

Prof. dr hab. inż. Józef Korbicz  
Promotor

## LAUDACJA

Poświęcona Panu prof. dr hab. inż. Ryszardowi Tadeusiewiczowi

Magnificencjo Rektorze,  
Wysoki Senacie,  
Wysoka Rado Wydziału Elektrotechniki, Informatyki i Telekomunikacji,  
Czcigodny Doktorze Honorowy,  
Szanowne Panie i Szanowni Panowie.

Mam ogromny zaszczyt i wyróżnienie pełnienia roli promotora w dzisiejszej uroczystości nadania godności doktora *honoris causa* Uniwersytetu Zielonogórskiego jednemu z najwybitniejszych polskich uczonych, naszemu Przyjacielowi, profesorowi Ryszardowi Tadeusiewiczowi, członkowi korespondentowi Polskiej Akademii Nauk, Polskiej Akademii Umiejętności, Rosyjskiej Akademii Nauk Przyrodniczych oraz Europejskiej Akademii Nauk, Sztuki i Literatury w Paryżu.

Profesor R. Tadeusiewicz urodzony w 1947 roku, absolwent Wydziału Elektrotechniki Górniczej i Hutniczej AGH, jak również Wydziału Lekarskiego Akademii Medycznej w Krakowie, należy do grona wybitnych profesorów i nauczycieli akademickich środowiska krakowskiego, którzy nadali polskiej nauce nowe impulsy i inspiracje badawcze. Jest On twórcą uznanej i cenionej polskiej szkoły naukowej biocybernetyki i informatyki.

Aktywność naukowo-badawcza profesora R. Tadeusiewicza jest szeroka, a posiadany bardzo rzadko spotykany i bogaty dorobek naukowy dotyczy biocybernetyki, automatyki, robotyki oraz informatyki wraz z licznymi zastosowaniami w medycynie i ekonomii. Jego zainteresowania są wręcz renesansowe i wyrażone wkładem publikacyjnym w wiele dyscyplin współczesnej nauki.

W niezwykle obszernym dorobku Profesora w zakresie biocybernetyki wyróżnić można kilka łączących się ze sobą nurtów, jak rozpoznawanie i przetwarzanie sygnału mowy, modelowanie systemu słuchowego człowieka, czy diagnostyka medyczna i techniczna na podstawie analizy sygnałów dźwiękowych. Ciekawe i ważne badania dotyczyły komputerowych modeli złożonych systemów oraz procesów biologicznych, jak np. komórki nerwowej czy procesów endokrynologicznych. Zaskakującym, ale bardzo oryginalnym wkładem w rozwój robotyki są Jego badania nad zachowaniem kolonii pszczoł prowadzone w latach siedemdziesiątych. W świetle współczesnych badań nad współpracą tzw. autonomicznych agentów w robotyce, to właśnie badania nad koloniami pszczoł były motywacją oraz wskazywały na kierunki poszukiwań oryginalnych i efektywnych rozwiązań. Jego wkład do robotyki to również oryginalne wykorzystanie systemów wizyjnych do sterowania robotami przemysłowymi, czy systemy sensoryczne, a w szczególności detektory promieniowania rentgenowskiego. Efektem tych badań było wydanie monografii na temat systemów wizyjnych robotów przemysłowych, która i dzisiaj stanowi źródło inspiracji do dalszych badań nad robotami mobilnymi.

Pracując w latach 80. nad automatycznym rozpoznawaniem mowy był pionierem technik komputerowego przetwarzania sygnałów dźwiękowych, a Jego książka pt. *Sygnal mowy*, wydana w 1988 roku należy do jednej z częściej cytowanych monografii. Wnikając szczegółowo w proces generacji mowy badał możliwości ekstrakcji formantów oraz ogólnej segmentacji mowy. Podejście takie zostało na świecie docenione dopiero w latach 90-tych,

rezultatem czego było powstanie formatu kompresji dźwięku MP3. Jego oryginalnym pomysłem w ostatnich latach jest opracowana koncepcja wykorzystania technik komputerowych do analizy obrazu w sensie koncepcji automatycznego rozumienia obrazów. Oryginalność prac Profesora w zakresie rozpoznawania obrazów polega między innymi na wnikliwym wyjaśnianiu istoty rozpoznawania zjawiska oraz wykorzystaniu możliwości przetwarzania komputerowego wraz z zastosowaniem współczesnych metod obliczeń inteligentnych. Światowy rozgłos i uznanie przyniosła Profesorowi R. Tadeusiewiczowi monografia pt. *Medical Image Understanding Technologies*, wydana w 2004 roku przez prestiżowe wydawnictwo międzynarodowe *Springer*.

