

Szczecin, 16.03.2017 r.

Prof. dr hab. inż. Stefan Domek  
Katedra Automatyki Przemysłowej i Robotyki  
Wydział Elektryczny  
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

## **Opinia**

dla Senatu Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie  
**w związku z postępowaniem o nadanie**  
**Profesorowi Ericowi Rogersowi z University of Southampton**  
**tytułu i godności**  
**Doktora Honoris Causa Uniwersytetu Zielonogórskiego**

Podsumowanie dorobku zgromadzonego przez aktywnego badacza przez kilkadziesiąt lat pracy twórczej nie jest łatwe. Jeszcze trudniejsze jest, jeśli dotyczy twórcy wybitnego, którego prace naukowe częstokroć stanowiły kamienie milowe rozwoju teorii a równocześnie inspirowały do naukowych poszukiwań młodych naukowców u progu ich zawodowej kariery i w konsekwencji przyczyniały się do skutecznego poznawania i przekazywania prawdy.

Tak właśnie jest w przypadku opinii na temat dorobku naukowego i zasług Profesora Erica Rogersa z Uniwersytetu w Southampton w Wielkiej Brytanii, której przygotowanie, co jest dla mnie zaszczytem, powierzył mi Senat macierzystej uczelni w związku z inicjatywą Uniwersytetu Zielonogórskiego nadania Mu tytułu i godności doktora honoris causa. Osiągnięcia naukowe Profesora Rogersa a także Jego aktywność w międzynarodowej społeczności badaczy zajmujących się teorią i zastosowaniami systemów sterowania są bowiem niepodważalne i dobrze znane w światowym środowisku akademickim bliskiej mi dyscypliny *Automatyka i robotyka* i nie wymagają moim zdaniem szczegółowego uzasadnienia. Stąd, pozwolę sobie na przedstawienie ogromnych dokonań Profesora w dużym skrócie.

Prof. Eric Rogers urodził się 20 września 1956 roku w Magherfeld, County Londonderry, w Północnej Irlandii. Stopień *Bachelor of Science* uzyskał w roku 1979 na Wydziale Mechanicznym Królewskiego Uniwersytetu w Belfaście (*The Queen's University of Belfast*). W roku 1980 ukończył studia na kierunku systemy sterowania na Uniwersytecie w Sheffield (*The University of Sheffield*), uzyskując stopień *Master of Engineering*. W roku 1984 uzyskał stopień doktora w zakresie teorii sterowania (*PhD – Control Theory*) na Uniwersytecie w Sheffield a w roku 2004 stopień *Doctor of Science* w tej samej dziedzinie – Teorii sterowania, na Królewskim Uniwersytecie w Belfaście.

Od roku 1999 zatrudniony jest na stanowisku *Professor of Control Systems Theory and Design* na Uniwersytecie Southampton w Wielkiej Brytanii (*Department of Electronics and Computer Science, Faculty of Physical and Applied Sciences*). Jest również Inżynierem Dyplomowanym (*Chartered Engineer*), członkiem *The Institution of Engineering and Technology*.

Rozległa tematyka badawcza prof. Eryka Rogersa ściśle wiąże się z nowoczesną teorią sterowania i obejmuje głównie:

- sterowanie procesami powtarzalnymi;
  - sterowanie iteracyjne z uczeniem;
  - podejście behawioralne w sterowaniu układami wielowymiarowymi i hybrydowymi;
- oraz problemy zastosowań wyników powyższych analiz w technice:

- sterowanie silnikami i napędami elektrycznymi;
- sterowanie autonomicznymi obiektami podwodnymi;
- sterowanie inteligentnymi turbinami wiatrowymi;
- sterowanie sieciami sensorowymi;

a także w inżynierii biomedycznej:

- sterowanie powtarzalne w leczeniu objawów choroby Parkinsona;
- sterowanie egzoszkieletemi w rehabilitacji po udarze.

