

OD REDAKCJI

Oddajemy do rąk naszych Czytelników drugi numer w nowej szacie graficznej i z nowym składem Komitetu Redakcyjnego. Już wkrótce zostanie uruchomiony profesjonalny portal WWW wszystkich 6 czasopism PTM, włączając nasze Pismo.

Bieżący numer zawiera sześć artykułów naukowych. Po pierwszych dwóch, dotyczących narzędzi statystyki i równań różniczkowych z opóźnieniem, następne cztery – autorstwa uczniów i współpracowników Profesora Stanisława Trybuły – są poświęcone historii działalności i osiągnięciom badawczym oraz aplikacyjnym Profesora.

Stanisław Trybuła jest niekwestionowanym następcą prekursora polskiej szkoły matematyki stosowanej – Profesora Hugona Steinhausa. Specjalna sesja w ramach XXXIX Konferencji Zastosowań Matematyki w Zakopanem (Kościelisku) ma uświetnić pamięć Profesora Stanisława Trybuły.

Zastosowania matematyki ze Stanisławem Trybułą (1932–2008)

Ponad pół wieku działalności naukowej Profesora Stanisława Trybuły jest dobrym obrazem rozwoju matematyki stosowanej w Polsce. Do obszarów zainteresowań Profesora należały statystyka, modele stochastyczne w energetyce, teoria sterowania oraz wybrane działy teorii gier. Swoje zainteresowania potrafił przekazać innym. Współpracował zarówno z inżynierami, jak i matematykami, co stymulowało działalność zawodową wszystkich, którzy w tym uczestniczyli. Przypomnijmy, iż Profesor studia magisterskie ukończył we Wrocławiu w 1955 roku i rozpoczął pracę na Politechnice Wrocławskiej w Katedrze Matematyki. Praca magisterska, przygotowana pod kierunkiem prof. Hugona Steinhausa, dotyczyła pewnych zagadnień z teorii gier, której pojęcia i twierdzenia przenikają znaczną część późniejszej tematyki badawczej Profesora: teorię sterowania, statystykę matematyczną wraz z zagadnieniami z teorii funkcji decyzyjnych oraz liczne modele gier

czasowych, umownie nazywanych pojedynekami. *Wiadomości Matematyczne* w numerze 45(1) zamieściły obszerną biografię Profesora, do której odsyłamy zainteresowanego tym czytelnika. *Matematyka Stosowana* chce przybliżyć tematykę badawczą i pokazać wartości płynące ze współpracy matematyka ze specjalistami innych nauk.

Wprawdzie Stanisław Trybuła w początkach swojej drogi zawodowej był zatrudniony w Katedrze Matematyki Politechniki Wrocławskiej, ale współpracował z Instytutem Energetyki Politechniki Wrocławskiej, który później przekształcił się w samodzielny Instytut Automatyki Systemów Energetycznych. Po uzyskaniu stopnia doktora habilitowanego został kierownikiem Zakładu Teorii Sterowania w tym Instytucie, a następnie Zastępcą Dyrektora ds. Badań Podstawowych. Ta współpraca z inżynierami to była Jego pasja. Uzyskanie ciekawych, wartościowych rezultatów było możliwe tylko dzięki wyjątkowemu podejściu do kooperacji z przedstawicielami różnych dziedzin nauki. Prekursorem organizacji zespołów interdyscyplinarnych we Wrocławiu był Hugon Steinhaus, który potrafił zachęcić swoich uczniów do takiej współpracy.

