### **Aktywność w Gwinei**

W czasie prywatnego pobytu w Gwinei Habilitant prowadził badania nad rozwojem gospodarczym kraju w aspekcie sytuacji społecznej, ekonomicznej, ekologicznej oraz kulturowej. Wyniki badań zaprezentował w artykule Environmental pollution as a threat to the ecology and development in Guinea Conakry opublikowanym w czasopiśmie z listy MNiSW Environmental Protection and Natural Resources (ISSN 2353-8589).

### **Aktywność w Egipcie**

Wielokrotneubyty według Habilitanta w Egipcie związane były zarówno z uczestnictwem w międzynarodowych konferencjach odnoszących się do zarządzania w sektorze energetycznym, jak również dotyczyły prowadzenia własnych badań naukowych nad strategiami zarządzania uniwersytetami po okresie Arabskiej Wiosny Ludów (badania zostały przeprowadzone w Aleksandrii-Pharos University, oraz w Kairze - 6 October University, Ain Shams University, Cairo University, British University). Badania prowadzone w formie bezpośrednich wywiadów pogłębionych i obserwacji zostały zrealizowane na grupie 27 respondentów z 6 egipskich uniwersytetów (państwowych i prywatnych). Wyniki badań zostały zaprezentowane w czasopiśmie Management (lista MNiSW ISSN, 1429-9321).

Doświadczenie związane z sytuacją polityczną Egiptu pozwoliło przygotować artykuł dotyczący strategii wchodzenia przedsiębiorstw na nowe rynki w globalnym świecie. Artykuł ten, jak już wcześniej wspominałem, został zaprezentowany przez profesora Jay Nathana z St. John's University (współautora) podczas cyklicznej konferencji zorganizowanej przez Global Awareness Society International w Filadelfii w maju 2015 r. Podczas pobytu w Egipcie Habilitant przeprowadził wykład na Uniwersytecie w Aleksandrii dotyczący uwarunkowań skuteczności pracy menedżerów w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Reasumując, aktywność w tym drugim, ustawowym obszarze dr. inż. Piotra Feliksa Borowskiego jest szeroka i wielowymiarowa. Dominuje w niej współpraca instytucjonalna, zarówno w wymiarze uczelni zagranicznych, jak i instytucji współpracy naukowo-badawczej, współpracy „redakcyjnej i organizacyjnej” w obszarze publikacji czasopism naukowych. Opis tego rodzaju aktywności został zaprezentowany przez Habilitanta w połączeniu z dorobkiem publikacyjnym. Jest, w ujęciu redakcyjnym opisem złożonym, do wyraźnego uchwycenia ustawowego warunku art. 219 ust. 1 punkt 3. Chodzi tu o potrzebę dokładnego wyszczególnienia innych uczelni niż macierzysta, instytucji naukowych lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej, a w tym wymiarze - precyzyjnej informacji o formach aktywności naukowej.

Opis Habilitanta aktywności jest bardzo obszerny, zawiera obok aktywności naukowej, wymaganej przez ustawę, także inne nurty aktywności Habilitanta prace organizacyjne, edytorskie. Nie ulega wątpliwości, że aktywność naukowa dr.inż. Piotra Feliksa Borowskiego była realizowana także w innych uczelniach i instytucjach kultury, w tym zagranicznych i zasługuje na ocenę pozytywną. Ten obszar aktywności Habilitanta stanowi wyraźne potwierdzenie spełnienia ustawowych kryteriów dotyczących obowiązku współpracy z innymi uczelniami i instytucjami kultury w tym zagranicznymi.

### **7. Pozostałe obszary aktywności Habilitanta dr. inż. Piotra Feliksa Borowskiego**

Dr inż. Piotr Feliks Borowski jest pracownikiem naukowym o szerokim polu aktywności. Osiągnięcia te są dokładnie zaprezentowane w Autoreferacie i Załącznikach do dokumentacji. Recenzent zapoznał się z nimi uważnie. W recenzji Recenzent zwraca uwagę na trzy obszary



najważniejsze, o istotnym znaczeniu dla sylwetki Habilitanta: konferencje, projekty badawcze oraz praca w komitetach redakcyjnych czasopism naukowych.

