



lat

REFLEKSJE 3



**Fundacja Wspierania
Rozwoju Radiokomunikacji
i Techniki Multimedialnych**

20 lat

FUNDACJI
WSPIERANIA ROZWOJU
RADIOKOMUNIKACJI
I TECHNIK MULTIMEDIALNYCH

REFLEKSJE 3



**FUNDACJA WSPIERANIA ROZWOJU
RADIOKOMUNIKACJI I TECHNIK MULTIMEDIALNYCH**

Warszawa, listopad 2019 r.

AUTORZY WYPOWIEDZI

Wprowadzenie – Marek Józefiak	4
Paweł Biskupski	6
Hanna Bogucka	8
Marcin Cichy	10
Vitomir Djaja-Joško	12
Andrzej Dulka	14
Rafał Głogowski	16
Partycja Gołos	18
Marek Gondzio	20
Piotr Jaworski	22
Łukasz Klimowicz	24
Witold Kołodziejski	26
Katarzyna Kosek-Szott	28
Marek Kowalski	30
Andrzej Kozłowski	32
Jacek Misiurewicz	34
Michał Mrozowski	36
Piotr Muszyński	38
Jerzy Straszewski	40
Jan Szmidt	42
Kazimierz Wiatr	44
Sebastian Wydra	46
Ryszard Zieliński	48
Jerzy Żurek	50



Marek Józefiak

WPROWADZENIE

Szanowni Państwo!

Kontynuując dobrą tradycję poprzednich jubileuszy, chcielibyśmy podzielić się z Państwem przemyśleniami osób aktywnie uczestniczących w życiu Fundacji, przedstawicieli środowiska akademickiego Politechniki Warszawskiej, stowarzyszeń branżowych, urzędów centralnych, stypendystów i wychowanków Fundacji, a także przedstawicieli jej sponsorów, bez których niemożliwe byłoby realizowanie celów statutowych.

Kiedy 20 lat temu, z inicjatywy profesora Józefa Modelskiego, kilka firm z sektora telekomunikacyjnego wraz z Politechniką Warszawską powołało Fundację Wspierania Rozwoju Radiokomunikacji i Technik Multimedialnych, przyświecała nam idea stworzenia forum współpracy środowiska akademickiego z biznesem w celu wymiany myśli, ale także działań praktycznych na rzecz rozwoju branży.

Radiokomunikacja, usługi multimedialne to dziedziny, które w minionym dwudziestoleciu zmieniły nasze codzienne życie i w sposób znaczący przyczyniły się do rozwoju innych sektorów gospodarki. Działalność Fundacji znakomicie wpisała się w zachodzące w naszym kraju zmiany. W swoich bieżących działaniach Fundacja w sposób praktyczny wspiera utalentowanych studentów i doktorantów w ich rozwoju naukowym poprzez fundowanie stypendiów, udziałów w konferencjach i sympozjach, zarówno w kraju, jak i za granicą, oraz organizowanie konkursów i różnego rodzaju spotkań służących wymianie myśli i poglądów.

W działalności Fundacji udało się znaleźć właściwą równowagę między inicjatywami płynącymi ze środowiska naukowego i biznesowego. Myślę, że wszyscy którzy prowadzą działalność gospodarczą zgodzą się, że potrzeba wizjonera, aby przekonać ludzi do inwestycji w lepsze jutro, nawet kosztem dzisiejszych wyników. Fundacji się to udało. Aktywność firm sponsorskich potwierdza, że efekty prac Fundacji stanowią dla nich wymierną wartość, a młodzi, ambitni studenci są postrzegani jako najcenniejsze aktywa.

Przy okazji tego jubileuszu zadajemy sobie pytanie: czy obrany kierunek działań Fundacji był słuszny? Setki stypendiów zarówno dla studentów, jak i doktorantów, nagrody dla autorów najlepszych prac i referatów, konkursy na najlepszą pracę doktorską, patronat nad działalnością studenckich kół naukowych, wyposażenie laboratoriów dydaktycznych w nowoczesny sprzęt czy forum wymiany poglądów i doświadczeń (wiedza → praca → biznes) – jednoznacznie potwierdzają słuszność obranego przez Fundację programu. Fundacja poprzez różne swoje działania wspiera rozwój takich umiejętności jak krytyczne myślenie, kreatywność, komunikacja czy kooperacja. Wielu stypendystów i laureatów konkursów kontynuuje pracę naukową, inni zasiliłi szeregi firm aktywnie uczestnicząc w kształtowaniu nowej gospodarczej rzeczywistości, potwierdzając tym samym, że wiedza staje się wartością poprzez jej praktyczne zastosowanie.



Paweł Biskupski
Prezes Systemics-PAB Sp. z o.o.

Dzięki inicjatywie profesora Józefa Modelskiego, nasza wieloletnia współpraca z Fundacją Wspierania Rozwoju Radiokomunikacji i Technik Multimedialnych zaowocowała istotnym poszerzeniem kontaktów ze środowiskiem akademickim i biznesowym.

Działamy w branży nowych technologii i jesteśmy jedyną polską firmą, która posiada doświadczenie w kompleksowych badaniach i ocenie jakości sieci telekomunikacyjnych na rynku międzynarodowym. Pomagamy operatorom i regulatorom zrozumieć praktyczne zagadnienia jakości w sieciach mobilnych i stacjonarnych w Polsce i za granicą. Rocznie przemierzamy w tym celu milion kilometrów i wykonujemy 25 tysięcy godzin pomiarów.

**Cieszę się i jestem
do dyspozycji
na kolejne 20 lat!**

Jestem dumny, że darowizny rzeczowe i finansowe mojej firmy Systemics-PAB dla Fundacji w praktyczny sposób wspierają zdolnych studentów i pracowników nauki w ich rozwoju naukowym i zawodowym. Nasz wkład dotyczy także praktyk zawodowych, prac magisterskich i doktorskich. Przekazaliśmy na rzecz laboratoriów Politechniki Warszawskiej (ale także innych uczelni) systemy do pomiarów jakości w bezprzewodowych sieciach telekomunikacyjnych.

Osobiście chciałbym wyrazić najwyższe uznanie dla misji i zaangażowania profesora Modelskiego w promowaniu praktycznej współpracy środowiska akademickiego i biznesowego. Cieszę się i jestem do dyspozycji na kolejne 20 lat!



Prof. Hanna Bogucka

Politechnika Poznańska,
Członek korespondent PAN.
Korzystała ze stypendium
na opracowanie
monografii w roku 2012.

Kiedy w 2012 roku rozważałam napisanie i opublikowanie książki na temat technologii radia kognitywnego, trudno było znaleźć wydawcę, który zaryzykowałby publikację o wydawałoby się dość wąskiej, futurystycznej, a nawet „egzotycznej” tematyce. Zależało mi, by było to wydawnictwo o zasięgu ogólnopolskim. Udało mi się przekonać Wydawnictwo Naukowe PWN, jednak konieczne było dofinansowanie publikacji ze względu na planowany nakład. Złożyłam więc wniosek do Fundacji Wspierania Rozwoju Radiokomunikacji i Technik Multimediów i udało mi się uzyskać wsparcie finansowe. Dzięki temu napisałam swoją książkę pt. „Technologie radia kognitywnego”, która została wydana w 2013 r. Już wkrótce okazało się, że radio kognitywne jest jednym z kierunków rozwoju nowoczesnych systemów telekomunikacji 5. generacji przyjętych przez europejską inicjatywę 5G Infrastructure Public Private Partnership (5G PPP) finansowaną przez Komisję Europejską i europejski przemysł telekomunikacyjny. Tak to „egzotyczna” tematyka stała się wiodącą w Polsce, Europie i na świecie. Dzięki Fundacji powstała książka, która – mam nadzieję – jest przewodnikiem dla inżynierów, projektantów systemów, radiowców i studentów telekomunikacji po niuansach

**Dzięki temu napisałam
swoją książkę
pt. „Technologie radia
kognitywnego”.**

technologii radia kognitywnego. Książka ta stała się też moim ważnym osiągnięciem w dorobku przedstawionym do oceny w celu uzyskania tytułu profesora, co dokonano się z sukcesem w 2014 r.

Działalność Fundacji poza wspieraniem doświadczonych naukowców i ich publikacji, imponuje przede wszystkim wspieraniem młodych badaczy, w szczególności poprzez nagrody dla wyróżniających się doktoratów. Trudno przecenić to wsparcie. Aż trzech wypromowanych przeze mnie doktorów otrzymało te nagrody w kolejnych latach: dr inż. Adrian Kliks (obecnie już doktor habilitowany), dr inż. Paweł Kryszkiewicz i dr inż. Krzysztof Cichoń. Wiem od nich, jak bardzo finansowe wsparcie Fundacji pomaga w kontynuacji naukowej ścieżki rozwoju. Dołączamy się wspólnie do podziękowań Fundacji i jej działaczom, Panu Prezesowi prof. dr. hab. inż. Józefowi Modelskiemu, Radzie Fundacji, komisjom konkursowym oraz sponsorom za wsparcie, poświęcony czas i pracę w szczytnym celu. Z okazji 20-lecia powstania Fundacji życzę Państwu dalszych sukcesów i wspańlatych, dających wiele satysfakcji projektów!



Marcin Cichy
Prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej.

Dwadzieścia lat istnienia Fundacji Wspierania Rozwoju Radiokomunikacji i Technik Multimedialnych, jej rozwój, funkcjonowanie w zmiennych warunkach i wspieranie młodych ludzi w dążeniu do realizacji naukowych wyzwań, to ogromny kapitał. Dwadzieścia ostatnich lat to również kolosalna zmiana w obszarze technologii w wymiarze gospodarczym.

