

OPŁACALNOŚĆ EKONOMICZNA
KOMPATYBILNOŚĆ SYSTEMOWA

PREZENTACJA PROGRAMOWA

MIKRO-INSTALACJE PROSUMENCKIE

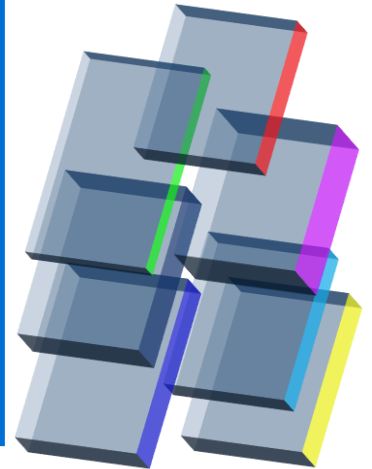
PODSTAWOWA KOMÓRKA ENERGETYKI OBYWATELSKIEJ
FUNDAMENT INTELIGENTNYCH SIECI ENERGETYCZNYCH



DR INŻ. JAROSŁAW TWORÓG

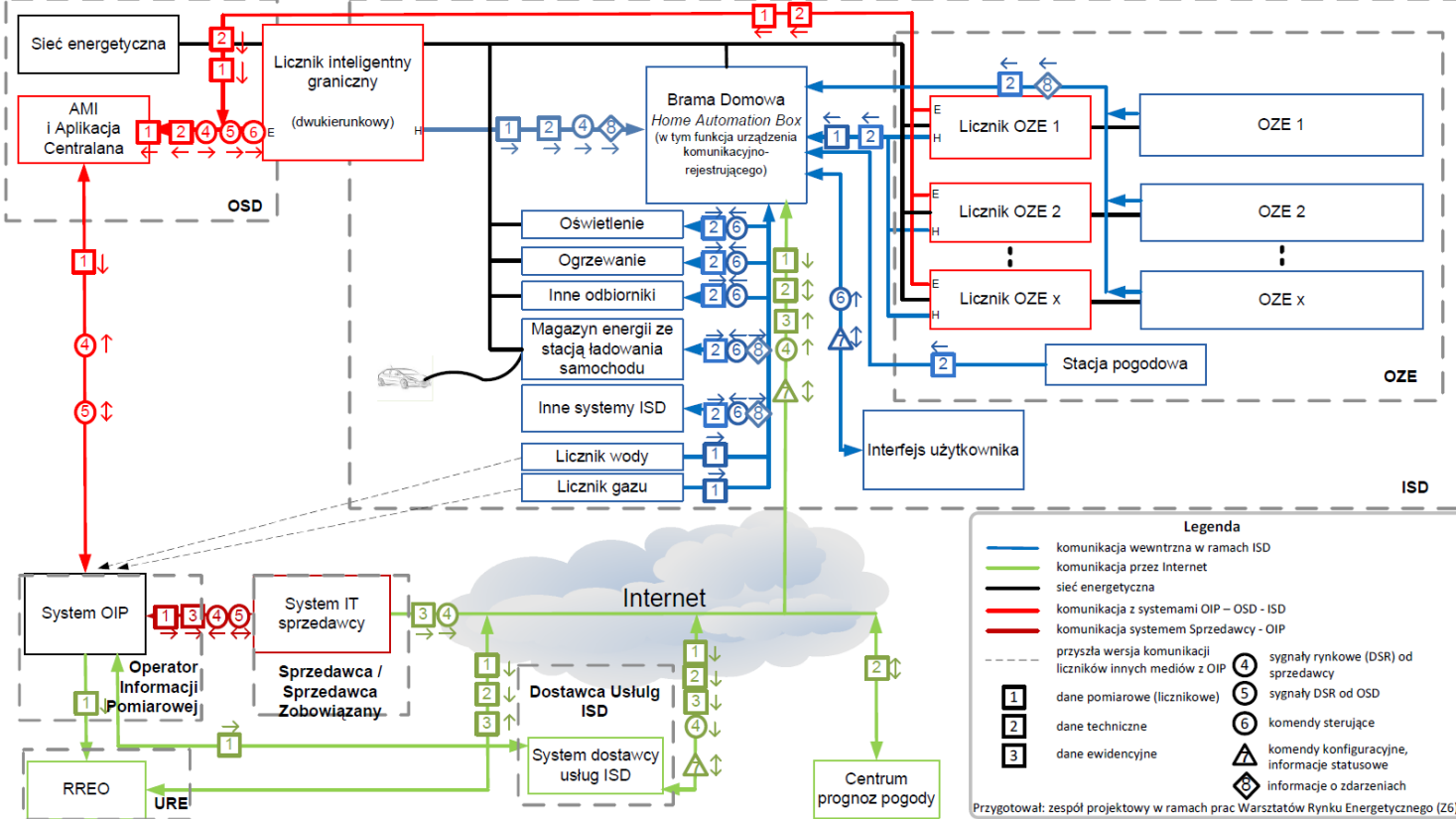
SYNERGIA JAKO MECHANIZM ROZWOJU PRZEMYSŁU I SIECI INFRASTRUKTURALNYCH

- PROSUMENT – racjonalny użytkownik energii
- Koszty i wartość dodana z produktach innowacyjnych
- Opłacalność sektorowa i ogólnogospodarcza
- Kierunki rozwoju nowych produktów i usług
- Motoryzacja elektryczna – zmiana struktury popytu



