

Warszawa dn 12 11 2018

Prof. dr hab. inż. Jerzy Bajkowski
Instytut Podstaw Budowy Maszyn
Wydział Samochodów i Maszyn Roboczych
Politechniki Warszawskiej
02-524 Warszawa
Ul. Narbutta 84

RECENZJA

**rozprawy habilitacyjnej
oraz dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego
dr. inż. Dariusza Szpicy**

opracowana w związku z pismem WM-400.4140.7.2018 Dziekana Wydziału Politechniki Białostockiej z dnia 12 X 2018r., Prof. dr. hab. inż. Andrzeja Seweryna, który poinformował mnie, iż zostałem powołany na opiniodawcę rozprawy i dorobku naukowego, dydaktycznego oraz organizacyjnego dr. inż. Dariusza Szpicy

1. KRÓTKA PREZENTACJA SYLWETKI HABILITANTA

Dr inż. Dariusz Szpica jest absolwentem Wydziału Mechanicznego Politechniki Białostockiej. Uczelnię tę ukończył w 1996 r. otrzymując dyplom magistra inżyniera mechanika o specjalności Maszyny i pojazdy.

W latach 1995-1996 rozpoczął pracę w Katedrze Maszyn Rolniczych i Pojazdów na Wydziale Mechanicznym Politechniki Białostockiej w charakterze stażysty. W okresie 01.10.1996 ÷ 28.02.2007 był zatrudniony w tej Katedrze (później pod zmienioną nazwą Katedra Pojazdów Samochodowych) jako asystent. Po obronie, w 2006 r., przed Radą Wydziału Mechanicznego Politechniki Białostockiej, doktoratu n.t. „Badanie procesu napełniania powietrzem cylindrów silnika spalinowego”, od 01.03.2007r. został zatrudniony w Katedrze Budowy Maszyn i Techniki Ciepłej (wcześniejsza Katedra Pojazdów Samochodowych), na Wydziale Mechanicznym Politechniki Białostockiej, na stanowisku adiunkta. Na tym stanowisku jest zatrudniony do dziś.

2. MERYTORYCZNA OCENA PRAC PRZEDSTAWIONYCH DO OCENY JAKO PODSTAWOWY DORÓBEK NAUKOWY HABILITANTA

Do oceny podstawowego dorobku naukowego Habilitant przedstawił cykl ośmiu (siedem autorskich i jedna współautorska) jednotematycznych prac naukowych, które opublikowane zostały w czasopismach znajdujących się na liście JCR. Autor

metodę oraz rezultaty badań eksperymentalnych zostawiając teoretyczne uzasadnienie jako część uzupełniającą.

Wszystkie zaproponowane do oceny jako podstawowy dorobek naukowy Habilitanta opracowania (7 autorskich + 1 współautorska) charakteryzują się mniej więcej jednakową objętością; łącznie to około 80 stron. Zostały one opublikowane w wysoko punktowanych periodykach znajdujących się na liście JCR. Każda z prac stanowi kolejny i istotny krok w realizacji zamierzonych przez Autora, kompleksowych badań wtryskiwaczy gazowych. W każdej, wyodrębniono i rozwiązano szczegółowy problem naukowy lub badawczy starając się je uzasadnić rezultatami badań teoretycznych oraz potwierdzić szczegółowymi i rzetelnymi wynikami badań eksperymentalnych.

Podjęty temat badawczy, chociaż ważny i aktualny, nie jest tematem, który został odkryty przez Habilitanta. Zaawansowane i intensywne prace badawcze zmierzające do wyznaczenia optymalnych parametrów pracy wtryskiwaczy gazowych prowadzone są bezpośrednio w fabrycznych centrach badawczych, w ośrodkach przemysłowych i uniwersyteckich, a w tym również w uczelniach polskich. Dlatego z pewnym zdziwieniem studiowałem zamieszczone na końcach ocenianych artykułów, spisy bibliograficzne, w których wymieniono tylko kilka prac naukowców polskich (w spisie 272 prac przywołuje się tylko 33 prace polskich naukowców spoza ośrodka białostockiego, z których ponad połowa to prace powtarzające się w kilku artykułach i 27 prac Habilitanta autorskich i współautorskich).

