



Urząd Regulacji
Energetyki



Sieci inteligentne w obszarze dystribucji – wyzwania i propozycje rozwiązań

dr inż. Tomasz Kowalak,
Dyrektor Departamentu Taryf

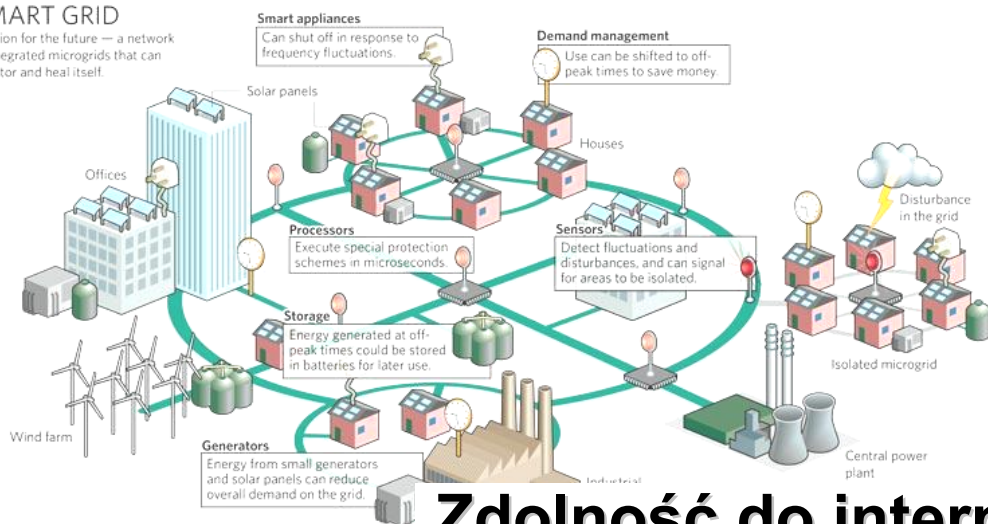
Forum Nowych Idei 2011, Sopot, 29 września 2011 r.

- 1. Atrybuty inteligentnej sieci dystrybucyjnej**
- 2. Szanse - z punktu widzenia OSD**
- 3. Zagrożenia - z punktu widzenia OSD**
- 4. Oczekiwania Prezesa URE**
- 5. Podsumowanie**

1. Atrybuty inteligentnej sieci dystrybucyjnej

SMART GRID

A vision for the future — a network of integrated microgrids that can monitor and heal itself.



Zdolność obserwacji stanu:
topologii sieci
rozpływów energii i mocy
kondycji elementów sieci
jakości dostarczanej energii
warunków zewnętrznych

Zdolność do interpretowania obserwacji, tj.:

korelowania i selekcji danych

kategoryzowania informacji ze względu na ich wagę i niezbędny czas reakcji

kojarzenia danych świeżych z archiwalnymi (budowa i wykorzystywanie doświadczenia)

automatyzacji wnioskowania i przygotowania decyzji

Optymalizacja realizacji podjętych decyzji:

sterowanie zdalne/automatyczne pracą elementów sieci

optymalizacja pracy brygad w polu

nadążna kontrola poprawności zrealizowanych działań

Poprawa jakości dostarczanej energii:

- ograniczenie czasu przerw
- eliminacja zawodnych elementów sieci
- regres wobec odbiorców pogarszających jakość energii

Optymalizacja utrzymania sieci:

- proaktywna polityka remontowa
- optymalizacja postępowania poawaryjnego

Optymalizacja procesów inwestycyjnych:

- przyłączeniowych
- rozwojowych i modernizacyjnych

Otwarcie OSD na usługi prorynkowe:

- adaptacja źródeł rozproszonych i rozsianych
- nieograniczona realizacja TPA
- prepaid na życzenie odbiorcy
- udostępnianie rzeczywistych profili odbiorców