Cyfrowy świat determinuje procesy społecznych przeobrażeń. Rynek pracy, który kształtuje się po czwartej rewolucji przemysłowej, oferuje zarówno wyzwania jak i szanse. Dzięki wsparciu, jakie Fundacja daje młodym, ambitnym i pełnym pasji naukowcom i całemu środowisku Politechniki Warszawskiej, a także innych uczelni, dokonuje się systematyczny progres. Dynamika technologicznych zmian wymusza synergię działań sektora naukowego, administracji i biznesu. Według dostępnych szacunków, w obszarach związanych z gospodar-

ką w 28 krajach Unii Europejskiej powstanie ponad milion nowych miejsc pracy w ciągu roku. Szacuje się, że 65% obecnie uczących się dzieci będzie pracować w zawodach, które jeszcze nie istnieją, a popyt na umie-

jętności ulegnie zmianie – w najbliższych latach zniknie około 700 aktualnie wykonywanych zawodów. Inwestowanie w edukację, szczególnie w odniesieniu do STEM (nauka, technologia, inżynieria i matematyka) staje się więc podstawą perspektywicznego planowania rozwoju technologicznego i gospodarczego.

Urząd Komunikacji Elektronicznej od lat wspiera uczelnie techniczne w kraju i docenia ich wkład oraz zaangażowanie w rozwój nauki.

Pragnę złożyć na Państwa ręce wyrazy uznania za nieślabnący entuzjazm w promowaniu polskiej nauki. Życzę wielu dalszych sukcesów!

**Dynamika
technologicznych
zmian wymusza
synergię działań
sektora naukowego,
administracji i biznesu.**



Vitomir Djaja-Joško

Asystent w Instytucie
Radioelektroniki i Technik
Multimedialnych PW.
Otrzymał stypendium
na przygotowanie pracy
magisterskiej w roku 2014.

Żyjemy w czasach dynamicznego rozwoju techniki, a co za tym idzie szybkiego postępu w takich dziedzinach jak telekomunikacja, radiokomunikacja oraz multimedia. Istotną cechą samego postępu jest to, że jest bezpośrednio uzależniony od ludzi oddanych swojej pracy oraz swojej pasji. Śmiało mogę powiedzieć, że Fundacja w wielkim stopniu wspiera właśnie takich ludzi, przez różnego rodzaju stypendia (od inżynierskich do habilitacyjnych), współfinansowanie wyjazdów naukowych oraz konferencji, a także przez organizację seminariów oraz innych spotkań umożliwiających wymianę wiedzy i poglądów. Przyczynia się w ten sposób zarówno do rozwoju kadry naukowej na uczelniach wyższych, jak i do podnoszenia kompetencji osób udających się do pracy w firmach, korporacjach lub rozpoczynających własną działalność.

Kiedy w 2014 roku pierwszy raz zetknąłem się z Fundacją, która zapewniła mi wtedy wsparcie przy realizacji pracy magisterskiej, nie wiedziałem jeszcze, że nasze drogi na przestrzeni kolejnych lat zjedną się wiele razy. W 2015 roku rozpocząłem studia doktoranckie w Instytucie Radioelektroniki i Technik Multimedialnych na Wydziale Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej. Od tamtego czasu miałem przyjemność brać udział w konferencjach naukowych, zarówno w kraju, jak i za granicą. Umożliwiło mi to poszerzenie moich horyzontów, między innymi dzięki kontaktom z innymi naukowcami ze świata. W wielu przypadkach moje wyjazdy były wspierane przez Fundację, np. poprzez finansowanie opłat konferencyjnych.

Przydzielanie stypendiów oraz innych form finansowego wsparcia młodych naukowców to tylko jedna z gałęzi działalności Fundacji. Wyjątkowo istotnym obszarem, w którym Fundacja świetnie się odnajduje, jest organizacja różnego rodzaju seminariów oraz spotkań, pozwalających na wymianę wiedzy oraz doświadczeń. Można do nich zaliczyć na przykład corocznie odbywające się Seminarium Stypendystów Fundacji, gdzie studenci oraz młodzi naukowcy mogą dzielić się swoimi osiągnięciami oraz postępami w realizowanych pracach.

**„Forum:
Wiedza → Praca → Biznes”
jest unikatową inicjatywą
łączącą dwa światy
– uczelni i biznesu,
które dla obopólnego
sukcesu powinny
ze sobą współpracować.**

Jedną z najnowszych inicjatyw Fundacji jest organizacja „Forum: Wiedza → Praca → Biznes”, w ramach którego firmy wspierające Fundację mogą zaprezentować profil swojej działalności, pokazać jak wygląda w nich praca, a pracownicy mogą podzielić się swoimi doświadczeniami i przemyśleniami. Spotkania te są wyjątkową okazją dla studentów, aby jeszcze na etapie studiów zobaczyć co może ich czekać w przyszłości. „Forum: Wiedza → Praca → Biznes” jest unikatową inicjatywą łączącą dwa światy – uczelni i biznesu, które dla obopólnego sukcesu powinny

ze sobą współpracować.

Korzystając z okazji pragnąłbym bardzo podziękować Zarządowi oraz Członkom Fundacji za udzielone wsparcie, które umożliwiło mi rozwinięcie zainteresowań naukowych. Życzę również dalszych sukcesów w realizacji kolejnych celów.



Andrzej Dulka
Prezes Polskiej Izby
Informatyki i Telekomunikacji,
były Prezes Alcatel-Lucent Polska.

Zarządzając firmą Alcatel-Lucent w Polsce obserwowałem, jak wprowadzane nowe technologie w sposób rewolucyjny zmieniały rynek teleinformatyczny w naszym kraju. Transformacja archaicznej analogowej infrastruktury do sieci przygotowanej na wprowadzenie technologii 5G, a co za tym idzie Przemysłu 4.0, nie byłaby możliwa bez wielu roczników utalentowanych inżynierów i nowoczesnej kadry naukowej. Dziś, jako prezes Polskiej Izby Informatyki i Telekomunikacji (zrzeszającej ponad 130 podmiotów gospodarczych o zasięgu globalnym, krajowym i lokalnym), mogę powiedzieć, że mój punkt widzenia nie zmienił się, a ocena wagi i znaczenia inwestowania w rozwój młodego pokolenia, wyszukiwania i wspierania twórczych talentów uległa wzmocnieniu: inwestycja w młode pokolenie to inwestycja najlepsza z możliwych!

Taką właśnie misję od 20 lat realizuje Fundacja Wspierania Rozwoju Radiokomunikacji i Technik Multimedialnych. W tym czasie miałem zaszczyt być dwukrotnie Prezesem Rady Fundacji, więc wiem, w jak rozważny sposób dysponowane są środki będące w dyspozycji organizacji, przede wszystkim na stypendia studenckie, doktorskie, a nawet habilitacyjne, doposażenie laboratoriów badawczych i dydaktycznych, a także wiele innych inicjatyw wspomagających rozwój myśli naukowej.

**Aktywność
w ramach Fundacji
jest dla mnie
przyjemnością
i daje mi możliwość
uczestniczenia w dobrze
zorganizowanym,
wieloletnim projekcie
realizującym
wartościową
i potrzebną misję.**

Przez wszystkie lata działalność Fundacji opierała się na dużej aktywności przedstawicieli firm sponsorujących, osób zaangażowanych na rzecz środowiska, inwestujących swój czas i pomysłowość. Podam najnowszy przykład: dużą popularnością wśród studentów cieszyło się w tym roku Forum Wiedza → Praca → Biznes, gdzie studenci Politechniki mieli możliwość uczestniczyć w cyklu spotkań ze swoimi starszymi kolegami zatrudnionymi w renomowanych firmach teleinformatycznych. Pomysł polegał na skróceniu dystansu między nauką i biznesem. Warto wskazać, że ta cenna inicjatywa będzie kontynuowana w kolejnym roku akademickim.

Aktywność w ramach Fundacji jest dla mnie przyjemnością i daje mi możliwość uczestniczenia w dobrze zorganizowanym, wieloletnim projekcie realizującym wartościową i potrzebną misję. Chciałbym życzyć Fundatorom i Sponsorom Fundacji wytrwałości we wspieraniu celów i planów jej działania, Prezesowi i Zarządowi podziękować za wiele lat wypełnionych cennymi pomysłami, inicjatywami i pracą. Życzę wielu kolej-

nych lat równie efektywnego realizowania misji Fundacji.



Rafał Głogowski

Po doktoracie pracował w Szwajcarii a od 3 lat prowadzi własną działalność konsultingową w dziedzinie techniki antenowej w Polsce. Otrzymał stypendium na udział w programie Erasmus w roku 2007, a w roku 2008 na przygotowanie pracy magisterskiej.

Stypendystą Fundacji byłem w latach 2007–2008 w czasie ostatnich dwóch lat moich studiów na Wydziale Elektroniki i Techniki Informatycznych Politechniki Warszawskiej. Pierwsze wsparcie, które otrzymałem od Fundacji to stypendium na czas udziału w programie wymiany międzynarodowej Socrates-Erasmus. W ramach tego programu spędziłem pół roku w Instituto Superior Técnico w Lizbonie, gdzie pracowałem nad rozwiązaniami systemów antenowych MIMO (Multiple-Input Multiple-Output) dla małych terminali użytkownika, czyli na przykład telefonów komórkowych lub tabletów.

Z tą częścią moich studiów i kariery naukowej wiąże się pewna anegdota. Podsumowaniem mojego pobytu był raport, który z formalnego punktu widzenia w Lizbonie był uznawany za pracę magisterską. W związku z tym zorganizowano w Lizbonie obronę mojej pracy przed komisją. W czasie dyskusji nad wynikami jeden z członków jury zapytał, czy zaproponowane rozwiązanie nie jest za duże, aby zmieścić je w telefonie komórkowym i na poparcie tej tezy wyjął z kieszeni telefon marki Nokia. Z tego co pamiętam był to model 3310. Rzeczywiście rozwiązanie, które zaproponowałem, było sporo większe, więc odpowiedziałem, że oczywiście w tak małym telefonie się nie zmieści, i że terminal, który może używać tego typu systemu anten musi być większy, ale za to będzie mógł zaoferować możliwość korzystania z wielu interfejsów radiowych z dużymi przepływnościami. Kolejne pytanie, czy ktokolwiek będzie chciał mieć tak duży terminal, pozostało bez odpowiedzi... Patrząc teraz na mój aktualny telefon komórkowy, który leży koto mnie na biurku i muszę stwierdzić, że jest około 1/3 większy niż to co zaproponowałem w Lizbonie. Można więc śmiało stwierdzić, że prace wspierane przez Fundację wyprzedziły swoje czasy. Zresztą do dziś moja publikacja, przedstawiająca wyniki tamtych badań, ma największą liczbę cytowań z całego mojego dorobku naukowego.

