



Poznań 29.10.2018

Prof. dr hab. inż. Jerzy Merkisz
Profesor zwyczajny
Politechnika Poznańska
Instytut Silników Spalinowych i Transportu

OPINIA

o całokształcie dorobku naukowo-badawczego, dydaktycznego i organizacyjnego

dr inż. Grzegorza Ronowskiego,

wraz z osiągnięciem naukowym: **Opracowanie metodyki weryfikacji i kalibracji przyczepy do pomiaru oporu toczenia w warunkach drogowych.**

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsza opinia została opracowana w związku z postępowaniem habilitacyjnym dr inż. Grzegorza Ronowskiego, na zlecenie Pana Dziekana Wydziału Mechanicznego Politechniki Gdańskiej – Prof. dr hab. inż. Dariusza Mikielewicza, pismo L. Dz. 199/WM/2018 z dnia 01.10.2018 r. Przedmiotem oceny jest działalność naukowo-badawcza, dydaktyczna i organizacyjna dr inż. Grzegorza Ronowskiego wraz z cyklem publikacji związanych z opracowaniem metodyki weryfikacji i kalibracji przyczepy do pomiaru oporu toczenia w warunkach drogowych.

2. OCENA DOROBKU NAUKOWO-BADAWCZEGO, DYDAKTYCZNEGO I ORGANIZACYJNEGO

2.1 Podstawowe dane o Habilitancie

Habilitant ukończył w 1996r. studia na Wydziale Mechanicznym (Katedra Pojazdów i Maszyn Roboczych) w dyscyplinie Mechanika i Budowa Maszyn, broniąc pracę dyplomową magisterską pod tytułem "Program prezentujący działanie regulatora prądnicy prądu stałego" (promotor: prof. dr hab. inż. Jerzy Ejsmont, prof. zw. PG). W 2005r. obronił pracę doktorską pod tytułem: „Modelowanie hałasu samochodu osobowego w ruchu drogowym” (promotor: prof. dr hab. inż. Jerzy Ejsmont, recenzenci: prof. dr hab. inż. Leon Prochowski, prof. dr hab. inż. Zbigniew Lozia, prof. dr hab. inż. Andrzej Kulowski) na Politechnice Gdańskiej, na Wydziale Mechanicznym. W 1996 był zatrudniony jako technik, w okresie 1996-2006 zatrudniony jako asystent, w okresie 2006-2017 zatrudniony jako adiunkt a od 2017 jako starszy wykładowca na Wydziale Mechanicznym Politechniki Gdańskiej.

W ramach swojej działalności zawodowej dr inż. Grzegorz Ronowski uczestniczył w stażach i badaniach zagranicznych. Od roku 2012 staże te miały miejsce w: Niemczech, Danii, Szwecji, USA, Francji, na Węgrzech, w Finlandii, Holandii oraz Grecji.

2.2 Cel naukowy cyklu publikacji ujętych jako osiągnięcie

Osiągnięciem naukowym, zgodnie z art.16.2.1 (*Dz.U. 2003 Nr 65 poz. 595; Ustawa z dnia 14 marca 2003r o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki*) jest cykl powiązanych tematycznie publikacji [A], które wyszczególniono w pkt. 2.4.3 referatu.

Dr inż. Grzegorz Ronowski wymienia również jako dodatkowe osiągnięcie naukowo-badawcze cykl 6 publikacji oznaczonych jako [B] (całkowita bibliografia Habilitanta obejmuje 28 publikacji naukowych).

Wspólnym mianownikiem osiągnięcia jest opracowanie metody weryfikacji i kalibracji przyczepy do pomiaru oporu toczenia w warunkach drogowych oraz doprowadzenie systemu pomiarowego do dokładności wynoszącej 1%.

Celem naukowym pracy było zbadanie wpływu warunków zewnętrznych (np. pochylenie wzdłużne drogi, przyspieszenie wzdłużne przyczepy, temperatury otoczenia), nawierzchni, opon oraz rozwiązań technicznych poszczególnych węzłów przyczepy na jakość uzyskiwanych wyników badań współczynnika oporu toczenia w warunkach drogowych, przy wykorzystaniu przyczepy pomiarowej R²Mk.2.

Wykonana praca naukowo-badawcza udokumentowana cyklem publikacji oraz niepublikowanymi pracami dla przemysłu wykazała, że metoda przyczepowa może być z powodzeniem wykorzystana do pomiaru oporu toczenia, a zmodyfikowana przyczepa R²Mk.2 pozwala na przeprowadzenie badań drogowych z wymaganą przez producentów opon i nawierzchni drogowych dokładnością wynoszącą ok. 1%.

