

dr hab. inż. Ilona Jacyna-Gołda, prof. uczelni
Politechnika Warszawska
Wydział Inżynierii Produkcji
Instytut Organizacji Systemów Produkcyjnych

Warszawa, dn. 28.06.2019 r.

Recenzja

dorobku naukowo-badawczego, dydaktycznego, popularyzatorskiego
i współpracy międzynarodowej

dr inż. Stanisława Młynarskiego

w związku z postępowaniem o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk
technicznych w dyscyplinie Inżynieria Mechaniczna

podstawa prawna:

- pismo Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów Naukowych nr BCK-VI-L-7006/19.
- pismo Politechniki Krakowskiej Nr wych. M.00.520.116/2019 z dnia 15.05.2019

1. SYLWETKA KANDYDATA

Dr inż. Stanisław Młynarski w 1984. ukończył studia II-stopnia na Wydziale Mechanicznym Politechniki Krakowskiej, uzyskując tytuł magistra inżyniera mechanika.

Od października 1987 r. został zatrudniony na Politechnice Krakowskiej początkowo w Instytucie Pojazdów Samochodowych w Zakładzie Wspomagania Komputerowego Konstrukcji Pojazdów, gdzie brał czynny udział w prowadzonych prac badawczych tj. przygotowanie stanowisk i pojazdów do badań, wstępne przetwarzanie wyników badań, prowadzenie zajęć laboratoryjnych, a także uczestniczył w projektach badawczych prowadzonych przez Instytut. W 1992 r. został zatrudniony w Instytucie Pojazdów Szynowych w Zakładzie Niezawodności i Eksploatacji Technicznej, gdzie pracuje do dziś. W 2001 roku został powołany na stanowisko adiunkta, a w 2013 objął stanowisko kierownika Pracowni Inżynierii Niezawodności w Instytucie Pojazdów Szynowych. W ramach pracy przygotował 20 przedmiotów i programów do tych przedmiotów w formie sylabusów realizowanych następnie w programach studiów w Wydziale Mechanicznym, Wydziale Budownictwa Lądowego oraz Wydziale Architektury Politechniki Krakowskiej. Przygotowane przedmioty objęte były programami kształcenia i realizowane na takich kierunkach kształcenia, jak:

- Mechanika i Budowa Maszyn,
- Transport,
- Inżynieria Produkcji,
- Architektura Krajobrazu,
- Automatyka i Robotyka.

Jednocześnie prowadził zajęcia dydaktyczne na studiach I stopnia i II stopnia w formie ćwiczeń, projektów, laboratoriów bądź wykładów, dla których z wyjątkiem jednego opracował program – Sylabus, tj.:

- Niezawodność i bezpieczeństwo systemów;

- Prawo transportowe;
- Podstawy niezawodności;
- Budowa i pielęgnacja obiektów architektury krajobrazu – Mechanizacja;
- Bezpieczeństwo i niezawodność pojazdów szynowych;
- Niezawodność układów sterowania;
- Podstawy eksploatacji i niezawodności maszyn;
- Certyfikacja i ekspertyzy techniczne;
- Modelowanie w niezawodności i diagnostyce;
- Podstawy eksploatacji maszyn;
- Eksploatacja i niezawodność systemów produkcyjnych;
- Niezawodność systemów wytwarzania;
- Teoria niezawodności i bezpieczeństwa;
- Systemy ekspertowe zarządzania transportem;
- Niezawodność systemów;
- Niezawodność obiektów technicznych;
- Środki Techniczne Transportu.

W tym okresie opublikował 1 publikację naukową w recenzowanym czasopiśmie krajowym oraz 4 referaty publikowane w materiałach konferencyjnych krajowych.

Powyższe aktywności naukowe i zawodowe pozwoliły Habilitantowi przygotować rozprawę doktorską pod kierunkiem prof. dr. hab. inż. Janusz Oprędkiewicz pt.: „Adaptacyjna metoda prognozowania niezawodności pojazdów lądowych”. Obrona rozprawy odbyła się w Instytucie Pojazdów Szynowych na Wydziale Mechanicznym Politechniki Krakowskiej w grudniu 1999r.

Zawodowo Habilitant związany jest z Politechniką Krakowską od 1987 r.

W latach 1987-2000 pracował na stanowisku inżynierjno-technicznym, od 2001 roku pracował na stanowisku adiunkta, a od 2013 roku pełni obowiązki kierownika pracowni.

Podsumowując sylwetkę Habilitanta, należy stwierdzić, że dr inż. Stanisław Młynarski posiadając stopień doktora, zgodnie z Art. 16.1 Ustawy¹, spełnia podstawowy warunek dopuszczenia do postępowania habilitacyjnego.

2. OCENA DZIAŁALNOŚCI NAUKOWO-BADAWCZEJ

2.1. Tematyka osiągnięcia naukowego

Jako osiągnięcie naukowe, uzyskane po otrzymaniu stopnia doktora nauk technicznych, stanowiące istotny wkład w rozwój dyscypliny naukowej Inżynieria Mechaniczna, określone w art. 16. ust. 2 obowiązującej ustawy, dr inż. Stanisław Młynarski przedstawia monografię oraz jednotematyczny cykl publikacji związanych z racjonalnym projektowaniem środków transportu oraz efektywną realizacją zadań transportowych, pt.