Kolejne stypendium Fundacji otrzymałem po powrocie do Polski jako wsparcie w czasie pisania pracy magi-

sterskiej w Instytucie Radioelektroniki. Praca dotyczyła alternatywnych metod kształtowania wiązki sterowanych szyków antenowych. Ta pomoc wydatnie pomogła mi w skoncentrowaniu się na pracy naukowej w czasie ostatniego roku studiów. Dzięki temu udało się uniknąć podejmowania na większą skalę dodatkowej pracy zarobkowej, co na pewno miało by negatywny wpływ na jakość mojej pracy oraz wydłużyłoby czas jej pisania.

Dodatkowe i niezwykle ważne wsparcie otrzymałem na zorganizowanie wyjazdu na międzynarodową konferencję naukową w Stanach Zjednoczonych, na której prezentowałem wyniki mojej pracy wykonanej w Lizbonie. Był to bardzo ważny moment w mojej karierze,

Był to bardzo ważny moment w mojej karierze, ponieważ podbudował moją pewność siebie oraz uzmysłowił mi, że moja praca też może być wartościowa dla międzynarodowego środowiska naukowego.

ponieważ podbudował moją pewność siebie oraz uzmysłowił mi, że moja praca też może być wartościowa dla międzynarodowego środowiska naukowego. Dzięki temu zdecydowałem się kontynuować studia w ramach studiów doktoranckich, które podjąłem za granicą. Po okresie studiów doktoranckich, które odbywałem w Lizbonie oraz Lozannie, przeszedłem do przemysłu, ale pracuję w działach badawczo-rozwojowych, więc można powiedzieć, że cały czas zajmuję się tworzeniem nowych rozwiązań.

Uważam, że wsparcie, którego udziela Fundacja jest bardzo ważne dla młodych ludzi, którzy dopiero zaczynają karierę zawodową. Wsparcie to umożliwia spo-

koncentrowanie się na pisaniu prac dyplomowych lub pracy naukowej i zachęca do dalszego rozwijania się w ramach studiów doktoranckich. Taka inicjatywa jest bardzo potrzebna, jeśli chcemy motywować najlepszych do podejmowania wysiłku studiów trzeciego stopnia. Jest to z pożytkiem nie tylko dla nauki, ale także dla gospodarki, ponieważ część takich osób, wliczając w to mnie, przenosi się potem z posad uniwersyteckich do przemysłu, co ma nieocenioną wartość dla innowacyjności przedsiębiorstw.



Patrycja Gołos
Vice President Corporate
Affairs w UPC Polska.

UPC Polska przystąpiła do Fundacji Wspierania Rozwoju Radiokomunikacji i Technik Multimedialnych w 2005 roku i od tego czasu blisko obserwujemy jej działania na rzecz edukacji, promocji oraz rozwoju zaawansowanych technologii i ekosystemu cyfrowego, a także aktywnie uczestniczę w prowadzonych przez Fundację projektach. Fundacja to nie tylko nowe technologie, ale przede wszystkim ludzie, którzy ją tworzą. Jestem pełna uznania dla 20-letniego dorobku Fundacji oraz dla jej lidera oraz założyciela – Profesora Józefa Modelskiego. To jego wizja i energia przyciąga partnerów, organizacje, a także młode talenty, które dzięki stale unowocześnianej bazie naukowo-dydaktycznej, mogą rozwijać swoje umiejętności.

Fundacja z roku na rok poszerza swoje grono o lokalne i międzynarodowe instytucje, stwarzając tym samym coraz ambitniejsze, a także zróżnicowane środowisko dla rozwoju polskiej myśli technologicznej. To pozwala na budowanie synergii oraz wspólnych inicjatyw z przedstawicielami różnych branż, organizacją

programów stypendialnych dla najlepszych studentów, konkursów prac doktorskich i innych form grantów dla młodych autorów, którzy dzięki temu mogą rosnąć, zaskakiwać, a także promować Polskę na arenie międzynarodowej. Fundacja to także doskonała platforma wymiany opinii, dobrych praktyk oraz dyskusji na temat najlepszego mariażu nauki z cyfrowym biznesem.

Z okazji 20-lecia Fundacji gratuluję wszystkim jej twórcom i ambasadorom życząc kolejnych sukcesów, przełomowych wynalazków oraz stale rosnącej liczby polskich naukowców. Przyszłość jest cyfrowa, więc jeśli myślimy o długofalowych inwestycjach w rozwój gospodarczy i społeczny, to finansowanie nauki, talentów oraz polskiej myśli technologicznej przyniesie największe wymierne benefity. A na tym najlepiej zna się właśnie Fundacja.

**Przyszłość jest cyfrowa,
więc jeśli myślimy
o długofalowych
inwestycjach
w rozwój gospodarczy
i społeczny,
to finansowanie
nauki, talentów
oraz polskiej myśli
technologicznej
przyniesie największe
wymierne benefity.**



Marek Gondzio
Prezes Zarządu Globema Sp. z o.o.

Jestem absolwentem Wydziału Elektroniki na Politechnice Warszawskiej, który teraz funkcjonuje pod nazwą Wydział Elektroniki i Technik Informatycznych. Bezpośrednio po studiach przez kilkanaście lat pracowałem w Instytucie Informatyki na tym Wydziale. Od ponad 20 lat wspólnie z innymi absolwentami Wydziału i potem byłymi pracownikami Inst. Informatyki budujemy, rozwijamy i prowadzimy firmę informatyczną Globema. Pracuje z nami kilkunastu naszych byłych studentów i nadal zatrudniamy absolwentów i studentów WEiTI. Z naszą *Alma Mater* współpracujemy także przy różnych projektach i własnych pracach badawczo-rozwojowych.

Nie miałem więc żadnych wątpliwości jak odpowiedzieć na pytanie prof. Józefa Modelskiego o możliwość włączenia się Globemy w sponsorowanie stypendiów dla studentów i młodych naukowców w ramach Fundacji Wspierania Rozwoju Radiokomunikacji i Technik Multimediów. Z radością przyjąłem także zaproszenie do Rady Fundacji i możliwość działania w tym wyjątkowym gronie łączącym światy edukacji, nauki i biznesu.

Wszystkie dziedziny, na których koncentruje się Fundacja, bardzo dynamicznie się rozwijają, nieustannie zmieniają i stawiają przed nami wszystkimi nowe wyzwania. Bardzo szybki postęp technologiczny, cyfryzacja, zastosowania sztucznej inteligencji, Internet Rzeczy, chmura obliczeniowa ... – i tak można by wymieniać dalej – oraz związane z tym zmiany społeczne i dotyczące stylu życia wymagają również szybkiego i adekwatnego dostosowywania się edukacji, badań naukowo-technicznych oraz mechanizmów współpracy między przemysłem, organizacjami i uczelniami. W ciągu 20 lat swojego działania Fundacja stała się doskonałym przykła-

dem takiego elastycznego funkcjonowania i współpracy środowiska akademickiego z biznesem. Założycielom i wszystkim władzom Fundacji w okresie minionego dwudziestolecia należą się podziękowania za liczne inicjatywy i pracę, uznanie za znaczące osiągnięcia i wielkie gratulacje za dorobek i ugruntowaną pozycję Fundacji.

Szczególnie cennym osiągnięciem Fundacji i osobiście prof. Modelskiego jest wypracowanie konkretnej płaszczyzny i praktycznych reguł, w ramach których konkurujące na co dzień ze sobą firmy i instytucje mogą swobodnie wymieniać się opiniami oraz zgodnie współpracować na rzecz nowoczesnego kształcenia tak teraz potrzebnych wysoko wykwalifikowanych kadr inżynierskich i naukowych.

Głównymi beneficjentami Fundacji są oczywiście studenci i doktoranci, ale warto podkreślić, że Fundacji udało się poszerzyć relacje ze środowiskami studenckimi i zaangażować je także do współpracy przy rozwijaniu programu Fundacji o nowe formy działania. Przykładem takiej współpracy jest uruchomione na początku 2019 roku Forum Wiedza → Praca → Biznes, zresztą otwarte i dostępne nie tylko dla studentów WEiTI, stwarzające studentom możliwość poznania w nieformalnej atmosferze firm i instytucji (włącznie z ich kierownikami)

jako potencjalnych przyszłych pracodawców.

Niekwestionowaną miarą sukcesu Fundacji staje się fakt, że jej dawni stypendyści włączają się w prace Fundacji i sponsorowanie kolejnych pokoleń studentów – teraz już z pozycji menedżerów firm. Myślę, że jest to najlepsza zapowiedź dalszego rozwoju i kolejnych osiągnięć, czego Fundacji serdecznie życzę.

Szybki postęp technologiczny (...) oraz związane z nim zmiany społeczne wymagają również szybkiego i adekwatnego dostosowywania się edukacji, badań naukowo-technicznych oraz mechanizmów współpracy między przemysłem, organizacjami i uczelniami.



Piotr Jaworski
Członek Zarządu ds. Sieci i Technologii,
Orange Polska S.A.

Gdy powstawała Fundacja Wspierania Rozwoju Radiokomunikacji i Technik Multimedialnych, w Polsce raczkowała dopiero technika GPRS, świat odetchnął z ulgą, bo wielki kryzys cywilizacji informatycznej związany z „problemem roku 2000” (zwanym także pluskwą milenijną) zwyczajnie nie nastąpił, a Samsung Electronics przedstawił projekt telewizorów cyfrowych o wysokiej rozdzielczości, zapowiadających erę HDTV. Tak, w bardzo dużym skrócie, 20 lat temu wyglądał świat, najbliższej memu sercu, szeroko rozumianej techniki.

