

Poznań, 20-06-2020

Krzysztof Kozłowski
Politechnika Poznańska
Instytut Automatyki i Robotyki

**Opinia na temat osiągnięć naukowych, dydaktycznych,
popularyzatorskich oraz współpracy międzynarodowej dra inż. Marka Rydla
w postępowaniu habilitacyjnym.**

Pani dr inż. Marek Rydel jako osiągnięcie naukowe w postępowaniu habilitacyjnym przedstawił cykl siedmiu publikacji pod nazwą Modelowanie układów dynamicznych całkowitego i mieszankowego rzędu z zastosowaniem algorytmów redukcji rzędu. Szesć z tych publikacji to prace, które ukazały się w czasopiśmie z listy JCR, są to następujące czasopisma: Automatica, Journal of Franklin Institute, Advances of Computational Mathematics, Symmetry, Asian Journal of Control, Mathematics and Computers in Simulation oraz jedna praca, która została opublikowana w materiałach IFAC Paper online indeksowana w WoS. Jedną z prac jest samodzielna i ukazała się w czasopiśmie z listy JCR (liczy 23 strony). Pozostałe prace są współautorskie, przy czym w czterech z nich jest tylko jeden współautor, natomiast w dwóch pozostałych jest dwóch współautorów. Wszystkie prace ukazały się w dobrych i bardzo dobrych czasopiśmie, przy czym najwyższy współczynnik wpływu wynosi 7.45 natomiast najniższy 1.33. Łączna liczba punktów według starej listy MNiSzW wynosi 210. Publikacje z cyklu dotyczą badań teoretycznych układów dynamicznych całkowitego i mieszankowego rzędu podczas gdy rozprawa doktorska Habilitanta pt. „Zredukowane hierarchiczne modele złożonych obiektów sterowania na przykładzie kotła energetycznego” jak również jego praca dyplomowa pt. „Moduł pomiarowy do współpracy z czujnikami mostkowymi” dotyczyły innych zagadnień w zakresie automatyki. Habilitant jest absolwentem wydziału Elektroniki Politechniki Wrocławskiej i uzyskał stopień magistra w dyscyplinie Elektronika i telekomunikacja (2002). Rozprawę doktorską obronił w dyscyplinie Automatyka i robotyka w 2009 roku na wydziale Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki Politechniki Opolskiej, gdzie pracuje od 2002 roku.

W mojej opinii dorobek naukowy dotyczący osiągnięcia habilitacyjnego jest bardzo dobrze osadzony w dyscyplinie naukowej Automatyka i robotyka (obecnie w dziedzinie nauk inżyniersko-technicznych w dyscyplinie naukowej Automatyka, elektronika i elektrotechnika według nowej kwalifikacji dziedzin i dyscyplin naukowych). Nie mam też wątpliwości, że jest bardzo dobrze udokumentowany w postaci solidnych publikacji. Opis osiągnięcia naukowego jest bardzo starannie opisany na ponad 30 stronach i stanowi systematyczny wywód, który można potraktować jako bardzo syntetyczny opis rozprawy habilitacyjnej, której Habilitant nie przedstawił do oceny. Zwykle łatwiej ocenia się zwarty dokument w postaci rozprawy habilitacyjnej, tym niemniej przedstawiony opis jest bardzo czytelny. W syntetycznym tuteju można znaleźć 13 nowych twierdzeń udowodnionych w artykułach umieszczonych w cyklu. Przedstawione wyniki mają charakter teoretyczny i dotyczą podstaw teorii sterowania. Chciałbym wyraźnie podkreślić, że automatyka w Polsce ma bardzo dobre tradycje szczególnie w zakresie rozwoju podstaw sterowania. Teraz kiedy w Polsce dostępne są najnowsze technologie i łatwo można je stosować w automatyce i robotyce pozyskiwaniu wyników teoretycznych leżących u podstaw teorii sterowania jest bardzo interesujące i dobrze, że są ośrodki naukowe, które podejmują takie wyzwania. Osiągnięcie naukowe Habilitanta mieści

się w tym nurcie automatyki i nawiązuje do tradycji w zakresie automatyki teoretycznej rozwijanej w poprzednim stuleciu, kiedy w Polsce nie było możliwości rozwoju technologii wielu ambitnych zastosowań. Teraz jest to możliwe i równoległy rozwój podstaw modelowania i sterowania wraz z wykorzystaniem nowych technologii jest celowym kierunkiem badań w automatyce i robotyce.