Niezawodność i efektywność systemów transportu drogowego,

¹ Ustawa z dnia 14 marca 2003r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki. Dz.U. 2003, Nr 65, poz. 595 (z późniejszymi zmianami).

który obejmuje autorską monografię oraz 19 współautorskich bądź autorskich artykułów, rozdziałów w książkach i monografiach, w tym:

- [1]. **Młynarski S.:** *Problemy prognozowania niezawodności pojazdów eksploatowanych w transporcie drogowym*, (ISBN 978-83-65991-24-9), Monografie Politechniki Krakowskiej Seria Mechanika. Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2018, 25 punktów MNiSW, monografia.
- [2]. **Młynarski S., Pilch R., Smolnik M., Szybka J., Wiązania G.,** *A Method for Rapid Evaluation of k-out- of-n Systems Reliability*. *Eksploracja i Niezawodność - Maintenance and Reliability*, 2019, Vol. 21, no. 1, 170-176, publikacja indeksowana w bazach: Scopus, Web of Science; 25 punktów MNiSW, IF: 1,383.
- [3]. **Młynarski S., Pilch R., Smolnik M., Szybka J.,** *Methodology of network systems reliability assessment on the example of urban transport*. *Eksploracja i Niezawodność - Maintenance and Reliability*, 2018, Vol. 20, no. 2, 278-283, publikacja indeksowana w bazach: Scopus, Web of Science; 25 punktów MNiSW, IF: 1,383.
- [4]. **Młynarski S.,** *Evolution of machine reliability and life and economics of operational use*. *Management and Production Engineering Review*, 2016, Vol. 7, no. 4, 76-85, publikacja indeksowana w bazach: Scopus, Web of Science; 12 punktów MNiSW.
- [5]. **Kaczor G., Młynarski S., Szkoda M.,** *Verification of safety integrity level with the application of Monte Carlo simulation and reliability block diagrams*. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*. 2016, Vol. 41, 31 -39, publikacja indeksowana w bazach: Scopus, Web of Science; 25 punktów MNiSW, IF: 1,818.
- [6]. **Młynarski S.,** *Niezawodnościowe i symulacyjne metody zapewnienia efektywności przedsięwzięć produkcyjnych i transportowych*. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, 2017, nr 5 (89), cz. 1, 103-118, 9 punktów MNiSW.
- [7]. **Młynarski S.,** *Efektywność eksploatacji i odnowa składników majątku trwałego*. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, 2018, nr 1 (91), 71 -85, 9 punktów MNiSW.
- [8]. **Młynarski S.,** *Alternatywne metody prognozowania wskaźników niezawodności wykorzystywane w logistyce eksploatacji pojazdów*. *Logistyka*, [CD], 2014, nr 6, 7578-7592, 10 punktów MNiSW.
- [9]. **Młynarski S.,** *Wskaźniki techniczno-ekonomiczne w logistyce przedsiębiorstwa komunikacji miejskiej*. *Logistyka*, [CD], 2014, nr 3, 4486-4496, 10 punktów MNiSW.
- [10]. **Młynarski S., Pilch R., Smolnik M., Szybka J., Wiązania G.,** *A concept of reliability assessment simulation model using systems structural decomposition*. *Journal of KONBiN*, 2018, Vol. 46, no. 2, 51-74, publikacja indeksowana w bazie Scopus; 8 punktów MNiSW.
- [11]. **Młynarski S., Szkoda M., Kaczor G.,** *Assessment of durability of the rail vehicle components with the use of degradation analysis method*. *Journal of KONBiN*, 2018, Vol. 45, no. 1, 199-224, publikacja indeksowana w bazie Scopus; 8 punktów MNiSW.
- [12]. **Młynarski S., Kaczmarek i.,** *Effectiveness of functioning and mechanisms of creating corporate value in the sector of transport of goods, warehousing and transport-supporting services*. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Gdańskiego. Ekonomika Transportu i Logistyka*, 2017, Vol. 67, 101-113, 8 punktów MNiSW.
- [13]. **Młynarski S., Oprędkiewicz J.,** *Systemowe rozwiązania zapewnienia bezpieczeństwa i niezawodności obiektów technicznych*. *Problemy Eksploatacji*, 2012, nr 3, 39-54.

- [14]. Borowiecki R., Kaczmarek J., Magiera J., **Młynarski S.**, *Eksplatacja taboru szynowego komunikacji miejskiej. niezawodność, jakość, ekonomika*. Kraków, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, 2004. ISBN 83-7252-214-6, monografia.
- [15]. **Młynarski S.**, Piec P., *In-service analysis of tram wheel set life*. Problemy Transportu - Transport Problems. 2012, Vol. 7, iss. 2, 103-110, publikacja indeksowana w bazie Scopus.
- [16]. **Młynarski S.**, Niezawodność strukturalna w systemach logistycznych ratownictwa. *Logistyka, [CD], 2014, nr 4, 871-880*, 10 punktów MNiSW.
- [17]. **Młynarski S.**, Pilch R., Smolnik M., Szybka J., Wiązania G., *Formation of „koon” systems reliability estimated with analytical and simulation calculation methods*. Journal of KONBiN, 2017, T. 42, 255- 272, publikacja indeksowana w bazie Scopus; 8 punktów MNiSW.
- [18]. **Młynarski S.**, Pilch R., Smolnik M., Szkoda M., Szybka J., *Evaluation of the Safety Integrity Level (SIL) due to the guidelines of EN 61508 and with the use of Markov processes*. Journal of KONBiN, 2015, Vol. 35, no. 3, 73-84, publikacja indeksowana w bazie Scopus; 8 punktów MNiSW.
- [19]. **Młynarski S.**, Pilch R., Kaczor G., Smolnik M., Szkoda M., Szybka J., *Effect of selected factors on the Safety Integrity Level (SIL)*. Journal of KONBiN, 2015, Vol. 35, no. 3, 85-98, publikacja indeksowana w bazie Scopus; 8 punktów MNiSW.
- [20]. Kaczmarek J., **Młynarski S.**, *The impact of reliability on the costs of the use of vehicles*, [w:] Development, innovation and business potential in view of economic changes. Ed. by J. Kaczmarek, P. Krzemiński. Cracow, Foundation of the Cracow University of Economics, 2015, 119-132. ISBN 978-83-65173-10-2, rozdział w opracowaniu zbiorowym.

