alizacji reguł OTP. Publikowana będzie informacja o przyroście zmieniającym wartość klucza. W takim rozwiązaniu, nie znając poprzedniej wartości klucza, można wygenerować wiele różnych i sensownych komunikatów, a wskazanie, który jest wiadomością wymaga zgadywania.

**Korzyści wynikające z zastosowania rozwiązania**

Proponowane rozwiązanie pozwala realizować bezwarunkowo bezpieczne i odporne na znane metody kryptoanalizy systemy kryptograficzne o szerokim spektrum zastosowań. Każdorazowe użycie systemu powoduje zmianę wartości kluczy, zatem spełnione są obostrzenia dotyczące siły oraz czasu życia kluczy jako haseł, co jest istotne dla spełnienia wymogów formalno-prawnych w większości systemów przetwarzających dane wrażliwe nie tylko w eadministracji. Ponadto podniesienie poziomu bezpieczeństwa kryptosystemu RSA realizowane jest przy znaczącym zmniejszeniu rozmiaru kluczy, co powoduje istotne zmniejszenie zużycia zasobów, takich jak energia, pamięć i powierzchnia układu cyfrowego. Podnosi to atrakcyjność rozwiązania również w systemach mobilnych. Natomiast implementacja rozwiązania z wykorzystaniem układu typu FPGA może znacząco wydłużyć czas życia urządzeń, wpływając korzystnie nie tylko na ekologię.

**Porównanie z aktualnym stanem techniki**

Współcześnie kryptologia łączy wiedzę matematyczną oraz informatyczną w realizacji kryptosystemów asymetrycznych i symetrycznych dla systemów informatycznych przetwarzających informacje wrażliwe. Liczne incydenty przełamywania bezpieczeństwa wskazują, że aktualnie stosowane rozwiązania, takie jak 3DES, AES128, RSA1024, ECC160 oraz inne akceptowane przez uznaną amerykańską jednostkę standaryzującą przetwarzanie informacji NIST (ang. *National Institute of Standards and Technology*), w połączeniu z ułomnymi metodami dystrybucji kluczy nie dają gwarancji bezpieczeństwa na najbliższą przyszłość. Natomiast zaproponowane rozwiązanie umożliwia implementację bezwarunkowo bezpiecznego systemu kryptograficznego z możliwościami wykorzystania w dwuskładnikowym uwierzytelnianiu, które aktualnie zalecane jest jako niezbędne w podnoszeniu bezpieczeństwa e-usług.

**Konkurs Polski Produkt Przyszłości** promuje i upowszechnia osiągnięcia twórców innowacyjnych wyrobów i technologii. Stanowi również narzędzie służące zmianie postaw i świadomości w zakresie potrzeby wdrażania innowacji i korzyści wynikających ze współpracy sektora B+R i biznesu.

W siedemnastoletniej historii Konkursu, organizowanego przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości pod patronatem Ministra Gospodarki, zgłoszono już blisko 800 innowacyjnych projektów. Są to nowości z różnych obszarów techniki, szczególnie z branż: medycznej, farmaceutycznej, elektronicznej i chemicznej. Kapituła Konkursu dotychczas nagrodziła 43 projekty, a 83 przyznała wyróżnienia.

Szereg produktów, opracowanych na bazie prac konkursowych, odniosło sukces rynkowy, zarówno w kraju, jak i za granicą. Wśród laureatów Konkursu są firmy notowane na giełdowym rynku NewConnect, gdzie trafiają młode i nowoczesne spółki z perspektywami rozwoju i wzrostu wartości. Wielu laureatów Konkursu reprezentujących jednostki naukowe może poszczycić się najwyższą kategorią naukową A+, oznaczającą poziom wiodący.

Nagroda i wyróżnienia przyznawane są za produkt, którego projekt:

- jest doprowadzony najdalej do etapu prac wdrożeniowych (projekt niewdrożony), albo
- został wdrożony do praktyki produkcyjnej – w okresie od 12 miesięcy do 21 miesięcy przed datą zgłoszenia projektu do Konkursu (projekt wdrożony).

Laureaci Konkursu otrzymują statuetkę, dyplom oraz **prawo do posługiwania się znakiem i hasłem „Polski Produkt Przyszłości”**.

Nagrodą jest również pomoc Agencji w promocji produktu przez m.in.:

- prezentację na krajowych i zagranicznych targach i wystawach innowacyjności,
- prezentację w katalogu laureatów Konkursu, przygotowanym w dwóch wersjach językowych, dystrybuowanym w kraju i przez polskie placówki dyplomatyczne za granicą,
- prezentację na Portalu Innowacji www.pi.gov.pl,
- udział laureatów Konkursu w konferencjach, seminariach, programach radiowych i telewizyjnych poświęconych tematyce innowacyjności.

Wybrane projekty, nagrodzone i wyróżnione w Konkursie Polski Produkt Przyszłości, zgłaszane są co roku przez PARP m.in. do Nagrody Gospodarczej Prezydenta RP i do Konkursu „Teraz Polska”.

