



Uchwała
Komisji habilitacyjnej
z dnia 25 lutego 2021 r
powołanej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych
w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport
wszczętym na wniosek dr inż. Anny Boruckiej w dniu 23 czerwca 2020 r.

§1

Komisja habilitacyjna, powołana przez Radę Dyscypliny Naukowej „Inżynieria Lądowa i Transport”, uchwałą nr 19/RDN/ILiT/2020 w dniu 3 listopada 2020 r. działając na podstawie art. 221 ust. 10 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668 ze zm.) po zapoznaniu się z recenzjami i dokumentacją wniosku, stwierdza że aktywność naukowa oraz osiągnięcie naukowe zatytułowane „*Modelowanie gotowości technicznej środków transportu w zróżnicowanych systemach eksploatacji*” stanowi znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej „Inżynieria Lądowa i Transport” i wyraża pozytywną opinię w sprawie nadania dr inż. Annie Boruckiej **stopnia doktora habilitowanego** w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport.

Wyniki głosowania:

- Liczba osób obecnych na posiedzeniu - 7
- Liczba głosów [za] - 7
- Liczba głosów [przeciw] - 0
- Liczba głosów [wstrzymuję się] - 0

UZASADNIENIE

Załącznik nr 1 do niniejszej uchwały zawierający uzasadnienie stanowi jej integralną część.

Komisja ds. postępowania habilitacyjnego dr inż. Anny Boruckiej została powołana na podstawie art. 221 ust. 5 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 85 późn. zm.) oraz § 25 ust. 1 pkt 3 Statutu WAT, stanowiącego załącznik do Uchwały Senatu WAT 16/WAT/2019 z dnia 25 kwietnia 2019 r., w sprawie uchwalenia Statutu Wojskowej Akademii Technicznej im. Jarosława Dąbrowskiego (obwieszczenie Rektora WAT nr 2/WAT/2019 z dnia 9 października 2019 r.) w związku z pismem Rady Doskonałości Naukowej o sygn. Z2.4000.37.2020.3.BR.

Rada Dyscypliny Naukowej „Inżynieria Lądowa i Transport” Wojskowej Akademii Technicznej, do przeprowadzenia postępowania w sprawie nadania stopnia doktora

habilitowanego dr inż. Annie Boruckiej, wszczętego w dniu 23 czerwca 2020 roku w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport, na podstawie Uchwały Rady Dyscypliny Naukowej „Inżynieria Lądowa i Transport” WAT nr 19/RDN/ILiT/2020 z dn. 03.11.2020 r. powołała komisję habilitacyjną w następującym składzie:

1. Członkowie komisji habilitacyjnej wyznaczeni przez RDN:
 - prof. dr hab. inż. Jerzy Merkisz – przewodniczący komisji – Politechnika Poznańska;
 - prof. dr hab. inż. Edward Michłowicz – recenzent – Akademia Górniczo Hutnicza w Krakowie;
 - prof. dr hab. inż. Iouri Semenov – recenzent – Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie;
 - prof. dr hab. inż. Zbigniew Pietrzykowski – recenzent – Akademia Morska w Szczecinie.
2. Członkowie komisji habilitacyjnej wyznaczeni przez Radę Dyscypliny Naukowej Inżynieria Lądowa i Transport:
 - dr hab. inż. Marcin Ślęzak, prof. ITS – recenzent – Instytut Transportu Samochodowego w Warszawie;
 - dr hab. inż. Włodzimierz Miszański, prof. WAT – członek komisji – Wojskowa Akademia Techniczna;
 - dr hab. inż. Krzysztof Pokonieczny, prof. WAT – sekretarz komisji – Wojskowa Akademia Techniczna.

Podstawą wniosku o rozpoczęcie postępowania habilitacyjnego mjr dr inż. Anny Boruckiej było osiągnięcie naukowe zatytułowane „**Modelowanie gotowości technicznej środków transportu w zróżnicowanych systemach eksploatacji**” przedstawione jako cykl dziewięciu jednotematycznych publikacji wydanych w latach 2018-2020:

1. **Borucka A.** *Logistic regression in modeling and assessment of transport services.* Open Engineering, 2020, 10, 1-9, **70 pkt.**
2. Kozłowski E., **Borucka A.**, Świdorski A. *Application of the logistic regression for determining transition probability matrix of operating states in the transport systems.* Eksploatacja i Niezawodność - Maintenance and Reliability 2020, 22(2), 192-200, **100 pkt, IF 1,806.**
3. Świdorski A., **Borucka A.**, Grzelak M., Gil L. *Evaluation of the machinery readiness using semi-Markov processes.* Applied Sciences 2020, 10(4), 1541, 1-15, **70 pkt, IF 2,217.**
4. Świdorski A., **Borucka A.**, Jacyna-Golda I., Szczepański E. *Wear of brake system components in various operating conditions of vehicle in the transport company.* Eksploatacja i Niezawodność - Maintenance and Reliability, 2019, 1(29), 1-9, **100 pkt, IF 1,806.**
5. **Borucka A.**, Niewczas A., Hasilova, K. *Forecasting the readiness of special vehicles using the semi-Markov model.* Eksploatacja i Niezawodność - Maintenance and Reliability; 2019, 21(4), 662-669, **100 pkt, IF 1,806.**
6. **Borucka A.**, Grzelak M. *Application of Logistic Regression for Production Machinery Efficiency Evaluation.* Applied Sciences 2019, 9(22), 1-16, **70 pkt, IF 2,217.**

7. **Borucka A.** *Modelowanie systemu eksploatacji środków transportowych w aspekcie oceny ich gotowości do realizacji zadań przewozowych*, Wydawnictwo Polskiego Naukowo-Technicznego Towarzystwa Eksploatacyjnego, Warszawa, ISBN 978-83-947840-4-1, 2018, **25 pkt.**
8. **Borucka A.** *Three-state Markov model of using transport means*, Business Logistics in Modern Management, 2018, 18, 3-19, **15 pkt.**
9. **Borucka A.** *Markov models in the analysis of the operation process of transport means*, Proceedings of the International Conference on Traffic and Transport Engineering, Belgrad, 2018, 1073-1082, **15 pkt.**

Dorobek naukowy dr. inż. Anny Boruckiej to 5 pozycji z listy JCR (IF=9,852), 9 publikacji w bazie ISI Web of Science (WoS) z 3 cytowaniami i indeksem Hirscha równym 1, 19 publikacji w bazie Scopus z 16 cytowaniami i indeksie Hirscha równym 2, 83 publikacje w bazie Google Scholar z 356 cytowaniami i indeksem Hirscha równym 14. Dorobek po uzyskaniu tytułu doktora obejmuje 60 publikacji (22 publikacje autorskie i 38 współautorskie). Przy czym na dzień 25.02.2021 r. parametry bibliometryczne uległy wyraźniej poprawie czego przykładem jest fakt, że w bazie Scopus Habilitantka posiada 26 publikacji i index Hirscha wynoszącym 3.

W swojej recenzji prof. Michłowicz stwierdził, że prace przedstawione do oceny stanowią zwartą, monotematyczną całość. Zauważył, że celem naukowym prowadzonych przez Habilitantkę prac było opracowanie metody modelowania gotowości technicznej środków transportu w zróżnicowanych warunkach eksploatacji m.in. biznesowych oraz zadaniowych, zarówno w jednostkach cywilnych, jak i wojskowych oraz że prezentowane publikacje stanowią spójną metodę opisującą sposób formułowania modelu matematycznego z uwzględnieniem rzeczywistych relacji w systemach transportowych.

Pozytywną opinię o aktywności publikacyjnej pani Anny Boruckiej wyraził również drugi recenzent, którym był prof. Iouri N. Semenov. W swojej recenzji zwrócił on uwagę, że Habilitantka w okresie swojej aktywności naukowo-badawczej zgromadziła uporządkowany i merytorycznie wartościowy dorobek naukowy liczący 87 prace naukowe, które zostały wydane w formie monografii, rozdziałów monografii, a także w postaci artykułów zarówno w recenzowanych czasopiśmie jak i materiałach krajowych i międzynarodowych cyklicznych konferencji naukowo-technicznych. Profesor zauważył, że łączna objętość cyklu publikacji wynosi 256 stron, z których większość (78%) ma charakter autorski. Można dzięki temu wnioskować, że Habilitantka posiada umiejętności zarówno samodzielnego prowadzenia badań naukowych jak i pracy zespołowej.

