



Urząd Regulacji Energetyki

Zdalne odczyty urządzeń pomiarowych

**dr inż. Tomasz Kowalak,
Dyrektor Departamentu Taryf**

Debata CIO: IT W ENERGETYCE, Warszawa, 31 marca 2009 r.



Agenda

1. Krótka historia ewolucji:

Zdalny pomiar (AMR)

Inteligentny pomiar (AMM)

Inteligentna sieć (smart grid)

Inteligentna gospodarka (smart economy)

2. Czy regulator rynków energii elektrycznej, gazu i ciepła powinien wymusić stosowanie w Polsce odczytywanych zdalnie urządzeń pomiarowych?

3. Czy poszczególnych operatorów powinien obowiązywać jeden standard technologiczny, czy tylko standard wymiany danych ?

4. Europejskie, a w szczególności polskie doświadczenia w zakresie wdrażania systemów zdalnego odczytywania urządzeń pomiarowych

5. Wnioski

1. Krótka historia ewolucji

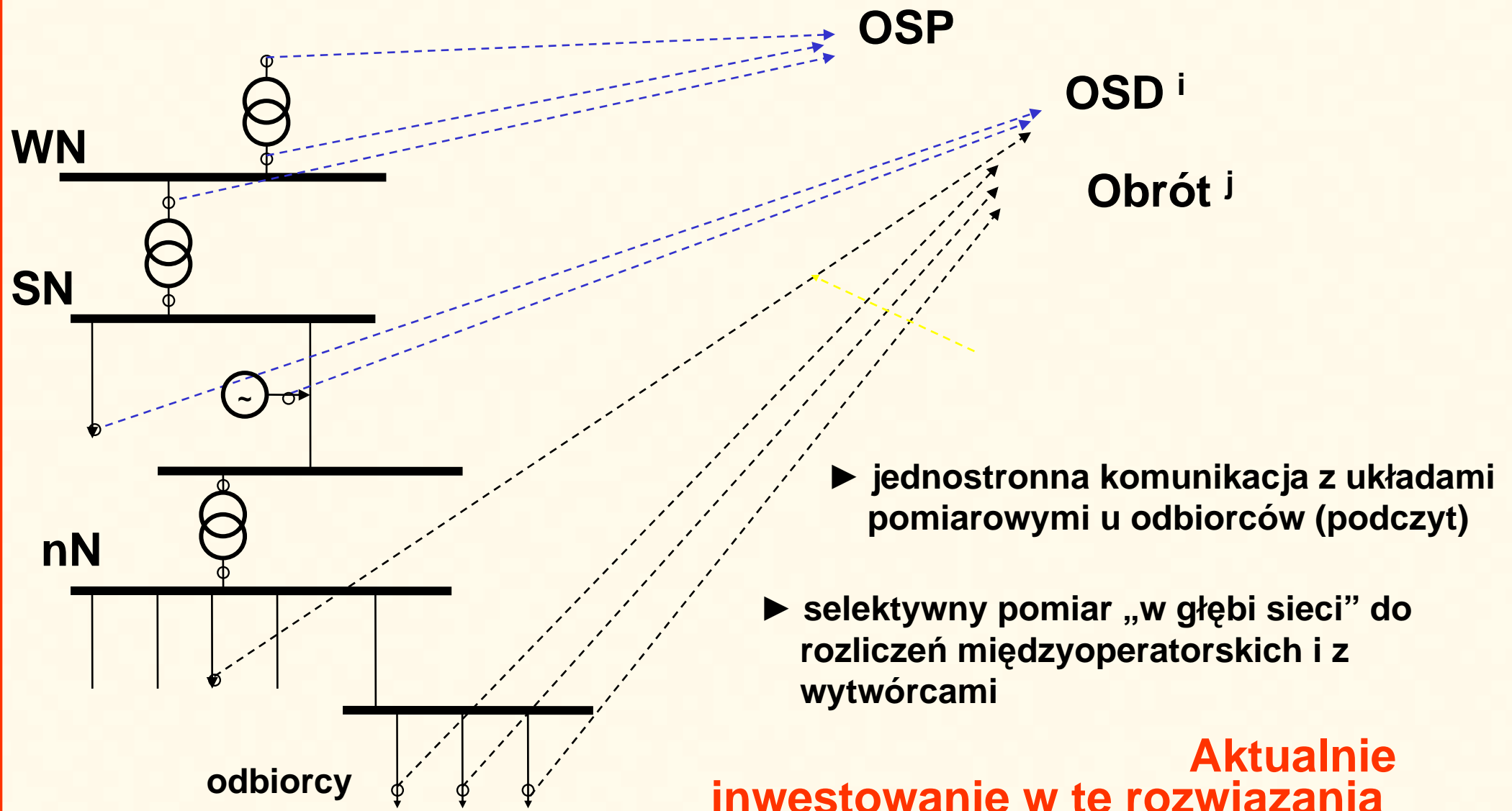
Zdalny pomiar (AMR)

