

dr hab. inż. Mariusz Stępień, prof. PŚ
Politechnika Śląska, Wydział Elektryczny
Katedra Energoelektroniki, Napędu Elektrycznego i Robotyki
44-100 Gliwice, ul. B. Krzywoustego 2

Gliwice, 11.12.2025 r.

RECENZJA

osiągnięć naukowo-badawczych, istotnej aktywności naukowej
oraz osiągnięć dydaktycznych i organizacyjnych

dr. inż. Michała GIERCZYŃSKIEGO

w związku z postępowaniem o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego.

1. Podstawa prawna opracowania recenzji

Podstawą prawną opracowania przedmiotowej recenzji w postępowaniu wszczętym na wniosek dr. inż. Michała Gierczyńskiego jest Uchwała nr 138/III/2025 Rady Naukowej Dyscypliny Automatyka, Elektronika, Elektrotechnika i Technologie Kosmiczne Politechniki Warszawskiej z dnia 30 września 2025 r. informująca o powołaniu mnie przez wspomnianą Radę Dyscypliny w skład komisji habilitacyjnej jako recenzenta w tym postępowaniu.

Na potrzeby opracowania recenzji zostały mi przedłożone dokumenty przygotowane przez Wnioskodawcę, składające się z wniosku przewodniego, kopii dyplomu doktorskiego, wykazu osiągnięć naukowych Habilitanta oraz oświadczeń współautorów publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe o ich wkładzie procentowym i merytorycznym w powstanie publikacji (w wersji elektronicznej), a także autoreferatu (w wersji papierowej i elektronicznej). Przedłożony wniosek habilitacyjny spełnia podstawowe wymogi formalne – wnioskodawca posiada stopień naukowy doktora, przedstawił do oceny osiągnięcie naukowe w postaci cyklu 6 publikacji naukowych oraz przedstawił informację o swojej aktywności naukowej realizowanej w więcej niż jednej jednostce naukowej. Według informacji zawartej w dokumentacji wniosku habilitacyjnego Kandydat nie ubiegał się wcześniej o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Przedmiotowa recenzja, zgodnie z wymogami Ustawy z dnia z 20 lipca 2018 roku – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2024 poz. 1571), w szczególności z zapisami art. 221 ust. 8 określa, czy osiągnięcia naukowe Kandydata stanowiące w jego przypadku jeden cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopiśmie naukowych lub w recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowych, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte we właściwym wykazie, odpowiadają wymaganiom określonym w art. 219 ust. 1 pkt 2 tej ustawy, czyli czy stanowią znaczny wkład w rozwój dyscypliny. Pozostałe elementy recenzji mają charakter informacyjny i nie wpływają na przedstawioną w recenzji konkluzję końcową.

2. Sylwetka kandydata w postępowaniu habilitacyjnym

Wnioskodawca – Kandydat do stopnia doktora habilitowanego, dr inż. Michał Gierczyński uzyskał tytuł zawodowy magistra inżyniera na kierunku automatyka i robotyka na Wydziale Elektrycznym Politechniki Wrocławskiej w 2011 roku oraz stopień naukowy doktora w dyscyplinie automatyka, elektronika i elektrotechnika nadany przez Radę Dyscypliny Automatyka, Elektronika i Elektrotechnika Politechniki Warszawskiej w 2021 roku na podstawie pracy doktorskiej, zrealizowanej pod kierunkiem prof. dr hab. inż. Lecha Grzesiaka.

Kandydat zatrudniony jest od roku 2021 na stanowisku adiunkta w Instytucie Sterowania i Elektroniki Przemysłowej Politechniki Warszawskiej. Wcześniej, w latach 2018 – 2021 był zatrudniony w tej samej jednostce na stanowisku asystenta. Równolegle, przez pół roku, zatrudniony był w Sieci Badawczej Łukasiewicz – Przemysłowym Instytucie Motoryzacji. W dokumentacji Kandydata brak informacji o formie zatrudnienia i wymiarze czasu pracy w tej jednostce badawczej. Zatrudnienie Kandydata w Politechnice Warszawskiej poprzedziło roczne zatrudnienie w Instytucie Elektrotechniki oraz pięcioletnie doświadczenie przemysłowe w Niemczech, odpowiednio w firmie Ruecker GmbH (2011-2013) oraz firmie Schaeffler Technologies AG (2013-2016).