A dziś? Trwają prace nad wdrożeniem w Polsce sieci 5G, smartfony są w stanie zastąpić komputer, swoją premierę miał pierwszy telewizor o rozdzielczości 8K.

Rozwój technologii, a właściwie jej finalne produkty stały się nieodzownym elementem biznesu i współczesnej gospodarki na całym świecie. To rozwiązania innowacyjne kształtują dziś świat oferowanych usług i możliwości w wielu różnych branżach i gałęziach przemysłu. By sprostać rosnącym oczekiwaniom rynku, musimy zadbać o kadrę specjalistów, która owe innowacyjne rozwiązania jest w stanie dostarczyć. Dlatego tak ważne jest, by wspierać środowiska naukowe, inżynierów oraz szczególnie uzdolnionych studentów uczelni technicznych.

Fundacja Wspierania Rozwoju Radiokomunikacji i Technik Multimedialnych robi to znakomicie i to już od 20 lat: setki przyznanych stypendiów (w tym także na realizację prac habilitacyjnych i doktorskich), promocja w kraju i za granicą osiągnięć młodych pracowników nauki, konkursy na najlepsze prace doktorskie, a także wyposażanie w nowoczesną aparaturę laboratoriów dydaktycznych i badawczych na Wydziale Elektroniki i Technik Informatycznych PW. Działania te przyczyniają

się do rozwoju innowacji, zwiększają możliwości prowadzenia badań naukowych, ale przede wszystkim wspierają konkretne osoby – przedstawiciele pokolenia, które będzie kreować nową, technologicznie jeszcze bardziej rozwiniętą rzeczywistość.

Już dziś na liście zawodów przyszłości czołowe miejsca zajmują te wywodzące się właśnie ze świata inżynierii i technologii – twórcy oprogramowania, specjaliści ds. cyberbezpieczeństwa, czy inżynierowie badawczo-rozwojowi (specjaliści R&D). Jako inżynier, absolwent Wydziału Elektroniki Politechniki Warszawskiej, człowiek na co dzień związany z telekomunikacją, ale także pasjonat techniki AV, szczególnie cieszę się, że osoby decydujące się na studia na uczelniach technicznych, wiążące swoją karierę ze światem technologii, mogą liczyć na wsparcie – szczególnie istotne na początku ścieżki zawodowej.

Bycie członkiem Rady Fundacji dało mi możliwość uczestniczenia w spotkaniach z przedstawicielami wielu kluczowych firm z branży elektroniki, mediów i telekomunikacji. To znakomita okazja do wymiany doświadczeń, ale także dowód na to, że pomimo różnych celów korporacyjnych, nadrzędny

jest ten, by wspólnie, wspierać młode talenty i rozwijać świat innowacji. Jestem przekonany, że ta idea, tak skutecznie wspierana i propagowana przez profesora Józefa Modelskiego, będzie przyświecać wszystkim związanym z Fundacją przez kolejne – co najmniej – 20 lat.

Alan Kay kiedyś powiedział, że „najlepszym sposobem na przewidzenie przyszłości jest jej wynalezienie”. I właśnie tego życzę wszystkim, którzy na swojej naukowej i zawodowej karierze spotkają Fundację.

By sprostać rosnącym oczekiwaniom rynku, musimy zadbać o kadrę specjalistów, która owe innowacyjne rozwiązania jest w stanie dostarczyć.



Łukasz Klimowicz
Otrzymał stypendium
na opracowanie
pracy magisterskiej (2018).

Będąc studentem studiów inżynierskich uczestniczyłem w dorocznym Seminarium Stypendystów Fundacji Wspierania Rozwoju Radiokomunikacji i Technik Multimedialnych. To wtedy pierwszy raz miałem okazję poznać osoby wyróżnione przez tę organizację. Seminarium zrobiło na mnie duże wrażenie. Przede wszystkim z tego powodu, że poruszana tematyka była bardzo szeroka. Dawalo to możliwość zapoznania się z zagadnieniami, którymi zajmują się inżynierowie z zupełnie różnych gałęzi szeroko rozumianej branży radiokomunikacji, technik multimedialnych oraz IT. Co więcej, rozwiązania prezentowane przez prelegentów były bardzo innowacyjne. Stypendyści, mimo młodego wieku byli bardzo rzeczowi i posiadali specjalistyczną wiedzę techniczną, którą potrafili z łatwością przekazać swoim słuchaczom. Jest to niełatwa sztuka i dlatego szczególnie doceniam takie umiejętności.

Z przyjemnością i zaciekawieniem słuchałem kolejnych prezentacji z różnych bloków tematycznych. To co równie mocno mnie zaintrygowało, to obecność wielu zaproszonych gości sympatyzujących z Fundacją – przede wszystkim sponsorów, którzy reprezentowali kluczowe firmy branży IT. To bardzo ważne, że dostrzegają oni konieczność utrzymywania wysokiego poziomu kształcenia kolejnych pokoleń inżynierów, którzy w przyszłości będą zasilać ich zespoły eksperckie.

Uczestnictwo w Seminarium Stypendystów Fundacji zachęciło mnie do zgłębienia wiedzy na temat tej orga-

nizacji. Po zapoznaniu się z warunkami, jakie stawiane są stypendystom postanowiłem złożyć wniosek o przyznanie stypendium na dokończenie pracy dyplomowej magisterskiej. Został on rozpatrzony pozytywnie. Będąc swego rodzaju perfekcjonistą nie lubię wykonywać zadań bez pełnego zaangażowania. Dodatkowe środki finansowe, które otrzymałem, pozwoliły mi na skupienie się na realizacji pracy dyplomowej oraz na zajęciach na uczelni bez konieczności obawiania się o zapewnienie płynności finansowej. Dzięki temu mogłem rozwijać się naukowo i utrzymać dobre wyniki w nauce.

**To bardzo ważne,
że dostrzegają oni
konieczność
utrzymywania
wysokiego poziomu
kształcenia kolejnych
pokoleń inżynierów.**

Stypendium naukowe to nie jedyna pomoc, jaką otrzymałem od Fundacji Wspierania Rozwoju Radiokomunikacji i Technik Multimedialnych. Fundacja współfinansowała mój udział w Krajowej Konferencji Radiokomunikacji, Radiofonii i Telewizji (KKRRiIT), gdzie mogłem zaprezentować efekty mojej pracy magisterskiej, która była częścią międzynarodowego projektu.

Na koniec chciałbym podziękować Fundacji za udzielone wsparcie, jak również pracownikom pracowni Systemów Ultraszerokopasmowych za nieocenioną pomoc w realizacji prac dyplomowych. Szczególnie podziękowania kieruję do mojego promotora – dr. Jerzego Kołakowskiego.



Witold Kołodziejski
Przewodniczący Krajowej
Rady Radiofonii i Telewizji.

Radiokomunikacja i techniki multimedialne to te obszary techniki, które obok informatyki, najszybciej i najskuteczniej przyczyniają się do rozwoju gospodarczego i cywilizacyjnego społeczeństw. Radiokomunikacja to sposób komunikacji wszystkich ze wszystkimi, a jednocześnie potężna gałąź gospodarki. Rozwój technik multimedialnych sprzyja rozwojowi ludzkiej osobowości i kreatywności.

Podstawy teoretyczne osiągnięć technicznych wypracowywane są w placówkach naukowo-badawczych, na uczelniach i w instytutach, a te muszą opierać się na dobrze wykształconej kadrze. Kolejny warunek rozwoju to ścisła współpraca z podmiotami gospodarczymi, które wyniki badań wykorzystują do kreowania nowych rozwiązań i poszerzania ofert handlowych. Właśnie na bazie takich założeń powstała 20 lat temu Fundacja Wspierania Rozwoju Radiokomunikacji i Technik Multimedialnych. Jej idea to dbałość o wykształcenie młodej kadry zasilającej uczelnie i instytuty badawcze oraz ścisła współpraca nauki z najszerszym rozumianym przemysłem.

Dwudziestoletnia działalność Fundacji dowiodła jak słuszne były to założenia. Fundację wspierają liczące się na rynku podmioty gospodarcze, będące z jednej strony sponsorami, a z drugiej beneficjentami, wykorzystującymi badania naukowe przy realizacji swoich projektów. Szeroki program stypendialny, organizowa-

nie seminariów dla stypendystów Fundacji, wreszcie coroczne nagrody dla najlepszej pracy doktorskiej młodego naukowca stanowią realną pomoc przy realizacji uczelnianych programów naukowych i dydaktycznych. Warto zwrócić uwagę, że wręczana co roku podczas Krajowej Konferencji Radiokomunikacji, Radiofonii i Telewizji wspomniana wyżej nagroda ma charakter bardzo prestiżowy i stanowi element zdrowej rywalizacji między uczelniami.

Pragnę podkreślić, że w swojej działalności Fundacja stymulowała niejednokrotnie podejmowanie tematyki leżącej w kręgu zainteresowań Krajowej Rady Radiofonii i Telewizji, zarówno z dziedziny efektywnego wykorzystywania widma częstotliwości radiowych, jak i rozwoju platform multimedialnych oraz poprawy ich jakości.

Gratuluje Fundacji minionych dwudziestu lat i życzę kolejnych twórczych inicjatyw i dokonań w postaci efektów współpracy nauki z przemysłem oraz zastępu zmotywowanych przez Fundację młodych zdolnych naukowców, których odkrycia i wdrożenia będą kształtować rozwój branży w następnych latach. Specjalne gratulacje kieruję pod adresem Pana Prof. Józefa Modelskiego, twórcy i niezmordowanego popularyzatora idei Fundacji oraz życzę mu równie wielkiej jak dotąd pasji i pokładów pozytywnej energii przez kolejne dwudziestolecia.

