

prof. dr hab. inż. Jarosław Mizera  
Politechnika Warszawska  
Wydział Inżynierii Materiałowej

Warszawa, 3 grudnia 2018 r.

Wpłynęło: Data 05 GRU 2018  
Ldż. WIM *Dam*

**Ocena dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego  
dr inż. Piotra Domanowskiego  
w związku z ubieganiem się o przyznanie stopnia  
doktora habilitowanego nauk technicznych**

**I. PODSTAWA FORMALNA OCENY**

Niniejsza ocena całokształtu dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego dr inż. Piotra Domanowskiego została opracowana na podstawie pisma Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów z dnia 5 października 2018 r., nr BCK-VI-L-7813/18, do którego dołączono komplet dokumentów w tym wyodrębnione (zgodnie z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r.) oryginalne opracowanie projektowe, konstrukcyjne i technologiczne pt. „Projekt, konstrukcja i wdrożenia urządzeń technologicznych zwłaszcza do nanoszenia powłok metodą rozpylania magnetofonowego” oraz wybrane publikacje dotyczące tego osiągnięcia stanowiące podstawę do ubiegania się uzyskania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie Nauk Technicznych w dyscyplinie Budowa i Eksploatacja Maszyn.

**II. SYLWETKA HABILITANTA**

Dr inż. Piotr Domanowski ukończył studia na Wydziale Mechanicznym Akademii Techniczno-Rolniczej w Bydgoszczy (obecnie Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy) w 1988 roku broniąc pracę magisterką pod tytułem "Łożyska hydrostatyczne z automatyczną regulacją dławienia". Stopień doktora nauk technicznych w dyscyplinie Budowa i

Eksploatacja Maszyn nadała Mu Rada Wydziału Inżynierii Produkcji Politechniki Warszawskiej w 1998 roku na podstawie rozprawy „Badania teoretyczne i doświadczalne quasi-obwiedniowej obróbki elektrochemicznej” (promotorem był prof. dr hab. inż. Jerzy Kozak).

Jego działalność naukowa od początku związana jest z macierzystą uczelnią. Zaraz po ukończeniu studiów zatrudniony został początkowo jako pracownik naukowo-techniczny, a rok później na stanowisku asystenta naukowo-dydaktycznego. Po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych w roku 1998 zatrudniony został na stanowisku adiunkta. Od 2006 roku prowadzi jednoosobową firmę - Biuro Konstrukcyjno -Wdrożeniowe Piotr Domanowski.

Aktywność naukowa dr inż. Piotra Domanowskiego od początku tzn. od uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych, dotyczyła głównie zagadnień związanych z nanoszeniem cienkich powłok użytkowych na materiały konstrukcyjne oraz konstrukcją urządzeń do realizacji tej technologii. W tym czasie wzbogacił On swój dorobek naukowy, który stał się podstawą do opracowania oryginalnego osiągnięcia projektowego, konstrukcyjnego i technologicznego przedstawionego jako osiągnięcie habilitacyjne wraz wybranymi dziesięcioma publikacjami.

### **III. OCENA AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ I WDROŻENIOWEJ**

#### **Ocena oryginalnego osiągnięcia projektowego, konstrukcyjnego i technologicznego oraz zbioru wybranych publikacji związanych z wdrożeniem**

Trzonem dorobku naukowego Habilitanta po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych są prace związane z nanoszeniem cienkich warstw na materiały konstrukcyjne metodą jonowego rozpylania magnetronowego oraz konstrukcją urządzeń do realizacji tej technologii.

Zakres osiągnięcia wdrożeniowego w obszarze technologii magnetronowych obejmuje współautorstwo:

1. *W realizacji „Projektu, konstrukcji i wdrożenia urządzeń technologicznych zwłaszcza do znoszenia powłok metodą rozpylania magnetronowego”.*
2. *Zbioru dziesięciu wybranych publikacji (w tym czterech autorskich) związanych z osiągnięciem wdrożeniowym.*



**ad. 1**

W ramach osiągnięcia wdrożeniowego Habilitant współuczestniczył w realizacji:

a) *przemysłowej linii technologicznej do nanoszenia cienkich powłok na wielkogabarytowe powierzchnie szyb metodą jonowego rozpylania magnetronowego (wdrożenie w 2010 roku w firmie Bohamet S. A.)*

Dominujący (85%) wkład dr inż. Piotra Domanowskiego w to wdrożenie polegał na opracowaniu koncepcji, projektu i konstrukcji całego urządzenia technologicznego. Habilitant współuczestniczył w prowadzeniu prób technologicznych i badaniach eksploatacyjnych. Opracował (wraz z zespołem z Politechniki Warszawskiej) na potrzeby tego wdrożenia oryginalny system rozprowadzania gazów technologicznych i układów zaworów impulsowych do zastosowania metody impulsowego zasilania gazowego. Za wdrożenie tej technologii

w firmie Bohamet S. A. Habilitant otrzymał nagrodę zespołową JM Rektora Politechniki Warszawskiej w 2016 roku.

b) *modułowego urządzenia do magnetronowego nanoszenia cienkich powłok na narzędzia trzpieniowe (wdrożenie w firmie Bohamet w 2013 roku)*

Jest to oryginalne osiągnięcie projektowe Habilitanta (współudział we wdrożeniu 85%) zakończone wdrożeniem w Bohamet S. A. urządzenia do nanoszenia cienkich warstw na powierzchnie narzędzi. W tym urządzeniu zastosowano zmodyfikowaną technologię rozpylania magnetronowego PA-PVD (Plasma Activated Physical Vapour Deposition) umożliwiającą wytwarzania warstw gradientowych.

c) *projektu i konstrukcji laboratoryjnej napyłarki magnetronowej (wdrożenie w firmie Bohamet w 2015 roku)*

Również w firmie Bohamet S. A. dr inż. Piotr Domanowski opracował i wdrożył do użytku napyłarkę laboratoryjną umożliwiającą prowadzenie prac badawczych związanych z prowadzonymi pracami rozwojowymi firmy w obszarze układów zasilania elektrycznego i impulsowego zasilania gazowego.