Obszarem zainteresowań naukowych Kandydata są różnego rodzaju rozwiązania techniczne i technologiczne z zakresu energoelektroniki i napędu elektrycznego w szczególności do zastosowań w szeroko pojętym przemyśle motoryzacyjnym, jak i zagadnienia przetwarzania energii, w szczególności w kontekście jej jakości, jak i magazynowania.

3. Ocena osiągnięcia naukowego

Kandydat przedstawił do oceny osiągnięcie naukowe pt. „*Modelowanie własności dynamicznych i elektromagnetycznych oraz sterowanie pracą napędów z maszynami synchronicznymi zasilanymi z falowników napięcia, ze szczególnym uwzględnieniem wymagań branży motoryzacyjnej*” w postaci cyklu sześciu publikacji naukowych, opublikowanych w międzynarodowych **czasopismach** branżowych.

Przedstawione do oceny osiągnięcia naukowego publikacje to opracowania współautorskie, z udziałem Kandydata w zakresie od 90% do 30% zaangażowania, przy czym w czterech z tym opracowań Kandydat jest pierwszym współautorem, jego udział wynosi co najmniej 50%. W pozostałych dwóch publikacjach udział Kandydata szacowany jest na 30% i jest on jednym z czterech członków zespołu badawczo-redakcyjnego. Dwie z przedstawionych publikacji opublikowane zostały w czasopiśmie IEEE Transactions of Industrial Electronics, zaliczonego do najwyższej punktowanych czasopism (200 pkt wg listy MNiSW) i posiadającego IF = 7,5. Trzy z ocenianych publikacji opublikowano w czasopiśmie Energies, które mimo dyskusyjnej opinii w zakresie polityki publikacyjnej i recenzyjnej klasyfikowane jest w skali MNiSW na 140 punktów i ma IF = 3. Ostatnia z 6 publikacji przedstawionych do oceny (choć nie ostatnia w zestawieniu Kandydata) została opublikowana w Bulletin of the Polish Academy of Sciences Technical Sciences. Jest to wydawnictwo na poziomie 100 pkt i IF=1,3 cieszące się uznaniem wśród polskich czasopism naukowych. Publikacje przedstawione przez Kandydata do oceny opublikowane zostały w dość krótkim okresie czasu – jedna z nich w roku 2021, cztery kolejne w roku 2024, a ostatnia w roku 2025. Jako publikacje względnie nowe liczba ich cytowań jest niewielka: tylko najstarszy artykuł z Energies ma 10 cytowań, pozostałe z wyjątkiem najnowszej publikacji z 2025 roku, mają 1-3 cytowań. Świadczy to o niskim współczynniku wpływu publikacji na środowisko naukowe, ale w dużej mierze wynika z niedawnego opublikowania tychże pozycji.

Podsumowując, przedstawione do oceny osiągnięcie zawiera cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych odpowiadających treścią zaproponowanemu przez Kandydata tytułowi osiągnięcia, a artykuły wchodzące w skład osiągnięcia były ujęte w stosownych wykazach czasopism wymaganych ustawą. **Osiągnięcie to spełnia zatem wymóg** przedstawiony w art. 219 ust. 1, pkt 2 b) ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z 20 lipca 2018 roku.

W ujęciu merytorycznym przedstawione do oceny publikacje obejmują zagadnienia związane modelowaniem, analizą parametrów zastępczych oraz algorytmów sterowania, w

Mh

szczegółności z uwzględnieniem nieliniowości obwodu magnetycznego maszyn elektrycznych stosowanych w przemyśle motoryzacyjnym.

