

Prognozowanie w Elektroenergetyce

Podlesice, 6-8 kwietnia

2016



XIII Międzynarodowa Konferencja Naukowa Prognozowanie w Elektroenergetyce PE 2016 50 - lecie Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej

13th International Scientific Conference **Forecasting in Electric Power Engineering** (XIII Międzynarodowej Konferencji Naukowej **Prognozowanie w Elektroenergetyce**) odbyła się w dniach od 6 do 8 kwietnia 2016 r. w hotelu "Ostaniec" w Podlesicach na urokliwej wyżynie Krakowsko – Częstochowskiej.

Prognozowanie w Elektroenergetyce to konferencja organizowana już od dwudziestu sześciu lat przez **Instytut Elektroenergetyki na Wydziale Elektrycznym Politechniki Częstochowskiej**. Współorganizatorem konferencji jest **Polskie Towarzystwo Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej PTETiS Oddział w Częstochowie**, którego przewodniczącym jest prof. dr hab. inż. Jan Szczygłowski.

Inspiratorem sympozjów związanych z prognozowaniem w elektroenergetyce była Pani Profesor Irena Dobrzańska, a impulsem do ich organizacji był kryzys energetyczny w Polsce w 1980 roku. W roku 1996 krajowe sympozja "Prognozowanie w elektroenergetyce" pod auspicjami Komisji Energetyki Oddziału Śląskiego PAN zmieniły się w konferencje krajowe odbywające się w cyklu dwuletnim. Od roku 2008 konferencja ma status międzynarodowej. W skład rady naukowej wchodzi naukowcy z ośrodków w Australii, Austrii, Bułgarii, Czech, Estonii, Francji, Litwy, Niemiec, Polski, Rosji, Rumunii, Słowacji, USA i Węgier.

Uczestników 13th International Scientific Conference **Forecasting in Electric Power Engineering** powitał przewodniczący Rady Naukowej dr hab. inż. Janusz Sowiński, Prof. nadzw. PCz. Uroczystego otwarcia konferencji dokonał Pan Dziekan WE PCz prof. nadzw. dr hab. inż. Lech Borowik.

Konferencja rozpoczęła się wygłoszeniem referatów generalnych, m.in. Ryszard Bartnik przedstawił referat „Metodyka, modele matematyczne w czasie ciągłym i symulacje komputerowe poszukiwania optymalnej strategii inwestycyjnej w energetyce”, Franciszek Buchta referat „Sieć elektroenergetyczna w warunkach wzrostu efektywności energetycznej”, Janusz Sowiński referat „Ustawa OZE i co dalej?”.

Po kolejnych referatach generalnych autorstwa Anny Gawlak i Krzysztofa Dębowskiego miało miejsce forum dyskusyjne na temat „Energetyka w Polsce - Współczesne wyzwania”. W ramach forum odbyły się wystąpienia zaproszonych gości poruszające problematykę współczesnych wyzwań stojących przed elektroenergetyką związanych z jej rozwojem, ograniczaniem emisji, magazynowaniem energii, ochroną środowiska, kierunkami inwestowania oraz innymi aktualnymi zagadnieniami. Podczas forum problematykę integracji badań w kooperacji międzynarodowej zaprezentowali goście przybyli ze Słowenii prof. dr Miralem Hadžiselimović i doc. dr Sebastijan Seme (Faculty of Energy Technology, University of Maribor). Przedstawione zagadnienia wywołały bardzo ożywioną dyskusję,

która następnie przeniosła się w kuluary i była kontynuowana również podczas uroczystej kolacji.

Od pewnego czasu oficjalna tematyka konferencji jest sukcesywnie rozszerzana poza tytułowe prognozowanie elektroenergetyczne. Obecnie tematyka konferencji obejmuje m.in.: prognozowanie w elektroenergetyce, modelowanie, optymalizację i planowanie rozwoju systemu elektroenergetycznego, bezpieczeństwo elektroenergetyczne, sterowanie pracą systemu, układy automatyki, sterowania, pomiarów i monitorowania, źródła generacji rozproszonej i odnawialnej, energetykę jądrową oraz funkcjonowanie rynków energii elektrycznej.