TECHNOLOGIA ENERGII PROSUMENCKIEJ

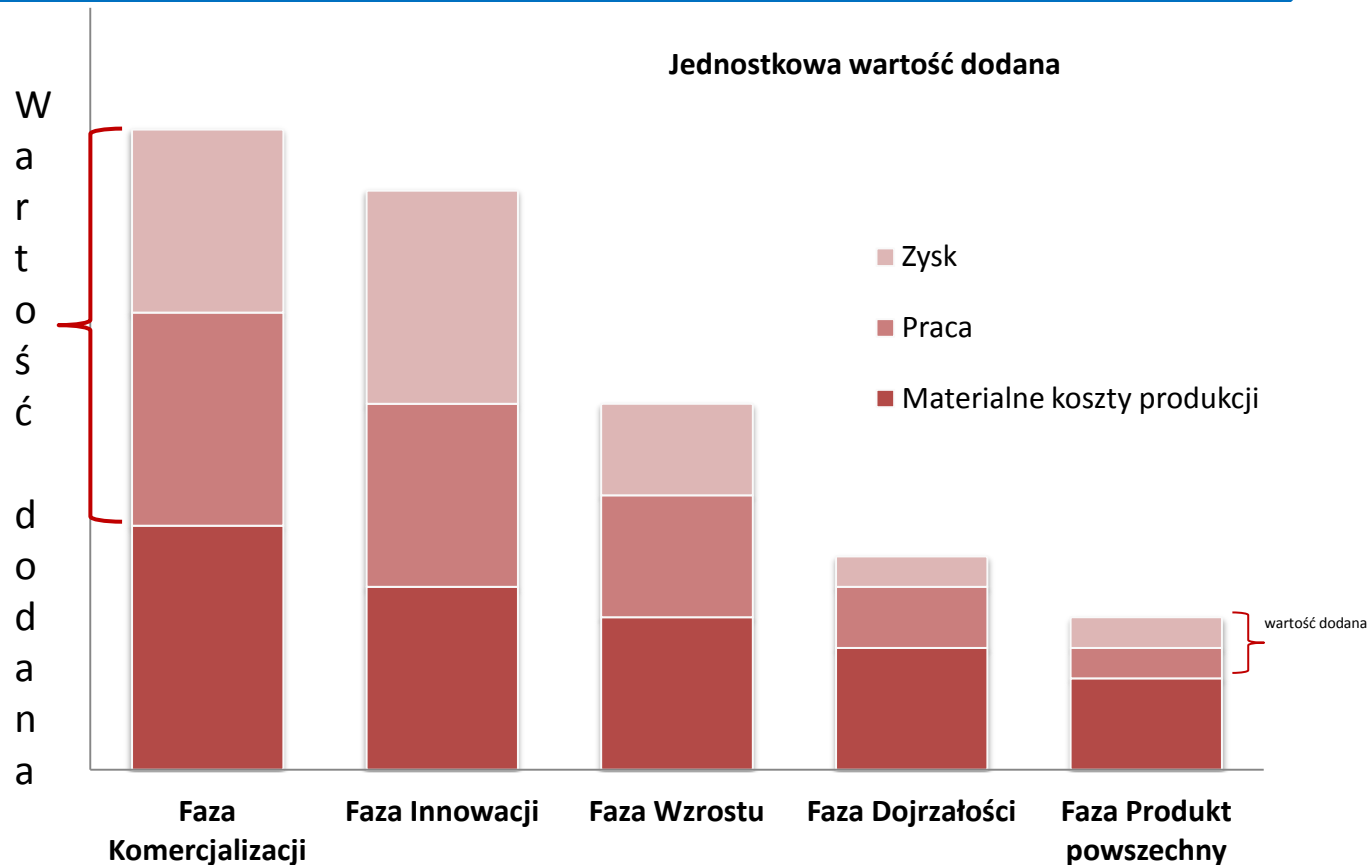
Schemat mikro-instalacji OZE