Opiniowane osiągnięcie naukowe jest zbiorem prac opublikowanych w postaci: 3 artykułów w czasopismach naukowych z listy A MNiSW, 1 artykułu niepunktowanego, 1 artykułu indeksowanego w bazie Scopus, 12 artykułów w czasopismach naukowych z listy B MNiSW i 1 autorskiej i 1 współautorskiej monografii naukowej w jęz. polskim.

Cykl publikacji, zwłaszcza autorska monografia „*Problemy prognozowania niezawodności pojazdów eksploatowanych w transporcie drogowym*”, stanowią podsumowanie dotychczasowego dorobku naukowego dr inż. Stanisława Młynarskiego zarówno w zakresie studiów teoretycznych jak i doświadczeń praktycznych w obszarze prognozowania niezawodności i efektywności systemów transportu drogowego.

Celem naukowym autorskiej monografii oraz prac stanowiących jednotematyczny cykl publikacji, przedstawionych do oceny jest opracowanie metod i algorytmów oceny i prognozowania niezawodności wynikających z identyfikacji procesu uszkodzeń oraz dekompozycji tego procesu na czynniki cząstkowe stanowiące przyczynę niezdatności pojazdu.

Poddane opiniowaniu osiągnięcie naukowe Kandydata, które zgodnie z Art. 16.2 Ustawy¹ stanowi cykl publikacji powiązanych tematycznie, a tym samym spełnia podstawowy warunek w postępowaniu habilitacyjnym.

2.2. Ocena osiągnięcia naukowego Habilitanta

2.2.1. Ocena monografii habilitacyjnej (poz. [1])

Celem naukowym autorskiej monografii oraz prac tworzących jednotematyczny cykl publikacji, przedstawionych do oceny jest opracowanie **metod i algorytmów oceny i prognozowania niezawodności wynikających z identyfikacji procesu uszkodzeń oraz dekompozycji tego procesu na czynniki cząstkowe stanowiące przyczynę niezdatności pojazdu.**

Fundamentalnym elementem osiągnięcia naukowego jest, w mojej ocenie, autorska monografia habilitacyjna zatytułowana *Problemy prognozowania niezawodności pojazdów eksploatowanych*

w transporcie drogowym [20], opublikowana nakładem Wydawnictwa Politechniki Krakowskiej, jako Monografie Politechniki Krakowskiej Seria Mechanika, w 2018 roku.

Monografia zawarta jest na 261 stronach i składa się z 7 rozdziałów, które w sposób logiczny

i konsekwentny kształtują metodykę badań z wykorzystaniem prognozowania niezawodności pojazdów.

Pierwszy zasadniczy rozdział pracy obejmujący swoim zakresem prawie połowę pracy stanowi krytyczną analizę stanu zagadnienia. Habilitant przedstawia zakres, warunki i ograniczenia prognozy niezawodności pojazdów oraz w bardzo precyzyjny sposób opisuje metody prognozowania niezawodności pojazdów. W kolejnym rozdziale Autor przedstawił wyniki przeprowadzonych badań i opracowanych empirycznych wskaźników niezawodności dla pojazdów osobowych. Rozdział czwarty stanowi przegląd literatury w zakresie symulacyjnych metod prognozowania niezawodności pojazdów natomiast w rozdziale piątym Autor dokonał praktycznego zastosowania przedstawionych wcześniej metod na przykładzie systemu sterowania układem wtryskowym silników spalinyowych z zapłonem samoczynnym oraz układu zawieszenia pneumatycznego naczepy ciągnika samochodowego. Pracę kończy podsumowanie analizowanych parametrów i możliwe wykorzystanie uzyskanych wyników.

Praca zawiera również streszczenie w języku polskim i angielskim, bibliografię obejmującą 313 pozycji literaturowych oraz wykaz ważniejszych oznaczeń.

Zasadniczym celem naukowym monografii określonym przez Habilitanta (Wprowadzenie, s. 12) jest (...) *opracowanie metod i algorytmów prognozowania wynikających z identyfikacji procesu uszkodzeń oraz dekompozycji tego procesu na czynniki cząstkowe prowadzące do niezdatności pojazdu, a celem praktycznym: (...) wypracowanie efektywnych metod prognozowania niezawodności pojazdów eksploatowanych w systemach transportu drogowego.*

Opiniowana monografia stanowi zwarte, kompleksowe opracowanie naukowej metodyki badań z wykorzystaniem metod prognozowania niezawodności pojazdów eksploatowanych w systemach transportowych. Monografia stanowi podsumowanie i ukoronowanie wieloletnich dociekań naukowych, które Autor monografii konsekwentnie realizował.

