

Warszawa 20.06.2020

Dr hab. inż. Dominik Sierociuk prof. uczelni
Instytut Sterowania i Elektroniki Przemysłowej
Politechnika Warszawska
ul. Koszykowa 75
00-662 Warszawa

Opinia

w postępowaniu habilitacyjnym dr. inż. Marka Rydla
prowadzonym w dziedzinie nauk technicznych w dyscyplinie automatyka i
robotyka, wykonana na zlecenie Przewodniczącego Rady Naukowej dyscypliny
automatyka, elektronika i elektrotechnika Politechniki Opolskiej

Habilitant, w przedstawionym wniosku, wykazał dorobek zarówno naukowy, dydaktyczny jak i popularyzatorski. Zgodnie z oceną recenzentów wniosku przyłączam się do stwierdzenia, że do głównych osiągnięć Habilitanta w przedstawionym cyklu 7 prac należy zaliczyć:

– opracowanie nowych metod aproksymacji dyskretnych systemów niecałkowitego rzędu wykorzystujących analityczną postać faktoryzacji Choleskiego gramianów sterowalności oraz obserwowalności;

– opracowanie analitycznej postaci cross gramianu aproksymatora o skończonej odpowiedzi impulsowej z uwzględnieniem funkcji wagowych i ich zastosowanie do budowy zredukowanych modeli dynamicznych dyskretnych systemów SISO nierównomiernego, niecałkowitego rzędu;

– zdefiniowanie uogólnionych gramianów sterowalności oraz obserwowalności systemów niecałkowitego rzędu w ograniczonych przedziałach czasu dyskretnego oraz częstotliwości;

– opracowanie koncepcji dwustopniowego algorytmu ewolucyjnego doboru i optymalizacji parametrów wybranych metod redukcji dla złożonych modeli MIMO o znacznej zmienności modułów transmitancji składowych w funkcji częstotliwości;

Zdecydowana większość prac przedstawionych przez Habilitanta w cyklu, to prace opublikowane w czasopiśmie o IF większym od jedności, a jedna z prac opublikowana została w renomowanym czasopiśmie Automatica. Czasopismo to posiada IF 6.126 i jest jednym z najważniejszych czasopism we wskazanej przez Habilitanta dziedzinie Automatyka i Robotyka. Dostyc jasno pokazuje to duży wpływ dorobku Habilitanta na rozwój tej dziedziny. Przyłączam się przy tym do wyrażonego w recenzji zdania prof. Stefana Domka, że osiągnięcia naukowe Habilitanta zawierały interesujące i oryginalne wyniki oraz w istotny sposób rozwijały wiedzę dotyczącą opisu złożonych układów dynamicznych całkowitego i niecałkowitego rzędu a zwłaszcza możliwości jej aplikacji.

Łączna liczba publikacji Habilitanta w czasopiśmie to 15 (w tym 9 w czasopiśmie znajdujących się w bazie JCR) czy całkowitym IF równym 19,301. Habilitant opublikował także 8 artykułów w rozdziałach monografii oraz 11 artykułów w materiałach konferencyjnych. Indeks Hirscha Habilitanta, podany we wniosku, równy jest 3 dla WoS oraz 4 dla Scopus. Zgadza się przy tym z prof. Piotrem Ostalczykiem o problematyczności użycia tego indeksu dla celu arbitralnej kategoryzacji pracy naukowej danej osoby. W przypadku Habilitanta, warto zauważyć, że część cytowań, jakie przypadły na ten indeks, było cytowaniami pochodzącymi, także od autorów zagranicznych umieszczonych w renomowanych czasopiśmie. Co dobrze podkreśla wartość opublikowanych przez

Habilitanta osiągnąć. Habilitant uczestniczył jako wykonawca w trzech grantach NCN (MNiSW) oraz w dwóch realizowanych we współpracy z przedsiębiorcami i naukowcami z innych polskich ośrodków (AGH). Zgadam się tutaj z opinią zarówno prof. Stefanem Domkiem jak i prof. Dorota Mozyrską o to, że bardzo wartościowym byłoby rozszerzenie przez Habilitanta tej współpracy na ośrodki międzynarodowe. Odnosnie samej współpracy międzynarodowej to Habilitant brał aktywny udział w międzynarodowym projekcie dydaktycznym Erasmus, a w roku 2012 zrealizował krótki wyjazd studyjny do Instytutu Pracy Fabrycznej i Automatykacji im. Fraunhofera w Magdeburgu w ramach projektu *Komercjalizacja drogi do sukcesu* POKL.04.02.00-00-010/11 współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki. Habilitant wykonał także szereg recenzji dla czasopism zagranicznych.

Habilitant był promotorem 4 prac magisterskich oraz 20 prac inżynierskich, a także pełnił także rolę promotora pomocniczego w jednym przewodzie doktorskim (od 2017 roku). Brał także aktywny udział w kreowaniu dydaktyki na swoim Wydziale, nie tylko poprzez opracowywanie programów nauczania i materiałów szkoleniowych do prowadzonych przez siebie przedmiotów, ale także przez autorstwo nowych przedmiotów jak Zrobotyzowane Technologie Obróbki Mechanicznej. Dla mnie to bardzo ważna działalność, gdyż pokazuje proaktywną postawę Habilitanta w zakresie dydaktyki. Działalność dydaktyczną więc, podobnie jak recenzenci, oceniam pozytywnie, a nawet bardzo pozytywnie. Dodając do tego wystarczającą działalność popularyzatorską Habilitanta (zarówno przez przygotowywanie Dni Otwartych, jak i popularyzatorstwo osiągnięć naukowych przez umieszczenie skryptów w zenodo.org) oraz współautorstwo udzielonego patentu krajowego, otrzymujemy sylwetkę osoby o bardzo szerokiej działalności badawczo-dydaktyczno-organizacyjnej.

Biorąc pod uwagę osiągnięcia przedstawione przez Habilitanta oraz pozytywne oceny recenzentów wyrażam swoją pozytywną opinię w sprawie poparcia wniosku o nadania dr. inż. Markowi Rydlowi stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk technicznych w dyscyplinie automatyka i robotyka. Biorąc także pod uwagę iż osiągnięcia przedstawione przez Habilitanta tyczą się Automatyki, gdyż dotyczą analizy i syntezy układów dynamicznych, jak najbardziej mieszczą się także w nowej dyscyplinie Automatyka, Elektronika i Elektrotechnika (która zawiera dyscypline Automatyka i Robotyka, w której to oryginalnie postępowanie habilitacyjne było prowadzone).

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez Dominik Ryszard Sierociuk

Data: 2020.06.20 11:09:55 CEST

dr hab. inż. Dominik Sierociuk

