



KONWERSATORIUM INTELIGENTNA ENERGETYKA

(23.01.2018, godz. 15:00-18:00)

Temat przewodni:

Wschodzący mono rynek energii elektrycznej OZE

Wirtualny minisystem elektroenergetyczny (Elektrownia Wirtualna Plus)

Prosumenci – Spółdzielnie – Klastry

Wirtualny Minisystem Elektroenergetyczny (WME) – inteligentna infrastruktura energetyki prosumenckiej, spółdzielczej i klastrowej

Profesor Jan Popczyk

Wyniki analizy porównawczej energetyki węglowej i OZE w kontekście efektów mikroekonomicznych, w tym zatrudnienia, dla gminy i powiatu na obszarach wiejskich

Prezentuje: dr inż. Krzysztof Bodzek

Transformacja gospodarki energetycznej w gminie wiejskiej

Prezentuje: Wójt dr inż. Joachim Bargiel

Dwa spośród 120 klastrów energii: „Żywiecki” i „Zgorzelecki”

Prezentują: Klaster Żywiecki - Pełnomocnik Koordynatora Klastra Piotr Budzisz; Klaster Zgorzelecki – Prezes Daniel Fryc

16:30-16:45 – PRZERWA

Dyskusja. Udział w dyskusji zapowiedzieli: Radosław Gawlik – Prezes Stowarzyszenia Ekologicznego Fundacji Eko-Unia, były wiceminister środowiska; Matthias Rehm – Główny specjalista ds. ekonomicznych Ambasady Republiki Federalnej Niemiec w Warszawie; Tomasz Waśniewski Prezes Fundacji Rozwój – TAK, odkrywki – NIE; Maciej Zathay – Dyrektor Instytutu Rozwoju Terytorialnego we Wrocławiu; Witold Szczeciński – Prezes Zarządu Spółdzielni Mieszkaniowej Stare Gliwice; przedstawiciele gmin wielkopolskich, ...

Program skonsolidowali:

Jan Popczyk

Marcin Fice

Krzysztof Bodzek

Miejsce: Politechnika Śląska, Wydział Elektryczny, ul. Krzywoustego 2, 44-100 Gliwice, sala 615.

Termin kolejnego spotkania: 27 lutego 2018 r.



Komunikat do [Konwersatorium z dnia 19 grudnia 2017 r.](#)

Uczestnicy grudniowego (2017) Konwersatorium byli świadkami zderzenia rzeczywistości rynków energii w Polsce i Niemczech. Prezentacja Pana Thomasa Duerr (Siemens, Niemcy), pt. [Energiewende – the driver of the change in the distribution grid](#) pokazała jak niemiecki rynek energii elektrycznej nasycony jest źródłami odnawialnymi (głównie źródłami wiatrowymi i fotowoltaicznymi), których moc zainstalowana jest wyższa niż moc szczytowego zapotrzebowania. Niemiecka transformacja energetyczna (Energiewende) nie była i nie jest prowadzona tylko dzięki dofinansowaniu źródeł OZE, ale przede wszystkim przez rozwój inteligentnej infrastruktury (smart grid) oraz dostosowaniu regulacji prawnych. Koordynowana dzięki inteligentnej infrastrukturze produkcja źródeł OZE z zapotrzebowaniem pozwala na maksymalne wykorzystanie energii, przez co obniżany jest jej koszt. Rozwój w kierunku energetyki OZE wspieranej przez inteligentną infrastrukturę prowadzi prostą drogą do decentralizacji usług wytwarzania energii (w inteligentnych sieciach nN i SN) i zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego. Przykłady niemieckie jednoznacznie pokazują, że obawy o bezpieczeństwo energetyki OZE są bezpodstawne. Co więcej, nie ma innej drogi dla Polski, ponieważ klasyczna energetyka paliw kopalnych (węglowych) już nie będzie na świecie wspierana. W tym miejscu należy zadać pytanie retoryczne, czy energetyka WEK nie zwiększa ryzyka niewydolności systemu energetycznego kraju przez brak w przyszłości dostępu do (taniego) paliwa oraz rozwiniętej infrastruktury. Z drugiej strony, podkreśla się, że prezentacja Siemensu całkowicie potwierdziła słuszność realizowanej linii programowej Konwersatorium Inteligentna Energetyka.