Wszystkie wdrożenia zostały potwierdzone przez firmę Bohamet S. A.

Ponadto dr inż. Piotr Domanowski jest współautorem kilkunastu innych oryginalnych wdrożeń projektowych i technologicznych w kilku krajowych i zagranicznych przedsiębiorstwach

oraz instytutach badawczych z obszaru automatyzacji produkcji (8), naświetlania obwodów drukowanych (4) i technologii próżniowych (4).

## **ad 2.**

Ze swojego dorobku publikacyjnego dr inż. Piotr Domanowski wybrał dziesięć publikacji związanych z osiągnięciem wdrożeniowym. Stanowią one spójnie tematycznie publikacje wydane zarówno w czasopismach z listy A (połowa z nich o łącznym IF = 4,130) jak i spoza niej. W pięciu publikacjach Habilitant jest pierwszym autorem (w tym w jednej jedynym) – Jego udział w ich realizacji jest nie mniejszy niż 80%.

Uważam, że publikacje te są istotnym uzupełnieniem części wdrożeniowej dorobku dr inż. Piotra Domanowskiego.

## **Ilościowa ocena aktywności naukowej**

Habilitant wyniki swoich badań, po uzyskaniu stopnia naukowego doktora nauk technicznych, przedstawił w 9 artykułach umieszczonych w bazie Journal Citation Reports (lista A). Jest również współautorem 17 publikacji z listy B oraz 12 opracowań spoza wykazu czasopism A i B. Sumaryczny impact factor (IF) według listy JCR wynosi 8,328 (suma punktów MNiSzW=255), liczba cytowań według bazy Web of Science wynosi 95, a indeks Hirscha 7. Wyniki swoich badań dr inż. Piotr Domanowski wygłaszał również na krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych (w sumie 22 w tym 5 zagranicznych). Habilitant jest współautorem jednego międzynarodowego i dwóch krajowych patentów i dwóch wzorów użytkowych. UPRP rozpatruje aktualnie osiem patentów i wzorów użytkowych, których współautorem jest Habilitant.

Uważam, że aktywność publikacyjna Habilitanta nie jest mocną stroną Jego aktywności zawodowej, ale należy rozpatrywać ją w kontekście całości dorobku skupionego głównie na pacach wdrożeniowych.



promotorem pomocniczym pracy doktorskiej dotyczącej analizy pozycjonowania osi fraza o zarysie kołowym w operacji frezowania powierzchni kształtowych.

W ramach działalności organizacyjnej Habilitant aktywnie uczestniczył w pracach komitetów organizacyjnych dwóch konferencji naukowych. Jest wieloletnim członkiem kilku krajowych organizacji technicznych (Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich, Polskiego Towarzystwa Próżniowego, Towarzystwa Naukowo-Technicznego Obrabiarki i Narzędzia). Dr inż. Piotr Domanowski posiada certyfikaty w zakresie ochrony praw własności intelektualnej oraz konstruowania, wytwarzania i regeneracji narzędzi skrawających. Jest członkiem Nadwiślańskiego Zrzeszenia Pracodawców „Lewiatan”.

Udziela się również na rzecz organizacji badań naukowych w Instytucie Technik Wytwarzania UTP w Bydgoszczy.

### ***Wniosek***

Dr inż. Piotr Domanowski aktywnie angażuje się w realizację zadań organizacyjnych i dydaktycznych na Wydziale Inżynierii Mechanicznej Uniwersytetu Techniczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy.

Ogólnie dorobek dydaktyczny i organizacyjny Habilitanta oceniam pozytywnie (pomimo ograniczenia go do działalności w tym obszarze jedynie w kraju).

## **V. WNIOSEK KOŃCOWY**

W ustawie z dnia 14 marca 2003 r. *o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki* w art.16 zapisano, że rozprawa habilitacyjna powinna stanowić „...znacznym wkład autora w rozwój określonej dyscypliny naukowej...”. Wkładem tym w myśl zapisu ust.2 (art. 16) może być m. in. „zrealizowane oryginalne osiągnięcie projektowe, konstrukcyjne, technologiczne... ”.

Uważam, że przedstawiony jako osiągnięcie habilitacyjne dorobek wdrożeniowy dr inż. Piotra Domanowskiego jest mocną stroną Jego aktywności naukowo-badawczej i spełnia w stopniu wystarczającym wymagania stawiane Kandydatom do stopnia naukowego doktora

habilitowanego w dyscyplinie Budowa i Eksploatacja Maszyn. Wsparciem tego dorobku wdrożeniowego są publikacje (dziesięć) tematycznie związane z przedmiotem wdrożeń.

Swoje osiągnięcia zarówno naukowo-wdrożeniowe jak i dydaktyczno-organizacyjne znacząco powiększył po uzyskaniu stopnia naukowego doktora.

Wniosuję zatem o dalsze procedowanie, w myśl obowiązujących przepisów *o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki*, o nadanie dr inż. Piotrowi Domanowskiemu stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie Nauk Technicznych w dyscyplinie Budowa i Eksploatacja Maszyn.

Jarostaw Miernicki