Inteligentny pomiar (AMM)

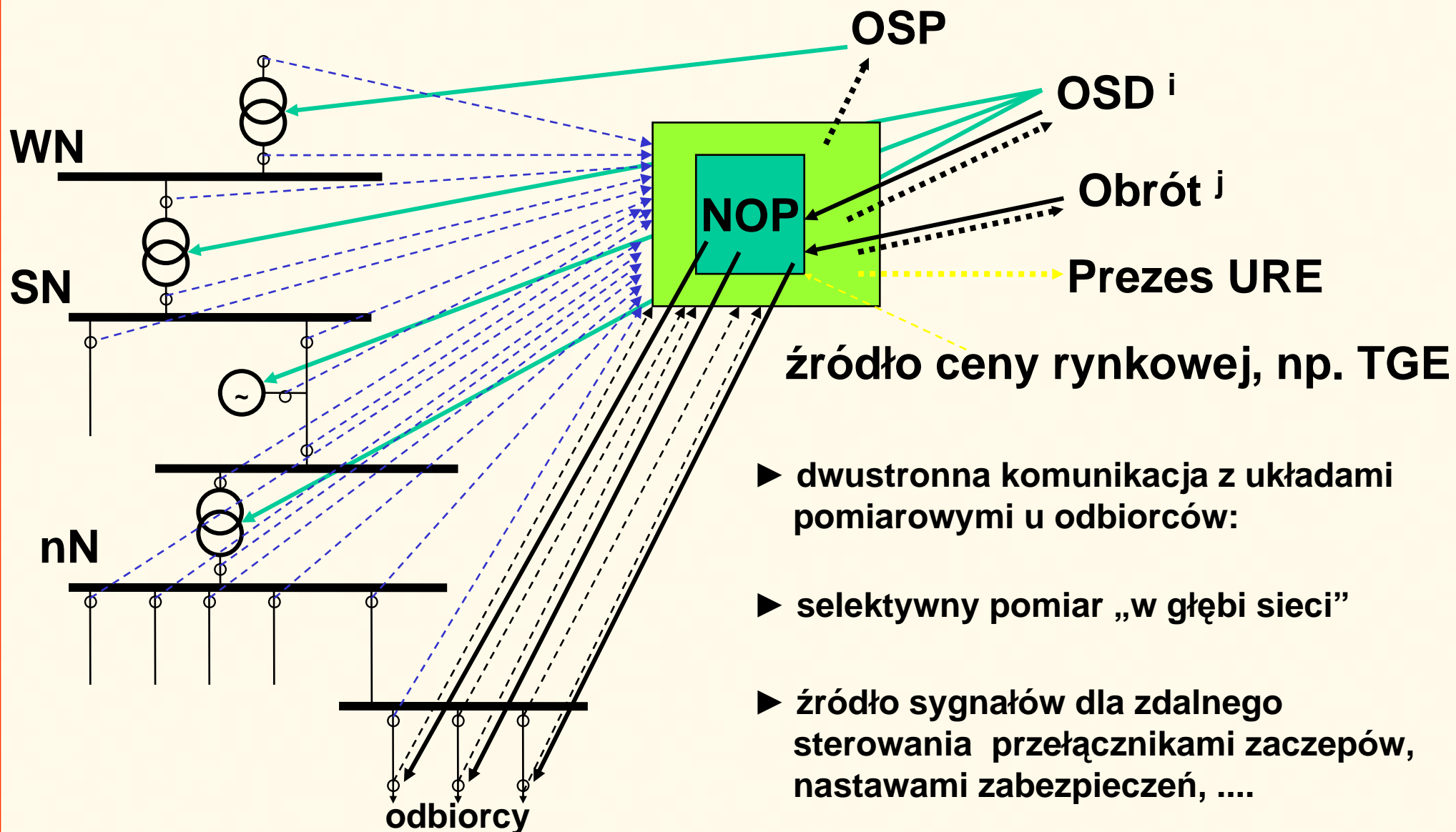
Inteligentna sieć (smart grid)