2.3 Uzyskane osiągnięcia naukowe

Osiągnięcia naukowe zawarte w przedstawionym do oceny dorobku, stanowiące podstawę do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego, dotyczą:

- Przygotowania procedur kalibracyjnych i walidacyjnych dla urządzeń stosowanych do drogowych pomiarów oporu toczenia, które zostały wykorzystane w projekcie norm przygotowanych przez konsorcjum ROSANNE.
- Określenia wpływu ciśnienia i obciążenia opony na opór toczenia.
- Określenia wpływu temperatury jezdni, powietrza i opony na dokładność wyników badań oporu toczenia opon.
- Znacznego polepszenia jakości badań oporu toczenia opon w warunkach drogowych wykonywanych za pomocą przyczepy R²Mk.2, w wyniku czego przyczepa ta jest obecnie najbardziej zaawansowanym na świecie urządzeniem tego typu.

Prace dr inż. Grzegorza Ronowskiego przyczyniły się do tego, iż przyczepa R²Mk.2 uzyskała parametry, które stawiają ją w czołówce światowej. W chwili obecnej jest to jedyne urządzenie badawcze umożliwiające szybki i dokładny pomiar oporu toczenia w warunkach drogowych, w tym również na odcinkach pochyłonych i silnie obciążonych ruchem drogowym. Dzięki tej przyczepie oraz światowej renomie ośrodka, w Gdańsku wykonywane są badania oporu toczenia dla licznych zlecniodawców polskich i zagranicznych.

Praca naukowa, szczególnie o charakterze rozwojowym prowadzona dla poważnych zlecniodawców przemysłowych (w tym wiodących, światowych producentów opon i nawierzchni drogowych) wiąże się często z koniecznością zachowania poufności wyników co niewątpliwie miało wpływ na ograniczenie liczby publikacji przygotowanych przez Habilitanta. Jak wiem z doświadczenia wielokrotnie nawet nazwa zlecniodawcy i zakres prowadzenia badań objęte są tajemnicą przemysłową. Z drugiej strony fakt wieloletniego prowadzenia badań dla tych prestiżowych zlecniodawców w oparciu o własne, opatentowane wyposażenie i własne metodyki jest niepodważalnym dowodem na unikatowy charakter opracowanych i wykonanych urządzeń oraz wdrożonych procedur. Uzyskanie przez Zespół Pojazdów PG światowej pozycji monopolistycznej w przyczepowych badaniach drogowych oporu toczenia jest w mojej opinii w dużej mierze związane z działalnością naukową Habilitanta która doprowadziła do znaczącej poprawy dokładności i powtarzalności pomiarów. Należy podkreślić, że obecnie nie ma jeszcze norm krajowych czy międzynarodowych dotyczących metod drogowych badań oporu toczenia co powoduje, że prace prowadzone przez Habilitanta mają wiele aspektów nowatorskich i kształtują przyszłe kierunki rozwoju tych metod.

PODSUMOWANIE

W moim przekonaniu dorobek dr inż. Grzegorza Ronowskiego ujęty osiągnięciem naukowym pt.: „Opracowanie metodyki weryfikacji i kalibracji przyczepy do pomiaru oporu toczenia w warunkach drogowych”, a ponadto naukowo-badawczy, dydaktyczny i organizacyjny Habilitanta, jest niewątpliwie wartościowy z punktu widzenia nauki i stanowi wystarczającą podstawę do ubiegania się Opiniowanego o nadanie stopnia doktora habilitowanego. Uzyskane przez Habilitanta rezultaty przyczyniły się do rozwoju dyscypliny naukowej „Budowa i Eksploatacja Maszyn”.

Powyższe upoważnia mnie do stwierdzenia, że przedstawione w ocenianym dorobku wyniki świadczą o znacznym wkładzie dr inż. Grzegorza Ronowskiego w rozwój przedmiotowej dyscypliny naukowej „Budowa i Eksploatacja Maszyn”.

2.4 Ocena pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych

Habilitant po uzyskaniu stopnia doktora:

- Jest autorem 1 patentu i 4 zgłoszeń patentowych.
- Był uczestnikiem (głównym wykonawcą) dużych projektów międzynarodowych finansowanych przez Komisję Europejską, takich jak: HARMONOISE, SILVIA, IMAGINE, ROSANNE, PERSUADE, LEO oraz przez Departament Transportu USA (MnRoad).
- Jest wykonawcą projektów naukowo-badawczych zamawianych przez czołowych, światowych producentów opon i nawierzchni drogowych oraz przez instytuty badawcze z krajów Unii Europejskiej i Norwegii.
- Jest uczestnikiem w projektach krajowych finansowanych między innymi z funduszy KBN, NCBiR, MNiSW, MON.
- Jest autorem lub współautorem 28 publikacji naukowych, wśród których są 3 publikacje w czasopiśmie zawartych w bazach Journal Citation Reports (lista A MNiSW) oraz 15 publikacji w recenzowanych czasopiśmie krajowych lub zagranicznych (lista A MNiSW).
- Jest współautorem rozdziału w książce o zasięgu międzynarodowym.
- Jest współautorem 2 rozdziałów w książkach o zasięgu krajowym.
- Jest autorem/współautorem 76 recenzowanych publikacji, materiałów konferencyjnych, i raportów.

- Jest współorganizatorem jednej konferencji naukowej.
- Pełni funkcję promotora pomocniczego w jednym przewodzie doktorskim.
- Otrzymał 10 nagród za swoją działalność naukowo-badawczą i organizacyjną.