Ważnym nurtem aktywności naukowej Habilitanta był udział w konferencjach, zarówno przed jak i po uzyskaniu stopnia doktora. Drugim obszarem, jaki zasługuje na podkreślenie to zaangażowanie w realizację projektów naukowych. Za trzeci, ważny element aktywności Recenzent uważa członkostwo Habilitanta w komitetach redakcyjnych Konferencji i ich radach naukowych. W Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie Habilitant dr inż. Piotr Feliks Borowski prowadzi wykłady oraz ćwiczenia z następujących przedmiotów na studiach I i II stopnia: Podstawy Zarządzania, Badania operacyjne, Zarządzanie strategiczne, Zarządzanie personelem, Rynki kapitałowe/rynk finansowe, Zarządzanie finansami JST, Analiza Ekonomiczna, Modele biznesu, Polityka energetyczna Unii Europejskiej, Rynek energii, Planowanie i zarządzanie energetyką lokalną, Seminarium dyplomowe. Ponadto Habilitant prowadził następujące wykłady i ćwiczenia w języku angielskim dla zagranicznych studentów w ramach programu Erasmus+ , Business planning for engineers, Strategy and business development, Diploma Seminar. Do wszystkich wymienionych powyżej przedmiotów Habilitant opracował autorskie programy studiów w oparciu o wytyczne zawarte w Standardach kształcenia dla kierunku studiów Zarządzanie i Inżynieria Produkcji dla studiów I i II stopnia. W Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie Habilitant był autorem wniosku o projekt unijny a po wygraniu konkursu uruchomił w ramach pozyskanych środków unijnych POKL studia podyplomowe dla nauczycieli z województwa mazowieckiego. Tematyka I edycji studiów dotyczyła „Zarządzania innowacyjnymi rozwiązaniami w sektorach polskiej gospodarki”, natomiast II edycja ukierunkowana została na tematykę „Przedsiębiorczości”.

Tematem studiów były innowacyjne rozwiązania w polskiej gospodarce. Studia dedykowane były dla nauczycieli pragnących podnieść swoją wiedzę, kompetencje i kwalifikacje w zakresie dostępu do innowacyjnych rozwiązań obejmujących m.in. energetykę, transport i przemysł spożywczy, a także komputerowe wspomaganie projektowania i automatyzacji procesów produkcyjnych. Ponieważ studia były realizowane przy niepieniężnym współfinansowaniu przez JST, Habilitant był odpowiedzialny za prowadzenie rozmów i prowadzenie negocjacji z burmistrzami, starostami, prezydentami miast oraz wójtami. Dla obu edycji studiów opracował programy dydaktyczne oraz został mianowany dyrektorem sekretariatu studiów i był m.in. odpowiedzialny za dobór wykładowców realizujących program studiów. W celu zapewnienia wysokiego poziomu nauczania z zakresu zarządzania i profesjonalnego prowadzenia zajęć zaangażowani zostali profesorowie z czołowych ośrodków akademickich m.in. ze Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego, Szkoły Głównej Handlowej. Na studiach podyplomowych Zarządzanie i Organizacja Produkcji realizowanych na Wydziale Nauk o Żywnieniu Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego Habilitant prowadził wykład z zarządzania i organizacji procesów produkcyjnych, natomiast na studiach podyplomowych z Zarządzania w energetyce realizowanych na Wydziale Inżynierii Produkcji jest odpowiedzialny za przygotowanie i prowadzenie przedmiotu Rynki finansowe dla kadry menedżerskiej przedsiębiorstw energetycznych w Polsce m.in. PGE, Lubzel, BOT. W roku 2013 na zaproszenie IAAS (International Association of Students), Habilitant wygłosił wykład na temat nowoczesnych koncepcji zarządzania przedsiębiorstwem na przykładzie Just in Time oraz Kanban w przedsiębiorstwie PLL LOT SA. Na Wydziale Inżynierii Produkcji był/jest członkiem m.in. Wydziałowej Komisji ds. Dydaktyki, Wydziałowej Komisji ds. Nauki oraz Wydziałowej jak również Rektorskiej Komisji ds. Jakości Kształcenia oraz pełnomocnikiem Dziekana ds. Jakości Kształcenia. Od roku 2011 Habilitant był również członkiem Komisji wdrażającej Krajowe Ramy Kwalifikacyjne na kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji. W ramach prac nad nowymi ramami kwalifikacyjnymi był odpowiedzialny za opracowanie dokumentacji związanej z wdrożeniem systemu zapewnienia jakości kształcenia, z uwzględnieniem wzorców międzynarodowych jak również



