

## k o m p a

**KAMIL KOMPA**

Kamil Kompa urodził się 18 grudnia 1981 roku w Białej Podlaskiej.

W 2000 roku ukończył Liceum Ogólnokształcące im. Józefa Ignacego Kraszewskiego w Białej Podlaskiej.

Następnie rozpoczął studia na Wydziale Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej. Na tym Wydziale ukończył dwie specjalności inżynierskie: Budowa i Oprogramowanie Komputerów oraz Komputerowe Systemy Sterowania, a także obronił (z wyróżnieniem) pracę inżynierską. Następnie ukończył specjalizację Inżynieria Systemów Informatycznych na Wydziale Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej. Obronił (z wyróżnieniem) pracę magisterską *Akcelerator obliczeń neuronowych w technologii FPGA*, której promotorem był Jerzy Chrząszcz. W ramach tej pracy powstał rdzeń obliczeniowy o architekturze SIMD. Jest on programowany w specjalnym „neuroassemblerze” wspierającym równoległą architekturę procesora i specyfikę obliczeń neuronowych. Rdzeń umożliwia modelowanie różnych, wielowarstwowych, nieliniowych sieci neuronowych oraz uczenie tych sieci metodą wstecznej propagacji błędów. Akcelerator współpracuje ze środowiskiem Matlab.

Równolegle, Kamil Kompa otrzymał absolutorium specjalizacji Energoelektronika na Wydziale Elektrycznym Politechniki Warszawskiej. Energoelektronika stanowiła od zawsze jeden z kierunków jego zainteresowań. Pierwsze przekształtniki rezonansowe (do zasilania transformatorów Tesli) budował już w czasie studiów inżynierskich. W czasie studiów pracował także na stanowisku konstruktora



energoelektronika w MEDCOM Sp. z o.o. — przy realizacji elektronicznych napędów trakcyjnych średniego napięcia.

Po ukończeniu studiów został przyjęty na Studium Doktoranckie na Wydziale Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej, pod opieką Jana Zabrodzkiego.

Swój doktorat realizował, łącząc zdobyte, interdyscyplinarne umiejętności. Jego praca doktorska dotyczy budowy przekształtnika energoelektronicznego do nowego rodzaju pompy reluktancyjnej. Do sterowania napędem wykorzystane zostały między innymi metody logiki rozmytej. Projekt ten był finansowany przez Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) i był realizowany w ramach współpracy z Technische Universität Dresden, Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden oraz Zentrum für Angewandte Forschung und Technologie Dresden. Instytucje te były odpowie-

**Słowa kluczowe**

- systemy informacyjne
- cyfrowe przetwarzanie sygnałów
- układy FPGA
- energoelektronika
- systemy sterowania

K

dzialne za zaprojektowanie i zbudowanie pompy reluktancyjnej, do której Kamil Kompa zaprojektował i zbudował przekształtnik energoelektroniczny. Promotorami rozprawy doktorskiej zostali Antoni Dmowski oraz Norbert Michalke. W 2010 roku Kamil Kompa obronił rozprawę doktorską na Wydziale Elektrycznym Politechniki Warszawskiej.

W czasie studiów doktoranckich odwiedził liczne ośrodki naukowe w Niemczech oraz CERN w Szwajcarii. W czasie pobytu w CERN poznawał technologię energoelektroniczną stosowaną w akceleratorze cząstek. Po powrocie wystąpił w radiowym programie popularnonaukowym dotyczącym badań prowadzonych w CERN. Jest również autorem licznych artykułów naukowych.

Od 2010 roku pracuje na stanowisku adiunkta na Wydziale Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej. Prowadzi zajęcia ze studentami, prace dyplomowe i projekty studenckie.

Równolegle prowadzi własne przedsiębiorstwo, które w ciągu ostatnich kilku lat realizowało badania i inwestowało w rozwój technologii budowy nowoczesnych przekształtników energoelektronicznych. Efektem tych prac jest zaawansowana technologia, która umożliwia budowę przekształtników do różnych układów generowania, przetwarzania i magazynowania energii elektrycznej. Przeprowadzone badania

obejmują zarówno przekształtniki twardo-przełączane, jak i rezonansowe. W szczególności opracowane i zbudowane zostały przekształtniki umożliwiające podłączenie różnego rodzaju źródeł energii do systemu elektroenergetycznego (tzw. *Active Front End*) oraz niskosprężne przekształtniki rezonansowe do systemów zasilania DC i bateryjnych. Systemy sterowania tych przekształtników są zrealizowane przy wykorzystaniu układów FPGA, co pozwala na implementację zaawansowanych algorytmów sterowania i przetwarzania sygnałów. Pierwsze egzemplarze przekształtników przeszły niedawno roczne testy pracy w środowisku przemysłowym. Projekty te Kamil Kompa prezentował między innymi na jednej z największych, przemysłowych konferencji energoelektronicznych — „Power Electronics, Intelligent Motion, Power Quality”, PCIM 2009 w Norymbergii.

Za swoje osiągnięcia, Kamil Kompa otrzymał dwukrotnie (2008 i 2009) stypendium „Georgius Agricola” rządu niemieckiego. W 2009 roku otrzymał także stypendium doktoranckie Marszałka Województwa Mazowieckiego ze specjalnym wyróżnieniem za najlepsze prace naukowe w dziedzinie elektroniki.

Włada językiem angielskim i niemieckim. Zainteresowania: sporty, turystyka, biznes i ekonomia.