Ponadto:

- Jest współautorem stanowiska bębnowego do pomiaru oporu toczenia kół do samochodów ciężarowych.
- Jest współautorem nowego układu napędowego i autorem oprogramowania do stanowiska bębnowego służącego do pomiaru oporu toczenia kół do samochodów osobowych.
- Jest współautorem unikatowych przyczep do drogowego badania oporu toczenia: R²Mk.1 i R²Mk2;
- Jest współ-konstrukтором czterech przyczep do drogowego badania hałasu opon i nawierzchni (Chiny, Hiszpania, Polska).
- Jest autor systemu pomiarowego do stanowiska służącego do skanowania próbek nawierzchni drogowych.
- Jest autorem systemu pomiarowego do stanowiska służącego do laboratoryjnej oceny oporu toczenia opon samochodowych na nawierzchniach drogowych o różnej teksturze i sztywności;

Z powyższych danych wynika, że Kandydat prowadzi aktywną działalność publikacyjną, a Jego dorobek w zakresie naukowo-badawczym jest znaczący i różnorodny. Wyniki obliczeń i badań eksperymentalnych, które nie podlegają ograniczeniom związanym z tajemnicą przemysłową upowszechnia w czasopiśmie naukowych o zasięgu międzynarodowym i krajowym. Należy też podkreślić Jego bardzo aktywne uczestnictwo w realizacji projektów badawczych i konferencjach naukowych.

2.5 Ocena działalności dydaktycznej

W aspekcie dorobku dydaktycznego należy przede wszystkim wskazać, że dr inż. Grzegorz Ronowski:

- Prowadził i prowadzi zajęcia dydaktyczne z takich przedmiotów jak: Osprzęt i automatyka samochodowa, Projekt zespołowy, Diagnostyka pojazdów.
- Prowadzi przedmiot autorski: Napędy elektryczne maszyn.
- Jest członkiem Komisji ds. Dyplomowania na kierunku Transport.
- Brał i bierze czynny udział w organizowaniu bazy laboratoryjnej elektrotechniki i automatyki samochodowej.
- Jest promotorem 172 prac dyplomowych (80 mgr i 92 inż.) oraz recenzentem 286 prac dyplomowych (141 mgr i 145 inż.);

2.6 Ocena działalności organizacyjnej

Analizując działalność organizacyjną Habilitanta należy wskazać, że:

- Był współorganizatorem i brał udział w ćwiczeniach z jednostką wojskową na terenie PG (2014);
- Był członkiem Komisji ds. Informatyzacji Wydziału Mechanicznego PG (2008-2012);
- Był członkiem Komisji Lokalowej Wydziału Mechanicznego PG (2007);
- Pełnił funkcję Sekretarza Rady Wydziału Mechanicznego PG (1999-2001);
- Był członkiem Komitetu Organizacyjnego Międzynarodowego Seminarium „Badania nawierzchni drogowych” Gdańsk 2002;

2.7 Podsumowanie oceny dorobku:

- Dr inż. Grzegorz Ronowski zgromadził wystarczający dorobek naukowy, wzbogacony po doktoracie, a Jego działalność naukowo-badawcza jest ukierunkowana na zagadnienia opracowań metodyki weryfikacji i kalibracji przyczepy do pomiaru oporu toczenia w warunkach drogowych. Jego publikacje w czasopismach wyróżnionych w Journal Citation Reports były cytowane **10** razy, co przekłada się na **indeks – H = 2** według bazy Web of Science, a według bazy Scopus: cytowania **21** i indeks Hirsha = **2**. Sumaryczny Impact Factor wg. Journal Citation Reports, zgodnie z rokiem opublikowania: **3,195**.
- Prace badawcze Habilitanta wiążą się zarówno z zagadnieniami naukowymi, jak i praktycznymi.
- Habilitant uczestniczy w organizacji badań naukowych.
- Dr inż. Grzegorz Ronowski jest znany w środowisku naukowym i inżynierskim, zajmującym się zagadnieniami technicznymi, a zwłaszcza opracowaniami metodyki weryfikacji i kalibracji przyczepy do pomiaru oporu toczenia w warunkach drogowych.
- Kandydat jest doświadczonym nauczycielem akademickim z dorobkiem dydaktycznym i wychowawczym;

3. KONKLUZJA

W świetle wyżej omówionych osiągnięć naukowych, dydaktycznych i organizacyjnych stwierdzam, że dr inż. Grzegorz Ronowski spełnia wymagania wobec osób ubiegających się o stopień naukowy doktora habilitowanego zawarte w Ustawie z dnia 14.03.2003r. ze zmianami z dnia 18.03.2011r. „O stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki” oraz Rozporządzeniu MNiSW z dnia 1 września 2001r. w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Rekomenduję zatem Radzie Wydziału Mechanicznego Politechniki Gdańskiej podjęcie uchwały o nadaniu dr inż. Grzegorzowi Ronowskiemu stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinie „Budowa i Eksploatacja Maszyn”.