Do oryginalnych osiągnięć monografii, stanowiącej element osiągnięcia naukowego w sensie poznawczym, należy zaliczyć:

- badania właściwości metod i modeli niezawodnościowych z zastosowaniem zgromadzonych na potrzeby pracy rzeczywistych danych empirycznych
- połączenia metod symulacyjnych z syntezą niezawodności elementów pojazdu,

- omówienie sposobów poprawy efektywności nakładów ponoszonych na niezawodność pojedynczych pojazdów oraz całego zaangażowanego w działalność transportową majątku przedsiębiorstwa
- przedstawienie nowych tendencji użytkowania pojazdów oraz sposobu planowania i realizacji nakładów na zadania transportowe.

Natomiast do oryginalnych osiągnięć monografii, stanowiącej element osiągnięcia naukowego w sensie użytkowym, należy zaliczyć:

- opracowanie sformalizowanych modeli prognozowania trwałości i niezawodności w warunkach dynamicznej eksploatacji i szybkiego postępu technicznego,
- ustalenie optymalnych technologii i rozwiązań konstrukcyjnych pojazdów na podstawie wyników prognozowania wybranych wskaźników niezawodności,
- prognozowanie trwałości i niezawodności w trakcie ich eksploatacji dla potrzeb projektowania nowych pojazdów,
- opracowanie standardów trwałości i niezawodności maszyn i pojazdów,
- opracowanie systemów eksploatacji i wymiany środków technicznych uwzględniających ewolucję standardów trwałości i niezawodności pojazdów.

Podsumowując ocenę monografii habilitacyjnej dr inż. Stanisława Młynarskiego, pt. *Problemy prognozowania niezawodności pojazdów eksploatowanych w transporcie drogowym*, będącą elementem osiągnięcia naukowego, uważam, że praca jest efektem wieloletnich i mozolnych badań Autora. Prezentowana w monografii problematyka wnosi istotny wkład do badań nad systemowym podejściem do problematyki badań nad wykorzystaniem metod prognozowania niezawodności wynikających z identyfikacji procesu uszkodzeń oraz dekompozycji tego procesu na czynniki cząstkowe stanowiące przyczynę niezdatności pojazdu. W moim przekonaniu przedmiotowa monografia jest wartościowym opracowaniem naukowym o wysokim poziomie merytorycznym.

2.2.2. Ocena zbioru pozostałych publikacji stanowiących element osiągnięcia naukowego (poz. [2-20])²

Opiniowany zbiór publikacji [2-20] obejmuje prace opublikowane w okresie od 2013 do 2017 roku. Większość pozycje to dzieła współautorskie.

W ujęciu merytorycznym przedmiotowy zbiór publikacji jest:

- konsekwentny w realizacji celu: publikacje z początkowego okresu określają kwestie fundamentalne, wytyczają obszar badań, dotyczą ustalenia wskaźników jakości systemu eksploatacji, niezawodności taboru szynowego, prognozowania niezawodności [14, 15], a także problemów związanych z bezpieczeństwem funkcjonowania pojazdów i efektywnością systemu transportowego [9, 12, 18], kolejne stanowią propozycje nowych modeli oraz możliwości wyspecjalizowania metod symulacyjnych do określonych warunków lub systemów [6, 17] oraz rozwiązywanie problemów trwałości i niezawodności pojazdów [4, 7, 18, 19, 20]; następnie zaproponował grupę metod estymacji i prognozowania [8, 10, 13]; a w chwili obecnej swoje prace koncentruje na zapewnieniu wymaganej niezawodności pojazdów zdeterminowanej bezpieczeństwem pracy, standaryzacji trwałości wszystkich ich elementów oraz obniżeniu kosztów wytwarzania [2, 3, 11];

² Odwołania prac zgodne są z wykazem publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe Habilitanta – por. rozdz. 2.1

- zróżnicowany badawczo – można wskazać prace o charakterze: aplikacyjnym [9, 15] – autor koncentruje się wyłącznie na prezentacji wykonanych symulacji eksperymentalnych jednak głównie są to prace o charakterze metodyczno-aplikacyjnym [2 – 8, 10-14, 16-20] – prace koncentrują się na budowie sformalizowanego modelu i jego zastosowaniu lub przetestowaniu na rzeczywistych przykładach.

Podsumowując ocenę zbioru pozostałych publikacji (tj. z wyłączeniem monografii habilitacyjnej) należy uznać, że jest kompleksowym i pełnym opracowaniem problemu badawczego jakim jest metodyka badań z wykorzystaniem metod prognozowania niezawodności wynikających z identyfikacji procesu uszkodzeń oraz dekompozycji tego procesu na czynniki cząstkowe stanowiące przyczynę niezdatności pojazdu.

