



Urząd Regulacji
Energetyki

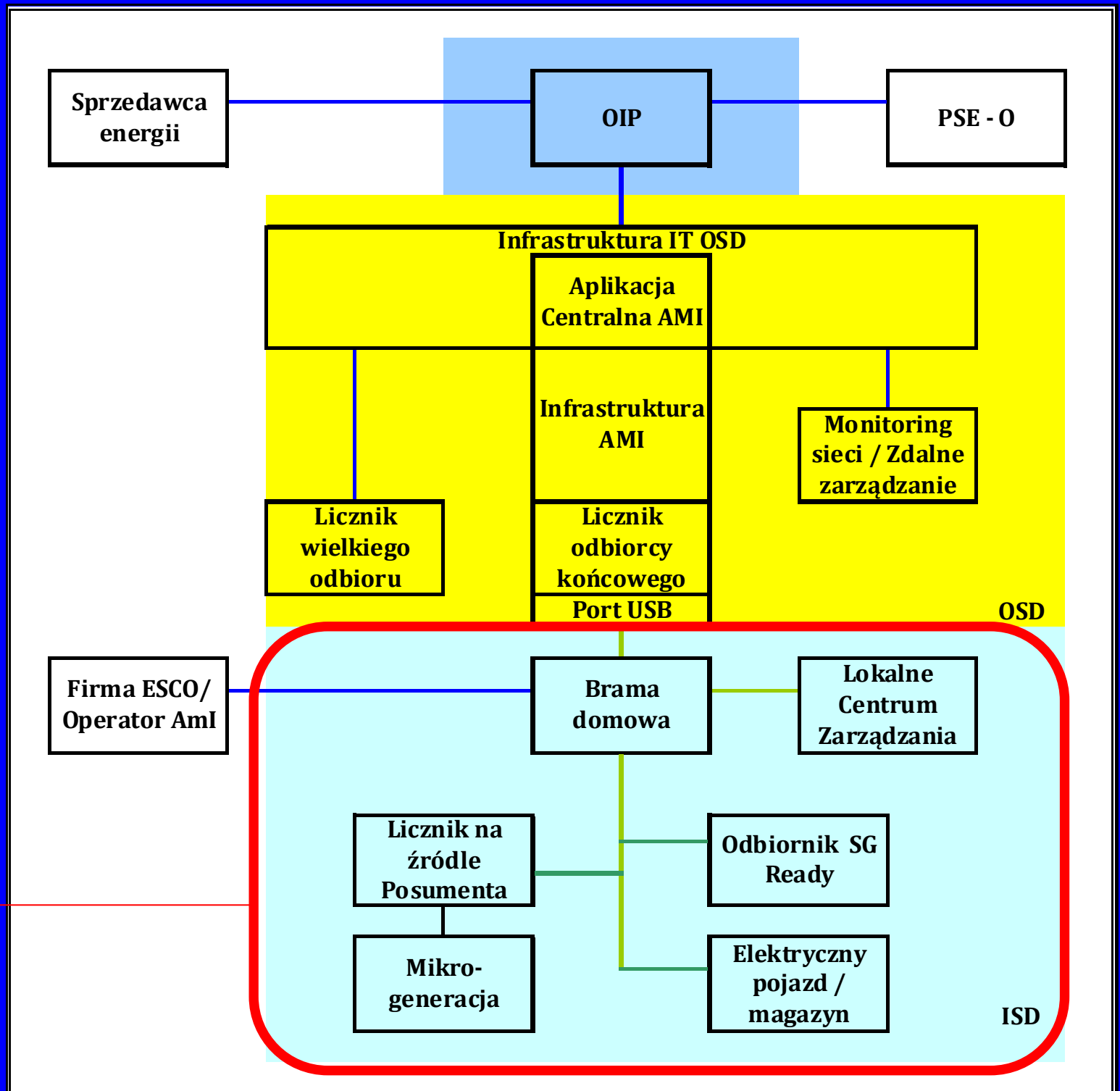
***Analiza uwarunkowań technicznych,
ekonomicznych, społecznych i
prawnych
wdrożenia współpracującej ze Smart Grid
infrastruktury Home Area Network
(HAN),
z uwzględnieniem zastosowania jej
dla usług pozaenergetycznych
celem wykorzystania efektu synergii***

dr inż. Tomasz Kowalak,
Dyrektor Departamentu Taryf

18 września 2012 r.