*zebrała: redakcja*

# PROF. RYSZARD RYBSKI UHONOROWANY MEDALEM HUGO-VON-RITGENA

Dr hab. inż. Ryszard Rybski, prof. UZ z Wydziału Elektrotechniki, Informatyki i Telekomunikacji Uniwersytetu Zielonogórskiego **został uhonorowany przez niemiecką uczelnię - Technische Hochschule Mittelhessen medalem Hugo-von-Ritgena**. Jest to najważniejsze wyróżnienie tej uczelni przyznawane osobom w szczególny sposób zasłużonym dla TH Mittelhessen. Profesor Rybski jest dopiero piątym laureatem tej nagrody przyznawanej od 2005 r.

Decyzję o przyznaniu wyróżnienia podjął jednogłośnie senat THM w kwietniu 2014 r., natomiast uroczystość wręczenia medalu odbyła się w Giessen 13 listopada 2014 r.

TH Mittelhessen jest uczelnią techniczną , w której na 11 wydziałach kształci się ok. 14 tysięcy studentów. Jej główna siedziba znajduje się w Giessen, 80 tysięcznym mieście leżącym w pobliżu Frankfurtu nad Menem. Warto dodać, że w Giessen mieści się również założony w 1607 r. klasyczny uniwersytet (Justus-Liebieg-Universität), na którym studiuje ok. 25 tysięcy studentów.

Hugo von Ritgen, którego imię nosi wspomniany medal, był znanym, żyjącym w XIX wieku niemieckim architektem

_NA FOTOGRAFII OBOK STOJĄ OD LEWEJ: PREZYDENT THM PROF. GÜNTHER GRABATIN, PROF. RYSZARD RYBSKI, PREZYDENT JL-UNIVERSITÄT GIESSEN PROF. JOYBRATO MUKHERJEE, WICEPREZYDENT THM PROF. AXEL SCHUMANN. NA POZOSTAŁYCH FOT. LAUREAT W TOWARZYSTWIE UCZESTNIKÓW UROCZYSTOŚCI, M.IN. PROF. MARIUSA KLYTTY (THM) - KOORDYNATORA SIECI CUCEE.






i profesorem związanym przez wiele lat z Uniwersytetem w Giessen. Założył m.in. techniczną szkołę zawodową, z której po wielu przekształceniach utworzono w 1971 r. Fachhochschule Giessen-Friedberg (dziś Technische Hochschule Mittelhessen).

**Prof. Ryszard Rybski** jest wieloletnim koordynatorem współpracy Uniwersytetu Zielonogórskiego z TH Mittelhessen (dawniej Fh Giessen – Friedberg). **Obydwie uczelnie współpracują ze sobą w ramach partnerskiej umowy już od 1997 r.,** natomiast od roku 2000 krąg współpracujących uczelni został poszerzony o Uniwersytet Techniczny w Tallinie (Estonia) oraz Politechnikę Lwowską (Ukraina). Wymienione cztery uczelnie utworzyły sieć Współpracy Uniwersytetów Centralnej i Wschodniej Europy (Cooperation of Universities in Central and East Europe – CUCEE). W roku 2011 do CUCEE dołączył Uniwersytet Techniczny z Wilna, a w 2012 – Politechnika Śląska z Gliwic.

Zasadnicze obszary i formy współpracy obejmują dydaktykę, w tym szczególnie tzw. **Zintegrowane Studia Zagraniczne** (po ukończeniu których absolwenci otrzymują podwójne polsko-niemieckie dyplomy), projekty badawcze, wspólnie organizowane konferencje naukowe, wykłady gościnne profesorów na uczelniach partnerów, staże naukowe asystentów i doktorantów, praktyki zagraniczne studentów, przedsięwzięcia kulturalne, jak np. koncerty uczelniane z udziałem zespołów muzycznych i tanecznych uczelni.

Jednym z najważniejszych obszarów współdziałania są wspomniane wyżej Zintegrowane Studia Zagraniczne (ZSZ). Uczestniczący w nich studenci studiują równolegle na dwóch uczelniach i otrzymują jednocześnie dyplomy ukończenia obydwu prowadzących te studia uczelni partnerskich. **W tej unikalnej formie studiów wzięło już udział ponad 90 studentek i studentów z Polski, Estonii, Litwy, Ukrainy i Niemiec, w tym ponad 50 osób z Uniwersytetu Zielonogórskiego.** Nasi absolwenci ZSZ posiadający podwójne dyplomy są wysoko cenionymi i poszukiwanymi specjalistami, zarówno na polskim jak i niemieckim rynku pracy. Dwa lata temu rozszerzono liczbę kierunków studiów objętych wymianą studentów o automatykę i robotykę (dotychczas uczestniczyli w studiach studenci kierunków elektrotechnika i informatyka).

W 2012 r. władze TH Mittelhessen chcąc podkreślić i uhonorować bardzo dobrą współpracę i kontakty z Uniwersytetem Zielonogórskim, jednej z sal konferencyjnych w nowo oddanym do użytku budynku rektoratu nadały imię „Zielona Góra".

*Ewa Sapeńko*