Dyskusje Stanisława Trybuły z inżynierami zaowocowały licznymi publikacjami oraz promotorstwem doktoratów Adama Wojnara i Mieczysława Koszelnika, broniących przed radami naukowymi wydziałów technicznych. Wspólnie z inżynierami Stanisław Trybuła rozwiązał metodami matematycznymi znaczące problemy związane ze sterowaniem połączonych systemów energetycznych krajów RWPG: problem identyfikacji oraz optymalnego sterowania tymi systemami. Współpraca ta inspirowała, dawała tematykę badawczą dla doktorantów i współpracowników. Odbiorcy rezultatów badań Stanisława Trybuły otrzymywali gotowe do wdrożenia algorytmy sterowania adaptacyjnego układami liniowymi o losowej strukturze w obecności zakłóceń addytywnych. Modele zakłóceń przyjęte w tych badaniach, co było nowe w tamtym okresie, należały do wykładniczej klasy rozkładów. Wspólnie ze swoimi uczniami pracował nad analizą takich systemów przez kilka lat. Rezultaty badań zawarte są w kilkunastu pracach opublikowanych w czasopiśmie ukierunkowanych na teorię sterowania jak i zastosowania probabilistyki.

Od lutego 1972 roku Stanisław Trybuła, bogaty w doświadczenia z pracy w IASE, podjął pracę w nowo powstałym Instytucie Matematyki i Fizyki Teoretycznej (dzisiaj Instytut Matematyki i Informatyki) Politechniki Wrocławskiej. W 1973 roku został profesorem nadzwyczajnym, a w 1988 roku profesorem zwyczajnym nauk matematycznych. Rezultaty, które cenił sobie najwyżej, uzyskał w zagadnieniach estymacji i analizy sekwencyjnej, stworzonej przez Abrahama Walda i Jakobiego Wolfowitza jako narzędzie do bardziej efektywnego sterowania jakością produkcji w czasie II wojny światowej. Niezależnie, co stało się powszechnie znane dopiero w latach osiem-

dziesiątych dwudziestego wieku, metody sekwencyjne rozwijał i stosował Alan Turing w Bletchley Park w latach czterdziestych. Rezultaty badań nad wyznaczeniem efektywnych planów sekwencyjnych estymacji nieznanymi parametrów oraz funkcji efektywnie estymowalnych dla procesów stochastycznych o przyrostach niezależnych z czasem ciągłym Profesor Trybuła zawarł w monografii wydanej w 1968 roku w serii *Dissertationes Mathematicae*. Wyniki te były podstawą do uzyskania habilitacji w zakresie matematyki i były inspiracją dla wielu matematyków do dalszych badań w dziedzinie estymacji sekwencyjnej dla procesów stochastycznych. Tematyką tą Profesor zainspirował swoich doktorantów i sam wracał do niej stawiając kolejne zadania poszerzające zakres stosowalności tych metod.

Drugą grupą zagadnień, którym poświęcił wiele uwagi Profesor Trybuła, są problemy wyznaczania minimaksowych procedur. Zagadnienia te są związane z podejściem bayesowskim w teorii decyzji. Jednym z ważniejszych zagadnień w tej dziedzinie jest wyznaczanie estymatorów i sterowań bayesowskich i minimaksowych. Rezultaty w tym zakresie Profesor Trybuła publikował przez cały czas swojej aktywności naukowej. Jedną z jego pierwszych prac, opublikowana w 1958 roku, dotyczyła estymacji minimaksowej parametrów rozkładu wielomianowego. Ostatnia, opublikowana w 2003 roku, poświęcona jest minimaksowej predykcji. Ważniejsze swoje rezultaty z tej tematyki zawarł w drugiej monografii opublikowanej w 1985 roku w serii *Dissertationes Mathematicae*.

W ostatnich kilkunastu latach Stanisław Trybuła powrócił w swej pracy badawczej do problemów w tematyce gier czasowych. Uzyskane rezultaty z tego zakresu zawarł w ponad 30 publikacjach, artykułach i dwóch książkach. Warto tu wspomnieć, że wcześniej (w latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych) zainspirował on tematyką gier czasowych, a w szczególności modelami pojedynków, kilku swoich ówczesnych wychowanków, co w efekcie zaowocowało czterema doktoratami, których był promotorem, oraz jedną habilitacją.

Przedstawiając w czterech artykułach wybrane zagadnienia z twórczości Profesora Trybuły, Redakcja *Matematyki Stosowanej* ma na celu przybliżenie ważnych i ciekawych tematów badawczych wraz z historią ich rozwoju w Polsce.