Mimo nieprzychylnego dla OZE rozwoju energetyki w Polsce, rządowego wsparcia dla energetyki węglowej, coraz więcej realizowanych jest projektów związanych z energetyką rozproszona i rozwiązaniami wspierającymi tworzenie inteligentnej infrastruktury. Należy tutaj zwrócić uwagę, że projekty dofinansowujące bezpośrednio budowę źródeł OZE już są marginalne w stosunku do projektów w obszarze „smart grids”. Pan Robert Duszka, Dyrektor Działu Business Development NMG S.A., w swojej prezentacji przedstawił nowy projekt finansowany ze środków NCBiR, a mianowicie „[System do efektywnego zarządzania popytem i podażą energii elektrycznej w obszarze małych i średnich obiektów, jako nowy model funkcjonowania energetyki](#)”. Projekt ten wpisuje się w budowę elektrowni wirtualnej, która wydaje się bardzo dobrym rozwiązaniem dla polskiej energetyki. Realizacje tego typu projektów jednoznacznie wskazuje, że świadomość nieuchronności przebudowy energetyki już została zauważona w środowisku przedsiębiorstw głównie informatycznych, które będą pretendentami do budowy struktur i zarządzania rynkiem EP-NI.

W obszarze innowacyjnych rozwiązań zaprezentowana została przez Pana Tadeusza Bąka, Prezesa Clean World Energy Systems Sp. z o. o., nowoczesna multitechnologia wytwarzania (przetwarzania) energii o nazwie C-GEN ([Prezentacja multi-technologii C-GEN](#)). C-GEN umożliwia sterowalne zużycie (magazynowanie w metanie) i wytwarzanie energii (elektrycznej i ciepła) przez zagospodarowanie paliw, które są traktowane jako odpady. Znamiona multitechnologii uwidaczniają się w obszarze technologicznym (technologia zgazowania materiałów organicznych i wytwarzanie metanu lub metanolu) i eksploatacyjnym, a mianowicie C-GEN funkcjonuje w obszarze nie tylko energetyki, ale również w rolnictwie i chemii przemysłowej, dostarczając równoległe z energią elektryczną i ciepłem np. mocznik (stosowany m.in. w rolnictwie i transporcie samochodowym). Należy tutaj dodać, że technologia ta bardzo dobrze współpracuje ze źródłami regulacyjno-bilansującymi klasy 5 MW, czyli takimi, które w naturalny sposób uzupełniają się z energetyką klastrową. Technologia ta wyróżnia się możliwością zasilania bardzo różnymi odpadami pochodzenia organicznego w procesie obiegu zamkniętego, przez co może być traktowana jako zamiennik dla składowisk odpadów (aspekt środowiskowy).



Bardzo ciekawą propozycję na magazynowanie energii pokazał w swojej prezentacji inż. Jacek Skalmierski (prezentacja pt. [Wysokotemperaturowe zasobniki ciepła](#)), a mianowicie wykorzystanie do magazynowania ciepła zasobnika zmiennofazowego bazującego na aluminium. Tego typu przykłady pokazują, jak dużo jest jeszcze rozwiązań do zagospodarowania, które do tej pory nie miały zastosowania, ale które energetyka prosumencka może wykorzystać.

Na zakończenie spotkania dr Tomasz Müller przedstawił prezentację pt. [Refleksje nad globalną polityką klimatyczną w horyzoncie 2050 w kontekście ustaleń V Raportu IPCC i porozumienia paryskiego 2015](#). Podczas rozważań o przyszłości energetyki bardzo często zapomina się o celu nadrzędnym, a mianowicie o ochronie środowiska i klimatu, mając na względzie głównie aspekt ekonomiczny. Natomiast prowadzone badania wskazują jednoznacznie, że oszczędzanie zasobów paliw kopalnych nie tylko wydłuży ich dostępność, ale również może zbawiennie wpłynąć na klimat zmieniający się pod wpływem ich spalania.

Podpisali: profesor **Jan Popczyk**, **Thomas Duerr** (Siemens Niemcy-Polska), **Bogdan Schedina** (Siemens Niemcy-Polska), **Andrzej Sumorek** (Siemens Niemcy-Polska), **Robert Duszka** (Dyrektor Działu Business Development, NMG S.A.), **Tadeusz Bąk** (Prezes Clean World Energy Systems Sp. z o. o.), inż. **Jacek Skalmierski**, dr **Tomasz Müller** (nauki przyrodnicze i biologia, Stowarzyszenie Klaster 3x20), dr inż. **Marcin Fice** (obszar działania: elektrotechnika, w tym jej praktyczne wykorzystanie w badaniach symulacyjnych przebudowy zasobów regulacyjno-bilansujących na nowym rynku energii elektrycznej, Politechnika Śląska – Wydział Elektryczny).