

# **ROZWÓJ INTELIGENTNYCH SYSTEMÓW POMIAROWYCH**

*– ASPEKTY PRAWNE, TECHNOLOGICZNE  
I BEZPIECZEŃSTWO DANYCH*

*3-4 października 2019 r.  
Sheraton Warsaw Hotel*

ORGANIZATOR  
mmc  polska

WSPÓŁPRACA  
mm  design

PATRON MEDIALNY  
CAPITAL  TV  SARE system  
way to sell

## DLACZEGO WARTO WZIĄĆ UDZIAŁ W KONFERENCJI:

Nadchodzące zmiany prawne zobowiązują firmy energetyczne do zainstalowania określonej liczby inteligentnych liczników pomiarowych do 2026 roku. W związku z dynamicznym rozwojem całego systemu inteligentnych sieci energetycznych, kwestia zabezpieczenia i przesyłania danych pomiarowych jest niezwykle istotna, a niedociągnięcia i braki w tym zakresie mogą mieć w przyszłości bardzo poważne konsekwencje. W czasie naszej konferencji, eksperci z zakresu prawa, bezpieczeństwa oraz najnowszych technologii podzielą się z Państwem najświeższą wiedzą i doświadczeniem z tych obszarów oraz odpowiedzą na wszystkie nurtujące Państwa pytania, związane z inteligentnym opomiarowaniem.

## GŁÓWNE ZAGADNIENIA

- *Nowelizacja ustawy o prawie energetycznym – najważniejsze zmiany*
- *Operator Informacji Pomiarowych – jego rola i odpowiedzialność w kontekście nadchodzących zmian prawnych*
- *Inteligentne systemy pomiarowe – bezpieczeństwo liczników, sieci oraz kontrola danych pomiarowych – jak zapobiegać zagrożeniom w tym obszarze*
- *Nowe możliwości w zakresie wykorzystania danych z inteligentnych systemów pomiarowych*
- *Najnowsze technologie związane z transmisją danych w inteligentnych sieciach energetycznych, m.in. aktualny stan technologii 5G oraz LTE*

## PRELEGENCI



### ALEKSANDER BABŚ

Kierownik Zespołu Inżynierii Oprogramowania, Instytut Energetyki Oddział Gdańsk



### ŁUKASZ BONDARUK

Associate, Kancelaria SSW Pragmatic Solutions



### GRZEGORZ FILIPOWICZ

Senior Associate, Kancelaria Domański Zakrzewski Palinka



### MARIUSZ JURCZYK

Dyrektor ds. Inteligentnego Opomiarowania, Tauron Dystrybucja Pomiar Sp. z o.o.



### JACEK KOŹBIAŁ

Dyrektor ds. Systemów Pomiaru Energii, Mikronika Poznań



### DOMINIK MALIŃSKI

Security Engineer, SEQRED



### PIOTR MIECZKOWSKI

Dyrektor Wykonawczy, Fundacja Digital Poland



### MACIEJ MISZCZYK

Security Engineer, SEQRED



### JAKUB TOMCZAK

Senior Manager, EY Business Advisory



### MAREK WĄSOWSKI

Dyrektor Biura, Konsorcjum SMART POWER GRIDS - Polska



### JAROSŁAW WOJTULEWICZ

Doradca Zarządu ds. Strategii, Aparator SA

# ◀ DZIEŃ I ▶

**8:30** Rejestracja uczestników i poranna kawa

**9:00** **Nowelizacja ustawy o prawie energetycznym - najważniejsze zmiany**

- Harmonogram instalacji inteligentnych liczników u odbiorcy końcowego
- Przetwarzanie danych w ramach Centralnego Systemu Informacji
- Poszerzenie świadomości prawnej konsumentów energii
- Możliwość odebrania koncesji w następstwie odpowiedniej decyzji UOKiK