współodpowiedzialny za opracowanie macierzy kształcenia. W ramach prac Komisji ds. Nauki współpracował nad przygotowaniem procedury prowadzenia obron prac doktorskich na Wydziale, natomiast w ramach Komisji ds. Dydaktyki uczestniczył w pracach związanych z opracowaniem tematyki prac inżynierskich i magisterskich na Wydziale oraz programem zajęć na trzech kierunkach studiów realizowanych przez Wydział.

W ramach LLP (Lifelong Learning Program) wielokrotnie Habilitant prowadził wykłady na zagranicznych uniwersytetach we Francji, Irlandii, Włoszech, Portugalii i Turcji. We Francji wykłady zostały wygłoszone dwukrotnie na uniwersytecie technicznym L'ésitpa w Rouen i dotyczyły zarządzania (marzec 2010) oraz zarządzania strategicznego (październik 2010), natomiast w Turcji wykłady prowadziłem na uniwersytetach w Izmirze, Antalyi, Antiochii oraz Artvin. Prowadzony przez Habilitanta w Izmirze (EGE University) cykl wykładów dotyczył podstaw zarządzania z ukierunkowaniem na zarządzanie przedsiębiorstwami produkcyjnymi. Wykłady na EGE University były prowadzone w grudniu 2008, czerwcu 2009, sierpniu 2010 oraz grudniu 2013.

W Antalyi cykl wykładów poświęcony był zarządzaniu strategicznemu i budowaniu biznes planu dla przedsiębiorstw (wykłady były zrealizowane na Akdeniz University w październiku 2008, w kwietniu 2009, w sierpniu 2010, w grudniu 2010 oraz sierpniu 2011 i listopadzie 2013). Wykłady na Uniwersytecie w Faro i Angra do Heroismo w Portugalii dotyczyły zarządzania strategicznego i podejmowania kluczowych decyzji i wygłoszone zostały w maju 2013, maju 2014 i czerwcu 2015. Wykłady we Włoszech (kwiecień i czerwiec 2014) dotyczyły zarządzania przedsiębiorstwami energetycznymi i wdrażanymi przez nie strategiami. Wykłady w Irlandii na Uniwersytecie w Athlone (w kwietniu i sierpniu 2016) również związane były z zarządzaniem strategicznym w przedsiębiorstwach energetycznych. W ramach programu Erasmus+ Habilitant prowadził wykłady w Armenii (2017) oraz w Rosji (2017, 2018) w ramach których przedstawiał kierunki rozwoju polskiej gospodarki i jej innowacyjności. Podczas odbywania dwóch staży naukowych w ramach współpracy z Uniwersytetem w Trewirze (Niemcy) i Uniwersytetem w Antalyi realizujących bilateralne studia MSc, został zaproszony na semestr w roku akademickim 2010/2011 (semestr letni 2011) oraz 2011/2012 (semestr letni 2012) na Akdeniz University do przeprowadzenia wykładów z Business Planning for Engineers. W ramach tych wykładów został przygotowany projekt związany z rozpoczęciem działalności gospodarczej na terenie regionu Akdeniz/Antalia. Za osiągnięcia dydaktyczne Habilitant otrzymał dwukrotnie nagrody Rektora SGGW:

