



POLSKO-JAPOŃSKA AKADEMIA TECHNIK KOMPUTEROWYCH

ポ
ー
ラ
ン
ド
日
本
情
報
工
科
大
学

Warszawa, 15.05.2025

Prof. dr hab. Adam Wierzbicki
Polsko-Japońska Akademia
Technik Komputerowych
ul. Koszykowa 86
02-008 Warszawa
e-mail: adamw@pja.edu.pl

Ocena osiągnięć naukowych dr inż. Fernando Solano Donado ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego

Przedmiotem niniejszej oceny są osiągnięcia naukowo-badawcze, dorobek dydaktyczny i popularyzatorski oraz dorobek w zakresie współpracy z innymi uczelniami i współpracy międzynarodowej dr inż. Fernando Solano Donado. Recenzja została wykonana w związku z postępowaniem habilitacyjnym prowadzonym na Wydziale Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej.

1. Informacje ogólne

Dr inż. Donado uzyskał tytuł magistra inżyniera w roku 2003 w Universidad del Norte w Barranquilla, Kolumbia. Rozprawa doktorska Dr Donado, obroniona w Universitat de Girona w 2007 roku, nosiła tytuł: „Label Space Reduction in GMPLS and All-Optical Label Swapping Networks”.

Od 2010 roku, dr Donado pracuje jako adiunkt w Instytucie Telekomunikacji na Wydziale Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej.

2. Ocena osiągnięcia naukowego

Zgodnie z wnioskiem habilitanta, podstawę do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego w dyscyplinie Informatyka stanowi osiągnięcie technologiczne zatytułowane „Zaprojektowanie i Opracowanie Systemów Internetu Rzeczy do Monitorowania Nielegalnej Produkcji Narkotyków”. W skład osiągnięcia wchodzi realizacja trzech projektów, które dotyczą tematyki opisanej w tytule. Są to projekty:

- I. **FP7 Goldifsh** Realizowany od Listopada 2011 r. do Maja 2015 r. Finansowanie z KE na projekt: 2.1mln EUR. Skład konsorcjum: 9 partnerów ze Szwecji, Francji, Kolumbii, Boliwii, Austrii, Chorwacji, Słowacji i Polski. Rola kandydata w projekcie: koordynator, kierownik, główny badacz projektu oraz deweloper.
- II. **H2020 micromole** Realizowany od Września 2015 r. do Lutego 2019 r. Finansowanie z KE na projekt: 5.0mln EUR. Skład konsorcjum: 11 partnerów ze Szwecji, Niemiec, Islandii, Belgii, Holandii, Francji i Polski. Rola kandydata w projekcie: koordynator, kierownik, główny badacz projektu oraz deweloper.
- III. **H2020 SYSTEM** Realizowany od Listopada 2018 r. do Lutego 2022 r. Finansowanie z KE na projekt: 8.0mln EUR. Skład konsorcjum: 20 partnerów z Niemiec, Szwecji, Polski, Włoch, Anglii, Słowacji i Belgii. Rola kandydata w projekcie: pomysłodawca projektu, lider work-package'a oraz deweloper

Należy zwrócić uwagę na fakt, że wszystkie trzy projekty finansowane były z głównych programów badawczych Unii Europejskiej (FP7 oraz Horyzont 2020), a habilitant był ich koordynatorem lub pomysłodawcą. Samo pozyskanie finansowania na te trzy projekty jest istotnym osiągnięciem naukowym, jako że szansa akceptacji projektu w tych konkursach jest średnio około 10%.

Ze względu na poufny charakter opracowanych rozwiązań, projekty były objęte ochroną informacji niejawnych, co skutkowało ograniczeniem publikacji wynikających z rezultatów projektów do 6 powiązanych publikacji w czasopismach w ciągu ostatnich 14 lat. Art. 219 ust. 3 ustawy z dn. 30 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce stwierdza, że obowiązek publikacji nie dotyczy osiągnięć, których przedmiot jest objęty ochroną informacji niejawnych.

Stwierdzam, że dr inż. Donado jest ekspertem w dziedzinie informatyki technicznej, szczególnie Internetu rzeczy i jego zastosowań, o czym świadczą realizowane przez niego projekty.

Sądzę, że projekty badawcze dr Donado są wartościowym osiągnięciem naukowym, bowiem znacznie poszerzają dostępną wiedzę na temat zastosowań bezprzewodowych sieci sensorycznych do monitorowania składu ścieków w celu identyfikacji substancji chemicznych. **Pozytywnie oceniam osiągnięcie naukowe zgłoszone przez dr Donado.**

3. Ocena pozostałego dorobku naukowego

Prace dr inż. Donado mają 569 cytowań na Google Scholar. Jego indeks Hirscha na Google Scholar wynosi 13. Prace habilitanta były cytowane 352 razy w serwisie Scopus. Jego indeks Hirscha w serwisie Scopus wynosi 11.