Dorobek naukowy Profesora jest imponujący nie tylko pod względem rozległości zakresu merytorycznego, ale również pod względem liczby prac. Obejmuje autorstwo lub współautorstwo 6 monografii opublikowanych w prestiżowych wydawnictwach Springer oraz Wiley, 4 rozdziałów w monografiach, prawie 200 artykułów naukowych w wiodących czasopismach światowych w omawianej dziedzinie, m.in.:

- *IEEE Transactions Automatic Control*;
- *IEEE Transactions on Industrial Electronics*;
- *Control Systems Technology*;
- *Circuits, Systems, and Signal Processing*;
- *Systems and Control Letters*;
- *International Journal of Robust and Nonlinear Control*;
- *International Journal of Control*;
- *International Journal of Adaptive Control and Signal Processing*;
- *Journal of Fluids and Structures*;
- *SIAM Journal on Control and Optimization*;
- *Bulletin of the Polish Academy of Sciences*;

oraz prawie 250 artykułów w materiałach kongresów i prestiżowych konferencji naukowych o zasięgu międzynarodowym.

Oprócz intensywnej pracy naukowej i zaangażowania w kształcenie i rozwój młodej kadry naukowej – do chwili obecnej wykształcił 22 doktorów a aktualnie sprawuje opiekę nad 6 doktorantami, Profesor Rogers brał intensywny udział w działalności organizacyjnej na rzecz swojego, ale także i przede wszystkim światowego środowiska naukowego.

Pełnił i pełni szereg ważnych funkcji pochodzących z wyboru w krajowych i międzynarodowych instytucjach naukowych, m.in. funkcję redaktora naczelnego prestiżowego czasopisma naukowego *International Journal of Control* publikowanego przez wydawnictwo *Taylor and Francis* a także czasopisma *Multidimensional Systems and Signal Processing* wydawnictwa Springer. W 2012 roku był przewodniczącym międzynarodowego komitetu naukowego jednej z głównych światowych konferencji w dziedzinie automatyki: *IEEE Multi-Conference on Control*. Był lub jest członkiem komitetów programowych wielu znaczących konferencji, m.in.: *Mathematical Theories for Networks and Systems*, *UK International Conference on Control*, *American Control Conference*, *IFAC 2017 World Congress*.

Profesor Eric Rogers bierze udział w charakterze eksperta w pracach wielu organizacji finansujących badania naukowe, m.in.: w *The Engineering and Physical Sciences Research Council* w Wielkiej Brytanii a także w Irlandii, Holandii, Niemczech i Australii. Jest doradcą dwu brytyjskich departamentów rządowych podległych bezpośrednio odpowiednim ministrom – *Department of Health* oraz *Department of Business, Innovations and Skills*. Był również kierownikiem bądź głównym wykonawcą wielu krajowych i międzynarodowych projektów badawczych, o łącznej wartości przekraczającej 6,5 mln funtów. Aktualnie realizuje projekty finansowane przez brytyjskie fundacje badawcze oraz organizacje przemysłowe i rządowe, o wartości bliskiej 2,5 miliona funtów.

Za swoją działalność badawczą Profesor otrzymał wiele wyróżnień, w tym:

- nagrodę za najlepszy artykuł opublikowany w czasopiśmie *IEEE Control Systems Magazine* w roku 2012;
- *Sir Harold Hartley Medal of Institute of Measurement and Control* za zasługi dla technologii pomiarów i sterowania, w roku 2011;
- nagrodę za najlepszy artykuł na konferencji *IEEE International Conference on Rehabilitation and Control*, w roku 2009.

Przedstawiona powyżej krótka charakterystyka osiągnięć Profesora Erica Rogersa nie wyczerpuje Jego dokonań w obszarze intensywnej międzynarodowej współpracy badawczej. Profesor utrzymuje kontakty naukowe z ponad stu ośrodkami naukowymi na świecie. Często zapraszany jest do wygłoszenia wykładów na uczelniach całego świata, m.in. prowadził wykłady w USA, Chinach, Argentynie, Chile, Australii, Kuwejcie oraz w niemal wszystkich krajach europejskich. Gościł również wielu młodych badaczy z całego świata u siebie, na Uniwersytecie w Southampton, prowadząc przewody doktorskie lub przygotowując wspólne publikacje. Z otrzymanej dokumentacji wynika, że szczególnie silną i intensywną współpracę naukową Profesor Rogers utrzymywał z pracownikami Instytutu Sterowania i Systemów Informatycznych Wydziału Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki Uniwersytetu Zielonogórskiego, a w szczególności z prof. Krzysztofem Gałkowskim. Tę część aktywności i zasług Profesora Rogersa mogą potwierdzić bezpośrednio z racji wieloletniej aktywnej działalności Profesora Rogersa i profesorów z Instytutu Sterowania i Systemów Informatycznych UZ w pracach komitetu naukowego *International Conference on Methods*

*and Models in Automation and Robotics* organizowanej od ponad 20 lat przez Wydział Elektryczny Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie.