*Grzegorz Filipowicz, Senior Associate, Kancelaria Domański Zakrzewski Palinka*

**10:00** **Operator Informacji Pomiarowych - jego rola i odpowiedzialność w kontekście nadchodzących zmian prawnych**

- Idea wprowadzenia systemu inteligentnego opomiarowania a nowy podmiot na rynku energii – Operator Informacji Pomiarowych. Rozwiązania zaproponowane na gruncie nowelizacji ustawy Prawo energetyczne
- Obowiązki Operatora Informacji Pomiarowych w zakresie gromadzonych danych a uprawnienia odbiorców końcowych
- Współpraca Operatora Informacji Pomiarowych z operatorem systemu dystrybucyjnego
- Próba oceny zasadności i adekwatności ustawodawstwa w odniesieniu do funkcji i zadań Operatora Informacji Pomiarowych

*Łukasz Bondaruk, Associate, SSW Pragmatic Solutions*

**11:15** Przerwa kawowa i czas na networking

**11:45** **Inteligentne systemy pomiarowe - bezpieczeństwo i kontrola przepływu danych pomiarowych**

- Odpowiedzialność przedsiębiorcy za przetwarzanie danych osobowych w ramach inteligentnego opomiarowania
- Elementy systemu najbardziej narażone na cyberataki
- Najczęstsze zagrożenia systemów informatycznych

*Marek Wąsowski, Dyrektor Biura, Konsorcjum SMART POWER GRIDS - Polska*

**13:00** Przerwa na lunch

**13:45** **Bezpieczeństwo smart liczników z punktu widzenia atakującego**

- Budowa smart liczników, architektura i rola firmware
- Metody reverse engineeringu firmware'u liczników
- Bezpieczeństwo protokołu DLMS/COSEM wraz z przykładami odnalezionych podatności w rynkowych produktach
- Przykłady błędnej konfiguracji elementów systemu Smart Grid (modemy 3g, koncentratory PLC, serwery portów szeregowych)
- Możliwość wykorzystania liczników i błędów w konfiguracji elementów systemu Smart Grid do przeprowadzenia skutecznego ataku na dostawcę i konsumenta energii

*Dominik Maliński, Security Engineer, SEQRED*

*Maciej Miszczyk, Security Engineer, SEQRED*

**14:45** **Nowe możliwości w zakresie wykorzystywania danych z inteligentnych systemów pomiarowych**

- Poprawa jakości dostarczanej energii
- Poprawa jakości prowadzenia ruchu sieci SN i nn m.in. poprzez monitorowanie sieci nn i Stacji SN oraz wsparcie w zakresie regulacji napięcia w sieci nn (CVR)
- Wykorzystanie danych z liczników bilansujących do poprawy efektywności energetycznej

*Aleksander Babś, Kierownik Zespołu Inżynierii Oprogramowania, Instytut Energetyki Oddział Gdańsk*

**15:45** Zakończenie pierwszego dnia konferencji

# ◀ DZIEŃ II ▶

**8:30** Rejestracja uczestników i poranna kawa

**9:00** **Wdrażanie inteligentnych systemów pomiarowych – dotychczasowe doświadczenia oraz nadchodzące możliwości**

- Racjonalność biznesowa wdrażania smart meteringu
- Doświadczenia z wprowadzania inteligentnych systemów pomiarowych w Polsce
- Przykłady wprowadzania inteligentnych systemów pomiarowych w Europie
- Aktualne problemy związane z wdrażaniem inteligentnych systemów pomiarowych  
*Mariusz Jurczyk, Dyrektor ds. Inteligentnego Opomiarowania, Tauron Dystrybucja Pomiary Sp. z o.o.*

**10:45** **Konsument w dobie rozwoju inteligentnych sieci pomiarowych**

- Co zyskuje klient na wprowadzeniu inteligentnych systemów pomiarowych?
- Sposoby udostępniania odbiorcy danych dotyczących poboru i produkcji energii elektrycznej
- Nowe możliwości konsumenta w dobie inteligentnego systemu pomiarowego
- Czy inteligentne opomiarowanie wyzwoli zachowania proefektywnościowe? Jakiego wpływu na zmianę sposobu korzystania z energii u konsumentów można oczekiwać?