**Dwudziestoletnia
działalność Fundacji
dowodła jak słuszne
były to założenia.**



Katarzyna Kosek-Szotf

Profesor w Katedrze
Telekomunikacji AGH
w Krakowie, na Wydziale
Informatyki, Elektroniki
i Telekomunikacji.
Zdobyła nagrodę
w konkursie prac
doktorskich w roku 2012.

Dwudziesta rocznica istnienia Fundacji Wspierania Rozwoju Radiokomunikacji i Technik Multimedialnych to dla mnie niebywała okazja do podziękowania za ogromne wsparcie, jakie otrzymałam w 2012 roku. Zdobyłam wtedy nagrodę drugiego stopnia za pracę doktorską pt. „An Analysis of IEEE 802.11 EDCA Ad-hoc Networks in the Presence of Hidden Nodes”. Była to jedna z pierwszych nagród, jakie otrzymałam za swoją działalność naukową. Była ona dla mnie niespodziewana i stanowiła dużą zachętę do kontynuowania kariery naukowej. Nagroda ta pozwoliła mi też uwierzyć we własne umiejętności. Dzięki temu rozwinęłam współpracę międzynarodową, pozyskałam finansowanie na prowadzenie badań, a w roku 2016 uzyskałam stopień doktora habilitowanego.

Samą ceremonię wręczenia nagrody Fundacji wspominam szczególnie ciepło, ponieważ uczestniczyła

w niej wraz ze mną moja trzymiesięczna córeczka, stając się tym samym zapewne najmłodszą uczestniczką Krajowej Konferencji Radiokomunikacji, Radiofonii i Telewizji.

**Nagroda ta
pozwoliła mi też
uwierzyć we własne
umiejętności.**

Uważam, że wspieranie młodych naukowców jest niezwykle ważne. Stypendia doktoranckie zdecydowanie odbiegają od stawek rynkowych branży telekomunikacyjnej. Z przykrością obserwuję, że ta dysproporcja powiększa się z roku na rok. Bez dodatkowego wsparcia finansowego prowadzenie badań naukowych jest niezwykle trudne i wybór tej ścieżki kariery zawodowej przez osoby młode nie jest wyborem łatwym. Dlatego też z całego serca dzię-

kuję w imieniu własnym oraz życzę, aby Fundacja mogła wspierać kolejne pokolenia młodych naukowców i w dalszym ciągu przyczyniać się do rozwoju polskiej nauki.



Marek Kowalski

Pracuje w Microsoft
Research Cambridge.
Otrzymał stypendium
doktoranckie w roku 2017.
Zdobył nagrodę
w konkursie prac
doktorskich w roku 2019.

Moje pierwsze zetknięcie z Fundacją miało miejsce w początkowej fazie studiów doktoranckich. Chciałem wziąć udział w szkole letniej odbywającej się w Wielkiej Brytanii. Dr Jacek Naruniec, mój promotor pomocniczy, zasugerował, żebym spróbował poprosić Fundację o dofinansowanie. Dzięki uzyskanemu dofinansowaniu wziąłem udział w wyjeździe, który nie tylko poszerzył moje horyzonty, ale również pozwolił mi poznać wielu doktorantów oraz naukowców zajmujących się podobną tematyką. Dzięki temu wyjazdowi poszerzyłem swoją wiedzę w kwestiach technicznych oraz dowiedziałem się wiele o tym, gdzie warto publikować wyniki swoich prac. Jeden z wykładowców poznanych w szkole letniej należy dzisiaj do grona moich przełożonych w Microsoft Research Cambridge.

Kilka lat później zbliżałem się do końca studiów doktoranckich i rozpoczynałem prace nad rozprawą. Ze względu na ograniczony czas i dużą ilość pracy związanej z pisanie rozprawy musiałem ograniczyć udział w projektach, które zwykle stanowiły podstawę mojego utrzymania. Tutaj dużą pomocą okazało się

stypendium Fundacji, które zostało mi przyznane na czas przygotowania rozprawy.

Dzięki uzyskanemu dofinansowaniu wziąłem udział w wyjeździe, który nie tylko poszerzył moje horyzonty, ale również pozwolił mi poznać wielu doktorantów oraz naukowców zajmujących się podobną tematyką.

Moje ostatnie (jak dotąd) spotkanie z Fundacją miało miejsce kilka miesięcy temu, kiedy uzyskałem III miejsce w konkursie na najlepszą pracę doktorską z dziedziny radiokomunikacji i technik multimedialnych. Ta prestiżowa nagroda jest dla mnie dużym zaszczytem. Daje mi nie tylko motywację, ale również istotną informację dla przyszłych pracodawców.

Uważam, że wsparcie Fundacji miało istotny wpływ na przebieg moich studiów doktoranckich oraz ma dalszy wpływ na moją karierę naukową. Kontaktując się z Fundacją zawsze wiedziałem, że spotka mnie uprzejme przyjęcie oraz profesjonalizm. Tak jak kilka lat temu dr Naruniec zasugerował mi zwrócenie się do Fundacji o pomoc, tak teraz ja polecam to wszystkim osobom będącym na początku swojej drogi w nauce.



Andrzej J. Kozłowski
Prezes Zarządu Emitel S.A.

Dwudziesta rocznica powstania Fundacji Wspierania Rozwoju Radiokomunikacji i Technik Multimedialnych to doskonała okazja do różnych podsumowań, sporządzenia bilansu osiągnięć, także wspomnień osób zaangażowanych w jej powstanie i funkcjonowanie. To także okazja do wyrażenia wdzięczności i podziękowań wszystkim zasłużonym dla Fundacji. W szczególności dla profesora Józefa Modelskiego i wielu osób, które swoją pracą i zaangażowaniem budowały i nadal budują markę i sukces Fundacji.

Rocznica ta powinna być także okazją do refleksji nad przyszłością. Dlatego pozwolę sobie wykorzystać tę okazję do próby zarysowania wyzwań jakie stoją przed naszą Fundacją. Na naszych oczach przebiega 4. rewolucja technologiczna, której symbolami są między innymi rozwój technologii IoT, 5G oraz sztucznej inteligencji. Znikają stare i pojawiają się zupełnie nowe profesje, a szacuje się, że 65 proc. dzieci urodzonych po 2007 r. będzie pracowało w zawodach, które jeszcze nie istnieją. Mobilność i rozwój technologii zapewnią pracownikom przyszłości swobodę wyboru miejsca pracy. Szacuje się, że do 2035 r. na świecie będzie ok. miliard cyfrowych nomadów, czyli osób których praca nie wymaga przebywania w określonym miejscu. Jedyne czego potrzebują aby pracować, to mobilny sprzęt i stabilny dostęp do Internetu.

Żeby sprostać wyzwaniom współczesnej rywalizacji gospodarczej, Polska potrzebuje kompetentnych absolwentów, którzy wiedzą i kwalifikacjami nie będą odstawać od rówieśników z innych państw. Do tego niezbędne jest, aby system kształcenia uwzględniał wkład polskich przedsiębiorców i firm, które zmianami rynkowymi i technologicznymi żyją na co dzień. Tradycyjne metody kształcenia już nie wystarczą. Potrzeba nowych, wypracowanych wspólnie przez świat nauki ze światem biznesu. Wyzwania jakie są przed nami powodują konieczność bliskiej współpracy pomiędzy nauką a biznesem. Tylko współpraca oparta na zasadzie *win-win*, gdzie dwie strony czerpią z niej korzyści

daje szansę, że Polska będzie uczestnikiem i jednym z kreatorów zmian, a nie tylko ich biernym obserwatorem. Miejsce Polski w Europie i na świecie zależeć będzie także, a może przede wszystkim od tego czy zdołamy wykształcić odpowiednie kadry, które potem w kraju znajdą atrakcyjną ofertę pracy i tutaj będą pracować nad wymyślaniem i wdrażaniem nowych technologii. Technologii przyszłości. Wszyscy odpowiadamy za jakość przyszłych kadr. W znacznej mierze od tego zależeć będzie jakie miejsce w światowej gospodarce, jej przemianach przypadnie Polsce w przyszłości. To powinien być nowy wymiar patriotyzmu gospodarczego.

Musimy pamiętać, że przyszłość rozstrzyga się już dzisiaj. Nie stać nas na to, żebyśmy przegapili zmiany jakie dzieją się na naszych oczach. Nie możemy stać z boku i tylko się przyglądać, jak inne kraje nam uciekają, wyprzedzają nas w tej rywalizacji. Tylko bliska i stała współpraca, czerpanie z praktycznych doświadczeń, pozwoli naszym uczelniom zachować wysoki poziom kształcenia młodych ludzi. Z kolei w interesie firm z naszej branży jest wspieranie tego procesu, żebyśmy później mogli zatrudniać wysoko wykwalifikowanych pracowników.

W tym procesie rola Fundacji może być kluczowa. Fundacja jest miejscem, gdzie od 20 lat spotyka się nasza branża ze światem akademickim. To 20 lat wspólnych doświadczeń, programów, projektów, wielu stypendystów. To 20 lat kon-

taktów i relacji międzyludzkich. Ogromny kapitał, który może procentować. Jestem przekonany, że w kolejnych latach Fundacja powinna nadal być doskonałym wehikułem, który łączy świat biznesu i nauki. Dlatego dziękując wszystkim Państwu za wieloletnie zaangażowanie w działalność Fundacji, za pracę *pro publico bono*, wyrażam nadzieję, że w kolejnych latach nasza wspólna praca przyczyni się do tego, że z murów polskich uczelni będą wychodzić kolejne roczniki najlepszych fachowców, którzy będą swoją wiedzę wykorzystywać w pracy nad rozwojem najnowszych technologii.

**Wszyscy odpowiadamy
za jakość przyszłych kadr.
W znacznej mierze
od tego zależeć będzie
jakie miejsce
w światowej gospodarce,
jej przemianach
przypadnie Polsce
w przyszłości.
To powinien być nowy
wymiar patriotyzmu
gospodarczego.**



Jacek Misiurewicz

Profesor w Instytucie Systemów
Elektronicznych PW.

Stypendium habilitacyjne 2012/2013.