Nagroda Rektora SGGW indywidualną III stopnia (2009). Nagroda Rektora SGGW indywidualna III stopnia (2014). Habilitant dr inż. Piotr Feliks Borowski pełnił funkcję promotora pomocniczego w przewodzie doktorskim Pana Łukasza Koziola. Przewód doktorski został zamknięty (po pozytywnej obronie) w dniu 22.12.2015 roku. Habilitant przygotował zagranicznego studenta Pana Yaroslava Patuka do egzaminu w procesie aplikowania na studia doktoranckie na Uniwersytecie Niigata w Japonii zakończone sukcesem. Z Panem Yarosławem Patukiem podczas jego pobytu w SGGW realizował badania, które zostały opublikowane w dwóch czasopismach z listy MNiSW. Współpracę z Panem Yarosławem Patukiem kontynuował podczas jego studiów doktoranckich w Japonii a wyniki badania, zostały opublikowane w czasopismach z listy MNiSW. W dniu 3 sierpnia 2020 roku Habilitant uczestniczył w obronie pracy doktorskiej Pana Yaroslava Patuka. W Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie Habilitant prowadził seminarium dyplomowe na studiach I stopnia. Wypromował ponad 40 prac inżynierskich, a na studiach II stopnia wypromował ponad 20 prac magisterskich. Zasiadał w Komisjach egzaminacyjnych podczas obrony prac dyplomowych. Na Wydziale Inżynierii Produkcji SGGW wielokrotnie współorganizował międzynarodowe konferencje studenckie i przygotowywał zagranicznych studentów do wystąpień podczas konferencji. Opieka naukowa nad krajowymi i zagranicznymi studentami uwieńczona została wieloma wspólnymi artykułami opublikowanymi w czasopismach z listy MNiSW oraz



w recenzowanych publikacjach naukowych. Habilitant dwukrotnie opiekował się studentami zagranicznymi w ramach trzymiesięcznych praktyk wakacyjnych (studenci z Portugalii).

Podczas zorganizowanego w ramach praktyk wyjazdu do elektrociepłowni studenci zapoznali się z systemem redukcji emisji CO<sub>2</sub> w ENEA Wytwarzanie w Kozienicach, natomiast podczas wyjazdu do Global Fish studenci mieli możliwość zapoznania się z innowacyjnymi rozwiązaniami stosowanymi w akwakulturze. Jako efekt praktyk został opublikowany artykuł naukowy z czasopiśmie z listy B MNiSW. Natomiast opieka nad pracownikiem Ministerstwa Rolnictwa Turcji Panem Ersinem Karacabeyem, odbywającym 6 miesięczny staż naukowy uwieńczona została artykułem naukowym w Annals of WULS – Agriculture and Forest Engineering (lista MNiSW). Podjęta przez Habilitanta działalność popularyzująca naukę skupiała się m.in. na prezentacji wyników badań naukowych na międzynarodowych konferencjach naukowych w kraju i za granicą oraz podczas wykładów autorskich wygłaszanych w zagranicznych ośrodkach akademickich (Irlandia, Francja, Turcja, Egipt, Jordania, Rosja, Grecja oraz Portugalia).

Wystąpienia na forum międzynarodowym pozwalają na przedstawianie wyników badań i popularyzację nauki w szerokich kręgach odbiorców z różnych części świata i jednocześnie pokazywanie aktywności Polski w podejmowaniu badań dotyczących procesów zarządzania strategicznego wśród przedsiębiorstw należących do sektorów regulowanych.

W grudniu 2012 oraz w lipcu 2013 Habilitant wygłosił referaty związane z adaptacyjnością przedsiębiorstw sektora energetycznego odpowiednio w Zjednoczonych Emiratach Arabskich oraz Grecji w ramach międzynarodowych konferencji naukowych. W ramach cyklicznych międzynarodowych konferencji w Kairze organizowanych przez Egyptian Nuclear Physics Association Habilitant wygłosił w 2011 referat Energy, Agriculture and Climate Change under Tight EU Regulations, a w roku 2013 wygłosiłem dwa referaty Strategy of adaptation as a mode of development in the contemporary companies on energy sector examples oraz Measuring of reduction of CO<sub>2</sub> emissions transport fuels on the example of ethanol in Poland. Konferencja w Ammanie była okazją do wygłoszenia referatu na temat Transportation development towards the energy independence and CO<sub>2</sub> reduction. Wspomniane opracowania stanowiły wynik badań nad adaptacyjnością przedsiębiorstw energetycznych do zmieniających się uwarunkowań (m.in. regulacje prawne, ekologiczne).