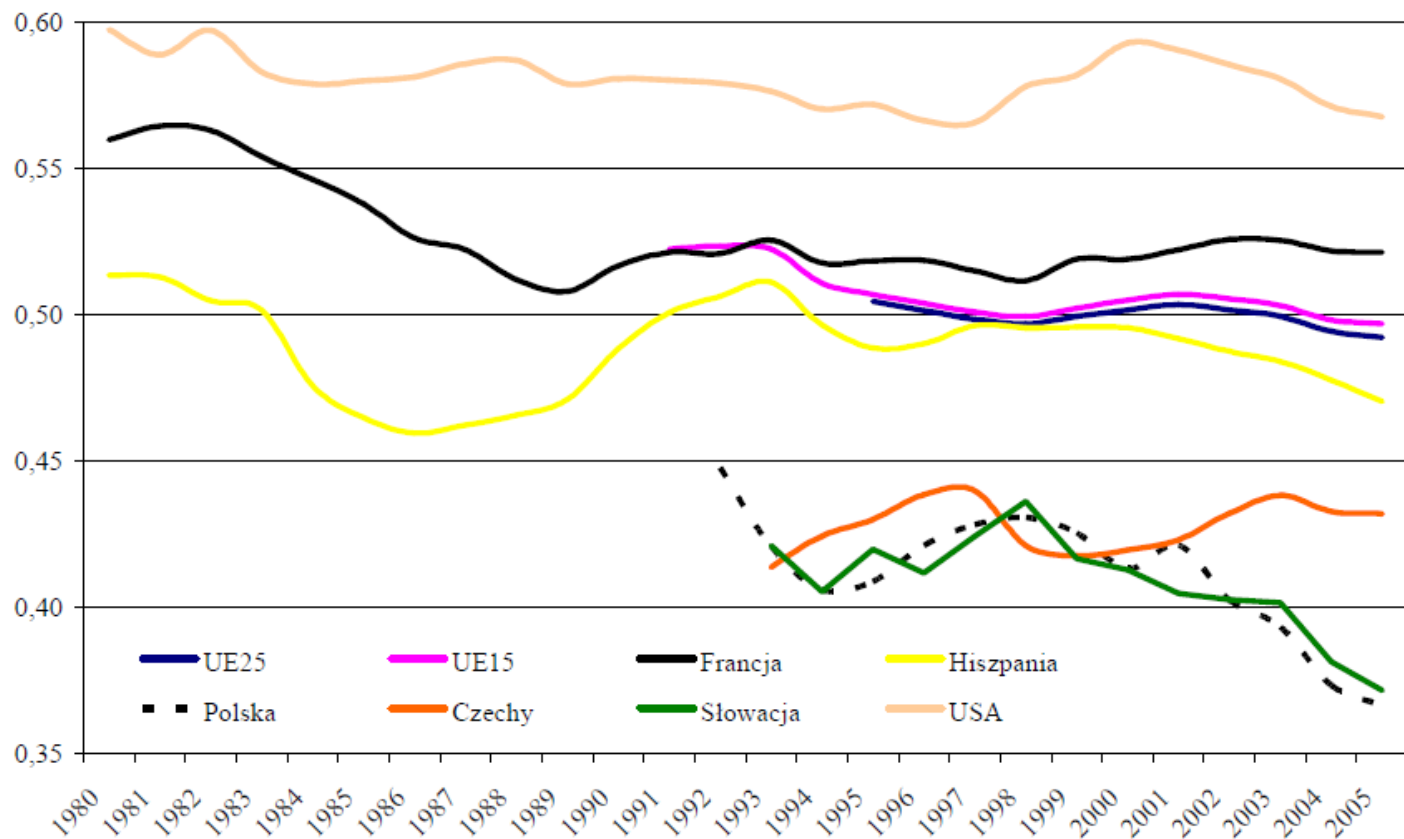


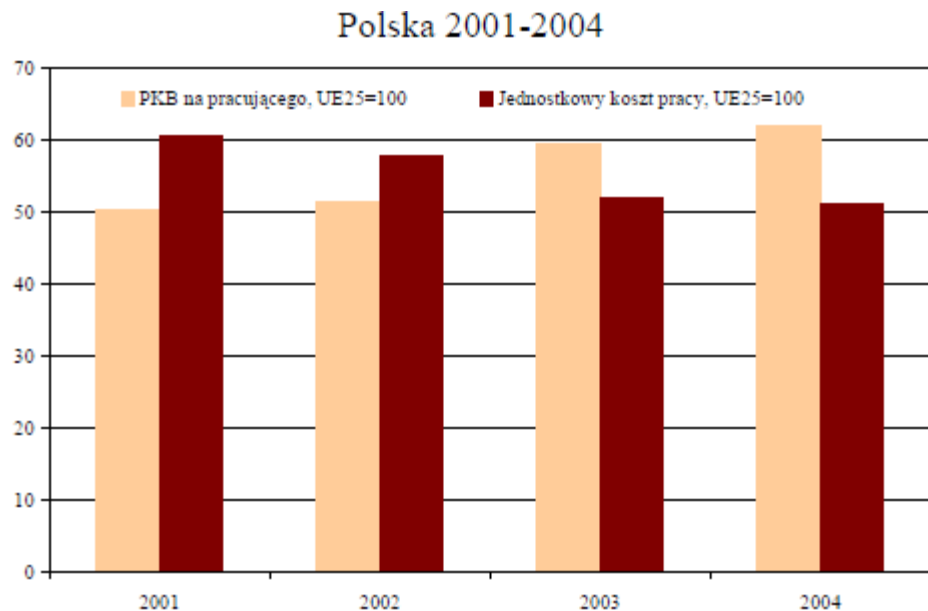
ZINTEGROWANE
PODEJŚCIE DO
ZASILANIA W ENERGIĘ