2.2.3. Podsumowanie oceny osiągnięcia naukowego

Podsumowując ocenę cyklu publikacji, w tym monografii autorskiej dr inż. Stanisława Młynarskiego należy podkreślić, że:

- w sposób właściwy został zidentyfikowany przedmiot badań, którym jest prognozowanie wskaźników niezawodności i trwałości, które znacząco poprawią proces weryfikacji konstrukcji pojazdów lądowych jednocześnie zwiększając efektywność ekonomiczną oraz bezpieczeństwo ich eksploatacji,
- prawidłowo określono zakres badań,
- w należyty sposób została przeprowadzona analiza stanu wiedzy, zarówno w zakresie literatury krajowej, jak i światowej.

Podsumowując ocenę osiągnięcia naukowego uważam, że cykl dwudziestu publikacji dr inż. Stanisława Młynarskiego, w tym autorska monografia zatytułowana *Problemy prognozowania niezawodności pojazdów eksploatowanych w transporcie drogowym*, opublikowane w całości po otrzymaniu stopnia doktora, są autorskim i oryginalnym osiągnięciem naukowym, a tym samym stanowią znaczący wkład Habilitanta w rozwój dyscypliny naukowej Inżynieria Mechaniczna. Oceniane osiągnięcie naukowe spełnia zatem wymagania określone w Art. 16.1 Ustawy¹, w zakresie stopnia naukowego doktora habilitowanego.

3. CHARAKTERYSTYKA I OCENA DOROBKU PUBLIKACYJNEGO DO UZYSKANIA STOPNIA DOKTORA (1978-1999r.)

Badania, których ukoronowaniem była rozprawa doktorska Kandydata pt. *Adaptacyjna metoda prognozowania niezawodności pojazdów lądowych*, dotyczyły problematyki nowych metod w ocenie niezawodności pojazdów, które w znaczący sposób mogły stanowić wsparcie jako narzędzie naukowe do zachowania bezpieczeństwa i zmniejszenia ryzyka eksploatacji w dynamicznie rozwijającej się motoryzacji. Habilitant wykonał opracowania eksperckie i rzeczoznawcze dotyczących eksploatacji maszyn i pojazdów, w tym:

- Ekspertyza techniczna pt. Ocena maszyn i urządzeń pod względem zachowania warunków BHP należących do przedsiębiorstwa PPHU „Kaj-Bud”s.c., 26-052 Sitkówka-Nowiny, ul. Zagórska 114, Kraków 1997r.
- Opinia dotycząca stanu technicznego oraz wartości myjni samochodowej Euro-Tandem G-638, Prokuratura Rejonowa w Krakowie Krowodrzy, sygn. IDS-244/97/Sp, Kraków 1997r.

- Badanie i ocena maszyn do produkcji farb zgodnie z Polskimi Normami wykonane na zlecenie Laboratorium Badań Eksploatacyjnych „SYSTEM”s.c. z siedzibą w Krakowie ul. Pszenna 3/65, Kraków 17.06.1998r.
- Ocena zdolności produkcyjnych i wycena wskazanych maszyn i urządzeń Zakładu Produkcyjnego Chemzła, ul. Kościuszki 43 wykonana na zlecenie BWR REAL BANK S.A. I Oddział w Krakowie, Kraków, wrzesień 1999r.
- Ocena stanu technicznego i wycena wskazanych środków transportowych „KPIS - CRACOVIA” S.A. w Krakowie, Kraków czerwiec 1999r.
- Raport z oceny stanu technicznego i wyceny wskazanych maszyn, urządzeń i środków transportowych Krakowskiego Przedsiębiorstwa Gómiczo-Geologicznego Przemysłu Materiałów Budowlanych - KPGGPMB w Krakowie, wykonany dla Agencji Consultingowej "EFEKT" Kraków, ul. Chrzanowskiego 42, Kraków, czerwiec, 1998r.
- Raport z wyceny wskazanych składników ruchomego majątku trwałego Krakowskiego Biura Projektowo-Badawczego Budownictwa Przemysłowego w Krakowie na zlecenie Małopolskiego Urzędu Wojewódzkiego, Kraków, październik 1999r.

Łącznie, w dorobku Habilitanta w okresie przed uzyskaniem stopnia doktora, tj. w latach 1984-1999, znajduje się 1 publikacja naukowa w recenzowanym czasopiśmie krajowym, 5 referatów publikowanych w materiałach konferencyjnych krajowych (oraz 161 wykonanych opracowań eksperckich i rzeczoznawczych).

Podsumowując ocenę dorobku publikacyjnego Kandydata przed uzyskaniem stopnia doktora należy zauważyć, że wszystkie z wymienionych pozycji została opublikowana jako współautorskie, co dowodzi umiejętności pracy w zespołach badawczych i jest istotną umiejętnością z punktu widzenia kształtowania późniejszej kariery naukowej.

4. CHARAKTERYSTYKA I OCENA DOROBKU PUBLIKACYJNEGO PO UZYSKANIU STOPNIA DOKTORA³ (OD 2000r.)

4.1. Charakterystyka obszarów badawczych

Działalność naukowa Habilitanta po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych zasadniczo dotyczyła:

- ekonomiki eksploatacji i łączenia jej z niezawodnością oraz trwałością obiektów technicznych;
- ekonomiki funkcjonowania oraz wartościowania składników majątku przedsiębiorstw;

Tematyka obszaru związana z ekonomiki eksploatacji i łączenia jej z niezawodnością oraz trwałością obiektów technicznych obejmuje badania naukowe, które dr inż. Stanisław Młynarski skoncentrował na:

- efektywności i rentowności eksploatowanych maszyn i pojazdów;
- eksploatacji technicznej w zakresie doskonalenia metod z inżynierii niezawodności i trwałości użytkowanych maszyn, ze szczególnym uwzględnieniem pojazdów drogowych i szynowych;

³ na podstawie wytycznych §3 pkt 4 oraz §4 Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dn. 1 września 2011r., w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego. Dz.U, 2011, Nr 196, poz. 1165.

