

Prof. dr hab. inż. Adam Dąbrowski
Politechnika Poznańska
Wydział Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki
Instytut Automatyki i Robotyki

Poznań, 18.07.2025 r.

**Recenzja dorobku naukowego Pana Prof. dr. hab. inż. Andrzeja Dziecha,
kandydata do tytułu Doktora Honorowego Politechniki Świętokrzyskiej**

Niniejszą recenzję opracowałem jako osoba wyznaczona przez Senat Politechniki Poznańskiej na recenzenta w związku z poparciem inicjatywy Politechniki Świętokrzyskiej nadania Panu Profesorowi Andrzejowi Dziechowi tytułu Doktora Honorowego tej Uczelni.

Pan Profesor Andrzej Dziech jest wieloletnim profesorem zwyczajnym, zatrudnionym w Akademii Górniczo Hutniczej (AGH) w Krakowie w Katedrze Telekomunikacji. Stanowisko to, które piastuje do dzisiaj, objął w 1995 r.

Studia wyższe rozpoczął w AGH w Krakowie, ale ukończył z wyróżnieniem w Instytucie Elektrotechniki w Leningradzie w 1970 r. Już w 1973 r, w tym instytucie obronił pionierską wówczas pracę doktorską dotyczącą budowania i projektowania systemów transmisji danych cyfrowych.

Od 1974 r. rozpoczął współpracę z Politechniką Świętokrzyską w Kielcach, pełniąc funkcję Kierownika Zakładu Elektroniki i Telekomunikacji.

Cztery lat później w 1978 r. przedstawił na ówczesnym Wydziale Elektrycznym Politechniki Poznańskiej rozprawę habilitacyjną na temat niezawodnych systemów kodowania informacji.

Tytuł Profesora w dziedzinie nauk technicznych uzyskał w 1986 r. w wieku 40 lat, stając się jednym z najmłodszych profesorów w dziedzinie kodowania informacji w Polsce.

W wyniku pierwszych demokratycznych wyborów w szkolnictwie wyższym w Polsce, po przemianach społeczno-politycznych, w 1981 r. został wybrany na stanowisko Dziekana Wydziału Elektrotechniki Politechniki Świętokrzyskiej w Kielcach, pełniąc tę funkcję przez dwie kadencje. W tym czasie był też Przewodniczącym Sekcji Nauk



Technicznych Kieleckiego Towarzystwa Naukowego. Ponadto był Kierownikiem Zakładu Informatyki w Instytucie Fizyki na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach oraz Rektorem niepublicznej Wyższej Szkoły Technik Komputerowych i Telekomunikacji w Kielcach.

Charakteryzując dorobek naukowy Pana Profesora Andrzeja Dziecha, należy przede wszystkim podkreślić, że jest On powszechnie znanym autorytetem w skali międzynarodowej w bardzo ważnej, nowoczesnej i szybko rozwijającej się problematyce związanej z telekomunikacją cyfrową, a zwłaszcza z przetwarzaniem danych (w tym obrazów i strumieni wizyjnych), ponadto z teorią informacji (a przede wszystkim z kodowaniem, transmisją i ochroną danych cyfrowych za pomocą tzw. „cyfrowych znaków wodnych”) i z rozwijaniem sieci komputerowych. Jest pomysłodawcą nowych transformacji ortogonalnych, będących uogólnieniem transformacji Walsh-Hadamarda, współtwórcą teorii losowych strumieni impulsowych, a także twórcą szkoły naukowej przetwarzania obrazów i strumieni wizyjnych z zastosowaniem transformat ortogonalnych i cyfrowych znaków wodnych.

Nowe transformacje ortogonalne a także nowa metoda ochrony obrazów, które zostały zaproponowane i opracowane przez Pana Profesora Andrzeja Dziecha, mają duże znaczenie zarówno dla rozwoju teorii informacji, jak i dla praktyki transmisji danych cyfrowych.

Profesor Andrzej Dziech jest autorem lub współautorem pięciu monografii naukowych w tym autorem znanej książki pt. „Random Pulse Streams and Their Applications”, Elsevier (Amsterdam), 1993 oraz edytorem siedmiu książek wydanych przez wydawnictwo Springer w serii „Communications in Computer and Information Science”. Ponadto jest autorem ponad 250 publikacji, z których wiele zostało opublikowanych w najbardziej prestiżowych w świecie czasopismach naukowych, takich jak IEEE Transactions on Image Processing (2013), IEEE Transactions on Information Forensics and Security (2014), IEEE Transactions on Multimedia (2015). Był też wieloletnim edytorem czasopisma Multimedia Tools and Applications wydawanym przez Springer.



Wszystkie te książki i artykuły istotnie przyczyniły się do rozwoju współczesnej informatyki, telekomunikacji i elektroniki. Prace te są wykorzystywane i szeroko cytowane w środowisku naukowym na całym świecie.

Profesor Andrzej Dziech jest twórcą szkoły naukowej w zakresie przetwarzania i transmisji sygnałów, w tym obrazów i ogólniej – danych cyfrowych. Wypromował 21 doktorów nauk technicznych, w tym 6 cudzoziemców a ponadto około 100 magistrów. Jeden z wychowanków Pana Profesora Andrzeja Dziecha Pan Marian Gorzałczany uzyskał tytuł profesora a Pan Remigiusz Baran – stopień doktora habilitowanego. Obaj są pracownikami Politechniki Świętokrzyskiej. Z kolei Pan Paweł Korus, autor wyróżnionej rozprawy doktorskiej, której promotorem był Profesor Andrzej Dziech, został profesorem w New York University, USA.