*Jakub Tomczak, Senior Manager, EY Business Advisory*

**11:45** Przerwa kawowa i czas na networking

**12:00** **Wymagania techniczne i funkcjonalne dla liczników i systemów pomiarowych w świetle pakietu UE CEWE - Czysta Energia dla Wszystkich Europejczyków**

- Minimalne funkcjonalności liczników w świetle nowego prawa UE
- Rola utilities, Operatora Pomiarów oraz dane wykorzystywane na potrzeby zarządzania systemem EI-En
- Aktywny konsument/prosument oraz funkcjonalności i zakres danych pomiarowych z liczników smart do zarządzania efektywnością i elastycznością energetyczną
- Czym będzie inteligentny licznik po wdrożeniu CEWE

*Jarosław Wojtulewicz, Doradca Zarządu ds. Strategii, Apator SA*

**13:00** Przerwa na lunch

**14:00** **Nowe technologie związane z transmisją danych w inteligentnych sieciach energetycznych**

- Technologie komunikacji bezprzewodowej w sektorze energetycznym
- Rozwój systemów opartych o IoT
- Nowe standardy protokołów komunikacyjnych
- System łączności radiowej w sektorze elektroenergetycznym

*Jacek Koźbiał, Dyrektor ds. Systemów Pomiaru Energii, Mikronika Poznań*

**15:00** **Wykorzystanie technologii 5G oraz LTE w inteligentnym opomiarowaniu – aktualna sytuacja**

*Piotr Mieczkowski, Dyrektor Wykonawczy, Fundacja Digital Poland*

**15:30** Zakończenie drugiego dnia konferencji



*Każdy uczestnik otrzyma certyfikat poświadczający udział w konferencji*

## PRELEGENCI



### **ALEKSANDER BABŚ, Kierownik Zespołu Inżynierii Oprogramowania, Instytut Energetyki Oddział Gdańsk**

Absolwent Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej (1999) oraz Wydziału Ekonomii Uniwersytetu Gdańskiego (2000). Od ponad 20 lat związany z branżą informatyczną i energetyczną. Kierował wieloma wdrożeniami systemów informatycznych o wysokiej dostępności, wykorzystujących specjalizowaną infrastrukturę ICT. Uczestniczył w licznych projektach związanych z infrastrukturą inteligentnego opomiarowania oraz Smart Grid.



### **ŁUKASZ BONDARUK, Associate, Kancelaria SSW Solutions**

- w swojej bieżącej praktyce specjalizuje się w doradztwie prawnym podmiotom z sektora wytwórczego, w tym zwłaszcza przedsiębiorstwom energochłonnym, gdzie jest odpowiedzialny za wsparcie prawno-regulacyjne na poziomie ustawodawstwa polskiego i unijnego. Posiada doskonałą znajomość materii ustawodawczej, związanej z niskoemisyjnymi czy innowacyjnymi technologiami zawartej na gruncie Dyrektywy OZE oraz ustawy o odnawialnych źródłach energii. Formułował zapisy w trakcie zgłaszania uwag na gruncie projektu Dyrektywy OZE w ramach pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków” (tzw. EU Winter Package). Doradzał przedsiębiorstwom w zakresie przekroczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej mających miejsce w sierpniu 2015 r. Brał czynny udział w postępowaniach przed Prezesem Urzędu Regulacji Energetyki doradzając również w zakresie koncesji na dystrybucję energii elektrycznej, obrotu energią i gazem oraz produkcji energii elektrycznej. Doradzał przedsiębiorcom również w zakresie zmian, mających podstawę w ustawie o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych oraz zmian do ustawy o odnawialnych źródłach energii. Przeprowadził szereg analiz due diligence w odniesieniu do odnawialnych źródeł energii skupiając się na materii O&M, CPA i PPA. Brał również czynny udział w negocjacjach z dostawcami energii elektrycznej przy wykorzystaniu formuły kontraktów typu Corporate PPA. Ponadto doradza w zakresie stosowania regulacji przyłączeniowych instalacji wytwórczych i odbiorczych do sieci, bilansowania, autoprodukcji, a także handlu energią przy wykorzystaniu połączeń międzysystemowych.