W publikacji [A1] autor przedstawił wyniki analizy numerycznej prowadzonej w programie ANSYS Maxwell dla silnika PMSM stosowanego w napędzie trakcyjnym BMW i3. Model numeryczny został opracowany dla przybliżonych danych geometrycznych i porównany z wynikami badań laboratoryjnych dostępnych literaturowo. Opracowano także zlinearyzowany model uproszczony, na bazie którego przeprowadzono analizę momentu obrotowego silnika, porównując wyniki modelu uproszczonego z modelem polowym. W pracy wykazano, że analizowany silnik pracuje w zakresie mocno nasyconego obwodu magnetycznego. Wskazano, że uproszczony, zlinearyzowany model maszyny może być w pewnym stopniu z powodzeniem zastosowany do estymacji krzywej momentu obrotowego w funkcji prędkości maszyny o wysokim nasyceniu. W artykule, którego Kandydat był wiodącym autorem (udział szacowany na 90%) wykazano umiejętność wykorzystania narzędzi obliczeniowych do odtwarzania parametrów maszyny elektrycznej oraz szacowania obszarów jej pracy. Jest to bardzo istotne zagadnienie dla prowadzenia procesów maksymalizacji wykorzystania maszyn elektrycznych oraz maksymalizacji gęstości energii przenoszonej przez takie maszyny.

Publikacja [A2] poświęcona jest modelowaniu właściwości dynamicznych i identyfikacji parametrów zastępczych reluktancyjnej maszyny synchronicznej. Identyfikację parametrów tej maszyny prowadzono metodą dynamiczną, to jest wymuszając rotację wirnika z określoną prędkością i mierząc wartości napięć koniecznych do osiągnięcia zadanych wartości wektora prądu. Zgodnie z deklaracją współtwórców tej publikacji udział Kandydata w jej powstaniu skupiał się sposobach poprawy dokładności zaproponowanej metody identyfikacji parametrów maszyny, którą osiągnięto między innymi poprzez uwzględnienie opóźnienia fazy wprowadzanego przez dolnoprzepustowe filtry analogowe prądu, odpowiednią kompensację czasów martwych oraz wprowadzenie autorskiej metody identyfikacji położenia osi magnetycznej d wirnika maszyny. Wprowadzono także predykcję kąta wirnika do odwrotnej transformacji Parka w modelu maszyny. Należy uznać, że udział Kandydata, mimo że nie miał dominującego charakteru (jego wkład w powstanie publikacji szacowany jest na 30%), to dotyczył istotnych dla artykułu aspektów istotnie podnoszących jego wartość naukową. Stąd też wkład Kandydata w rozwój dyscypliny można na bazie tego artykułu uznać za istotny.

Artykuł [A3] poświęcony jest zagadnieniom procesów sterowania maszyny elektrycznej o nieliniowych parametrach zastępczych, jaką jest silnik synchroniczny reluktancyjny. W tej pracy zaproponowany został układ sterowania ze sprzężeniem od wektora stanu z jednoczesnym ograniczaniem prądu. Zgodnie z deklaracją, zadaniem Kandydata było opracowanie modelu dynamicznego maszyny, w tym podobnie jak w pracy poprzedniej identyfikacja parametrów maszyny. Ponadto wykazał on możliwość zastosowania do analizy dynamiki maszyny zawierającej nieliniowości obwodu magnetycznego oprogramowania PLECS, które jest stosowane w badaniu układów regulacji. Jest to zatem wkład decydujący o powodzeniu całego rozwiązania w postaci koncepcji układu sterowania, zaproponowanej w artykule.

Kolejna zaproponowana w osiągnięciu publikacja [A4] dotyczy, podobnie jak pierwsza z tutaj wymienionych modelowania numerycznego właściwości silnika synchronicznego z magnesami trwałymi stanowiącego jednostkę napędową samochodu elektrycznego. Badania numeryczne przedstawione w artykule zostały skonfrontowane z wynikami pomiarów laboratoryjnych. Kandydat był pomysłodawcą koncepcji stanowiska pomiarowego, w szczególności jego części energoelektronicznej oraz sterującej, w tym implementacji algorytmu regulacji bazującej na sterowaniu polowo zorientowanym. Na podstawie opracowanego stanowiska eksperymentalnego dokonano kalibracji modelu numerycznego, w tym utworzenia charakterystyk materiałów konstrukcyjnych silnika. Wskazano, że charakterystyki elektromagnetyczne maszyny zależą w przeważającym stopniu od dwóch parametrów, czyli