Byłem już wiele lat po doktoracie, gdy zainteresowałem się tematyką oszczędnego próbkowania (Compressive Sensing) i postanowiłem zmierzyć się z jej zastosowaniem w radiolokacji. Przez kilka lat prowadziłem prace w tym kierunku – rozważania matematyczne, badania symulacyjne i na zarejestrowanych sygnałach. Prace te zaowocowały kilkoma artykułami opublikowanymi na konferencjach i w czasopiśmie, ale brakowało czasu i silnej motywacji do zamknięcia całego tego dorobku w postaci pracy habilitacyjnej, szczególnie że angażowała mnie mocno dydaktyka i udział w projektach badawczo-rozwojowych dla przemysłu.

Na tym właśnie etapie – wiecznego odkładania na później – dotarła do mnie informacja, że można wystąpić o stypendium habilitacyjne do Fundacji. Propozycję taką dostałem poprzez mojego szefa – prof. Krzysztofa Kulpe, który sam wcześniej (w 2005 r.) z takiego stypendium skorzystał. „Trzeba tylko pokazać, że już coś się stworzyło – napisz na jakim etapie przygotowania rozprawy jesteś”. Poza tym musiałem załączyć plan działań – co i kiedy zrobię, aby cała sprawa zakończyła się sukcesem.

Kiedy już miałem w ręku plan działań, nagle zobaczyłem, że nie tak wiele dzieli mnie od złożenia pracy do

druku. Pisząc plan musiałem przecież oszacować czas potrzebny na dokończenie badań, na opublikowanie artykułu w szanowanym czasopiśmie i na prace edycyjne. Spoglądając teraz na ten plan widzę, że udało się go wypełnić z niezłą dokładnością.

Podanie o stypendium składałem w marcu 2012 r., a już rok później moja praca „Sparsity-based methods for processing of radar signals (Metody oparte na rzadkiej reprezentacji sygnału w przetwarzaniu sygnałów radiolokacyjnych)” trafiła do drukarni. W kwietniu 2013 r. mogłem wystąpić o wszczęcie postępowania habilitacyjnego i zakończyć je sukcesem w grudniu.

Można więc powiedzieć, że stypendium Fundacji cel swój osiągnęło dwoma drogami – zastrzyk finansowy umożliwił mi zmniejszenie zaangażowania w innych działaniach na czas przygotowania rozprawy, a wymagania związane z samym aplikowaniem o stypendium dały impuls potrzebny do zintensyfikowania prac i pokazały,

że cel jest osiągalny w realnej perspektywie.

**Można więc powiedzieć,
że stypendium Fundacji
cel swój osiągnęło
dwoma drogami
– poprzez zastrzyk
finansowy i poprzez
mobilizację
do intensywniejszej
pracy.**



Prof. Michał Mrozowski
Kierownik Katedry
Inżynierii Mikrofalowej
i Antenowej na Wydziale
Elektroniki, Telekomunikacji
i Informatyki PG.

Jednym z licznych przejawów aktywności Fundacji Wspierania Rozwoju Radiokomunikacji i Technik Multimedialnych jest coroczny konkurs na najlepszą pracę doktorską z dziedziny radiokomunikacji i technik multimedialnych. W mojej ocenie jest to bardzo ważne działanie, które świadczy o docenieniu przez Fundację szczególnej roli kształcenia w Polsce najwyższej klasy specjalistów, którzy będą w przyszłości odpowiadać za postęp nauki i technologii, rozwój usług i kształcenie kolejnych pokoleń absolwentów zajmujących czołowe miejsca w biznesie, urzędach i instytucjach państwowych czy uczelniach.

Doktorat to najbardziej wymagający etap w całym okresie kształcenia. Młody człowiek, rozpoczynając pracę nad nim, staje przed wyzwaniem, którego nie można porównać z niczym, czego do tej pory doświadczył. Znane dotychczas zorganizowane formy i sposoby zdobywania wiedzy okazują się nieodpowiednie. Znika jasny podział na wykłady, ćwiczenia, laboratoria związany z jednym, ściśle zdefiniowanym przedmiotem. Nagle jako nowy, całkowicie do tej pory nieznan element pojawia się problem naukowy, którego rozwiązanie nie jest jeszcze znane i to zagadnienie jest nieograniczonym „przedmiotem” bez wyraźniej struktury. Nie można się tak po prostu tego przedmiotu „nauczyć”. Źródłem wiedzy stają się niezliczone publikacje, których autorzy posługują się zaawansowanymi, na początku często niezrozumiałymi metodami. Aby je poznać i zrozumieć, trzeba samemu poszperać w bibliotece, internecie i bazach danych. Przystaje się liczyć umiejętność dobrego „odtworzenia” przyswojonej wiedzy, a podstawową rolę gra kreatywność, systematyczność, synteza różnych zdobytych do tej pory umiejętności. Trzeba analizować własną pracę

Nie tylko doktorant jest beneficjentem Fundacji, ale całe środowisko korzysta w wyniku konkursu.

i pracę innych, nauczyć się wyciągać wnioski ze swoich błędów, umieć zawrócić ze źle obranej drogi. Po kilku latach takiego wysiłku, kiedy wcześniej niezrozumiałe artykuły wydają się igraszką, a naukowy problem został rozwiązany, pojawia się kolejna, wysoko zawieszona poprzeczka – przygotowanie dysertacji. Jak w zwięzy i jednocześnie spójny sposób w pełni opisać własne osiągnięcie i drogę prowadzącą do rozwiązania? Pustka w głowie i „ja tego nigdy nie napiszę” to stan całkowicie normalny. Ale w końcu sukces – dysertacja napisana, pozytywne recenzje, obrona i oto jest nowy doktor. Kilka lat niezmiernego wysiłku, poświęceń i wyrzeczeń, ale w końcu i ten etap jest zamknięty. Przychodzi czas na „laury”.

Konkurs Fundacji Wspierania Rozwoju Radiokomunikacji i Technik Multimedialnych na najlepszą pracę doktorską z dziedziny radiokomunikacji i technik multimedialnych jest jedną z niewielu w kraju okazją na zdobycie szczególnego wyróżnienia. Szczególnego, bo przyznanego przez komisję konkursową w wyniku porównania dysertacji z pracami innych kandydatów. Nagroda za wiele lat wysiłku smakuje z pewnością wybornie. Pozwala młodemu doktorowi pomyśleć: „ciężko było, ale w sumie udało się wykonać kawał dobrej roboty i zostało to docenione. Nie były to lata zmarnowane”. Nagroda ma też znaczenie dla środowiska – dzięki niej wiemy „kto jest dobry”, na kogo może warto zwrócić uwagę. Skoro sprawdził się w doktoracie, to może poradzi sobie w mojej firmie, instytucie, projekcie, zespole? Może warto powierzyć mu jakąś funkcję? A więc nie tylko doktorant jest beneficjentem Fundacji, ale całe środowisko korzysta w wyniku konkursu. Dlatego jest to konkurs tak ważny, potrzeby i ceniony!



Piotr Muszyński
Prezes FIXMAP Sp. z o.o.

Fundacja ma już 20 lat... A może dopiero 20 lat? Z perspektywy czasu jaki przeznaczamy na aktywność zawodową to dużo. Z perspektywy misji jaką bezsprzecznie jest budowa społeczeństwa opartego na wiedzy to zaledwie chwila.

W ciągu tych 20 lat zmienił się świat i zmieniła się technologia. Właśnie technologia, w szczególności telekomunikacyjna, teleinformatyczna stała się wyznacznikiem poziomu funkcjonowania gospodarki i miernikiem społecznego rozwoju.

Rozwój technologii w swoim globalnym charakterze wymaga ciągłego doskonalenia i kształcenia kadr inżynierskich lokalnie, na najwyższym poziomie dostępnej wiedzy i możliwości jej pozyskiwania. Rola Fundacji w tym właśnie kontekście jest bezsporna – pomagamy kształcić i rozwijać najbardziej utalentowanych młodych pracowników nauki zwiększając spektrum możliwości ich rozwoju poprzez świadome wsparcie ze strony Fundatorów – zarówno materialne, jak i merytoryczne.

Pisząc te słowa czuję ogromną satysfakcję i dumę, że w 20-letniej historii Fundacji znalazło się miejsce dla mnie jako fundatora i animatora działań w zakresie badań i rozwoju poprzez otwarcie laboratoriów firmy, z którą byłem związany przez ponad 17 lat, firmy która od początku wspierała Fundację, najpierw jako Telekomuni-

kacja Polska S.A. następnie jako Orange Polska. Możliwości tak dużych i sprawnych organizacji, liderów na rynku nowych technologii są bez mała nieograniczone, nie zawsze jednak w tych organizacjach wystarczy świadomości o społecznej odpowiedzialności biznesu i nie zawsze duże organizacje chcą i potrafią wspierać. Orange Polska na pewno jest pod tym względem wzorem dla innych. Wspierając Fundację materialnie tworzy jednocześnie miejsca pracy i zatrudnia absolwentów polskich uczelni technicznych, dając w praktyce możliwość realizacji marzeń zawodowych.

**Postanowiłem nadal
wspierać szczytne cele
i działania Fundacji
– teraz prywatnie,
jako fundator i sympatyk.**

Dla mnie osobiście moja przygoda z firmą zakończyła się już prawie dwa lata temu ale nie zakończyło to mojej współpracy z Fundacją. Postanowiłem nadal wspierać szczytne cele i działania Fundacji – teraz prywatnie, jako fundator i sympatyk.

Wiem już, że łatwiej wspierać mając za sobą dużą organizację, ale nie zawsze to co łatwiejsze daje nam większą satysfakcję!

Zachęcam wszystkich do działania i wspierania Fundacji Wspierania Rozwoju Radiokomunikacji i Technik Multimediálních niezależnie od roli i zmian jakie niesie za sobą życie. Mamy przed sobą co najmniej kolejne 20 lat!



Jerzy Straszewski
Prezes Polskiej Izby
Komunikacji Elektronicznej.