3. Zagrożenia - z punktu widzenia OSD

Ryzyko regulacyjne

Ryzyko korporacyjne

Ryzyko ekonomiczne

Ryzyko technologiczne

Ryzyko społeczne



Ryzyko regulacyjne

legislacyjne – brak lub niespójność uregulowań prawnych

proceduralne – forsowanie własnej strategii OSD w opozycji do Regulatora



Ryzyko korporacyjne

wewnętrzne – hierarchizacja priorytetów

zewnętrzne – zmiany strategii w wyniku przejęcia w ramach konsolidacji



Sergei Chernikov / EPA

Ryzyka ekonomiczne:

Ograniczona możliwość wzrostu obciążeń finansowych dla odbiorców (wizja „konkurencji” ze strony *gorilla consumers* i ryzyko *stranded investment*)

Wewnętrzna wzajemna konkurencja kierunków inwestowania (sieć inteligentna czy tradycyjna?)

Ograniczenia wynikające z polityki właścicielskiej (dywidenda)

Balast kosztów operacyjnych



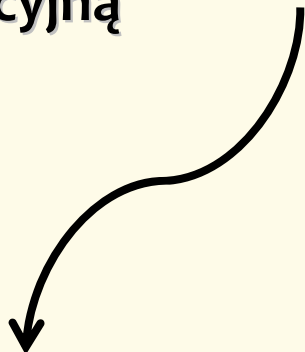
Ryzyko technologiczne

np.:

Spór o technologię
komunikacyjną

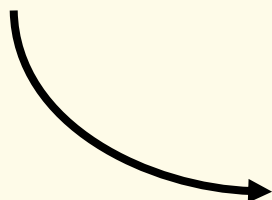


Nie ma jednej, pretendującej do „namaszczenia”, konieczna mozaika opcji ze względu na zróżnicowanie lokalnych warunków transmisji



Standaryzacja protokołów transmisji (niezbędna dla zachowania interoperacyjności), musi uwzględniać wielość technologii transmisji

Wizja upowszechnienia internetu
szybkiego i bardzo szybkiego



OSD E staną przed wyborem ekonomicznym: - utrzymać samodzielną kompetencję komunikacyjną, czy wykorzystać usługę zewnętrzną,

Ryzyka społeczne:

**wewnętrzne – potrzeba mentalnej
przebudowy załogi**



**zewnętrzne – potrzeba
przygotowania odbiorców na
zmianę roli, z pasywnej na
aktywną**

„Misja” OSD E w perspektywie Prezesa URE:

Ewolucja roli sieci elektroenergetycznej (z jednostronnego transportu towaru na rzecz wielostronnego transportu usług)