remanencji magnetycznej magnesów oraz punktu nasycenia charakterystyki magnesowania blach magnetowodu maszyny. W artykule tym zamieszczono również analizy dotyczące wyboru najkorzystniejszego punktu pracy napędu oraz obliczeń sprawności. Kandydat jest w tym artykule autorem wiodącym z wkładem szacowanym na 70%.

Przedostatni z cyklu artykułów, oznaczony jako [A5] jest rozszerzeniem artykułu [A4] (opublikowanego 3 miesiące wcześniej w tym samym czasopiśmie) i dotyczy zagadnień dokładności identyfikacji parametrów maszyn elektrycznych PMSM. Głównym obszarem zainteresowań w tej pracy jest dokładność identyfikacji kąta osi magnetycznej wirnika. W zakresie czynników wprowadzających niedokładności w identyfikacji tego kąta przeanalizowano między innymi wpływ opóźnienia fazy prądu wprowadzanej przez filtry dolnoprzepustowe w torze sterowania, wpływ zmiany temperatury maszyny, w szczególności wynikającej z nagrzewania się uzwojeń oraz wpływy asymetrii maszyny. Zaproponowano odpowiednie metody eliminacji tych niedokładności. Wskazano, że uzyskany błąd w estymacji strumienia na poziomie 12%, jest niższy niż raportowany w literaturze, ale wciąż niezadawalający i konieczne są dalsze badania we wskazanym zakresie. Pokazuje to istotność badań podejmowanych przez Kandydata w zakresie identyfikacji parametrów maszyn synchronicznych i opracowywania algorytmów ich sterowania, ale wskazuje także, że wskazane przez Kandydata osiągnięcie nie jest jeszcze osiągnięciem w pełni dojrzałym i zamkniętym, ale stanowi obszar badań będących wciąż w trakcie realizacji.

Cykl publikacji potwierdzający osiągnięcie naukowe Kandydata zamyka publikacja [A6], która w momencie składania wniosku habilitacyjnego była jeszcze w dostępie tzw. early access (publikacja wydana została w ostatecznej wersji w październiku 2025, przy czym termin jej złożenia do publikacji przypadający na grudzień 2024 to zaledwie miesiąc po złożeniu publikacji [A5] i trzy miesiące po złożeniu publikacji [A4]). Publikacja ta dotyczy podobnych zagadnień, jak publikacja [A3], to jest implementacji nieliniowych charakterystyk strumieni skojarzonych w modelach i strukturach układów sterowania maszyn PMSM, w szczególności pracujących z wysokim poziomem nasycenia. W opisanym w artykule układzie regulacji zastosowano sprzężenie od strumieni skojarzonych, sprowadzając opis dynamiki obiektu regulacji do członu całkującego. Poprzez zastosowanie predykcji kąta wykorzystywanego do odwrotnej transformacji Parka autorzy otrzymali prosty opis dynamiki układu regulacji, pozwalający na zastosowanie regulatora liniowego o stałych współczynnikach wzmocnień, niezależnych od prędkości. Publikacja zawiera również bardzo obszerny opis badań eksperymentalnych weryfikujących funkcjonalność zaproponowanego układu regulacji, co jest bardzo ważnym aspektem potwierdzającym użyteczność zaproponowanych rozwiązań. Zarówno w publikacji [A5], jak i w [A6] Kandydat jest wiodącym autorem, z udziałem szacowanym na 50% dla każdej z publikacji.