Zaproponowane do oceny jako główne osiągnięcie naukowe Habilitanta prace były publikowane sukcesywnie w ostatnich czterech latach (trzy z nich w 2018r.), w bardzo dobrych periodykach naukowych o wysokim wskaźniku IF. Łączna wartość tego wskaźnika dotycząca ocenianej grupy publikacji wynosi 10,789.

Opiniowane prace stanowią zwarty, jednotematyczny cykl opracowań i w mojej opinii, są istotnym przyczynkiem w wyjaśnianiu zagadnień związanych z zasilaniem silników paliwami gazowymi, przez co przyczyniają się do rozwoju dyscypliny Inżynieria Mechaniczna, w szczególności w zakresie Budowy i Eksploatacji Maszyn.

3. OCENA POZOSTAŁEGO DOROBKU HABILITANTA

3.1. Ocena pozostałego dorobku naukowego i badawczego

Pozostały dorobek naukowy Habilitant zaprezentował w dołączonym do autoreferatu złączniku nr 3. Jest to dorobek bardzo obszerny.

Od czasu rozpoczęcia pracy naukowej w Politechnice Białostockiej główne zainteresowania naukowe Kandydata dotyczyły zagadnień związanych z pojazdami. Problemom silnikowym poświęcona była praca doktorska Habilitanta, a także inne prace prezentowane jako artykuły bądź referaty na konferencjach naukowych. Ten rodzaj działalności naukowej jest realizowany przez Kandydata również aktualnie i w bardzo szerokim zakresie.

Dorobek bibliograficzny Habilitanta po doktoracie obejmuje: 5 kolejnych prac (1 autorska i 4 współautorskie), które opublikowane zostały w periodykach umieszczonych na liście JCR, współautorstwo (z udziałem 50%) monografii, 6 rozdziałów w monografiach (ze średnim udziałem ok. 61%) o łącznej objętości około 33 stron, autorstwo 7 artykułów i współautorstwo w 25 artykułach (ze średnim

udziałem ok. 45%), które zostały opublikowane w periodykach znajdujących się na liście MNiSW. Oprócz tego Habilitant czynnie uczestniczył w 10 międzynarodowych konferencjach (dziewięciokrotnie jako autor) indeksowanych w WoS oraz 15-krotnie w konferencjach o zasięgu międzynarodowym i krajowym głównie jako współautor (14 razy).

Kilkakrotnie był również recenzentem prac, które były publikowane w ważnych periodykach zagranicznych i znajdują się na liście WoS.

Oceniając tzw. pozostały dorobek naukowy Habilitanta stwierdzam, że w części publikacyjnej jest on ważny ze względu na wkład w rozwój dyscypliny Inżynieria Mechaniczna, w szczególności w zakresie Budowy i Eksploatacji Maszyn i bardzo obszerny, gdy ocenia się cechy bibliometryczne dorobku.

Na szczególne uznanie zasługuje również działalność wynalazcza i inżynierska Kandydata. Dr inż. Dariusz Szpica jest autorem jednego i współautorem (ze średnim udziałem 53%) przyznanych pięciu innych patentów polskich i europejskich; jest również współtwórcą jednego wzoru użytkowego, który był prezentowany na międzynarodowej wystawie oraz współwykonawcą innego opracowania inżynierskiego, które zrealizowane zostało na zamówienie przemysłu.

3.2. Ocena dorobku dydaktycznego, organizacyjnego i popularyzatorskiego

Po szczegółowym zapoznaniu się z dokumentacją stwierdzam, iż zarówno zakres jak i efekty działalności dydaktycznej Habilitanta należy ocenić jako wybitne. W Jego dorobku znajduje się promotorstwo 86 magisterskich i 73 inżynierskich prac dyplomowych, ponad 100 magisterskich i 70 inżynierskich recenzji prac dyplomowych, które opracowywane były dla studentów Wydziału Mechanicznego Politechniki Białostockiej oraz Zamiejscowego Ośrodka Dydaktycznego PB w Suwałkach. Dziesięć prac dyplomowych wykonanych pod kierunkiem i opieką dr. inż. D. Szpicy zostało wyróżnionych w konkursie na najlepszą pracę dyplomową przez Oddział Białostocki Stowarzyszenia Inżynierów Mechaników Polskich; jedna przez Dziekana Wydziału.