### **GRZEGORZ FILIPOWICZ, Senior Associate, Kancelaria Domański Zakrzewski Palinka**

- specjalista z zakresu prawa energetycznego, prawa ochrony środowiska i regulacji procesów inwestycyjnych. Koncentruje się w szczególności na przepisach dotyczących wspierania odnawialnych źródeł energii, zagadnieniach koncesyjnych, a także kwestiach prawnych projektów z perspektywy regulacji energetycznych procesu budowlanego (postępowanie administracyjne)



### **MARIUSZ JURCZYK, Dyrektor ds. Inteligentnego Opomiarowania, Tauron Dystrybucja Pomiary Sp. z o.o.**

- od 2000 roku związany z TAURON, z obszarem pomiarów, systemów pomiarowych, rynku energii. Odpowiadał za realizację wdrożenia systemu inteligentnego opomiarowania AMIplus na obszarze miasta Wrocław. Obecnie pełni funkcję Dyrektora ds. Inteligentnego Opomiarowania w TAURON Dystrybucja Pomiary. Uczestniczy w pracach Zespołów PTPIREE ds. smart metering AMI, ds. cyberbezpieczeństwa, pracował w ramach PTPIREE przy opracowaniu studium wykonalności wdrożenia smart metering w Polsce. Uczestniczy w pracach Grupy Roboczej ds. inteligentnych sieci energetycznych w Głównym Urzędzie Miar, Polskiego Komitetu Normalizacyjnego, pracach przy Ministerstwie Energii związanych z obszarem inteligentnego opomiarowania. Autor wielu publikacji na konferencjach dotyczących inteligentnego opomiarowania, cyberbezpieczeństwa, smart grid (m.in. Smart Grid Security Summit, Systemy Informatyczne w Elektroenergetyce, Piknik Jakości Energii, Smart Communication and Technology Forum Metering Billing/CRM Europe, SmartHomes, Straty energii, Zaawansowane systemy pomiarowe – smart metering, Europejski Rynek Energii Elektrycznej, Odbiorcy na Rynku Energii).



### **JACEK KOŹBIAŁ, Dyrektor ds. Pomiarów Energii, Mikronika Poznań**

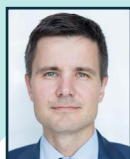
- od trzydziestu lat projektuje i wdraża systemy (AMR, Smart Metring, Smart Grid) dla rynku energetycznego (spółki dystrybucyjne, zakłady przemysłowe). Od 2008 roku specjalizuje się w systemie BPL Broadband Power Line – szerokopasmowa transmisja danych w sieci elektroenergetycznej niskiego i średniego napięcia. W czasie swojej pracy zawodowej wykorzystywał wszystkie dostępne w energetyce systemy transmisji: ETN, GSM – GPRS – 3G - LTE, RF 868MHZ, WMBUS, WiFi, TCP-IP, LPWAN.



### **DOMINIK MALIŃSKI, SECURITY ENGINEER, SEQRED**

- specjalista w zakresie systemów wbudowanych i kernela linuxowego, zajmuje się bezpieczeństwem urządzeń internetu rzeczy i infrastruktury krytycznej. Doświadczenie zdobył przeprowadzając szereg międzynarodowych projektów developerskich w firmie Samsung. Tam również zajmował się hardeningiem kernela linuxowego, systemów operacyjnych Android i Tizen, brał udział w stworzeniu rozbudowanego ekosystemu do automatycznego odnajdywania podatności. Obecnie koncentruje się na wstecznej analizie firmware'u urządzeń infrastruktury krytycznej i fuzzowaniu stosów przemysłowych protokołów komunikacyjnych. Po godzinach z sukcesami kontrybuuje w programach bug bounty producentów sprzętu sieciowego, wykorzystując do odnajdywania podatności techniki analizy wstecznej i fuzzowania. Entuzjasta IoT.