KONWEGERNCJA
TECHNOLOGICZNA
URZĄDZEŃ
ENERGETYCZNYCH
I TELEINFORMATYKI

POPYT NA USŁUGI
M2M, ZARZĄDZANIA
OZE, SAMOCHODEM
ELEKTRYCZNYM

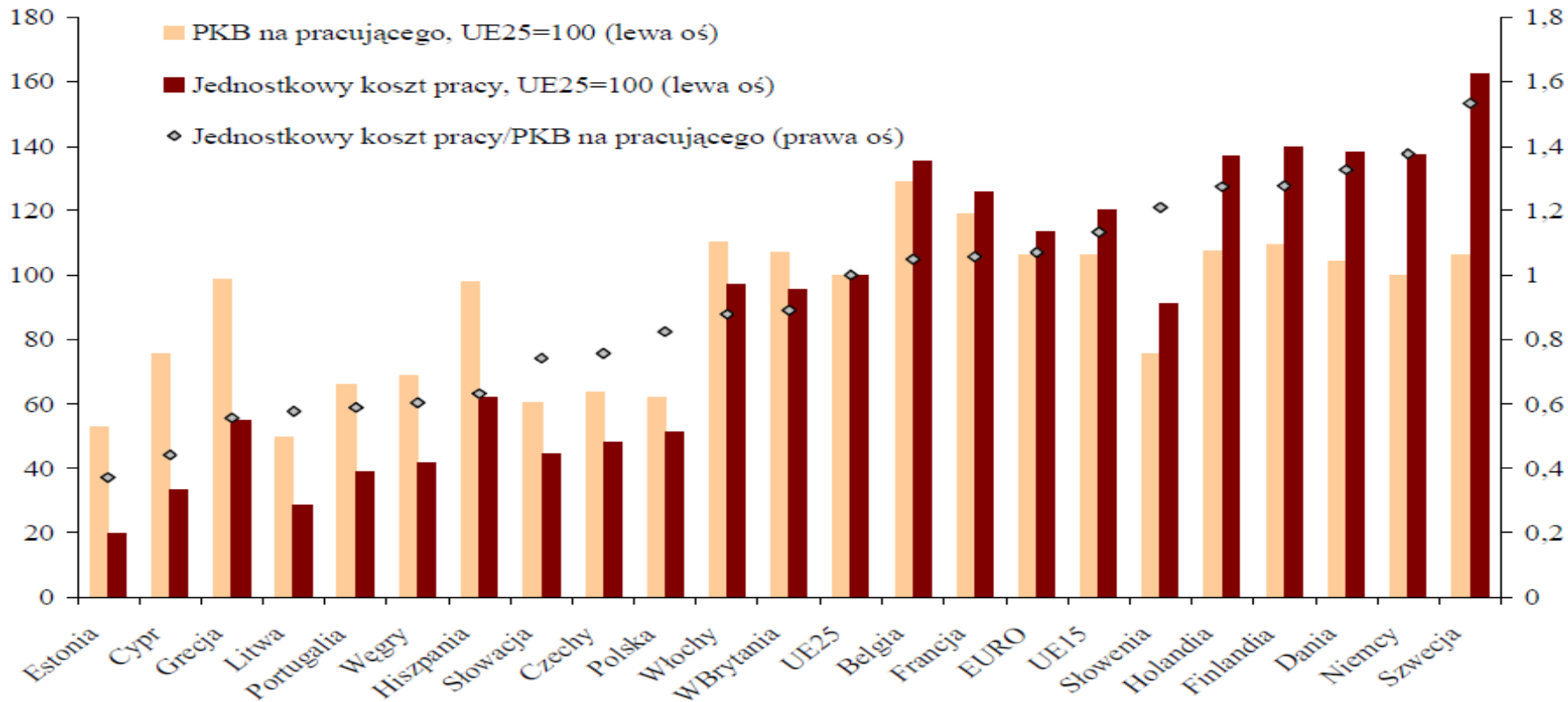


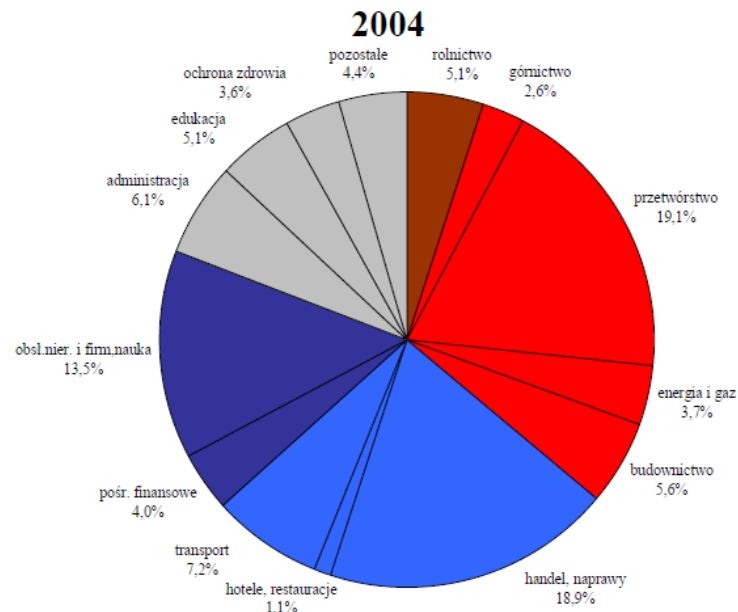
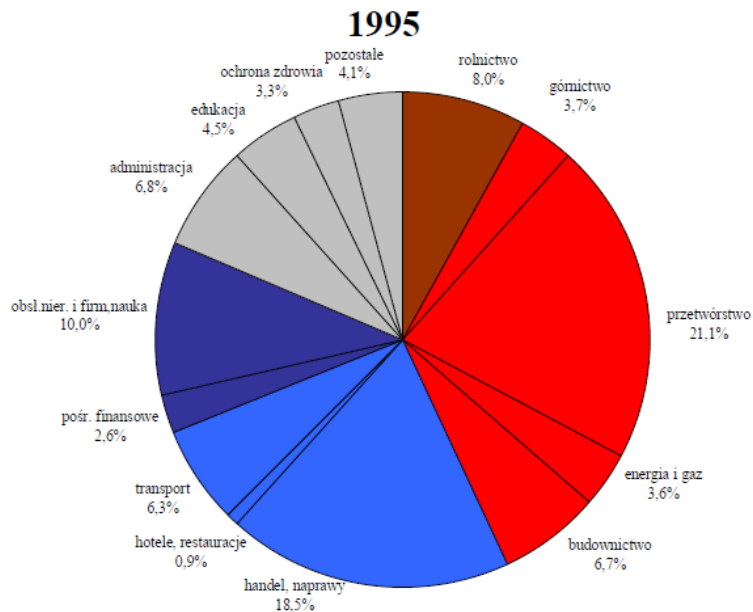