Oczekiwania właściciela a rola OSD E w systemie gospodarczym

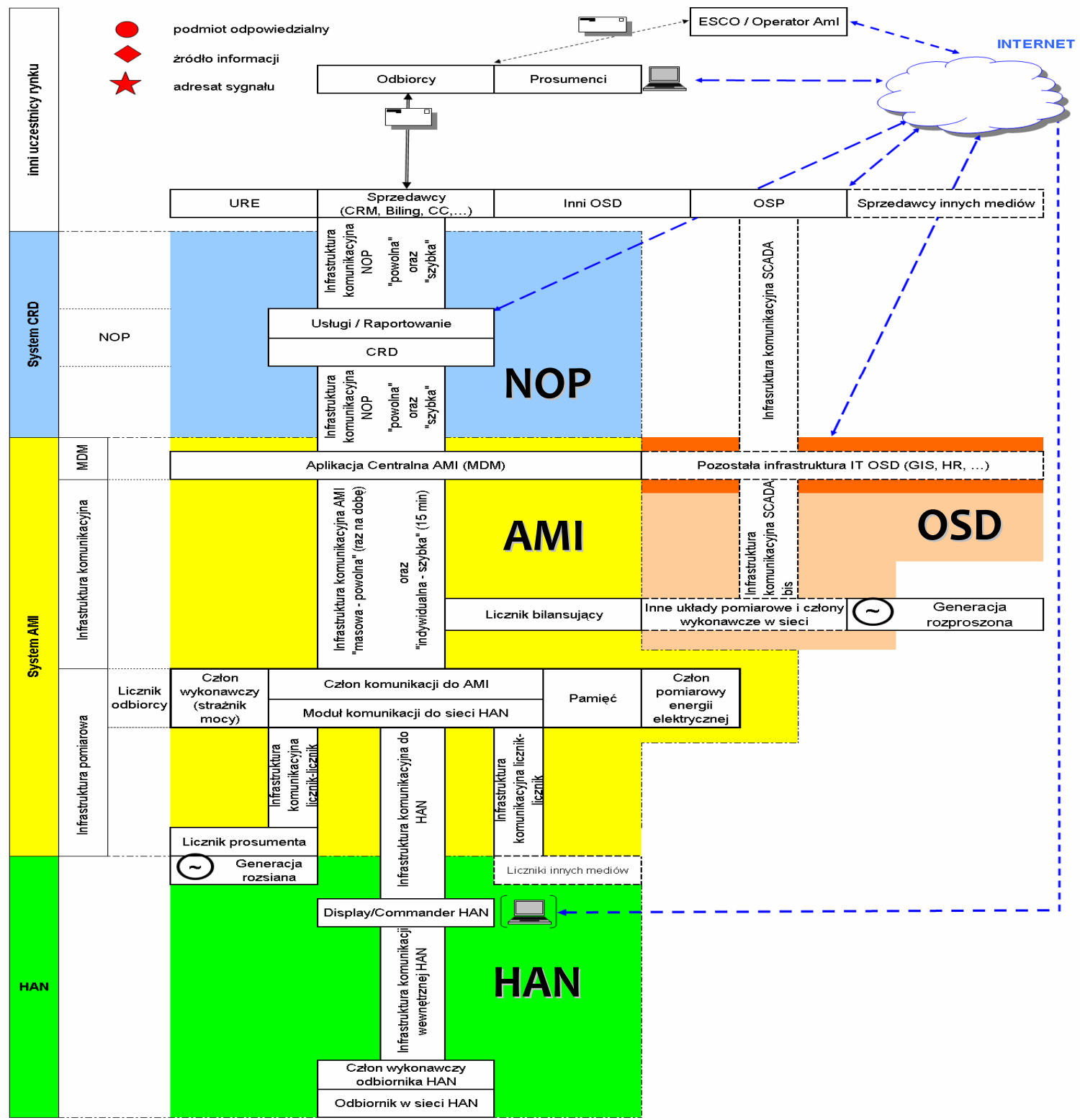
Status OSD jako podmiotu gospodarczego (czy ksh jest właściwą podstawą działania?)

Dążenie do optymalizacji funkcjonowania OSD w wymiarze TOTEX ze względu na wpływ kosztów zaopatrzenia w energię na konkurencyjność całej gospodarki