## PRELEGENCI



### **PIOTR MIECZKOWSKI, Dyrektor Wykonawczy, Fundacja Digital Poland**

- posiada 15 letnie doświadczenie w projektach biznesowych i technicznych realizowanych w sektorze nowoczesnych technologii, w tym dla ministerstw oraz regulatorów rynku w regionie CEE. Obecnie kieruje pracami fundacji Digital Poland, która ma na celu sprawić by Polska, stała się jednym z wiodących ośrodków cyfrowej innowacji w Europie oraz przekuć wyzwania związane z cyfryzacją na szanse dla Polskiej gospodarki. Piotr poprzednio pracował dla EY, Plus, Orange, Shell. Posiada praktyczne doświadczenie w zakresie transformacji cyfrowej, modelowania procesów biznesowych, doradztwa strategicznego i operacyjnego, regulacji rynku nowych technologii oraz analizy trendów. Posiada przy tym aktualną wiedzę z takich zagadnień jak sztuczna inteligencja, big data i monetyzacja danych, chmura obliczeniowa, Internet Rzeczy czy 5G. W swoim życiu zawodowym odpowiadał m.in. za wdrożenie nowej sieci komórkowej w Polsce, stworzenie szeregu strategii dla regulatorów rynku czy operatorów, stworzenie architektury systemów IT i przeprowadzenie transformacji cyfrowej w spółce, przemodelowanie procesów w obszarze obsługi klienta i ich automatyzację, wdrożenie cyfrowych tożsamości, stworzenie programów B+R czy inkubatorów innowacji. Przygotował również szereg strategicznych raportów i analiz, w tym założenia i rekomendacji dla polityk opartych na danych.



### **MACIEJ MISZCZYK, SECURITY ENGINEER, SEQRED**

- Magister prawa i inżynier informatyki, specjalista od bezpieczeństwa komputerowego z doświadczeniem w branży mobilnej. Zajmuje się inżynierią wsteczną firmware'u systemów wbudowanych oraz audytem kodu. Doświadczony w badaniu bezpieczeństwa sterowników sprzętowych systemu Linux oraz aplikacjami i warstwą systemową Androida w ramach wieloletnich międzynarodowych projektów wdrażanych na urządzeniach konsumenckich. Badał bezpieczeństwo otwartej biblioteki do obsługi liczników inteligentnych (protokół DLMS/COSEM), identyfikując błędy pozwalające na zakłócenie pracy licznika bądź zafałszowanie odczytów.



### **JAKUB TOMCZAK, Senior Manager, EY Business Advisory**

- związany jest z sektorem energetycznym od ponad 10 lat. Doświadczenie zawodowe zdobywał w międzynarodowej firmie Ernst & Young, w której obecnie zajmuje stanowisko Senior Managera w zespole doradztwa biznesowego dla sektora energetycznego. W swojej pracy zawodowej zajmował się tematyką regulacji rynku (dystrybucja i przesył, OZE), restrukturyzacji i poprawy efektywności przedsiębiorstw, inteligentnych sieci, a także procesów wymiany informacji na rynku energii. Bezpośrednio uczestniczył w wiele ważnych procesach przebudowy sektora energetycznego w Polsce. Brał udział w przygotowaniu analiz oraz projektów z zakresu inteligentnego opomiarowania i inteligentnych sieci m.in. „Studium wdrożenia inteligentnego pomiaru energii elektrycznej w Polsce”. Jest autorem publikacji dotyczących inteligentnego opomiarowania oraz inteligentnych sieci.



### **MAREK WĄSOWSKI, Dyrektor Biura, Konsorcjum Smart Power Grids - Polska**

Dyrektor Biura Konsorcjum Smart Power Grids – Polska realizującego projekty w zakresie inteligentnych sieci elektroenergetycznych (smart grids). Liderem Konsorcjum jest Politechnika Wrocławska. W latach 1996-2005 pracował na stanowiskach kierowniczych w Polkomtelu, Netii, UPC, Onet.pl. Od 2007 związany z rynkiem produktów bezpieczeństwa, początkowo jako Dyrektor Zarządzający Kroll Ontrack, a następnie w ramach własnej działalności konsultingowej. Absolwent Politechniki Śląskiej, studia podyplomowe ukończył na Uniwersytecie Śląskim. Od 2011 r. na Wydziale Elektrycznym Politechniki Wrocławskiej prowadzi prace naukowo-badawcze związane z cyberbezpieczeństwem sieci energetycznych. Autor szeregu publikacji dotyczących zastosowania metodologii security by-design and by-default w projektach smart grids.