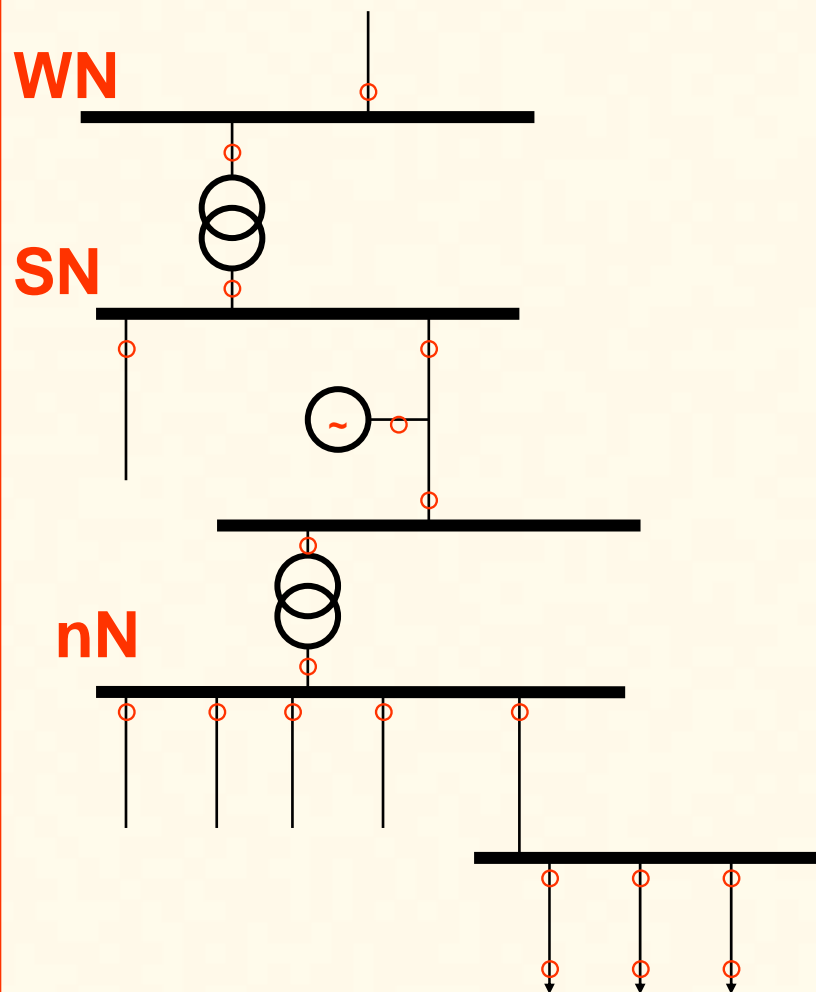
Inteligentna gospodarka (smart economy)

O czym mówimy?



Aktualnie inwestowanie w te rozwiązania jest źródłem kosztów utopionych !





Źródło informacji on line, np. o:

- ▶ rozptywach mocy i energii czynnej
- ▶ rozptywach energii biernej
- ▶ wystąpieniu i lokalizacji awarii
- ▶ różnicy bilansowej
- ▶ obciążeniu transformatorów
- ▶ nielegalnym poborze energii
- ▶ poborze energii przez odbiorcę
- ▶ cenie energii loco odbiorca (DSM)
- ▶ jakości energii loco odbiorca

Inteligentna sieć:

Sieć elektroenergetyczna, która potrafi inteligentnie integrować zachowania i działania wszystkich przyłączonych do niej użytkowników – wytwórców, odbiorców i tych, którzy pełnią obydwie te role – celem zapewnienia zrównoważonego, ekonomicznego i niezawodnego zasilania

Za:

www.smartgrids.eu,

EURELECTRIC, Mihai PAUN, 18 March 2009, Barcelona

Gospodarka, której poszczególne gałęzie i branże podporządkowane są wspólnemu celowi optymalnego wykorzystania dostępnych zasobów energii pierwotnej dla zaspokojenia potrzeb bieżących i powszechnie dostępnej poprawy komfortu życia, bez nadmiernego inwestowania w infrastrukturę:

**... - inteligentne budynki - inteligentne mierniki -
- inteligentna sieć - inteligentny transport –
- inteligentne źródła energii – inteligentne cenotwórstwo – inteligentne planowanie przestrzenne ...**

Antyprzykłady:

**współspalanie biomasy w blokach systemowych,
hegemonia przemysłu petrochemicznego w transporcie,
instalowanie źródeł wiatrowych „wprost” w sieci, .**



2. Czy regulator rynków energii elektrycznej, gazu i ciepła powinien wymusić stosowanie w Polsce odczytywanych zdalnie urządzeń pomiarowych?

Czy niezbędne jest stymulowanie procesu?:

Pakiet 3x20 i konsekwencje postępującej dyfuzji źródeł niestabilnych w głąb sieci

Globalnie pojmowany rachunek kosztów emisji CO2

Rosnąca determinacja KE (obowiązek wdrożenia do 2020r.)

Niesymetryczny podział korzyści pomiędzy beneficjentów procesu:

OSD
OSP
Obrót
Wytwarzanie
Odbiorcy
Regulator

TAK !



3. Czy poszczególnych operatorów powinien obowiązywać jeden standard technologiczny, czy tylko standard wymiany danych ?

**Zróżnicowanie topologiczne i morfologiczne sieci
(w ramach jednego operatora)**

Zróżnicowanie podmiotowo-prawne inwestorów

Dynamika postępu technologicznego w okresie implementacji AMM

Konkurencja pomiędzy dostawcami urządzeń

Ryzyko wykreowania kolejnego monopolu



4. Europejskie, a w szczególności polskie doświadczenia w zakresie wdrażania systemów zdalnego odczytywania urządzeń pomiarowych

Projekty zrealizowane i na ukończeniu:

Włochy, Telegestore (ENEL) : 32 mln obsługiwanych odbiorców

Szwecja: 850 000 odbiorców (100%) do lipca 2009

4. Europejskie, a w szczególności polskie doświadczenia w zakresie wdrażania systemów zdalnego odczytywania urządzeń pomiarowych

Projekty w trakcie wdrażania:

Finlandia – 60% odbiorców do 2015

Holandia – ponad 7 mln do 2014

Dania – 13% odbiorców do 2010

Francja – 300 tys odbiorców do 2010

Niemcy – model wolnego rynku mierników (brak wymagań prawnych)



4. Europejskie, a w szczególności polskie doświadczenia w zakresie wdrażania systemów zdalnego odczytywania urządzeń pomiarowych

Przykładowe projekty pilotażowe

Irlandia – 25 tys odbiorców od 2009

Norwegia – Lyse pilot-project: 20 tys mierników,

100% odbiorców do 2013

Cypr – 10 tys odbiorców w latach 2008 -09

OPEN meter project:

harmonizacja protokołów komunikacyjnych i formatów da



4. Europejskie, a w szczególności polskie doświadczenia w zakresie wdrażania systemów zdalnego odczytywania urządzeń pomiarowych

Zdalne odczyty są stosowane, na różną skalę, praktycznie we wszystkich OSD

Pilotażowe wdrożenia technologii AMM różnych dostawców

4. Europejskie, a w szczególności polskie doświadczenia w zakresie wdrażania systemów smart grid:

ENEXIS' - Mobile Smart Grid:

sprawność: 16 -- 29% silnika ze spalaniem wewn.
26 – 43% silnika elektrycznego

CESI RICERCA: REALISEGRID

MVV Energie i DREWAG: Model City Mannheim

US Navy Advanced Metering Infrastructure & Smart Grid Program

Iberdrola Distribucion: Fenix project (on virtual Power Plants)



5. Wnioski

Niezbędne wymuszenie regulacyjne (prawne)

**Niezbędne określenie standardu wymiany informacji,
bez narzucania standardu technologii**

**Niezbędne przyśpieszenie przygotowania środowiska prawnego
(ustawa Prawo energetyczne, ustawa Prawo o miarach),
by móc nadążyć za uciekającą Europą**

dziękuję za uwagę



Urząd Regulacji
Energetyki

tomasz.kowalak@ure.gov.pl

tel: +48 (22) 661 62 10
fax: +48 (22) 661 62 19 18