W tegorocznych obradach wzięło udział czterdziestu jeden uczestników. Łącznie zaprezentowano 39 referatów podczas obrad plenarnych w 7 sekcjach. Tegoroczna Konferencja PE 2016 była szczególna, gdyż wpisała się w obchody jubileuszu 50 - lecia Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej. Konferencja gościła przedstawicieli z wyższych uczelni i ośrodków naukowo-badawczych: Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, National University "Lviv Polytechnic", Politechniki Śląskiej w Gliwicach, Politechniki Warszawskiej, Politechniki Wrocławskiej oraz University of Maribor.

Podczas obrad wspomniano ogromne zasługi stałego uczestnika konferencji Profesora Jacka Malko zmarłego w 2015 roku.

W ramach obrad plenarnych i sesji tematycznych zaprezentowano następujące referaty:

Solemn Plenary Session - part I: The General Papers / Uroczysta Sesja Plenarna - część I: Referaty generalne

Chairmen/Prowadzący: Lech Borowik, Janusz Sowiński

- Bartnik R.: *Metodyka, modele matematyczne w czasie ciągłym i symulacje komputerowe poszukiwania optymalnej strategii inwestycyjnej w energetyce*
- Buchta F.: *Sieć elektroenergetyczna w warunkach wzrostu efektywności energetycznej*
- Sowiński J.: *Ustawa o OZE - i co dalej?*

Solemn Plenary Session - part II: Discussion forum: "Energy in Poland - Contemporary challenges" / Uroczysta Sesja Plenarna - część II: Forum dyskusyjne: "Energetyka w Polsce - Współczesne wyzwania"

Chairmen/Prowadzący: Ryszard Bartnik, Maksymilian Przygodzki

- Gawlak A.: *Kierunki inwestowania a straty energii elektrycznej w sieci rozdzielczej w systemie*
- Bieliński W.: *Inne spojrzenie na zmienność obciążeń elektroenergetycznych*
- Dębowski K.: *Taryfa dynamiczna jako sygnał sterujący w efektywnym wykorzystywaniu zasobów elektroenergetycznych*

Session I: Forecasting in Electric Power Engineering / Prognozowanie w Elektroenergetyce

Chairmen/Prowadzący: Mirosław Parol, Grzegorz Dudek

- Lyp J.: *Problematyka prognozowania zapotrzebowania na letnią moc szczytową krajowego systemu elektroenergetycznego*
- Pieczarko R., Sołtysik M.: *Analiza wpływu generacji źródeł wiatrowych na poziom kształtowania się cen SPOT.*
- Piotrowski P., Marzecki J.: *Ekspert kontra klasyczne metody prognostyczne w zadaniu prognozowania rocznego zapotrzebowania na energię elektryczną terenowych stacji transformatorowych SN/nN*
- Dudek G.: *Stochastic Optimization Algorithms for Learning GRNN Forecasting Model - Comparative Study*
- Ropuszyska-Surma E., Węglarz M.: *Bariery rozwoju rozproszonej energetyki odnawialnej w świetle badań ankietowych*
- Czapał-Atlas R., Rzepka P., Szabliski M.: *Typowanie zmiennych objaśniających przy wykorzystaniu zautomatyzowanych metod statystycznych jako sposób optymalizacji wyboru metody estymacji szczytowego dobowego obciążenia KSE*
- Bargiel J. Sowa P.: *Prognozowanie zapotrzebowania na energię elektryczną przez gminy wiejskie*
- Bieliński W.: *Ocena kształtu profili obciążenia systemów elektroenergetycznych wybranych krajów*

Session II: Technical, legal and economic power system operation / Aspekty techniczne, prawne i ekonomiczne funkcjonowania systemu elektroenergetycznego

Chairmen/Prowadzący: Paweł Piotrowski, Franciszek Buchta

- Parol M.: *Analiza poziomu niezawodności zasilania odbiorców w elektroenergetycznych sieciach dystrybucyjnych*
- Bieliński W.: *Charakterystyczne cechy profili obciążenia krajowego systemu elektroenergetycznego w latach 1990-2015*
- Kolasa M., Drechny M.: *Wybrane aspekty zastosowania sztucznej sieci neuronowej sterowania oświetleniem ulicznym*
- Dołęga W.: *Identyfikacja, weryfikacja i minimalizacja problemów formalno-prawnych i środowiskowych przy lokalizacji infrastruktury sieciowej*
- Przygodzki M., Gwóźdź R.: *Analiza modelowa ograniczeń przesyłowych w Krajowym Systemie Elektroenergetycznym*
- Rokicki Ł.: *Sterowanie przekształtnikiem energoelektronicznym AC/DC w hybrydowej mikro sieci niskiego napięcia*
- Przygodzki M., Rzepka P., Szabliski M., Wasilewski J.: *Analiza retrospektywna warunków pracy baterii kondensatorów statycznych wykorzystywanych w sieci przesyłowej*