### **JAROSŁAW WOJTULEWICZ, Doradca Zarządu ds. Strategii, Apator SA**

Sekretarz Zarządu w sekcji Inteligentne Sieci Energetyczne Smart Grids – KIGEIT, Przewodniczący zarządu SIS-SG (2013-2015), Członek Komisji Rewizyjnej w kadencji 2012- obecnie, członek Rady Naukowej konsorcjum KSPG Polska (2011-obecnie). Aktywność: działalność społeczna w zakresie wspierania rozwoju inteligentnych sieci energetycznych w Polsce. Praca nad otwartymi standardami dla AMI i Smart Grids. Konsultacje społeczne wielu aktów prawnych w tym Ustawa o Elektromobilności, Ustawa o OZE, Ustawa Prawo Energetyczne. Rozwój instytucji prosumenta i efektywności gospodarowania energią w Polsce. Rozwój konkurencyjnego rynku w sektorze energetycznym. ESMIG (European Smart Metering Industry Group), G3 PLC Alliance, Konsorcjum Smart Power Grids Polska.

## GRUPA DOCELOWA


Do udziału w konferencji zapraszamy przedstawicieli przedsiębiorstw z branży energetycznej, związanych z rozwojem inteligentnych systemów pomiarowych, a także wszystkie osoby, które chciałyby poszerzyć swoją wiedzę w tym zakresie. W szczególności zapraszamy:

- Specjalistów i Kierowników Działów Energetycznych
- Specjalistów i Kierowników Działów Technicznych
- Specjalistów i Kierowników Działów Pomiarów
- Pracowników Departamentów Usług Dystrybucyjnych
- Pracowników Departamentów Zarządzania i Eksploatacji Sieci
- Pracowników Działu Inwestycji

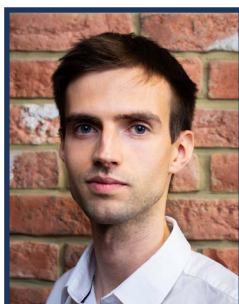
## KONTAKT DO PRODUCENTA

### **ADAM NAKIELSKI**

Junior Project Manager  
Workshops Department

 +48 22 379 29 23


 [a.nakielski@mmcpolska.pl](mailto:a.nakielski@mmcpolska.pl)



## KONTAKT DO KIEROWNIKA SPRZEDAŻY

### **ANETA ŚLEPOWROŃSKA**

Project Advisor  
Business Advisory Department

 +48 22 379 29 17

 [a.slepowska@mmcpolska.pl](mailto:a.slepowska@mmcpolska.pl)



## ADRES WYDARZENIA

**Sheraton Warsaw Hotel**  
ul. Bolesława Prusa 2  
00-493 Warszawa

## ORGANIZATOR

### **MMC Polska jest niezależnym organizatorem spotkań biznesowych w Polsce.**

Spółka organizuje szkolenia, warsztaty oraz konferencje dedykowane specjalistom, kadrze menadżerskiej oraz zarządom wiodących firm w Polsce. Szkolenia i warsztaty prowadzone są przez znanych praktyków, ekspertów posiadających wieloletnie doświadczenie w swojej branży. Konferencje mają charakter międzynarodowy, skupiają pełną reprezentację rynku, zarówno firm, jak i administracji centralnej i regulatora. MMC Polska organizuje również szkolenia zamknięte w pełni dopasowane do potrzeb klientów. Efektem organizowanych wydarzeń jest podniesienie kwalifikacji pracowników, zdobycie wiedzy praktycznej oraz zwiększenie przewagi konkurencyjnej. Współpracujemy m.in. z: **Orange, T-Mobile, Play, Polkomtel, PKN ORLEN S.A, PGNiG, Tauron Polska Energia, Hawe SA, Emitel, KPMG, PwC, E&Y, Deloitte, UKE, URE, KNF, PKO BP, PEKAO SA, PZU, NBP, Asseco Poland, Intel, Comarch.**