Profesor Eryk Rogers z prof. Krzysztofem Gałkowskim rozpoczęli przed laty wspólny program badawczy w zakresie systemów wielowymiarowych, który trwa z dużymi efektami do dziś. W programie uczestniczyło i nadal uczestniczy wielu doktorantów, doktorów lub doktorów habilitowanych z Wydziału Elektrotechniki, Informatyki i Automatyki. Wyniki współpracy opublikowano w kilkudziesięciu publikacjach w najlepszych czasopismach światowych z dziedziny i przedstawiono na blisko 200 ważnych konferencjach międzynarodowych. Można stwierdzić, że Profesorowie utworzyli międzynarodową szkołę naukową dotyczącą sterowania iteracyjnego z uczeniem przy użyciu podejścia procesów powtarzalnych.

Współpraca Profesora Rogersa z prof. Krzysztofem Gałkowskim zasługuje na podkreślenie, jako przykład wzorcowej wymiany myśli, koncepcji i hipotez we współczesnym, otwartym świecie nauki. Przyczyniła się ona w znacznym stopniu do osiągnięcia licznych sukcesów i wysokiej pozycji Instytutu Sterowania i Systemów Informatycznych w krajowym i europejskim środowisku automatyków i robotyków.

Przykładowo Profesor Eric Rogers wraz z prof. Krzysztofem Gałkowskim zorganizowali w roku 1998 międzynarodową konferencję *International Workshop on Multidimensional Systems* i od tej pory organizują kolejne jej edycje w cyklu dwuletnim, w różnych krajach Europy. Organizowali również sesje specjalne na wiodących międzynarodowych konferencjach, np.:

- *Minisymposium on multidimensional systems, International Symposium on Mathematical Theory of Network and Systems*, University of Notre Dame, USA, 2002 oraz University of Leuven, Belgia, 2004;
- *Multidimensional Systems, Circuits and Signals, IFAC World Congress*, Prague, 2005;
- *Modern Control, Circuits and Signal Processing, International Symposium on Mathematical Models in Automation and Robotics*, Międzyzdroje, 2005.

Profesorowie Rogers i Gałkowski wspólnie opracowali znaczną liczbę numerów tematycznych w wiodących czasopismach naukowych, np.:

- *International Journal of Applied Mathematics and Computer Science: Special Issue: Multidimensional Systems nD and Iterative Learning Control*, vol. 13, 2003;
- *Multidimensional Systems and Signal Processing International Journal: Special Issue: Selected Developments in Multidimensional Systems and Signals*, vol. 17, 2006;
- *Asian Journal of Control, Special Issue: Recent Developments in Multidimensional Systems, Control and Signals*, vol. 12, 2010.

W ciągu dwudziestoletniej współpracy Profesor Rogers wielokrotnie przebywał z wizytami badawczymi i wygłaszał wykłady w Zielonej Górze a pracownicy Instytutu Sterowania i Systemów Informatycznych wielokrotnie przebywali w Southampton. Roczne lub półroczne studia na Uniwersytecie Southampton odbywało również wielu studentów

Wydziału Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki UZ w ramach programu Erasmus. Dla trzech studentów pobyty w Wielkiej Brytanii doprowadziły do odbycia i pozytywnego zakończenia studiów doktoranckich.

Uznając w pełni pozycję i zasługi Profesora Erica Rogersa dla nauki i techniki światowej oraz wieloletnią wzorową współpracę z Instytutem Sterowania i Systemów Informatycznych i jej znaczenie dla rozwoju Wydziału Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki, mam pełne przekonanie, że Profesor zasłużył na wyróżnienie najwyższą godnością akademicką – tytułem doktora honoris causa i wnoszę do Senatu Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie o bezwarunkowe poparcie inicjatywy Uniwersytetu Zielonogórskiego.