Kandydat w swoim wniosku wspomina jeszcze o trzech, istotnych w jego opinii publikacjach, które zostały opublikowane na konferencjach (odpowiednio konferencja EVER - Ecological Vehicles and Renewable Energies w Monako w 2019 roku, konferencja SENE 2023 oraz konferencja EUROCON 2025 w Gdyni). Niestety kopie tych publikacji nie zostały dołączone do dokumentacji dorobku habilitacyjnego, a nie są to publikacje otwartego dostępu. Stąd też nie jest możliwe odniesienie się do ich zawartości merytorycznej, ich związku z publikacjami włączonymi do osiągnięcia naukowego Kandydata oraz ocena na ile publikacje te potwierdzają wkład Kandydata w rozwój dyscypliny. Kopie publikacji będących przedmiotem osiągnięcia ([A1] – [A6]) również nie zostały dołączone do dorobku, ale ze względu na miejsce ich opublikowania, były to materiały możliwe do pozyskania bezpośrednio ze źródeł, w których zostały opublikowane.

Podsumowując, przedstawione do oceny przez Kandydata osiągnięcie naukowe w postaci sześciu publikacji współautorskich wskazuje na wkład Kandydata w rozwój dyscypliny automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne poprzez wskazanie

rozwiązania kilku istotnych problemów z pogranicza nauki oraz inżynierii. Problemami, stanowiącymi indywidualny wkład Kandydata w rozwój dyscypliny są przede wszystkim:

- Opracowane i zweryfikowane eksperymentalnie modele numeryczne maszyn elektrycznych, w szczególności bazujące na metodzie elementów skończonych modele maszyn synchronicznych z magnesami trwałymi i maszyn synchronicznych reluktancyjnych, uwzględniające nieliniowe charakterystyki materiałowe maszyn,
- Opracowane metody identyfikacji parametrów zastępczych maszyn opierające się na udoskonalonych procedurach pomiarowych, pozwalające na uzyskanie lepszej dokładności odwzorowania parametrów, w tym ich nieliniowości oraz opracowane metody kalibracji tych modeli na podstawie danych pomiarowych,
- Opracowane i zaimplementowane algorytmy sterowania maszyn elektrycznych, w szczególności stosowane w układach napędowych pojazdów elektrycznych, to jest maszyn synchronicznych z magnesami trwałymi i maszyn synchronicznych reluktancyjnych pozwalające na lepszą predykcję parametrów ruchowych maszyny oraz wykorzystujące prostsze modele matematyczne pozwalające na stosowanie regulatorów liniowych o stałych współczynnikach wzmocnień.

Wymieniony powyżej wkład Kandydata w rozwój dyscypliny, mimo że obejmuje dość wąski tematycznie zakres osiągnięć, można uznać za istotny i perspektywiczny w ujęciu naukowym oraz aplikacyjnym. Ze względu na opublikowanie tych osiągnięć niedawno (od opublikowania czterech z sześciu publikacji cyklu będącego przedmiotem oceny minęło nieco ponad roku, a w dniu składania wniosku było to nieco ponad pół roku) i w bardzo krótkiej perspektywie czasowej (trzy z publikacji wydane zostały w odstępie od siebie kwartału [A2] – 09.2024, [A4] – 09.2024, [A5] – 12.2024), istotność tych osiągnięć nie została jeszcze zweryfikowana przez środowisko naukowe, o czym świadczy szczątkowa liczba cytowań poszczególnych prac, przekładająca się na dość niski indeks Hirscha Kandydata wynoszący wg WoS – 3 (nie jest znany stan indeksu Hirscha na dzień uzyskania stopnia doktora, ale biorąc pod uwagę liczbę opublikowanych przed doktoratem artykułów, współczynnik ten mógł mieć wartość co najwyżej 1). Stan obecny można uznać jednak za przejściowy. Bardzo krótki przedział czasu, kiedy publikowane były artykuły stanowiące osiągnięcie naukowe i będące opisem wkładu Kandydata w rozwój dyscypliny (łącznie przedział czasu kiedy publikowano artykuły – wg terminu przesłania manuskryptu do publikacji, wynosi 3,5 roku, przy czym trzy z nich, czyli połowę wszystkich przedstawionych do oceny, wysłano do publikacji w odstępie zaledwie czterech miesięcy) wskazuje na bardzo wąskie potraktowanie tematu i niemal punktowe zweryfikowanie postawionych hipotez. Badania weryfikacyjne przeprowadzono w zasadzie dla tylko jednej maszyny danego typu oraz, co logiczne, dla tylko takich maszyn opracowano modele numeryczne. Oceniane osiągnięcie charakteryzuje się zatem pewną niedojrzałością w zakresie eksploracji naukowej zagadnienia, o czym świadczą wielokrotne deklaracje autorów przedłożonych do oceny publikacji o konieczności dalszego przebadania zagadnienia. Oczywiście wskazanie w artykule kierunku dalszych prac jest aspektem pozytywnym i pożądanym w publikacji, ale w tym przypadku zauważyć można wiele otwartych wątków, których uzupełnienie ugruntowałoby wkład Kandydata w rozwój dyscypliny. Niemniej jednak biorąc pod uwagę przemysłowe doświadczenia Kandydata w obszarze, który był również przedmiotem jego zainteresowań w zakresie osiągnięcia habilitacyjnego, jak również wieloaspektowe podejście do analizowanych zagadnień, uwzględniające zarówno modelowanie, identyfikację parametrów materiałowych, analizę procesów sterowania, po konstrukcję kompletnych systemów napędowych i ich testowanie należy uznać, że **Kandydat spełnia wymagania ustawowe**, określone w par. 219 punkt 1, podpunkt 2 w zakresie posiadania znaczącego wkładu w rozwój dyscypliny automatyka, automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne i w zakresie tego kryterium **powinien zostać dopuszczony do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego**.