Należy zwrócić uwagę na fakt, że większość prac dr Donado jest opublikowana w źródłach indeksowanych przez Scopus. Jego indeks Hirscha w Scopus jest bardzo zbliżony do indeksu w serwisie Google Scholar.

Oprócz prac stanowiących część osiągnięcia naukowego, **dr Donado jest współautorem 35 innych publikacji po doktoracie, spośród których 21 ukazało się w punktowanych czasopismach lub konferencjach według wykazu MNiSW, uzyskując w sumie ponad 1500 punktów MNiSW.**

Na szczególną uwagę zasługują prace:

- I. Solano Donado Fernando, Krause Steffen, Wollgens Christoph: An Internet-of-Things Enabled Smart System for Wastewater Monitoring, IEEE Access, vol. 10, 2022, s. 4666 - 4685, DOI:10.1109/access.2022.3140391
- II. Solano Donado Fernando, Caengem Ruth Van, Colle Didier, Marzo Jose L, Picavet Mario, Fabregat Ramon, Demeester Piet: All-Optical Label Stacking: Easing the Trade-offs Between Routing and Architecture Cost in All-Optical Packet Switching, W: IEEE INFOCOM 2008 - 27th Conference on Computer Communications, 2008, s. 1328-1336
- III. Solano Donado Fernando, Label Space Reduction in MPLS Networks: How Much Can a Single Stacked Label Do?, IEEE-ACM Transactions on Networking, vol. 6, 2008, s. 1308-1320
- IV. Solano Donado Fernando, Fabregat Ramon, Marzo Jose Luis: On optimal computation of MPLS label binding for multipoint-to-point connections, IEEE Transactions on Communications, vol. 56, nr 7, 2008, s. 1056-1059, DOI:10.1109/TCOMM.2008.050601

Najbardziej cytowana w serwisie Google Scholar praca dr Donado to:

- V. Solano Donado Fernando, Pióro Michał: Lightpath Reconfiguration in WDM Networks, Journal of Optical Communications and Networking, vol. 2, nr 12, 2010, s. 1010-1021, DOI:10.1364/JOCN.2.001010 (48 cytowań w momencie pisania recenzji)

4. Udział habilitanta w projektach B+R oraz praca w innych ośrodkach badawczych od uzyskania stopnia doktora

Dr Donado uczestniczył w realizacji 3 projektów B+R od czasu uzyskania stopnia doktora – są to wyżej opisane projekty wchodzące w skład osiągnięcia naukowego. Pełnił funkcję kierownika dwóch projektów. Wszystkie trzy projekty to projekty międzynarodowe (europejskie, ale realizowane także m.in. w Kolumbii oraz Boliwii). Oznacza to udział i koordynację realizacji prac badawczych realizowanych przez międzynarodowe konsorcjum.

Dr Donado brał udział w stażu w INRIA, Sophie-Antipoli, Francja w kwietniu 2008 r. (1 tydzień). Współpraca polegała na opracowaniu cyklu artykułów naukowych o algorytmach aproksymacyjnych dla problemu zmniejszenia liczby etykiet w sieciach MPLS

5. Całościowa ocena aktywności naukowej

Aktywność naukową kandydata oceniam jako ponadprzeciętną. Chciałbym zwrócić uwagę na dobrą jakość wielu publikacji naukowych dr Donado, którego większość prac ukazuje się w źródłach indeksowanych przez Scopus, a niektóre prace ukazały się w czołowych konferencjach w zakresie sieci komputerowych i telekomunikacji (INFOCOM). Wyróżniające jest zdobycie trzech projektów naukowych finansowanych z czołowych europejskich programów.

6. Charakterystyka dorobku dydaktycznego, organizacyjnego i popularyzatorskiego

Dr inż. Donado od 2013 r. jest zatrudniony na stanowisku adiunkta w Instytucie Telekomunikacji na Politechnice Warszawskiej. Prowadził wiele zajęć dydaktycznych, m.in. wiele prac dyplomowych i seminariów, oraz przedmioty dotyczące Internetu Rzeczy (IoT).

7. Wniosek końcowy

Biorąc pod uwagę pozytywną ocenę osiągnięcia naukowego oraz pozostałego dorobku naukowego stwierdzam, że w mojej ocenie dr inż. Donado spełnia wymogi stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego (art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce). Wniosuję zatem o dopuszczenie Pana dr inż. Donado do dalszych etapów zmierzających do nadania stopnia doktora habilitowanego.

Z poważaniem,



prof. dr hab. Adam Wierzbicki