Od wczesnych lat 70. prowadzi badania nad sztucznymi sieciami neuronowymi. Z tym nurtem badań jest szczególnie utożsamiany w kraju i za granicą oraz niewątpliwie należy do pionierów w Polsce. Rozpoczęcie badań w tym zakresie było przejawem Jego ogromnego wyczucia naukowego, ale także odwagi i uporu, pamiętając o znacznym spadku zainteresowania sieciami neuronowymi na świecie w tamtym okresie. Do dzisiaj Jego pierwsza w kraju książka pt. *Sieci neuronowe*, wydana w 1993 roku i wielokrotnie wznawiana należy do prac, po którą sięgają wszyscy, którzy rozpoczynają studia i badania nad sieciami neuronowymi. Będąc autorytetem i propagatorem badań nad sieciami neuronowymi był inicjatorem organizacji krajowych konferencji w tym zakresie, które od 2002 stały się ważnym wydarzeniem międzynarodowym i organizowane są pod auspicjami prestiżowego amerykańskiego stowarzyszenia inżynierów elektryków i elektroników (ang. IEEE).

Charakteryzując całość dorobku należy podziwiać intuicję i umiejętność Profesora podejmowania tematów pionierskich i perspektywicznych, które potem intensywnie się rozwijały i przyciągały wielu naukowców. Z przyjemnością zacytuję tutaj opinię jednego z recenzentów, prof. Bohdana Macukowa z Politechniki Warszawskiej, który napisał: „Profesor Tadeusiewicz

kilkakrotnie w okresie swojej kariery naukowej przyczynił się do zapoczątkowania w Polsce nowych kierunków badawczych na styku medycyny i nauk technicznych”.

Ogromny dorobek publikowany Profesora obejmuje ponad 470 artykułów wydanych w renomowanych czasopismach i materiałach światowych kongresów oraz konferencji. Dodając do tego ponad 70 monografii, książek, cenionych podręczników, skryptów, tłumaczeń oraz redagowane książki, uzyskamy statystyczny obraz Jego dokonań i wkład w rozwój nauki. Obraz ten uzupełnia imponująca aktywność w zakresie kształcenia młodej kadry oraz rozwoju kadry naukowej. Na dwóch uczelniach krakowskich – AGH i Akademia Ekonomiczna – wypromował 48 doktorów, a recenzował ponad 150 rozpraw doktorskich. Wśród 9-ciu laudacji i opinii związanych z nadaniem godności doktora *honoris causa* opracował między innymi laudację poświęconą Ojcu Świętemu Janowi Pawłowi II. Mając tak znaczne dokonania w zakresie kształcenia kadry jest On twórcą krakowskiej szkoły naukowej, której uczniowie pracują nie tylko na większości uczelni w kraju, ale również w wielu ośrodkach za granicą. To On swoją pasją badawczą i publikacjami zachęcał do podejmowania badań w perspektywicznych kierunkach w Polsce. Dzisiaj nie tylko wielu znanych naukowców wywodzących się z uczelni krakowskich, ale również z innych ośrodków naukowych w kraju zawdzięcza Mu początki swoich karier.

Od wielu lat prof. R. Tadeusiewicz posiadając bogaty i rozległy dorobek oraz autorytet naukowy odgrywa ważną rolę w rozwoju i organizacji nauki oraz szkolnictwa wyższego w Polsce. W przeszłości był powoływany do różnych ciał opiniotwórczych i doradczych m.in. przez Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej, Premiera Rządu i ministrów.

Od wielu lat prof. R. Tadeusiewicz aktywnie i z właściwą dla siebie pasją uczestniczy w pracach dwóch komitetów Polskiej Akademii Nauk: Komitetu Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej oraz Komitetu Automatyki

i Robotyki. Wraz z powołaniem Komitetu Badań Naukowych w 1990 roku został wybrany na jego członka, współtworząc zasady działalności Komitetu w dwóch pierwszych kadencjach. Jest wieloletnim członkiem Centralnej Komisji ds. Tytułu Naukowego i Stopni Naukowych.

