

18-ta Międzynarodowa Konferencja: Power Systems Computation Conference w Politechnice Wrocławskiej

Obliczenia komputerowe dotyczące systemów elektroenergetycznych mają swoją ponad 50-cio letnią historię. Od samych początków powstawały różnorodne organizacje zrzeszające osoby zajmujące się tą dziedziną nauki. Wśród nich można wyróżnić International Non-Profit Scientific Society: The Power Systems Computation Conference – Zurych, Szwajcaria. Główną działalnością tego stowarzyszenia jest organizowanie międzynarodowej konferencji o nazwie Power Systems Computation Conference (PSCC), która jest zgodna z nazwą stowarzyszenia. Stanowi ona forum wymiany wiedzy i doświadczeń z zakresu zastosowań komputerowych technik obliczeniowych w systemach el-en., pomiędzy pracownikami naukowymi, a inżynierami-praktykami. Kładziony jest nacisk zarówno na elementy teoretyczne, jak i praktyczne zastosowań technik komputerowych do analiz i sterowania pracą systemów el-en.

Po raz pierwszy konferencja PSCC została zorganizowana w 1963 roku w Londynie, a następnie, co trzy lata odbywała się w różnych miastach zachodniej Europy. Dużym wyróżnieniem dla Polski, a w szczególności dla Wydziału Elektrycznego i Instytutu Energoelektryki Politechniki Wrocławskiej było powierzenie zorganizowania 18-tej edycji konferencji PSCC w 2014 roku we Wrocławiu, po raz pierwszy poza zachodnią Europą.

PSCC'2014 – kwalifikacja referatów na Konferencję

W celu zapewnienia wysokiego poziomu naukowego konferencji, kwalifikowanie referatów odbywa się według niezwykle rygorystycznej procedury. Każdy zgłoszony referat jest oceniany przez czterech recenzentów, a ich końcowa kwalifikacja odbywa się na posiedzeniu Komitetu Naukowego, po przedstawieniu opinii przez dwóch 'adwokatów' – wcześniej wyznaczonych spośród członków Komitetu Naukowego.

Na konferencję PSCC'2014 nadesłano 558 streszczeń, a następnie 426 pełne referaty, z których ostatecznie zakwalifikowano 222 referaty, a więc niewiele ponad 50%.

PSCC'2014 – tematyka konferencji

Tematyka wrocławskiej konferencji odzwierciedla aktualne tendencje w światowej elektroenergetyce. Zgłaszane były następujące kategorie referatów:

- Zastosowania nowych metod w elektroenergetyce
- Przykłady zastosowań nowych technologii w systemach elektroenergetycznych
- Doskonalenie metod sterowania i modelowania w dziedzinie elektroenergetyki
- Nowe pomysły i techniki w zakresie wytwarzania, przesyłu i użytkowania energii elektrycznej.

Wskazana została również następująca tematyka szczegółowa, obejmująca całokształt problematyki systemów elektroenergetycznych:

- Jakość energii elektrycznej
- Modelowanie elementów statycznych i dynamicznych
- Analiza dynamiki systemu
- Elastyczne systemy przesyłowe, linie prądu stałego
- Rozwój i sterowanie systemem
- Bezpieczeństwo i niezawodność
- Wielkoobszarowe systemy sterowania
- Estymacja stanu systemu
- Zapobieganie awariom systemowym, stabilność i odporność
- Centralne sterowanie systemem
- Zabezpieczenia i automatyka
- Automatyzacja stacji elektroenergetycznych
- Sterowanie oraz planowanie sieci przesyłowych i rozdzielczych
- Inteligentne systemy sterowania
- Generacja rozproszona i odnawialna
- Magazynowanie energii i nowe technologie użytkowania
- Sterowanie zapotrzebowaniem na energię
- Koordynacja przesyłu i rozdziału energii
- Ekonomiczne aspekty elektroenergetyki, rynek energii i regulatory rynku
- Ekonomia przesyłu i pewność dostaw energii
- Sterowanie generacją energii elektrycznej
- Diagnostyka i nadzór nad warunkami utrzymania ruchu
- Problematyka ochrony i bezpieczeństwa fizycznego instalacji elektroenergetycznych.



Fot. 1. Stół prezydencki podczas uroczystości otwarcia konferencji PSCC'2014, od lewej:

- prof. Jan Iżykowski – przewodniczący Lokalnego Komitetu Organizacyjnego
- Pierre Bornard – przewodniczący Network of European Transmission System Operators
- prof. Michael Laughton – sekretarz / przewodniczący Executive Committee of the PSCC (w okresie 51 lat: 1963 – 2014 r.); prezydent PSCC Council (od 2014 r.)
- prof. Fernando Alvarado – prezydent PSCC'2014, University of Wisconsin–Madison, USA
- prof. Olav Fosso – przewodniczący Komitetu Naukowego PSCC'2014, Norwegian University of Science and Technology, Trondheim

PSCC'2014 – organizacja Konferencji

Za całokształt spraw naukowych Konferencji odpowiadał Technical Programme Committee. W jego skład wchodziło 49 osób z czołowych ośrodków naukowych z zakresu systemów el-en., ze wszystkich kontynentów. Nadzór nad organizacją Konferencji prowadził Lokalny Komitet Organizacyjny kierowany przez autorów niniejszego omówienia.