20 lat działania Fundacji Wspierania Rozwoju Radio-komunikacji i Technik Multimedialnych to piękny jubileusz. A tak się składa, że w tym roku wiąże się z naszym jubileuszem 30-lecia telewizji kablowych w Polsce, bo przecież jej działania służą także naszemu rynkowi. Środowiska operatorów telewizji kablowych od zarania swoich dziejów poszukiwały takich form realizacji swoich interesów, aby przekładało się to na rozwój branży i budowę silnego rynku. Fundacja, której szef jest także przewodniczącym Rady Konsultacyjnej PIKE, doskonale wypełnia potrzebę permanentnej edukacji kadr naszej branży.

Dziś, kiedy wspólnie obchodzimy jubileusz 30-lecia telewizji kablowej w Polsce i 20-lecia Fundacji, dokonujemy także swego bilansu naszych

dokonań. Fundacja może stanowić świetny przykład, jak pasję naukową można łączyć z etosem wspierania młodszych kolegów i codziennego mozolnego budowania zaplecza intelektualnego dla naszego sektora gospodarki. A to tylko część jej znakomitej działalności. Polska Izba Komunikacji Elektronicznej wraz z Fundacją udanie zrealizowała szereg europejskich projektów wdrożeniowych, jak też nadal prowadzi projekt edukacyjny kształcenia kadr na rzecz komunikacji szerokopasmowej. Wspierając się wzajemnie w naszych działaniach mogę tylko wyrazić wdzięczność, że zgodnie działamy dla dobra polskiej gospodarki.

**Fundacja
może stanowić
świetny przykład,
jak pasję naukową
można łączyć
z etosem wspierania
młodszych kolegów.**



Prof. Jan Szmida
Rektor Politechniki
Warszawskiej.

Powinnością najlepszych uczelni w każdym państwie jest kształcenie elit społeczeństwa. To się przenosi później na wszystkie dziedziny życia od polityki po gospodarkę. Politechnika staje się coraz bardziej takim właśnie uniwersyteciem technicznym. Pragniemy dzielić się swoją wiedzą i doświadczeniem w jak najlepszym przygotowaniu kadry inżynierskiej i menedżerskiej dla potrzeb gospodarki narodowej. Naszym skarbem są młodzi ludzie, którzy ufają Politechnice Warszawskiej, że tutaj zdobędą wiedzę i kompetencje, które zapewnią im rozwój, spełnienie marzeń i wspaniałe życie.

Skuteczna realizacja misji Politechniki Warszawskiej wymaga jednak wsparcia, m.in. ze strony podmiotów gospodarczych, szczególnie tych działających w najnowocześniejszych, najszybciej rozwijających się branżach.

Organizatorem takiego wsparcia jest od 20 lat Fundacja Wspierania Rozwoju Radiokomunikacji i Techniki Multimedialnych (FWRRiTM), która wraz z rozwojem coraz częściej sama finansuje rozwój młodych talentów. W pierwszym okresie działalności była to przede wszystkim pomoc w wyposażaniu wybranych laboratoriów dydaktycznych w nowoczesną aparaturę pomiarową. Z czasem coraz większą rolę zaczęło odgrywać bezpośrednie wspieranie młodych twórców (stypendia na kończenie prac inżynierskich, magisterskich, doktorskich i habilitacyjnych, finansowanie udziału w konferencjach, fundowanie nagród w konkursach, w tym w corocznym krajowym konkursie na najlepsze prace doktorskie). Udział przedstawicieli wielu firm sek-

tora telekomunikacyjnego i medialnego w regularnych posiedzeniach Rady Fundacji stanowi również forum nawiązywania współpracy i wymiany poglądów na temat form i efektów kształcenia.

Gdy Fundacja powstawała, obserwatorzy jej pierwszych działań, na ogół wspierając ją i licząc na pozytywne skutki jej działalności, pełni byli jednak wątpliwości – czy to się może udać? Udało się dzięki zaangażowaniu wielu firm, które uznały, że cele Fundacji warte są

konkretnego finansowego wsparcia. Zaufanie budziło i nadal budzi to, że Rada, Zarząd i komisje oceniające pracują bez wynagrodzenia. Ale udało się przede wszystkim dzięki pomysłowości, zapałowi i talentom organizacyjnym inicjatora Fundacji – prof. Józefa Modelskiego. Bez jego uporów, ale również pozycji w świecie nauki i gospodarki, Fundacja nie odniosłaby sukcesu.

Dziś po 20 latach mogę śmiało napisać, że jestem pełen uznania dla dorobku Fundacji i dumny z faktu, że Fundacja działa w Politechnice Warszawskiej, na Wydziale Elektroniki i Techniki Informatycznych z którego się wywodzę.

Ta inicjatywa i jej realizacja to wspaniały wzór do naśladowania jak uniwersytet, w tym przypadku politechnika, może i powinien wypełniać tę część swojej misji, którą nazywamy dzisiaj w Europie odpowiedzialnością społeczną uniwersytetów.

To już 20 lat i dopiero 20 lat.

Udało się dzięki zaangażowaniu wielu firm, które uznały, że cele Fundacji warte są konkretnego finansowego wsparcia.



Prof. Kazimierz Wiatr
Senator Rzeczypospolitej
Polskiej,
Dyrektor Akademickiego
Centrum Komputerowego
CYFRONET AGH.

Obecny czas to okres niezwykle dynamicznego rozwoju techniki i technologii, w tym szczególnie technik ICT. Rozwój ten spowodował intensywne zmiany społeczne i cywilizacyjne. Budowane jest społeczeństwo informacyjne i gospodarki opartej na wiedzy. Jednocześnie cyfrzuje się wiele dziedzin naszego życia społecznego i gospodarczego. To napędza dalszy i jeszcze bardziej dynamiczny rozwój technik ICT oraz wzmaga kolejne wysokie oczekiwania wobec nauki i technologii.

Jako dyrektor Akademickiego Centrum Komputerowego Cyfronet i profesor informatyki na AGH staram się nadążać za tymi osiągnięciami i oczekiwaniami. Zbudowany w Cyfronecie i intensywnie eksploatowany superkomputer Prometheus, osiągnął wysoką lokatę na liście TOP500 najszybszych superkomputerów świata. Prometheus dostarcza polskim naukowcom niezwykle wydajnego narzędzia pracy, wykonującego każdego roku dla polskiej nauki wiele milionów zadań obliczeniowych. Konieczne są także wyrafinowane pakiety oprogramowania. Powstają nowe usługi teleinformatyczne. Polscy naukowcy świetnie odnajdują się w tej sytuacji, a informatyka i telekomunikacja stały się polskimi specjalnościami.

Jednocześnie jako Senator RP i przewodniczący Komisji Nauki, Edukacji i Sportu widzę liczne oczekiwania

państwa i gospodarki wobec polskiej nauki. Stawiane są pytania o kondycję polskiej nauki, o możliwości polskich naukowców, o szanse dla młodych. Padają także pytania o pozycję i konkurencyjność Polski w globalnym świecie nauki i na globalnym rynku gospodarki.

Na sporą część tych pytań odpowiedziała wiele lat temu grupa osób pod przewodnictwem Profesora Józefa Modelskiego powołując Fundację Wspierania Rozwoju Radiokomunikacji i Technik Multimedialnych, która obecnie świętuje swoje 20-lecie. Gratuluję Panu Profesorowi tego pomysłu i wielu lat wypełnionych przez Fundację licznymi sukcesami. Na uwagę zasługuje fakt trwania Fundacji i przeniesienia jej założeń i misji przez lata intensywnie zmieniającej się rzeczywistości. W nowych warunkach rozwoju techniki i technologii społeczeństwo informacyjne i otoczenie cyfrowe potrzebują budowy dobrych relacji międzypokoleniowych w nauce. I to także –

pośród innych celów – realizuje Fundacja, nasza Jubilatka. Gratulując, życzę Zarządowi i Radzie Fundacji dalszych lat owocnej aktywności na rzecz nauki polskiej i rozwoju młodych talentów.

**Spółeczeństwo
informacyjne
i otoczenie cyfrowe
potrzebują budowy
dobrych relacji
międzypokoleniowych
w nauce.**



Sebastian Wydra

Prezes Zarządu ENERGO-TEL S.A.

Otrzymał stypendia na przygotowanie pracy magisterskiej (w roku 2002) oraz na opracowanie rozprawy doktorskiej (2005/2006).

Jest mi niezmiernie miło móc napisać kilka słów refleksji z okazji 20-lecia Fundacji Wspierania Rozwoju Radiokomunikacji i Technik Multimedialnych. Pierwszy raz zetknąłem się z działalnością Fundacji w 2002 roku jako student w Instytucie Radioelektroniki. Kończyłem studia magisterskie i na ostatnim roku złożyłem wniosek o stypendium na przygotowanie pod kierunkiem prof. Jacka Wojciechowskiego pracy dyplomowej dotyczącej jakości kodowania mowy polskiej. Wniosek został pozytywnie rozpatrzony i dołączyłem do grona stypendystów. Na tym nie zakończył się mój związek z Fundacją, gdyż na przełomie 2005 i 2006 roku otrzymałem ponownie stypendium, tym razem na przygotowanie rozprawy doktorskiej pod kierunkiem dr. hab. Przemysława Dymarskiego. Praca dotyczyła algorytmów rozpoznawania wypowiedzianych głosem słów oraz weryfikacji mówców.

Ważnym wydarzeniem dla wszystkich beneficjentów Fundacji jest coroczne seminarium stypendystów. Miałem okazję dwa razy wystąpić na takim seminarium, odpowiednio w roku 2002 oraz 2006, prezentując wyniki swoich prac. Za każdym razem wiązało się to z dużą obawą i stresem, ale przynosiło ogrom pozytywnych doświadczeń.