- ekonomice funkcjonowania przedsiębiorstw i łączenia stanu technicznego składników majątku z efektywnością eksploatacji maszyn i pojazdów oraz wpływu tych czynników na wartość majątku i wartość przedsiębiorstwa.

Drugie zagadnienie wywodzi się z praktycznego zdobywania doświadczeń, który jest charakterystyczny dla elementów połączenia działalności naukowej oraz eksperckiej w zakresie eksploatacji maszyn. Wysiłek włożony w kształtowanie tej ścieżki rozwoju naukowego zaowocował licznymi publikacjami (98 pozycji) i współpracą z innymi ośrodkami naukowymi, m. in. Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie i Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie oraz uczestnictwem i wystąpieniami na konferencjach naukowych (51).

4.2. Udział w projektach badawczych

Dr inż. Stanisław Młynarski aktywnie uczestniczył w 22 projektach badawczych oraz techniczno-badawczych, pełniąc funkcję kierownika zadania współwykonawcy. Wśród prac należy wymienić m.in.:

- Zadanie badawcze pt. Symulacyjne modele badania właściwości algorytmu wielomianowego do prognozowania niezawodności pojazdów, kierownik projektu (2002);
- Zadanie badawcze pt. Zastosowanie zbiorów rozmytych i generatorów liczb pseudolosowych do oceny niezawodności elementów pojazdów szynowych, kierownik projektu (2007);
- Zadanie badawcze pt. Zagadnienia zużycia frettingowego w połączeniach obrotowych, na przykładzie zestawu kołowego z automatyczną zmianą rozstawu kół, kierownik projektu (2010);
- Zadanie badawcze pt. Zagadnienia zużycia frettingowego w połączeniach obrotowych, zastosowanie metod symulacyjnych do oceny trwałości i niezawodności, kierownik projektu (2011);
- Zadanie badawcze pt. Dynamiczne i eksploatacyjne badania pojazdów szynowych z wykorzystaniem systemów komputerowych, kierownik projektu (2012);
- Zadanie badawcze pt. Dynamiczne i eksploatacyjne badania pojazdów szynowych z wykorzystaniem systemów komputerowych, kierownik projektu (2015);

4.3. Spełnienie kryteriów ustawowych

4.3.1. *Kryteria oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego, na podstawie wytycznych §3 pkt 4 oraz §4 Rozporządzenia MNiSzW z dn. 1 września 2011r.*

§2. Ilekroć w rozporządzeniu jest mowa o współautorstwie, należy przez to rozumieć indywidualny, precyzyjnie określony przez habilitanta, w tym procentowo, jego wkład w autorstwo - spełnione

§3. Kryteria oceny w zakresie osiągnięć naukowo-badawczych Habilitanta obejmują:

3) w obszarze nauk technicznych:

- autorstwo lub współautorstwo publikacji naukowych w czasopiśmie znajdujących się w bazie Journal Citation Reports(JCR) – **spełnione**
- udzielone patenty międzynarodowe lub krajowe – **brak**

- wynalazki, wzory użytkowe i przemysłowe, które uzyskały ochronę i zostały wystawione na międzynarodowych lub krajowych wystawach lub targach – **brak**

§4. Kryteria oceny w zakresie osiągnięć naukowo-badawczych habilitanta we wszystkich obszarach wiedzy obejmują:

- autorstwo lub współautorstwo monografii, publikacji naukowych w czasopismach międzynarodowych lub krajowych innych niż znajdujących się w bazach lub na liście, o których mowa w §3, dla danego obszaru wiedzy - **spełnione**
- autorstwo lub współautorstwo odpowiednio dla danego obszaru wiedzy: opracowań zbiorowych, katalogów - **spełnione**
- autorstwo lub współautorstwo odpowiednio dla danego obszaru wiedzy: zbiorów, dokumentacji prac badawczych, ekspertyz, utworów i dzieł artystycznych – **spełnione**,
- sumaryczny Impact Factor publikacji naukowych wg listy Journal Citation Reports, zgodnie z rokiem opublikowania, w bazie ISI Web of Knowledge – **4,584**
- liczbę cytowań publikacji wg bazy Web of Science (WoS) – **11**
- indeks Hirscha opublikowanych publikacji wg bazy (WoS) – **2**
- kierowanie międzynarodowymi lub krajowymi projektami badawczymi lub udział w takich projektach – **spełnione**
- międzynarodowe lub krajowe nagrody za działalność odpowiednio naukową albo artystyczną – **spełnione**
- wygłoszenie referatów na międzynarodowych lub krajowych konferencjach tematycznych – **spełnione**

4.3.2. Podsumowanie dorobku naukowo-badawczego

Podsumowując ocenę dorobku naukowo-badawczego Habilitanta po uzyskaniu stopnia doktora należy stwierdzić, że w ciągu 20-letniego okresu zgromadził na swoim koncie dorobek 93 publikacji naukowych, w tym: monografie, rozdziały w monografiach, publikacje w regularnych czasopismach, jak i materiałach konferencyjnych. Dodatkowo, Kandydat uczestniczył w opracowywaniu raportów naukowych z prac badawczych zrealizowanych w ramach projektów badawczych, w których był kierownikiem oraz wykonawcą.