W opinii trzeciego recenzenta – prof. Zbigniewa Pietrzykowskiego, autorskim wkładem Habilitantki w dziedzinie nauk inżynierjno-technicznych w dyscyplinie naukowej inżynieria lądowej i transport, służącym podniesieniu gotowości technicznej środków transportu jest przede wszystkim:

- Opracowanie metody konstrukcji modelu matematycznego gotowości technicznej środków transportu z zastosowaniem procesów stochastycznych uwzględniającego rzeczywiste relacje występujące w systemach transportowych na przykładzie różnych przedsiębiorstw i jednostek wojskowych.
- Uwzględnienie w metodzie konstrukcji modelu matematycznego szczegółowej analizy statystycznej dostępnych danych eksploatacyjnych przed dokonaniem wyboru metod modelowania, szczególnie w odniesieniu do procesów Markowa.
- Opracowanie procedury konstrukcji modelu matematycznego gotowości technicznej środków transportu przy niespełnieniu wymagań procesu Markowa.

- Wskazanie alternatywnej metody szacowania macierzy prawdopodobieństw przejść pomiędzy stanami eksploatacyjnymi, gdy nie jest spełniona własność Markowa, polegającej na zastosowaniu regresji logistycznej.
- Opracowanie sposobu konstrukcji modelu semi-Markowa, gdy rozkłady czasów nie należą do żadnej parametrycznej rodziny, wychodząc poza najczęściej omawiany w literaturze zakres ustalenia prawdopodobieństw granicznych.
- Wykazanie użyteczności zastosowania opracowanych modeli matematycznych w praktyce.

Prof. Ślęzak w swojej recenzji stwierdził, że uzyskane przez Habilitantkę wyniki, oprócz walorów poznawczych, posiadają także wysokie walory aplikacyjne i pozwalają na weryfikację funkcjonalności również w innych systemach. Profesor Ślęzak stwierdza, że Habilitantka dokonała właściwego wyboru obszaru, jako przedmiotu analiz naukowych a zaprezentowane efekty prac naukowych stanowią potwierdzenie gotowości Habilitantki do samodzielnej pracy naukowej. Status samodzielnego badacza potwierdzają licznie wykonane recenzje (z których, co warto podkreślić, zdecydowana większość dotyczy międzynarodowych czasopism i konferencji), wykonane ekspertyzy, a także pełnienie funkcji redaktora tematycznego w obszarze systemów transportowych w logistyce cywilnej i wojskowej.

Przewodniczący komisji habilitacyjnej, prof. J. Merkisz w przygotowanej opinii podkreślił, że wybrane do oceny prace naukowe stanowią reprezentacyjny efekt dotychczasowej aktywności naukowej, innowacyjnej i badawczej habilitantki w postaci 8 artykułów naukowych (w tym 5 ze wskaźnikiem Impact Factor) i autorskiej monografii. Zwrócił uwagę na współpracę naukową Habilitantki z innymi organizacjami/ośrodkami naukowymi w kraju i za granicą.

Zdaniem członka komisji habilitacyjnej, pana prof. Miszalskiego, osiągnięcia naukowe dr inż. Anny Boruckiej uznać można za znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej inżynieria lądowa i transport., osiągnięty po uzyskaniu stopnia doktora. Dorobek Habilitantki udokumentowany został w cyklu powiązanych tematycznie publikacji, w skład którego wchodzi monografia, zawierająca kwintesencję rezultatów głównego nurtu badań wraz z egzemplifikacją w oparciu o rzeczywiste dane liczbowe. Pozostałe publikacje w tym cyklu to artykuły naukowe w czasopismach naukowych i recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowych. Habilitantka spełnia także warunek istotnej aktywności naukowej, realizowanej w więcej niż jednej uczelni i instytucji naukowej krajowej i zagranicznej. Posiada ponadto znaczne osiągnięcia dydaktyczne, organizacyjne oraz popularyzujące naukę.

Sekretarz komisji, płk prof. Krzysztof Pokonieczny stwierdził, że zarówno osiągnięcie Habilitantki, jak i jej dorobek naukowy oraz działalność dydaktyczna i popularyzatorska w zakresie inżynierii lądowej i transportu spełniają wymagania dotyczące kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem jej podjęcia.

*Podpis Przewodniczącego Komisji Habilitacyjnej
w postępowaniu o nadanie stopnia
doktora habilitowanego dr inż. Annie Boruckiej

*Zgodnie z art. 179 w ust. 1 i 2a ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1669 z późn. zm.).