4. Ocena istotnej aktywności naukowej Kandydata

Tak jak wspomniano na wstępie, zgodnie z zapisami ustawy oraz wytycznymi Rady Doskonałości Naukowej, ta część recenzji ma wyłącznie charakter informacyjny i nie wpływa na konkluzję końcową. Ocena aktywności Kandydata przeprowadzono na podstawie danych zawartych w wykazie osiągnięć naukowych przedłożonym przez Kandydata. Ocena ta odnosi się zarówno do aktywności w podstawowej jednostce naukowej, będącej miejscem obecnego zatrudnienia Kandydata, jak i w innych jednostkach naukowych, w których Kandydat prowadził działalność.

Zgodnie ze wspomnianym wykazem do aktywności naukowej Kandydata można zaliczyć publikacje naukowe w czasopiśmie oraz materiałach konferencyjnych, w szczególności te, które nie wchodzi w skład osiągnięcia (bo one zostały już ocenione we wcześniejszym punkcie recenzji), udział w konferencjach i seminariach naukowych, udział w zespołach badawczych, w tym kierowanie projektami i zespołami badawczymi, a także aktywność naukową w innych gremiach i organizacjach naukowych i branżowych, w tym współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym.

Jak wynika z dokumentacji przedłożonej przez Kandydata, jest on autorem łącznie 10 publikacji naukowych. Poza opisanymi w osiągnięciu naukowym publikacjami są to dwie publikacje w Przeglądzie Elektrotechnicznym, w tym jedna opublikowana przed uzyskaniem stopnia doktora, i dwie publikacje w Energies (MDPI). Kandydat wskazał udział w siedmiu konferencjach naukowych jako prelegent, w tym pięciu przed uzyskaniem doktora i dwóch po uzyskaniu tego stopnia. W wykazie brak informacji o formie wystąpień (referat, poster). Spośród wspomnianych siedmiu konferencji jedna miała miejsce zagranicą, a pozostałe 6 w Polsce (w tym część jako konferencje o charakterze międzynarodowym). W trakcie swojej kariery akademickiej Kandydat uczestniczył jako wykonawca w realizacji dwóch projektów badawczych finansowanych ze źródeł zewnętrznych (NCBiR), w tym jednym zakończonym zrealizowanym przed uzyskaniem stopnia doktora i jednym trwającym (na dzień składania wniosku). Był także wykonawcą dwóch i kierownikiem jednego projektu badawczego wewnętrznego (IDUB). W zakresie współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym Kandydat współpracował z firmą APS Energia, a współpraca ta zaowocowała rozwiązaniem technologicznym i dwoma zgłoszeniami patentowymi. Kandydat jest członkiem IEEE.