Łącznie w dorobku Habilitanta w okresie 2000-2019 znalazły się 93 pozycje, z czego 12 autorskich i 81 współautorskich. Należy również podkreślić, że dużo prac została opublikowana w j. angielskim.

Wśród 93 wspomnianych pozycji znajdują się w szczególności:

- 1 autorska i 1 współautorska monografia w języku polskim,
- 18 współautorskich rozdziałów w monografii, z czego 11 w j. angielskim,
- 3 współautorskie artykuły w recenzowanych czasopismach naukowych znajdujących się na liście JCR;
- 38 artykułów w recenzowanych czasopismach naukowych, z czego 12 autorskich, w tym 1 w j. angielskim i 26 współautorskich, w tym 10 w j. angielskim;
- 32 artykuły w materiałach pokonferencyjnych, z czego 2 autorskie i 30 współautorskich, w tym 7 w j. angielskim.

Ponadto należy dodać 32 wygłoszone referatów na międzynarodowych konferencjach naukowych.

Jakościową wartość wskazanego powyżej dorobku Habilitanta ilustrują następujące wskaźniki (na podstawie załączonej dokumentacji Habilitanta):

- cytowania:
 - w bazie Web of Science – 11,
 - w bazie Scopus – 21,
 - w bazie Google Scholar – 122,
 - w bazie BazEkon – 35.
- Indeks Hirscha:
 - w bazie Web of Science – 2,
 - w bazie Scopus – 3,
 - w bazie Google Scholar – 5,
 - w bazie BazEkon – 3.

Podsumowując dorobek naukowo – badawczy Habilitanta należy wskazać, że zarówno liczbowo jak i jakościowo dorobek naukowy dr inż. Stanisława Młynarskiego jest znaczący.

Biorąc pod uwagę powyższe, stwierdzam, że dorobek dr inż. Stanisława Młynarskiego spełnia wymagania rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego (§3-4) z dnia 1 września 2011r. w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego (Dz. U. 2011 Nr 196, poz. 1165).

5. OCENA DOROBKU DYDAKTYCZNEGO, POPULARYZATORSKIEGO ORAZ WSPÓŁPRACY MIĘDZYNARODOWEJ

5. 1. Ocena działalności dydaktycznej i organizacyjnej

Jak już wspomniałam w punkcie 1 recenzji Habilitant jest aktywnym nauczycielem akademickim. Prowadzi zajęcia dydaktyczne w różnej formie – wykłady, laboratoria, ćwiczenia, projekty.

Działalność dydaktyczna dra inż. Stanisława Młynarskiego obejmowała prowadzenie przedmiotów m.in. takich jak:

1. Niezawodność i bezpieczeństwo systemów;
2. Prawo transportowe;
3. Podstawy niezawodności;
4. Budowa i pielęgnacja obiektów architektury krajobrazu – Mechanizacja;
5. Bezpieczeństwo i niezawodność pojazdów szynowych;
6. Niezawodność układów sterowania;
7. Podstawy eksploatacji i niezawodności maszyn;
8. Certyfikacja i ekspertyzy techniczne;
9. Modelowanie w niezawodności i diagnostyce;
10. Podstawy eksploatacji maszyn;
11. Eksploatacja i niezawodność systemów produkcyjnych;
12. Niezawodność systemów wytwarzania;
13. Teoria niezawodności i bezpieczeństwa;

14. Systemy ekspertowe zarządzania transportem;
15. Niezawodność systemów;
16. Niezawodność obiektów technicznych;
17. Środki Techniczne Transportu.

Działalność dydaktyczna obejmuje również prowadzenie zamówionych wykładów przez Szkoły Wyższe, tj. przez:

- Państwową Wyższą Szkołę Zawodową w Nowym Sączu - Wykład zamówiony pt. "Wykład biegłego - Wartościowanie maszyn" realizowane w ramach projektów Europejskich w 3 edycjach.
- Wyższą Szkołę Informatyki i Zarządzania - WSliZ w Rzeszowie - Wykład zamówiony w ramach studiów Podyplomowych do uzyskania Uprawnień Państwowych Rzeczoznawcy Majątkowego

Dodatkowo działalność dydaktyczna Habilitanta obejmuje opiekę nad dyplomantami. Jest promotorem obronionych 174 pracy dyplomowych z różnych kierunków studiów (Transport, Automatyka i Robotyka, Mechanika i Budowa Maszyn) oraz pełni funkcję promotora pomocniczego w jednym przewodzie doktorskim.

Podsumowując należy podkreślić że dr inż. Stanisław Młynarski jest aktywnym nauczycielem akademickim prowadzącym wykłady, ćwiczenia i projekty.

5. 2. Ocena działalności organizacyjnej i promocja nauki

Na działalność organizacyjną Habilitanta należy zaliczyć udział następujących organizacjach i towarzystw naukowych:

- Członek Polskiego Naukowo Technicznego Towarzystwa Eksploatacyjnego PNTTE, od 1998 r.;
- Członek Towarzystwa Naukowego Organizacji i Kierownictwa TNOiK w Warszawie, od 1992 r.;
- Członek Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich SIMP, od 1989 r.