Podczas międzynarodowych konferencji w Turcji (2008, 2009) zaprezentował wyniki badań prezentując referaty Energy System and Agriculture Under Tight European Regulations oraz Power plants management under tight environmental requirements. Cykl wystąpień stanowił zaprezentowanie szerokiemu środowisku naukowemu wyników wieloletnich prac badawczych realizowanych w zakresie zarządzania przedsiębiorstwami energetycznymi w warunkach regulacji europejskich. W monografii Innowacyjne systemy, procesy i metody zarządzania międzynarodowego powstałej w ramach konferencji zorganizowanej przez Katedrę Zarządzania w Gospodarce SGH w Kazimierzu Dolnym (2008) Habilitant zamieścił artykuł Pozyskiwanie i wykorzystywanie energii w XXI w. Artykuł ten, w języku ukraińskim, został również opublikowany przez Uniwersytet w Charkowie. Konferencja zorganizowana przez Katedrę Zarządzania Politechniki Łódzkiej w Licheniu (2012) była okazją do zaprezentowania wyników jego badań naukowych odnoszących się do adaptacyjności i konkurencyjności przedsiębiorstw sektora energetycznego. Artykuł odnoszący się do tego zagadnienia został następnie opublikowany w czasopiśmie „Studia ekonomiczne regionu łódzkiego, PTE Łódź 2012” (lista MNiSW).

Podczas międzynarodowych konferencji studenckich organizowanych na Wydziale Inżynierii Produkcji SGGW Habilitant przygotowywał z polskimi i z zagranicznymi studentami wspólne wystąpienia, prezentujące wyniki wspólnych badań naukowych. W latach 2010, 2013, 2014, 2015 oraz 2017 prezentowano wyniki badań z zakresu zarządzania MSP w Polsce i zagranicą. Referaty



zostały opublikowane w materiałach pokonferencyjnych, a niektóre z nich zostały opublikowane jako artykuły naukowe w czasopiśmie z listy MNiSW. Osiągnięciem w zakresie promocji nauki i wyników badań publikowanych w liczących się czasopiśmie krajowych było wprowadzenie na punktowaną listę MNiSW dwumiesięcznika Zarządzanie i Edukacja, którego Redaktorem Naczelnym był Habilitant w latach 2005-2010. Było to istotne i znaczące moje osiągnięcie jako Redaktora Naczelnego, gdyż czasopismo przeszło w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego weryfikację merytoryczną otrzymując wysoką liczbę punktów (6 pkt. w 2010) co świadczyło o wysokim poziomie naukowym dwumiesięcznika. Popularyzując osiągnięcia naukowe Habilitant był wielokrotnie włączany do zespołów organizujących konferencje.

Organizował i współorganizował 4 międzynarodowe konferencje naukowe, których tematyka dotyczyła konkurencyjności przedsiębiorstw w aspekcie integracji europejskiej i zmian jakościowych w otoczeniu – rezultatem konferencji była monografia Konkurencyjność Przedsiębiorstw w UE (ISBN 13 978-83-87897-27-7) oraz monografia Zmiany jakościowe w otoczeniu a konkurencyjność przedsiębiorstw – ujęcie regionalne i sektorowo-branżowe (ISBN 978-83-8789-730-3), oraz problematyki zarządzania w sektorze energetycznym i rolniczym (konferencje zorganizowane w 2009, 2010), w wyniku których opublikowano monografie naukowe pod współredakcją Habilitanta Planowanie i zarządzanie w energetyce (ISBN 978-83-7583-123-8), Współczesne zagadnienia rozwoju sektora energetycznego i rolniczego (ISBN 978-83-7583-194-8), Selected Problems of Soil Tillage Systems and Operations (ISBN 978-83-928876-6-9), Energetic and Ecological Aspects of Agricultural Production (ISBN 978-83-928876-5-2).

Podczas stażu naukowego w Nowym Jorku Habilitant opublikował dwa opracowania prasowe odnoszące się do zarządzania w przedsiębiorstwie i podejmowaniu decyzji (Learning from Mistakes) oraz o korupcji (Corruption in New York State). Oba opracowania zostały opublikowane na łamach Queens Tribune w Nowym Jorku (4.12.2014 oraz 26.02.2015).