Habilitant jest niezwykle aktywnym nauczycielem akademickim. Jest bardzo mocno zaangażowany w realizację prawie wszystkich przedmiotów, jakie zaliczane są do szeroko rozumianej grupy przedmiotów Podstawy Konstrukcji Maszyn prowadząc wykłady, ćwiczenia, laboratoria i projektowanie głównie na Wydziale Mechanicznym Politechniki Białostockiej, ale również na Wydziale Elektrycznym tej Uczelni oraz w Zamiejscowym Ośrodku Dydaktycznym w Suwałkach.

Z udziałem studentów zrealizował 8 stanowisk dydaktycznych w Laboratorium Pojazdów Wydziału Mechanicznego PB.

Będąc opiekunem naukowym koła naukowego studentów, wspólnie z nimi opublikował 92 prace w większości o charakterze inżynierskim ale również prace naukowe. Ponadto czynnie uczestniczył w przygotowaniu 70 referatów, które opracowali i zaprezentowali studenci uczestnicząc w konferencjach studenckich. Habilitant sprawował nad tymi przedsięwzięciami opiekę merytoryczną i naukową. Należy podkreślić, że w tej grupie znalazło się 21 prac, które zostały wyróżnione; spośród tych, niektóre nagrodzone.

Jako doskonałą należy ocenić również współpracę Habilitanta z doktorantami. Dr inż. D. Szpica pełnił rolę promotora pomocniczego w jednym doktoracie, który był realizowany na Wydziale Mechanicznym PB; aktualnie jest opiekunem naukowym jednego ze studentów I roku studiów doktoranckich. Za bardzo cenne uznać należy działania Habilitanta polegające na wspólnych z doktorantami, publikacjach prac naukowych. W dorobku Kandydata jest ich cztery.

Podobnie rozległą działalność prowadzi Habilitant na polu organizacji imprez mających na celu szeroką popularyzację nauki. Jest bardzo mocno zaangażowany przede wszystkim w przedsięwzięcia promujące Uczelnię; a w tym jej Wydział Mechaniczny. Czynnie uczestniczył w 11 edycjach Forum Motoryzacji gdzie pełnił wszystkie przypisane tej imprezie funkcje od przewodniczącego po organizatora. Podczas X edycji tej imprezy był inicjatorem i sekretarzem Seminarium Naukowego. Czynnie uczestniczył w cyklicznych, corocznych imprezach odbywających się w Uczelni, takich jak m.in. Dni otwarte PB, Dni Wydziału Mechanicznego PB, Dzień Akademicki, Prezentacje Laboratorium Samochodowego Wydziału Mechanicznego, Salon Maturzystów i inne. Na szczególną uwagę zasługuje udział Habilitanta w imprezach, które są skierowane nie tylko do społeczności akademickiej, a w tym czynny udział w takich imprezach, jak zajęcia p.n. „Samochodzik i ja” na Białostockim Uniwersytecie Dziecięcym, Jesień Studencka, Juwenalia oraz w organizowanej w Łomży „Giełdzie pomysłów” lub w Piszcu „Sposób na życie i inne.

Bardzo ważnym epizodem w działalności Habilitanta jest Jego zaangażowanie w działalność Kół Naukowych działających na Wydziale Mechanicznym PB, których dr inż. D. Szpica przez cztery lata (2009-2013) był opiekunem naukowym, a od 2014r. jest Członkiem Honorowym jednego z nich. To wyjątkowe zaangażowanie Habilitanta skutkowało szeregiem wspólnych publikacji naukowych (o czym była mowa wcześniej), jak również działaniami aplikacyjnymi polegającymi na budowie pojazdów typu Formuła Student z którymi studenci uczestniczyli w międzynarodowych imprezach w pięciu krajach europejskich.