Opisane powyżej aktywności można sklasyfikować jako aktywność naukowa realizowana w ramach jednostki podstawowej, to jest Politechniki Warszawskiej. Kandydat w autoreferacie przedstawił informację o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej. Wykaz ten zawiera informację o aktywności w pięciu instytucjach. Jedną z tych instytucji jest wspomniana i scharakteryzowana powyżej Politechnika Warszawska. Dwie kolejne to przedsiębiorstwa niemieckie, w których Kandydat był zatrudniony w działach badawczo rozwojowych. Mimo powiązania z obszarem nauki instytucje te nie wypełniają przesłanki instytucji naukowej, stąd też ta aktywność nie będzie tu charakteryzowana. Przesłanki takie spełniają dwie kolejne instytucje, to jest Instytut Elektrotechniki oraz Przemysłowy Instytut Motoryzacyjny (obydwie instytucje są obecnie jednostkami Sieci Badawczej Łukasiewicz). Prowadzona w obydwu jednostkach działalność nawiązuje do obszaru zainteresowań wskazanego przez Kandydata jako jego osiągnięcie naukowe. Pewnym mankamentem wykazywania istotnej aktywności naukowej w tych instytucjach jest brak rezultatów naukowych, to jest brak afiliowanych do nich publikacji naukowych, brak udziału w finansowanych ze źródeł zewnętrznych projektów, czy innych namacalnych efektów świadczących o istotności tej aktywności naukowej.

W wykazie osiągnięć Kandydat wskazał że zamierza realizować staż w Uniwersytecie Mikołaja Kopernika. Niestety nie jest możliwa ocena aktywności naukowej, która na dzień składania wniosku jest dopiero planowana. Jest to pewnego rodzaju paradoks, gdyż z dokumentacji wniosku wynika, że Kandydat prowadzi intensywną współpracę naukową z zespołem z UMK, skutkującą ciekawymi wynikami i wartościowymi publikacjami naukowymi.


5. Ocena dorobku dydaktycznego, organizacyjnego i popularyzatorskiego

Opis dorobku dydaktycznego, organizacyjnego i popularyzatorskiego jest bardzo skromny. W autoreferacie Kandydat wspomina jedynie o prowadzeniu zajęć dydaktycznych z przedmiotów Napęd Elektryczny, Maszyny Elektryczne, Badania Mikromaszyn, Podstawy Elektroniki oraz o współpracy ze studenckim kołem naukowym Adek. Brak informacji odnośnie form zajęć, zaangażowania Kandydata w doskonalenie procesu dydaktycznego, a w przypadku koła naukowego brak informacji na temat jego formalnego statusu względem tego koła.

6. Konkluzja końcowa

Po zapoznaniu się ze **cyklem sześciu publikacji naukowych** współautorstwa **dr inż. Michała Gierczyńskiego**, wskazanych w postępowaniu habilitacyjnym jako **osiągnięcie naukowe** pod wspólnym tytułem: „Modelowanie własności dynamicznych i elektromagnetycznych oraz sterowanie pracą napędów z maszynami synchronicznymi zasilanymi z falowników napięcia, ze szczególnym uwzględnieniem wymagań branży motoryzacyjnej” jak również pozostałymi informacjami na temat dorobku i aktywności naukowej kandydata stwierdzam, że przedłożone od oceny **osiągnięcie naukowe spełnia wymagania ustawowe**, określone w par. 219 ust. 1, pkt 2 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2024, poz.1571 z późn. zm.) i **stanowi znaczący wkład Kandydata w rozwój dyscypliny** automatyka, automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne.

Wyrażając **pozytywną konkluzję** w zakresie posiadania przez **dr inż. Michała Gierczyńskiego** osiągnięć naukowych wnoszących **istotny wkład w rozwój dyscypliny wnoszą o dopuszczenie** go do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego.



.....