Wszystkie wystąpienia zagraniczne Habilitanta (wykłady oraz referaty wygłoszone na konferencjach) zostały opublikowane na stronach internetowych natomiast wystąpienia z lat 2008-2012 zostały zaprezentowane w publikacji pt. International Cooperation and International Achievements (ISBN 978-83-933423-4-1) co zapewniło możliwość upowszechnienia w skali ogólnokrajowej i międzynarodowej. Działalność popularyzująca naukę Habilitanta związana jest również z prezentowaniem nowych, innowacyjnych rozwiązań podczas spotkań z przedstawicielami zagranicznych ośrodków naukowych oraz na poziomie ministerstw (rozmowy z Ministrem w Ministerstwie Szkolnictwa w Gwinei, rozmowy z Ministrem w Kancelarii Prezydenta w Gwinei) jak również obejmuje propozycje składane w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz Narodowym Centrum Nauki.

Propozycje Habilitanta dotyczyły rozpoczęcia współpracy z Ministerstwem Nauki i Szkolnictwa Wyższego w zakresie przygotowania na szczeblu ministerialnym a następnie na poziomie poszczególnych uczelni programów studiów dla ewentualnych imigrantów przybywających do Polski celem ich integracji ze społeczeństwem polskim. Chciał on w sposób kompleksowy opracować system studiów oraz finansowanie badań naukowych (NCN) dla potencjalnych imigrantów.

#### **8. Konkluzja końcowa Recenzenta w zakresie oceny dorobku naukowego i pozostałych osiągnięć dr. inż. Piotra Feliksa Borowskiego w postępowaniu habilitacyjnym**

Podsumowując przedstawione powyżej opinie Recenzent stwierdza, że cykl publikacji naukowych dr.inż. Piotra Feliksa Borowskiego pt. „Strategia adaptacji w przedsiębiorstwach sektora energetycznego” stanowiący osiągnięcie podstawowe w dorobku naukowym zasługuje na





ocenę pozytywną. Wynikające z Ustawy kryterium oceny osiągnięcia naukowego jako stanowiącego znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny naukowej (art. 219 ust. 1) odnosi Recenzent do charakteru, znaczenia i wartości tej pracy. Trzeba zaznaczyć, że zawarte w różnych punktach recenzji uwagi i stwierdzenia nie pomniejszają zbudowanego dorobku naukowego przez Habilitanta. Będą one tym bardziej wartościowe, gdy skłonią Habilitanta do przemyśleń i aktywnego prowadzenia dalszych badań w zakresie, bez wątplenia ważnego poznawczo, obszaru naukowego jakim jest zagadnienie naukowe podjęte przez Habilitanta a dotyczące strategii adaptacji w przedsiębiorstwach sektora energetycznego. Cykl publikacji naukowych dr inż. Piotra Feliksa Borowskiego wraz z pozostałym dorobkiem naukowym i obszarami istotnej aktywności naukowej, realizowanej także w uczelniach i instytucjach naukowych i instytucjach kultury poza granicami stanowi o znacznym wkładzie Kandydata w rozwój dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości. Cykl publikacji naukowych zawiera określony ładunek refleksji teoretycznej oraz ukazuje wyniki badań własnych prowadzonych w Polsce i za granicą. Pewna część badań Habilitanta była zrealizowana we współpracy z naukowcami z zagranicy, z różnych krajów. Współpraca ta ma przy tym charakter ciągły i wielowymiarowy.

**Powyższa analiza i uwagi pozwalają na sformułowanie końcowej, syntetycznej oceny. W oparciu o przedstawione Recenzentowi materiały, starannie przygotowaną, pełną dokumentację Recenzent stwierdza, iż cykl publikacji naukowych dr inż. Piotra Feliksa Borowskiego pt. „Strategia adaptacji w przedsiębiorstwach sektora energetycznego” wnosi znaczny wkład w rozwój dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości. Szczegółowe uzasadnienie takiej opinii w tekście przeprowadzonej Recenzji pozwala Recenzentowi na sformułowanie stanowiska, że dr inż. Piotr Feliks Borowski spełnia wszystkie warunki stawiane przez Ustawę z dn. 20.07.2018 r. Prawo o Szkolnictwie Wyższym i nauce (art. 219 ust. 1) wobec kandydatów w postępowaniu habilitacyjnym i zasługuje na nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk społecznych w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości.**

**Podpis Recenzenta**

**dr hab. inż. Adam Jabłoński Prof. WSB**  
**Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu**  
**Instytut Nauk o Zarządzaniu i Jakości**

**Poznań, 22.12.2021 r.**