Session III: Security, optimization and operation of the power system / Bezpieczeństwo, optymalizacja i funkcjonowanie systemu elektroenergetycznego

Chairmen/Prowadzący: Waldemar Dołęga, Anna Gawlak

- Korab R., Owczarek R.: *Optymalizacja nastaw przesuwników fazowych z wykorzystaniem algorytmu roju cząstek*
- Halinka A., Rzepka P., Szablicki M.: *"Przenoszenie" zwarć niesymetrycznych przez przesuwniki fazowe*
- Halinka A., Rzepka P., Szablicki M.: *Warunki działania zabezpieczeń odległościowych linii w układach sieciowych z przesuwnikami fazowymi - studium przypadku*
- Marciniak L.: *Wykrywanie zwarć doziemnych w sieciach średnich napięć z wykorzystaniem trzeciej harmonicznej sygnałów*
- Halinka A., Rzepka P., Szablicki M.: *ARNQ - koncepcja nowej obszarowej automatyki regulacji napięć wykorzystującej rozproszone źródła mocy biernej*
- Halinka A., Rzepka P., Szablicki M.: *Działanie zabezpieczeń od skutków zwarć wielkoprądowych w sieciach przemysłowych SN przewidzianych do pracy wyspowej*
- Halinka A., Niedopytalski M.: *Evaluation of the correctness operation of adaptive under-impedance criterion for HV single and double - circuit overhead power line with increased capacity*

Session IV: Operation and forecasting in electric power / Eksploatacja i prognozowanie w elektroenergetyce

Chairmen/Prowadzący: Janusz Sowiński, Włodzimierz Bieliński

- Kornatka M.: *Prognozowanie kluczowych wskaźników efektywnościowych w modelu regulacji jakościowej*
- Sawicki A., Haltof M.: *Wykorzystanie identyfikowanych modeli luku elektrycznego do CAD urządzeń elektrycznych*
- Grishkevich A.: *Modele symulacyjne do szacowania wskaźników niezawodności strukturalnej systemów elektroenergetycznych tworzone na bazie kart graficznych*
- Sawicki A., Haltof M.: *Wskaźniki oceny jakości przebiegów czasowych modeli matematycznych luku plazmotronów gliding-arc*
- Dudek G., Janicki M.: *Nearest Neighbour Model with Weather Inputs for Pattern-based Electricity Demand Forecasting*
- Sowiński J., Sobota R.: *Analiza ANOVA wyników pomiarów TL izolatorów LSP-24*
- Sobota R.: *Wyniki pomiarów OSL izolatorów LSP-24*

Session V: Operation and management in power industry / Eksploatacja i zarządzanie w elektroenergetyce

Chairmen/Prowadzący: Antoni Sawicki, Mirosław Kornatka

- Janicki M.: *Temperature correction method for pattern similarity-based short-term electricity demand forecasting models*
- Wachtarczyk A.: *Oddziaływanie ciepłne prądu w urządzeniach EOR*
- Janicki M.: *Methods of weather variables introduction into short-term electric load forecasting models - a review*
- Dudek G., Pełka P.: *Prognozowanie miesięcznego zapotrzebowania na energię elektryczną metodą k najbliższych sąsiadów*
- Matuszczyk P., Flaszka J.: *Zastosowanie nowych materiałów i rozwiązań technicznych w fotowoltaice w aspekcie kierunków zmian w ustawie OZE.*

Podczas uroczystego podsumowania konferencji głos zabrał prof. dr hab. inż. Mirosław Parol deklarując między innymi, iż istnieje potrzeba dalszego cyklicznego organizowania konferencji *Prognozowanie w Elektroenergetyce*. Miło nam poinformować, że kolejna edycja konferencji *Prognozowanie w Elektroenergetyce* odbędzie się za dwa lata. Zatem zapraszamy na PE 2018!