Honorowym patronem były Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. Konferencja została zorganizowana pod auspicjami IEEE i wszystkie wygłoszone referaty będą umieszczone w bazie IEEE Xplore.

PSCC'2014 – program Konferencji

Obrady były prowadzone w czterech równoległych sesjach. Nie było sesji plakatowych. W ramach konferencji PSCC'2014 były przeprowadzone następujące sesje:

- 39 regularnych sesji plenarnych
- sesja z zaproszonym referatem: Zaawansowane metody optymalizacyjne
- 2 sesje przeglądowe (typu: survey):
 - Zastosowanie nowoczesnych metod optymalizacji
 - Modelowanie i sterowanie w sieciach przesyłowych prądu stałego: podstawowe wyzwania przyszłości
- sesja panelowa: Zaawansowane metody modelowania na bazie masowych danych.

Należy podkreślić, że wszystkie zakwalifikowane na Konferencję referaty zostały wygłoszone przez ich autorów.

PSCC'2014 – uczestnicy Konferencji

W Konferencji uczestniczyło 338 osób oraz 34 osoby towarzyszące, a więc łącznie 372 osoby. Spośród osób uczestniczących w obradach duży odsetek stanowili młodzi naukowcy (doktoranci i studenci): 120 osób, co stanowiło 35% ogółu. Zdecydowana większość uczestników przyjechała z zagranicy, praktycznie z całego świata. Najwięcej uczestników było z następujących krajów: Niemcy (36), Szwajcaria (33), Brazylia (30), USA (29), Japonia (21) i Polska (21). Serdecznie byli witani również uczestnicy, którzy pojedynczo reprezentowali takie kraje jak: Chile, Chorwacja, Hong Kong, Islandia, Indie, Iran, Kazachstan, Łotwa, Liban, Paragwaj oraz Afryka Południowa.

Z Polski w Konferencji uczestniczyli pracownicy naukowcy z trzech uczelni: Politechniki Wrocławskiej, Politechniki Lubelskiej oraz Politechniki Warszawskiej. Reprezentowane były również niektóre firmy, jak Korporacyjne Centrum Badawcze ABB (Kraków), Schneider Electric Energy Poland (Świebodzice), a także Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. Przedstawiciel PSE, dr inż. Konrad Purchała wygłosił podczas otwarcia Konferencji referat na temat krajowej elektroenergetyki. Referat wzbudził duże zainteresowanie wśród uczestników Konferencji i wywołał dyskusję, kontynuowaną również w kulisach.

PSCC'2014 – imprezy towarzyszące

Konferencję poprzedzał jednodniowy tutorial, podczas którego zaproszeni specjaliści prezentowali najbardziej aktualne problemy rozwoju elektroenergetyki. Koszt udziału

w tych wykładach nie wymagał dodatkowej opłaty, co przyczyniło się do dużej frekwencji na tej sesji.

Podczas trwania Konferencji PSCC'2014 firmy i instytucje miały możliwość zaprezentowania swojej działalności. W szczególności, prezentowały się: Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A., ABB, Schneider Electric, Opal RT i wydawnictwo Elsevier promujące nowo powstałe czasopismo „Sustainable Energy, Grids and Networks”.

Konferencji towarzyszyły także liczne imprezy integracyjne: koktajl powitalny w Ratuszu Wrocławskim, wycieczka do Zamku Książ, uroczysta kolacja we Wrocławskim Centrum Konferencyjnym przy Hali Stulecia – połączona z pokazem fontanny multimedialnej.



Fot. 2. Koktajl powitalny w Ratuszu Wrocławskim

Podsumowanie

Międzynarodowa konferencja Power Systems Computation Conference, która odbyła się w Politechnice Wrocławskiej w dniach 18–22 sierpnia 2014 r. była dużym wydarzeniem naukowym, ważnym dla międzynarodowej promocji krajowego środowiska elektroenergetyków. Program tej imprezy jest dostępny na stronie internetowej konferencji (<http://www.pssc2014.net>). Teksty wszystkich referatów będą wkrótce dostępne w bazie IEEE Xplore.

Decyzję o przyznaniu organizacji Konferencji PSCC przez Instytut Energoelektryki Politechniki Wrocławskiej należy uznać za duże wyróżnienie naszego środowiska. Poprzedziła ją duża rozpoznawalność ośrodka z Wrocławia na poprzednich edycjach tej konferencji oraz, co nie było bez znaczenia, atrakcyjność zobaczenia Polski i Wrocławia.

Konferencja PSCC'2014 w ocenie zarówno władz stowarzyszenia Power Systems Computation Conference, jak i licznych uczestników, była bardzo udana. Żegnając się, jak powszechnie podkreślano, z niezwykle pięknym Wrocławiem, uczestnicy Wrocławskiej Konferencji PSCC'2014 umówili się na jej następną edycję, która odbędzie się we Włoszech w Genui, w 2016 roku.

Jan IŻYKOWSKI, Eugeniusz ROSOŁOWSKI
Politechnika Wrocławska, Katedra Energoelektryki