Jako Rektor AGH, przewodniczący Konferencji Rektorów Polskich Uczelni Technicznych (KRUP) w poprzedniej kadencji oraz wiceprzewodniczący Konferencji Rektorów Uczelni Krakowskich (KRUK) wniósł znaczący wkład w rozwój szkolnictwa wyższego w Polsce, jak również w Europie będąc członkiem Unii Europejskich Uniwersytetów. Profesor był i jest wybierany członkiem wielu Rad Naukowych, działa aktywnie w wielu ogólnopolskich towarzystwach naukowych i radach redakcyjnych czasopism krajowych i międzynarodowych.

O międzynarodowym uznaniu dla dorobku naukowego Profesora R. Tadeusiewicza świadczą liczne zaproszenia do uczestnictwa w pracach komitetów programowych kongresów i konferencji, czasopism zagranicznych, jak również do wygłaszania wykładów w renomowanych światowych ośrodkach naukowych. Między innymi jest członkiem seniorem w prestiżowym amerykańskim stowarzyszeniu elektryków i elektroników (IEEE), oraz członkiem rady programowej czasopism np. *IEEE Transaction on Neural Networks*, czy *Control Engineering Practice*.

Przedstawiając sylwetkę Profesora, wybitnego polskiego naukowca, wspaniałego wykładowcę, organizatora zespołów badawczych w większości uczelni Krakowa, który aktywnie działa w najważniejszych instytucjach naukowych w Polsce i na świecie, należy również powiedzieć o Jego umiejętnościach tworzenia atmosfery do pracy, zainteresowania innych perspektywnymi kierunkami badań, ale przede wszystkim o Jego niezwykłym talencie popularyzacji nauki. Nie znam nikogo o takim autorytecie i pozycji naukowej, kto z taką pasją i zaangażowaniem przedstawiałby ciekawość badań naukowych w gazetach, miesięcznikach, w radio czy

w telewizji. Jeszcze w końcu lat 70-tych rozpoczął swoje cykle artykułów o informatyce, automatyce i cybernetyce w miesięczniku dla młodzieży *Młody Technik*, czy miesięcznikach popularno-naukowych *Problemy* oraz *Wiedza i Życie*. O Jego talencie oratorskim najlepiej świadczy przyznany Mu tytuł Mistrza Mowy Polskiej w 2002 roku za uzyskanie pierwszego miejsca w ogólnopolskim otwartym konkursie. Posiadając szeroką wiedzę i ukończone studia medyczne zajmuje się również propagowaniem wiedzy informatycznej i statystyki w środowisku nauczycieli i lekarzy. Jego książki *Informatyka medyczna* oraz *Statystyka w badaniach medycznych* zdobyły duże uznanie w środowisku medycznym.

Kończąc chciałbym powiedzieć również kilka zdań o związkach Doktora Honorowego z Uniwersytetem Zielonogórskim, który powstał cztery lata temu między innymi dzięki Jego poparciu. Gorąco popierał nasze starania o utworzenie uniwersytetu widząc w takim rozwiązaniu możliwości lepszego i szybszego rozwoju środowiska akademickiego w Zielonej Górze. Liczne i trwałe związki łączące Profesora R. Tadeusiewicza z Instytutem Sterowania i Systemów Informatycznych oraz Instytutem Informatyki i Elektroniki trwają od początku lat 90. Opiniował różne wnioski awansowe pracowników, ale najważniejsze jest to, że zainspirował w Zielonej Górze badania nad sztucznymi sieciami neuronowymi, które dały początek dzisiaj uznanemu zespołowi w zakresie sztucznej inteligencji i jej zastosowań. Od samego początku Profesor był zdeterminowanym zwolennikiem tworzenia się nowego kwartalnika naukowego *International Journal of Applied Mathematics and Computer Science*. I to dzięki Jego zaangażowaniu i wsparciu kwartalnik ten, wydawany od 1991 roku, przebijał się sukcesywnie do świadomości wielu członków rad i komisji instytucji centralnych. Współpracował z nami w realizacji kilku projektów np. TEMPUS oraz inspirował projekty wydawnicze.

Jestem przekonany, że w tym krótkim wystąpieniu nie udało mi się przekazać wszystkich osiągnięć i zalet Profesora, o tak szerokich

zainteresowaniach i wręcz niesamowitej pracowitości i aktywności zawodowej. Mam jednak głęboką nadzieję, że podane informacje przybliżyły Jego osiągnięcia, a także rolę jaką odgrywał i odgrywa w rozwoju wielu dyscyplin naukowych, oraz w organizacji nauki w kraju.