Należy wspomnieć również o organizacyjnych działaniach Habilitanta, które miały na celu przybliżenie studentom znajomości zarówno zakładów przemysłowych, jak również najnowszych osiągnięć naukowych dotyczących najnowszej techniki samochodowej, w szczególności w zakresie bezpieczeństwa. Tym celom służyły organizowane przez dr. inż. D. Szpicę m.in. wycieczki do firmy PONAR oraz do Instytutu Transportu Samochodowego w Warszawie.

Podsumowując zarówno działalność dydaktyczną jak i organizacyjną Kandydata stwierdzam, że Jego zaangażowanie zarówno w działalność promocyjną Uczelni jak i na rzecz ogółu mieszkańców jest imponujące i oceniam tę działalność jako wybitną.

4. PODSUMOWANIE I WNIOSEK KOŃCOWY

Po starannym zapoznaniu się z przedłożoną mi do oceny dokumentacją habilitacyjną dr. inż. Dariusza Szpicy obejmującą, wskazany jako podstawowy dorobek naukowy, jednotematyczny cykl artykułów pt. „Zastosowanie metod pośrednich w badaniach funkcjonalnych niskociśnieniowych impulsowych wtryskiwaczy gazowych”, pozostały dorobek naukowy i dydaktyczny oraz

zaangażowanie Habilitanta organizacyjne na rzecz uczelni i działania popularyzujące naukę, po wnikliwej analizie stwierdzam, iż w zakresie dorobku naukowego zaprezentował On szereg oryginalnych rozwiązań i ważnych rezultatów badań, które są rezultatem, przeprowadzonych badań eksperymentalnych i zostały potwierdzone teoretycznymi badaniami podstawowymi i weryfikacyjnymi.

Habilitant jest przykładem naukowca, który będąc, co pokazują Jego prace badawcze i wykonane na zlecenie przemysłu, silnie powiązanym z działaniami inżynierskimi, potrafił ukierunkować swoją działalność również na badania podstawowe.

Poprzez zastosowanie zaproponowanych metod badawczych, mimo rozwiązywania i publikowania swoich osiągnięć w pojedynczych artykułach potrafił uzyskać możliwość syntetycznego ich przedstawienia, a otrzymane rezultaty badań przedstawić w formie przydatnej do wykorzystania w projektowaniu i aplikacjach inżynierskich badanych urządzeń. Niewątpliwie rezultaty Jego prac przyczyniają się do podniesienia ogólnego poziomu znajomości zagadnień związanych z badanymi urządzeniami, w tym również zagadnień, które dotyczą ich badań podstawowych. Rezultaty tych badań stanowią istotny i oryginalny wkład, do rozwoju dyscypliny Inżynieria Mechaniczna, w szczególności w zakresie Budowy i Eksploatacji Maszyn.

W związku z powyższym, uwzględniając oceniony przeze mnie pozytywnie, dorobek naukowy i badawczy, wybitny dorobek dydaktyczny, podobnie ocenione zaangażowanie w prace organizacyjne oraz popularyzację nauki, biorąc również pod uwagę zaufanie jakim obdarza Go Społeczność Studencka Wydziału uważam, że dorobek dr. inż. Dariusza Szpicy spełnia niezbędne warunki jakie są wymagane do otrzymania stopnia doktora habilitowanego.

W moim przekonaniu, zarówno oceniony jako podstawowy dorobek naukowy Kandydata zaprezentowany jako jednotematyczny cykl prac naukowych oraz pozostały dorobek naukowy dr. inż. Dariusza Szpicy jak i pozostałe oceniane sfery działalności kandydata spełniają warunki określone w Ustawie z dnia 14 marca 2003 roku o Stopniach Naukowych i Tytule Naukowym oraz o Stopniach i Tytule w Zakresie Sztuki (Dz.U. Nr 65 poz.595, zm.DZ.U. z 2005r. Nr 164, poz 1365 i zmianami późniejszymi) i mogą stanowić podstawę do nadania stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk technicznych w dyscyplinie Inżynieria Mechaniczna.

Dlatego wnioskuję do Rady Wydziału Mechanicznego Politechniki Białostockiej w Białymstoku o kontynuację procesu habilitacyjnego dr. inż. Dariusza Szpicy zgodnie z obowiązującą procedurą.