Na szczególne podkreślenie zasługuje imponująca współpraca Pana Profesora Andrzeja Dziecha z zagranicznymi ośrodkami naukowymi. W latach 1982-1983 przebywał w Imperial College w Londynie a w latach 2001-2004 był profesorem w Uniwersytecie w Wuppertalu (Bergische Universität Wuppertal) w Niemczech.

Profesor Andrzej Dziech kierował i koordynował realizacją licznych krajowych i wielu (ośmiu) międzynarodowych projektów badawczych.

W latach 2009-2015 był głównym koordynatorem wielkiego, międzynarodowego projektu badawczego Unii Europejskiej (Seventh Framework Programme, Theme 10 Security) o akronimie INDECT i pełnej nazwie „Intelligent information system supporting observation, searching and detection for security of citizens in urban environment”. Przedmiotem tego projektu było opracowanie metod i narzędzi informatycznych do monitorowania obszarów miejskich i dużych skupisk ludzi w celu wykrywania potencjalnych zagrożeń (podejrzanych sytuacji i nietypowych zachowań), w tym do walki z terroryzmem i innymi działaniami przestępczymi. Wykonawcami tego projektu było konsorcjum 17 partnerów europejskich, w tym 11 uczelni wyższych, 4 firmy informatyczne oraz dwóch odbiorców końcowych: Policja w Irlandii Północnej oraz Policja w Polsce. Na jego realizację przeznaczono 15 mln Euro, a ponad 65 procent budżetu tego projektu przypadło Polsce, co jest wyjątkiem w projektach europejskich. Był to największy projekt



europejski, w którym koordynatorem instytucjonalnym była uczelnia, a koordynatorem indywidualnym był Profesor Andrzej Dziech.

Projekt ten przyczynił się do powstania innowacyjnych w skali światowej rozwiązań istotnych dla bezpieczeństwa ludzi zwłaszcza w dużych skupiskach w celu zarówno automatycznego wykrywania zagrożeń, aktów przemocy i terroryzmu, jak również w zakresie skutecznych rozwiązań dla ochrony danych komputerowych i sieci transmisji danych.

Profesor Andrzej Dziech był również głównym koordynatorem kilku projektów programu operacyjnego Innowacyjna Gospodarka oraz projektu IMCOP w ramach programu polsko-izraelskiego. Tematyka tych badań również obejmowała zagadnienia bezpieczeństwa danych cyfrowych oraz wykrywanie zagrożeń w skupiskach ludzkich.

Wśród ważnych zasług Pana Profesora Andrzeja Dziecha, stanowiących istotne argumenty przemawiające za nadaniem Mu godności Doktora Honorowego, jest czterokrotne uhonorowanie Go nagrodami oraz dwukrotne dyplomami Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za osiągnięcia naukowe oraz w 2018 r. przyznanie nagrody Premiera RP. W 2014 r. Profesor Dziech otrzymał także wyróżnienie Honorowy Ambasador Kongresów Polskich za organizację międzynarodowych konferencji naukowych na terenie Polski oraz Złotą Gwiazdę 7. Programu Ramowego Unii Europejskiej za wybitne osiągnięcia badawcze w tym programie. W okresie ostatnich 12 lat był też nagrodzony 6 złotymi medalami międzynarodowych targów i wystaw (Bruksela, Paryż, Kraków, 2013-2014) za innowacyjne rozwiązania i prototypy w zakresie bezpieczeństwa danych oraz systemów inteligentnego wykrywania zagrożeń.

Należy jeszcze podkreślić, że Profesor Andrzej Dziech jest członkiem kilku międzynarodowych organizacji naukowych oraz członkiem Zarządu Krajowej Rady Koordynatorów Projektów Badawczych (KRAB). Przez wiele lat przewodniczył Sekcji Telekomunikacji T11D w Komitecie Badań Naukowych. Był recenzentem wielu projektów badawczych Unii Europejskiej, a także ekspertem Narodowego Centrum Nauki. Był też ekspertem w Unii Europejskiej do spraw normalizacji i standaryzacji w grupie CEN-JWG8, reprezentując Polskę.



Podsumowując moją opinię, stwierdzam, że wymienione w niej wybitne dokonania i osiągnięcia Pana Profesora Andrzeja Dziecha sprawiają, iż mogę z całą odpowiedzialnością stwierdzić, że jest to wyjątkowy Uczony i ze względu na ogromne zasługi dla Politechniki Świętokrzyskiej – wspomniały Kandydat do tytułu Doktora Honorowego tej Uczelni.

Na zakończenie dodam jeszcze, że jestem zaszczycony, mogąc z upoważnienia Senatu Politechniki Poznańskiej opiniować i recenzować wniosek Politechniki Świętokrzyskiej o nadanie Panu Profesorowi Andrzejowi Dziechowi najwyższej godności akademickiej jaką jest tytuł Doktora Honorowego. Wobec ogromnych osiągnięć naukowych i wszystkich innych zasług Kandydata wniosek ten popieram z całą mocą i pełnym przekonaniem.