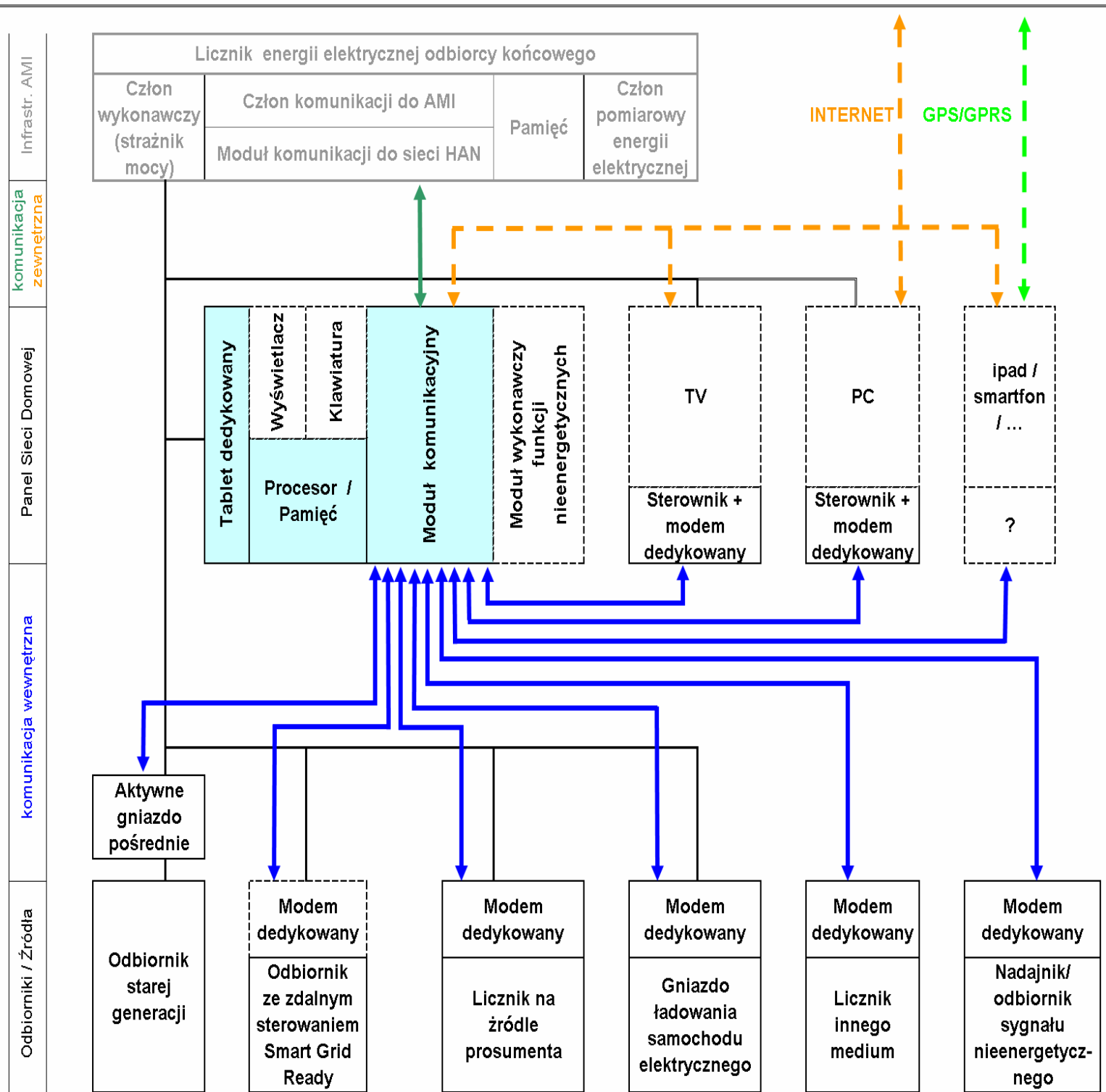
Konieczność zagwarantowania funkcjonalności istotnych także z punktu widzenia potrzeb rynkowych – Stanowisko Prezesa URE ws. minimalnych wymagań funkcjonalnych dla infrastruktury Smart Metering Smart Grid Ready



Architektura funkcjonalna infrastruktury Smart Metering Smart Grid Ready



Architektura logiczna Sieci Domowej (Home Area Network)



Czy istnieje alternatywa dla inteligentnej sieci? Co w zamian? Perspektywa zaniechania



Konieczność zarządzania wielorakimi ryzykami na wielu poziomach jednocześnie sama stanowi źródło ryzyka



Otwarcie OSD E na funkcjonalności prorynkowe elementem „misji OSD” i szansą na zrównoważenie procesu w wymiarze technicznym (funkcyjnym) i ekonomicznym

dziękuję
za uwagę



OPTYMIZM

Fakt, trochę nas zasypało, ale nadal mamy prąd

www.demotywatory.pl



Urząd Regulacji
Energetyki

tomasz.kowalak@ure.gov.pl

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