5. 3. Ocena dorobku na podstawie wytycznych Rozporządzenia MNiSW¹²

§5. Kryteria oceny w zakresie dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej habilitanta we wszystkich obszarach wiedzy obejmują:

- uczestnictwo w programach europejskich i innych programach międzynarodowych lub krajowych – **spełnione**
- udział w międzynarodowych lub krajowych konferencjach naukowych lub udział w komitetach organizacyjnych tych konferencji – **spełnione**
- otrzymane nagrody i wyróżnienia – **spełnione**
- udział w konsorcjach i kierowanie projektami realizowanymi we współpracy z naukowcami z innych ośrodków polskich i zagranicznych, a w przypadku badań stosowanych we współpracy z przedsiębiorcami – **spełnione**
- udział w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism – **brak**

- członkostwo w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych – **spełnione**
- osiągnięcia dydaktyczne i w zakresie popularyzacji nauki lub sztuki – **spełnione**
- opiekę naukową nad studentami i lekarzami w toku specjalizacji – **spełnione**
- opiekę naukową nad doktorantami w charakterze opiekuna naukowego lub promotora pomocniczego, z podaniem tytułów rozpraw doktorskich – **spełnione**
- staże w zagranicznych lub krajowych ośrodkach naukowych lub akademickich – **spełnione**
- wykonanie ekspertyz lub innych opracowań na zamówienie organów władzy publicznej, samorządu terytorialnego, podmiotów realizujących zadania publiczne lub przedsiębiorców – **spełnione**
- udział w zespołach eksperckich lub konkursowych – **spełnione**
- recenzowanie projektów międzynarodowych lub krajowych oraz publikacji w czasopiśmie międzynarodowych i krajowych – **spełnione**

5. 4. Podsumowanie dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej

W sferze organizacyjnej oraz popularyzatorskiej i eksperckiej Habilitant znany jest w środowisku naukowym. Zdobyte doświadczenie uprawnia Kandydata do roli samodzielnego pracownika naukowego i daje podstawę do budowania własnego zespołu badawczego.

Podsumowując dorobek dydaktyczny, popularyzatorski oraz współpracy międzynarodowej dr inż. Stanisława Młynarskiego oceniam, że jest on wystarczający, dotyczy okresu prawie 20 lat od uzyskania stopnia doktora nauk technicznych, a tym samym spełnia kryteria określone w Ustawy o Stopniach Naukowych i Tytule Naukowym oraz Stopniach i Tytule w Zakresie Sztuki (Dz. U. nr 65, poz. 595 z dn. 14. marca 2003 r. wraz z późniejszymi zmianami). Dorobek ten jest na poziomie wystarczającym w ubieganiu się o stopień naukowy doktora habilitowanego nauk technicznych w dyscyplinie Inżynieria Mechaniczna.

6. NAGRODY I WYRÓŻNIENIA

1. Medal z okazji Jubileuszu 90-lecia Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich za promowanie nauki wśród studentów uczelni technicznych i młodej kadry inżynierskiej w środowisku zawodowym.
2. Srebrny Krzyż Zasługi Rzeczypospolitej Polskiej (2018),
3. Złota Honorowa Odznaka SIMP Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich (2014)
4. Srebrna Honorowa Odznaka SIMP Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich (2008)
5. Srebrna Odznaka Honorowa Towarzystwa Naukowego Organizacji i Kierownictwa (1998).

7. PODSUMOWANIE OPINII I WNIOSEK KOŃCOWY

Podsumowując opinię stwierdzam, że:

- działalność naukowo-badawcza dr inż. Stanisława Młynarskiego, nakierowana na zagadnienia dotyczące problematyki badań nad wykorzystaniem metod prognozowania niezawodności wynikających z identyfikacji procesu uszkodzeń oraz dekompozycji tego procesu na czynniki cząstkowe stanowiące przyczynę niezdatności pojazdu, stanowi oryginalny, i wartościowy dorobek w dyscyplinie naukowej INŻYNIERIA MECHANICZNA,
- tematyka osiągnięcia naukowego jest istotna z badawczego i użytecznego punktu widzenia, a na podkreślenie zasługuje monografia habilitacyjna stanowiąca kompletne, kompleksowe i metodycznie poprawne dzieło naukowe,
- dorobek naukowy Kandydata po otrzymaniu stopnia doktora stanowi istotny wkład w rozwój dyscypliny inżynieria mechaniczna, a jego Autor wykazuje się istotną aktywnością naukową,
- gruntowany warsztat badawczy, umiejętność współpracy w zespołach badawczych i pracy indywidualnej czyni Kandydata dojrzałym naukowo, mającego potencjał do budowy własnego zespołu badawczego.

Uwzględniając pozytywną ocenę całokształtu dorobku, w tym: osiągnięcia naukowo-badawczego, współpracy międzynarodowej, dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego oraz uzyskanych nagród stwierdzam, że dr inż. Stanisław Młynarski spełnia wymagania na poziomie wystarczającym stawiane osobom ubiegającym się o stopień naukowy doktora habilitowanego przez obowiązującą Ustawę o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki. Wobec powyższego wnioskuję o nadanie dr inż. Stanisławowi Młynarskiemu stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk technicznych w dyscyplinie inżynieria mechaniczna.


/Iłona Jacyna-Gołda/