Struktura funkcjonalna Smart Grid

ISD



Geneza projektu

Założone cele projektu

Charakterystyka produktu

Podsumowanie

Warunki osiągnięcia celu strategicznego, jakim jest realizacja polityki energetycznej

Rola informacji na rynku energii oraz jej dostępności dla uczestników rynku

Behawioralne uwarunkowania efektywnego wykorzystania informacji

Strategiczne cele wdrożenia Smart Grid

**Rozproszenie zasobów kluczowym elementem zarządzania
ryzykiem**

Konieczność integrowania informacji pochodzących z rozproszonego zasobu oraz dotarcia z informacją do rozproszonego zasobu

Ryzyka zakłócenia przepływu informacji z negatywnym skutkiem dla zarządzania procesem zaopatrzenia w energię

**Struktura klientów ze względu na poziom zainteresowania
(wrażliwości na problem)**

**Czytelność informacji (zdolność klienta do wyłowienia
informacji istotnej z szumu informacyjnego)**

**Podatność klienta na zmęczenie (znudzenie) i powrót do
utrwalonego schematu zachowań nieefektywnych**

**Automatyzacja odpowiedzi na informację warunkiem
kluczowym dla sukcesu wdrożenia Smart Grid**

Infrastruktura Sieci Domowej (ISD) – w ramach Inteligentnych Sieci / HAN within Smart Grids

Wykonany dla URE przez ATKEARNEY z grantu Banku Światowego, zarządzanego przez BGK

Infrastruktura Sieci Domowej:

(ISD; ang: Home Area Network) – zestaw urządzeń zainstalowanych w domu (posesji indywidualnego odbiorcy końcowego lub SME), wzajemnie komunikujących się ze sobą, służących między innymi do zarządzania zużyciem energii elektrycznej. W skład sieci wchodzi urządzenia lub aplikacje służące do zarządzania zużyciem energii elektrycznej, aktywne urządzenia gospodarstwa domowego, urządzenia służące do przydomowej produkcji energii elektrycznej (generacja rozproszona) oraz urządzenia pozwalające na komunikację wewnątrz sieci oraz z innymi sieciami, w tym w szczególności z siecią AMI

Przegląd doświadczeń w innych krajach

Analiza dostępnych rozwiązań technologicznych

Analiza ekonomiczna

Analiza zainteresowania klientów i dostępnych środków oddziaływania

Identyfikacja barier technologicznych

Identyfikacja barier regulacyjno-prawnych

Raport rynkowo-społeczny

Raport technologiczny

Raport ekonomiczny

Raport regulacyjny

Raport podsumowujący

Raport rynkowo-społeczny:

Zdefiniowanie ISD jako integralnej, istotnej części Smart Grid

Pierwsze w Polsce badania opinii społecznej, które pozwoliło określić właściwy dla warunków polskich:

- ❖ **stopień zainteresowania klientów wdrożeniem technologii ISD (segmentację klientów),**
- ❖ **dobór narzędzi oddziaływania,**
- ❖ **kanałów komunikacji oraz**
- ❖ **potencjał osiągalnych efektów**

Przegląd wdrożeń z uwzględnieniem specyfiki celów i szczegółowych uwarunkowań lokalnych

Analiza kluczowych barier i ryzyk związanych z wdrażaniem rozwiązań ISD

Kluczowe założenia istotne dla skuteczności kampanii edukacyjnych

Raport technologiczny

Przegląd i rekomendacje dla protokołów komunikacyjnych wewnątrz ISD i w relacji ISD - AMI

Przegląd i rekomendacje dla architektury ISD i jej funkcjonalności, ze szczególnym uwzględnieniem zaangażowania wyposażenia istniejącego w gospodarstwie domowym zamiast dodatkowych elementów dedykowanych

Wymagania w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej elementów aktywnych w ISD

Wymagania w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa informacji procedowanych w ISD

Raport ekonomiczny

Przegląd modeli biznesowych na przykładach zastosowań światowych

Analiza kosztów i korzyści z wdrożenia ISD dla różnych interesariuszy

Identyfikacja możliwych źródeł finansowania kosztów związanych z wdrożeniem ISD

Rekomendacje z uwzględnieniem polskich uwarunkowań

Raport regulacyjny

ISD w prawie europejskim i krajowym, obecnym i przyszłym, w tym:

- ❖ **Prywatność i bezpieczeństwo danych,**
- ❖ **Własność elementów ISD,**
- ❖ **Podział odpowiedzialności za prawidłowe działanie ISD,**
- ❖ **Bariery prawne dla wykorzystania ISD do kontroli rozproszonych zasobów energii**
- ❖ **ISD autonomiczne a zintegrowane z AMI**
- ❖ **Środki prawne budowania narzędzi bodźcowego oddziaływania na generację rozproszoną i popyt**
- ❖ **Rola Operatora Informacji Pomiarowej**
- ❖ **Podmioty aktywne na rynku rozproszonych zasobów energii**
- ❖ **Wykorzystanie ISD dla usług nieenergetycznych**
- ❖ **Narzędzia prawne finansowania projektów ISD**

Domknięcie „panoramy” rozwiązań kluczowych dla wdrożenia Inteligentnych sieci w Polsce (OIP – AMI – ISD)

Unikalna koncepcja skonfigurowania architektury elementów ISD w sposób efektywny ekonomicznie, w oparciu o znane klientowi elementy jego dotychczasowego wyposażenia

Unikalna koncepcja zautomatyzowania odpowiedzi rozproszonego popytu na sygnały rynkowe

Potwierdzenie atrakcyjności ekonomicznej wdrożenia, ze wskazaniem warunków krytycznych i ryzyk

Rekomendacje dla przyszłych działań

dziękuję za uwagę



**Urząd Regulacji
Energetyki**

tomasz.kowalak@ure.gov.pl

tel: +48 (22) 661 62 10
fax: +48 (22) 661 62 19