Kiedy wspomynam czas moich studiów pamiętam, że nie było łatwo. Tak się złożyło, że już od 3. roku studiów magisterskich zmuszony byłem podjąć regularną pracę

zawodową. Obciążenie pracą mocno utrudniało mi studiowanie. Trafiłem jednak dwukrotnie na wspianych promotorów, dzięki którym udało mi się skończyć studia. Zawsze znajdowali czas, służyli radą i pomagali przy opracowaniu materiałów naukowych. Jednakże łączenie pracy i studiów nie byłoby możliwe, gdyby nie ogromne wsparcie mojej żony, która zawsze we mnie wierzyła. To ona mobilizowała mnie do podjęcia stu-

diów 3. stopnia i napisania pracy doktorskiej. A ponieważ w tym czasie pojawiły się na świecie nasze dwie córki, obowiązki przybywało, moja żona wzięła to wszystko na siebie. Wsparcie finansowe w postaci dwukrotnego stypendium Fundacji było w tym czasie dla mnie bardzo pomocne.

Po obronie pracy doktorskiej wybrałem ścieżkę kariery zawodowej w branży telekomunikacyjnej. I teraz po latach mam okazję oraz zaszczyt stanąć po drugiej stronie i wraz z kierowaną przeze mnie spółką dołączyć do grona sponsorów Fundacji. Tak to właśnie historia zatoczyła koło.

Chciałbym przy tej okazji serdecznie podziękować wszystkim osobom, które tworzą i działają w ramach Fundacji Wspierania Rozwoju Radiokomunikacji i Technik Multimedialnych za dużą sprawność organizacyjną oraz wielką pomoc, wsparcie i życzliwość jaką zawsze okazują.

**Teraz po latach
mam okazję
oraz zaszczyt stanąć
po drugiej stronie
i wraz z kierowaną
przeze mnie spółką
dołączyć do grona
sponsorów Fundacji.**



Ryszard J. Zieliński
Profesor Politechniki
Wrocławskiej.

Nauki techniczne tworzą podstawy materialnego rozwoju społeczeństwa. Dlatego też tak bardzo ważne jest wczesne wyszukiwanie wybitnie zdolnych jednostek. Częściowo odbywa się to na uczelniach technicznych poprzez systemy stypendialne oraz granty udzielane w ramach programu „Młoda Kadra”. Niemniej tego typu wyszukiwanie wybitnie uzdolnionych młodych naukowców ograniczone jest do obszaru danej uczelni. Fundacja Wspierania Rozwoju Radiokomunikacji i Technik Multimedialnych, której działalność obserwuję od kilkunastu lat wypełnia lukę związaną z możliwością konkurowania młodych uzdolnionych naukowców na poziomie krajowym. W moim przekonaniu jest to niezmiernie ważny aspekt funkcjonowania Fundacji. Każdego roku organizuje ona konkursy na najlepszą pracę doktorską z obszaru telekomunikacji, teleinformatyki i technik multimedialnych oraz konkursy na najlepszy referat zaprezentowany podczas Krajowej Konferencji Radiokomunikacji, Radiofonii i Telewizji (KKRRiIT) oraz Krajowego Sympozjum Telekomunikacji i Teleinformatyki (KSTiIT). Konferencje te są najważniejszymi dla społeczności krajowej wydarzeniami naukowymi organizowanymi co roku w kraju i dającymi możliwość porównania jakości prowadzonych badań naukowych na technicznych uczelniach w Polsce. Szkoda, że konferencje te nie są obecnie doceniane przez MNiSW, bo stanowią one doskonałe forum dla tego typu działalności.

Wielokrotnie byłem członkiem komisji wybierającej najlepszą pracę doktorską. Wśród zgłaszanych do konkursu, wyróżnionych prac doktorskich coraz bardziej daje się zauważyć ich różnorodność – od prac dotyczących zagadnień akustyki i jakości dźwięku, poprzez zaawansowane metody kodowania i kompresji, techniki mikrofalowe i laserowe, lokalizację i nawigację, zaawansowane metody planowania sieci

O trafności dokonywanych wyborów świadczy liczba laureatów tego konkursu, którzy kontynuowali kariery naukowe i uzyskali kolejne stopnie i tytuły naukowe.

radioinformatycznych najnowszych generacji oraz sieci sensorowe, a na kompatybilności elektromagnetycznej oraz zaawansowanych metodach przetwarzania sygnałów akustycznych i wizyjnych oraz metodach ich przesyłania kończąc. Tak szeroki obszar zagadnień nie ułatwia komisji konkursowej wyboru najlepszych prac, w wielu przypadkach bardzo trudno jest wyważyć właściwe oceny dla tak różnorodnie prowadzonych badań naukowych. Fundacja radzi sobie z tym w znakomity sposób dzięki przejrzystemu i uwzględniającemu wiele aspektów procesowi oceny. O trafności dokonywanych wyborów świadczy liczba laureatów tego konkursu, którzy kontynuowali kariery naukowe i uzyskali kolejne stopnie i tytuły naukowe. Wielokrotnie byłem również przewodniczącym oraz członkiem komisji konkursowych na najlepszy referat prezentowany na konferencjach KKRRiIT oraz KSTiIT. I w tym przypadku widać ducha rywalizacji pomiędzy młodymi specjalistami oraz bardzo wysoką jakość zarówno referatów, jak również przygotowanych prezentacji. Fundacja przyznaje nagrody pieniężne laureatom konkursów, ale nie one są tu najważniejsze. W wielu przypadkach bycie laureatem lub wyróżnionym w konkursie ułatwia młodym laureatom start zawodowy. Oprócz tych dwóch wymienionych aktywności Fundacji, w których brałem czynny udział, realizuje ona szereg innych ważnych programów informacyjnych i pomocowych.

Trudno przy omówieniu działalności Fundacji nie wspomnieć o profesorze Józefie Modelskim, który jest najaktywniejszym propagatorem misji i działalności Fundacji i wykorzystuje do tego każdą nadarzącą się sposobność. Pragnę życzyć Fundacji kolejnych tak udanych dwudziestu lat działalności, której misja i cele są nie do przecenienia.



Jerzy Żurek
Dyrektor Instytutu Łączności
Państwowego Instytutu Badawczego.

Instytut Łączności – Państwowy Instytut Badawczy jest jednym z najstarszych instytutów badawczych w Polsce. Powołany 4 września 1928 roku nosił nazwę – „Instytut Radiotechniczny”, co jednoznacznie określało podstawowy obszar jego kompetencji. Instytut w trakcie swojej działalności realizował wiele istotnych zadań i był ważnym elementem polskiego środowiska telekomunikacyjnego. Pierwsze transmisje telewizyjne, pierwsze elementy germanowe, pierwsze cyfrowe urządzenia teletransmisyjne, systemy billingowe, łączność satelitarna, systemy komórkowe, projektowanie sieci radiowych, homologacje urządzeń telekomunikacyjnych, pomiary pola elektromagnetycznego, laboratoria wzorujące i wiele innych obszarów merytorycznej aktywności było udziałem Instytutu i jego pracowników.

Właśnie ludzie i ich kompetencje są najcenniejszym zasobem w naszej branży. Fundacja Wspierania Rozwoju Radiokomunikacji i Technik Multimedialnych jest stałym elementem naszego krajowego środowiska już od 20 lat, a jej podstawowym celem jest dbałość o rozwój młodej kadry. Fundacja poprzez finansowanie stypendiów, nagród i staży dla uzdolnionych młodych osób wykonuje doskonałą pracę, która z pewnością przyczynia się do rozwoju innowacji i badań naukowych w obszarze telekomunikacji i technik multimedialnych. Nie do przecenienia jest również wkład Fundacji w organizację seminariów i konferencji naukowych.

W ostatnich latach przeżywamy kolejne rewolucje w obszarze telekomunikacji, rewolucje, które determinują rozwój światowej gospodarki. Obecnie nasze środowisko

stoi przed wielkim wyzwaniem wdrożenia sieci 5G i rozwoju koncepcji planowanych sieci 6G. Wiąże się to z kompletną przebudową obecnych sieci telekomunikacyjnych oraz nowymi sposobami wdrażania i świadczenia usług. Budowa nowej sieci o niedostępnych dotychczas parametrach będzie determinować dalszy rozwój bezprzewodowych sieci dostępowych i usług multimedialnych mających całkowicie nowy wymiar (*Augmented Reality, Virtual Reality, Tactile Internet* etc.). Wszystkie te zmiany wymagają większej liczby specjalistów o coraz wyższych kwalifikacjach, a rozwój w tym obszarze wspiera właśnie Fundacja.

**Pomimo upływu
już 20 lat, zarówno
nazwa Fundacji,
jak i jej cele są nadal
nowoczesne i aktualne,
a ich realizacja jeszcze
bardziej potrzebna
naszemu środowisku.**

Jako Dyrektor Instytutu Łączności – Państwowego Instytutu Badawczego pragnę złożyć Zarządowi, Radzie Fundacji i wszystkim osobom z nią związanym serdeczne podziękowania za długie lata owocnej pracy, pogratulować osiągnięć i konsekwencji.

Szczególne podziękowania i gratulacje składam profesorowi Józefowi Modelskiemu, twórcy Fundacji, bez którego codziennej determinacji i konsekwencji w działaniu Fundacja nie mogłaby poszczycić się takimi osiągnięciami. Należy podziwiać również wizjonerstwo

Pana Profesora. Pomimo upływu już 20 lat, zarówno nazwa Fundacji, jak i jej cele są nadal nowoczesne i aktualne, a ich realizacja jeszcze bardziej potrzebna naszemu środowisku.

Fundacji natomiast składam życzenia dalszego dynamicznego rozwoju i coraz większego wpływu na rozwój naszej dziedziny.

**FUNDACJA WSPIERANIA ROZWOJU
RADIOKOMUNIKACJI I TECHNIK MULTIMEDIALNYCH**

ISBN 978-83-944347-3-1



**FUNDACJA WSPIERANIA ROZWOJU
RADIOKOMUNIKACJI I TECHNIK MULTIMEDIALNYCH**

ul. Nowowiejska 15/19, 00-665 Warszawa
tel. +48 22 234 79 10, fax: +48 22 825 65 55
e-mail: fundacja@ire.pw.edu.pl
<http://fundacja.ire.pw.edu.pl>