

**Opinia zasadności wystąpienia z wnioskiem o przyznanie
Nagrody Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za całokształt dorobku
dla prof. dr. hab. inż. Jana Szmidta**

Prof. dr hab. inż. Jan Szmidt posiada wyróżniający dorobek naukowy, dydaktyczny i w zakresie kształcenia kadr naukowych oraz organizacyjny. W Jego dorobku znajduje się 186 artykułów naukowych, z czego 58 w czasopismach indeksowanych, 3 autorskie monografie, edycja/współautorstwo rozdziałów w 28 wydawnictwach książkowych. Był kierownikiem (20), głównym wykonawcą (13) lub wykonawcą (12) projektów badawczych zewnętrznych oraz uczestniczył z różnej formie w 20 projektach wewnętrznych Politechniki Warszawskiej. Jest autorem bądź współautorem 15 patentów i zgłoszeń patentowych, h 19-22, Σ IF 122,73.

Tematyka Jego działalności naukowej to technologie elektronowe, cienkie warstwy materiałów wytwarzanych metodami plazmowymi i ich wszechstronna charakteryzacja elektrofizyczna. Ma znaczący wkład w rozwój tych technik na potrzeby materiałów o unikatowych właściwościach na potrzeby struktur i przyrządów półprzewodnikowych. Dotyczyło to m.in. warstw diamentowych i diamentopodobnych (Nagroda naukowa Wydziału IV PAN) oraz grupy tlenków i azotków, niezbędnych dla konstrukcji tych struktur i przyrządów. Badania tych warstw zaowocowały szeregiem ich zastosowań w optyce (warstwy antyodbiciowe dla lamp chirurgicznych czy baterii słonecznych, ogniwa fotowoltaiczne), technologiach półprzewodnikowych (heterozłącza półprzewodnikowe, warstwy pasywujące i zabezpieczające, dielektryki bramkowe w strukturach MIS, warstwy odprowadzające ciepło w tyrystorach GTO) czy biotechnologii (np. warstwy zabezpieczające implanty medyczne w kontakcie z organizmem człowieka). Przez ostatnie 20 lat zainteresowania naukowe prof. J. Szmidta to nadal technologie półprzewodnikowe, ale na bazie nowych (na ówczesny czas) materiałów półprzewodnikowych tj. grafenu, węgla krzemu i azotku galu. Półprzewodniki te znajdują swoje zastosowania głównie w przyrządach elektroniki wysokotemperaturowej, wielkich częstotliwości i dużych mocy. Efektem tych zainteresowań stały się kolejne projekty badawcze oraz liczne publikacje.

Prof. J. Szmidt współpracował z zespołami z wielu jednostek naukowych w Polsce m.in. z Instytutu Technologii Materiałów Elektronicznych, z Instytutu Technologii Elektronowej, Politechnik: Wrocławskiej, Łódzkiej i Lubelskiej, a także z uczelniami zagranicznymi, m.in. Imperial Collage, JRC Ispra, Uniwersytet Techniczny w Libercu, Carnegie Mellon University. Systematyczna praca naukowa i dydaktyczna połączona z działalnością organizacyjną, zarówno w Politechnice Warszawskiej jak i w Komitecie Elektroniki i Telekomunikacji PAN i Zespołach Specjalistycznych Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, aktywność w promocji badań naukowych w tym organizacja szeregu konferencji naukowych, pozwoliły Mu na zdobycie znaczącej pozycji naukowej, a także zbudowanie zespołu mającego cechy szkoły naukowej.

Prof. J. Szmidt posiada także znaczący wkład w rozwój kadr naukowych i potencjału naukowego kraju. Był dotychczas promotorem 12 prac doktorskich, recenzentem w 27 przewodach doktorskich i 7 przewodach habilitacyjnych, opiniodawcą 10 wniosków o tytuł; był także autorem 11 recenzji wydawniczych.

Niezwykle ważna jest Jego szeroka działalność upowszechniająca wyniki badań na ponad 300 konferencjach naukowych i wystawach/targach technologicznych w kraju i za granicą. W tym obszarze angażował się bardzo intensywnie w działalność rozwojową w Polsce, głównie po procesie transformacji polityczno-gospodarczej. Dotyczyło to między innymi rozwoju otoczenia nauki i szkolnictwa oraz promocji tego obszaru w kraju i za granicą (np. udział w promocji nauki polskiej na międzynarodowych targach technologicznych w Pittsburghu, Londynie, Osace, Budapeszcie), co było bardzo ważne dla naszych kontaktów ze światem nowych technologii po 1989 roku. Zostało to docenione m.in. przyznaniem przez Naczelną Organizację Techniczną prestiżowego tytułu Diamentowego Inżyniera.