Warto zaznaczyć, że w skład innych osiągnięć Habilitanta, które nie wchodzi w skład głównego osiągnięcia naukowego wchodzi dwie kolejne publikacje z listy JCR w czasopiśmie Complexity oraz PLoS ONE każda też z dobrym współczynnikiem wpływu. Zrealizowane prace projektowe to współrealizacja projektu badawczo-rozwojowego NCBiR, którego dr inż. M. Rydel nie był kierownikiem. Projekt miał charakter aplikacyjny i Habilitant pracował nad wykonaniem prototypu głowicy pomiarowej przenośnego, uniwersalnego urządzenia PAAF II (urządzenie to mierzy sygnały z akcelerometrów, żyroskopów oraz czujników pola magnetycznego). Pokłosiem tego działania jest patent, którego Habilitant jest współautorem. Ponadto Habilitant jest współautorem publikacji, które ukazały się w czasopiśmie Modelowanie Inżynierskie, Archives of Control Sciences, Metody Informatyki Stosowanej oraz trzech artykułów w czasopiśmie Pomiar Automatyka Kontrola. Habilitant jest współautorem 8 publikacji, które ukazały się jako rozdziały w monografiach. Jest tam pięć prac, które ukazały się w Lecture Notes in Electrical Engineering (indeksowane w WoS). Następnie jest 11 prac, które opublikował w materiałach konferencji tematycznych (jedna jest autorska, pozostałe współautorskie). Tę działalność publikacyjną oceniam jako dobrą.

Wskaźniki bibliometryczne nie są zbyt wysokie. Liczba cytowań według bazy WoS wynosi 30 (13 bez autocytowań) natomiast w bazie Scopus 57 (21 bez autocytowań). Współczynnik Hirscha w tych bazach wynosi odpowiednio 3 i 4. Te wskaźniki nie są zbyt wysokie chociaż sumaryczny współczynnik wpływu jest dobry i wynosi 19.301. To w jakimś stopniu rekompensuje niski współczynnik Hirscha.

Habilitant był wykonawcą trzech bardzo skromnych finansowo projektów nie zdobytych na podstawie konkursu. Niestety nie był też kierownikiem żadnego z projektów pozyskanego w otwartym konkursie. Dr inż. M. Rydel uzyskał wyróżnienie w II Ogólnym Konkursie „Młodzi Innowacyjni 2010” w kategorii na najlepszą pracę doktorską. Habilitant wygłosił 10 referatów na konferencjach międzynarodowych w tym osmiu które odbyły się w Polsce. Współpraca międzynarodowa Habilitanta wygląda bardzo skromnie jak również nie odbył On żadnego dłuższego stażu poza granicami kraju.

Dydaktyka prowadzona przez Habilitanta należy do typowej realizowanej przez osobę na stanowisku adiunkta i nie wyróżnia się niczym szczególnym. Habilitant był promotorem łącznie 4 prac dyplomowych magisterskich oraz 20 prac dyplomowych na kierunkach Automatyka i Robotyka oraz Informatyka. Tematy tych prac są dobrze osadzone w wyżej wymienionych kierunkach studiów chociaż słabo nawiązują do jego badań naukowych. Warto odnotować fakt, że jest promotorem pomocniczym jednego otwartego na Wydziale Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki Politechniki Opolskiej. Begitymuje się też jako recenzent kilkunastu artykułów z czasopiśm z listy JCR, czyli w tym zakresie uczestniczy w aktualnym życiu naukowym. Uczestniczył też w dniach otwartych Wydziału w dniu Elektryka i był opiekunem Opolskiego Festiwalu Nauki. W zakresie działalności organizacyjnej w obszarze nauki i dydaktyki był Przewodniczącym Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej (6 razy) oraz jej sekretarzem (1 raz). Był członkiem Wydziałowego Kolegium Elektorów, członkiem Komisji Wyborczej czy Komisji rozpatrującej miejsca w Domu Asystenta. Świadczy to o jego społecznym podejściu do życia akademickiego. Odbył kilka szkoleń i zdobył kilka certyfikatów. Udział ten uznaję jako wystarczający i nie jest on tak istotny w postępowaniu habilitacyjnym.

W podsumowaniu stwierdzam, iż osiągnięcia wskazane przez dra inż. Marka Rydla we wniosku czynią zadość wymaganiom określonym w art. 16 ust. 1 i 2 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki. Spełniają one też kryteria ujęte w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

W związku z powyższym wnioskuję o przyjęcie i nadanie stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinie automatyka i robotyka, obecnie automatyka, elektronika i elektrotechnika Panu dr inż. Markowi Rydłowi.

Władysław Kłotkowski