W obszernej działalności dydaktycznej, poza prowadzeniem szeregu przedmiotów z zakresu przyrządów półprzewodnikowych, na podkreślenie zasługuje m.in. podjęcie oraz wprowadzenie do oferty programowej Wydziału Elektroniki i Technik Informatycznych PW tematyki szeroko rozumianych nanotechnologii. W tym zakresie był inicjatorem i współautorem, a następnie prowadzącym przedmiot Zaawansowane Technologie Mikro i Optoelektroniki, Nanotechnologie, Nanoprzyrządy i Nanostruktury, a obecnie prowadzi przedmiot Kierunki Rozwoju Mikroelektroniki i Fotoniki. Zrealizował także jako kontraktor, duży międzynarodowy projekt edukacyjny „Tempus-Phare Education of Microtechnology” (1996-99).

Prof. J. Szmidt posiada znaczące osiągnięcia w obszarze bezpieczeństwa i obronności kraju. Brał udział w realizacji kilku projektów rozwojowych z tego zakresu (w tym jeden zakończony wdrożeniem). Był jednym z inicjatorów opracowania w 2014 r., wspólnie z Wojskową Akademią Techniczną „Studium Wykonalności Polskiego Zestawu Raketowego Krótkiego Zasięgu”, które to opracowanie przekazane zostało Ministrowi Obrony Narodowej. Obecnie w ramach programu Szafir 2 kieruje nowatorskim w skali europejskiej projektem dotyczącym budowy infrastruktury polskiego komputera kwantowego na potrzeby wojskowe i cywilne. Był członkiem Rady Naukowo-Przemysłowej przy Sekretarzu Stanu w Ministerstwie Obrony Narodowej (2014-2016), równocześnie w latach 2014-2015 członkiem Zespołu Doradców Prezesa firmy PIT-Radwar, a następnie Przewodniczącym Rady Programowej PCO (2016-2020) – obie firmy wchodzące z skład Polskiej Grupy Zbrojeniowej. Jako rektor angażował się w rozwój tego obszaru przede wszystkim w PW m.in. reorganizując i rozwijając Uczelniane Centrum Obronności i Bezpieczeństwa.

Warto podkreślić także działalność prof. Jana Szmidta na rzecz otoczenia społeczno-gospodarczego. Brał udział w realizacji pięciu projektów naukowo-rozwojowych zakończonych wdrożeniami. Był inicjatorem, główny autorem wniosku i Pełnomocnikiem Rektora ds. realizacji projektu CEZAMAT (Centrum Zaawansowanych Materiałów i Technologii) w ramach konsorcjum warszawskich jednostek naukowych, w którym Politechnika Warszawska była liderem. Podjął także skutecznie działania na rzecz aktywizacji technologicznej wschodnich obszarów Polski, w tym opracowanie koncepcji i nadzorowanie realizacji Parku Naukowo-Technologicznego Polska-Wschód w Suwałkach (Pełnomocnik Rektora).

Był zaangażowany w tworzenie w Uczelni związku NSZZ „Solidarność”. Ważne było także podjęcie inicjatywy utworzenia i następnie pełnienie przez wiele lat funkcji Prezesa Zarządu Spółdzielni Mieszkaniowej „Idealne Mieszkanie”, budującej mieszkania głównie dla warszawskiego środowiska akademickiego.

Kolejnym obszarem było zainicjowanie, organizacja i wspieranie z pozycji Dziekana i Rektora współpracy z uniwersytetami w Korei Płd. Ta działalność została wyróżniona przyznaniem przez Ministra Spraw Zagranicznych Korei Płd., podziękowania w postaci „Plaque of Appreciation”.

Wartym podkreślenia jest także zainicjowanie i realizacja ogólnopolskich obchodów 60 rocznicy śmierci prof. Jana Czochralskiego.

W macierzystej uczelni pełnił szereg ważnych funkcji, w tym: kilkakrotny Pełnomocnik Rektora, członek komisji Rady Wydziału, rektorskich i senackich, dyrektor Instytutu Mikroelektroniki i Optoelektroniki, prodziekan i dziekan Wydziału Elektroniki i Technik Informatycznych. Przez dwie kadencje pełnił zaszczytną funkcję rektora Politechniki Warszawskiej.

Z wyboru ogólnopolskiego środowiska akademickiego pełnił funkcje przewodniczącego Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich (KRASP) oraz honorowego Przewodniczącego KRASP. Aktualnie jest członkiem Prezydium Rady Głównej Nauki i Szkolnictwa Wyższego, członkiem Komisji do spraw Etyki w Nauce PAN oraz członkiem Konwentu Honorowego Ekspertów KRASP.

Został uhonorowany tytułem Doktora Honoris Causa Politechniki Kijowskiej „KPP” im. Igora Sikorskiego (2017). Był wielokrotnie nagradzany, w tym: nagrodami Ministra właściwego dla Nauki i Szkolnictwa Wyższego (10), nagrodami Rektora PW (18), odznaczony Brązowym Krzyżem Zasługi (1977), Srebrnym Krzyżem Zasługi (1987), Złotym Krzyżem Zasługi (1999), Medalem Komisji Edukacji Narodowej (2007), Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski (2020). Wyróżniony także przez Parlament Studentów RP nagrodą Pro Juvenes oraz przez Krajową Reprezentację Doktorantów nagrodą Pro Dok.