Źródło: Opracowanie własne IBS na podstawie danych Eurostatu

UE 2004





Źródło: Obliczenia własne IBS na podstawie danych GUS

CENY ENERGII ELEKTRYCZNEJ W ANALIZOWANYM OKRESIE ROSŁY W TEMPIE OK. 5% ROCZNIE

PPROSUMENCI POTRZEBUJĄ DOPUSZCZENIA DO SIECI I USŁUG SMART-X (M2M)

Koszt 1 MWh z elektrowni węglowej

- Koszt paliwa 67-109 zł
- Amortyzacja 53-61 zł (30 lat)
- Koszt dostawy do odb. det. 240 - 270 zł
- Koszt techniczny 1MWh 390-440 zł
- TEN KOSZT BĘDZIE WZRSTAŁ

Istotne aspekty

- Polityczne zarządzanie infrastrukturą
- Koszt pieniądza nieznan - dotacje
- Sprzedaż poniżej kosztów wytworzenia

Koszt 1MWh z MIKROINSTALACJI

- Koszt paliwa 0 zł
- Amortyzacja 161 zł (30 lat)
- Koszt dostawy do odb. 70-200 zł
- Koszt techniczny - 231-361 zł
- **TEN KOSZT BĘDZIE SPADAŁ**

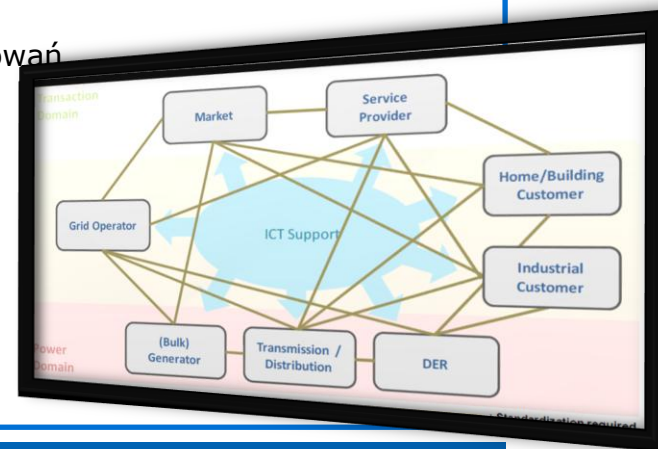
Istotne aspekty

- Prosument - amortyzacja 15 lat to 380 - 400 zł
- Koszt pieniądza 368 zł
- Brak warunków konkurencji

KOSZT TECHNICZNY
WYTWORZENIA I
DOSTARCZENIA ENERGII
Z MIKROINSTALACJI DO
URZĄDZEŃ UŻYTKOWNIKA
GRUPY TARYFOWEJ G
JEST NIŻSZY OD KOSZTU
WYTWORZENIA I
DOSTARCZENIA PRZEZ
SYSTEM ENERGETYKI
SCENTRALIZOWANEJ

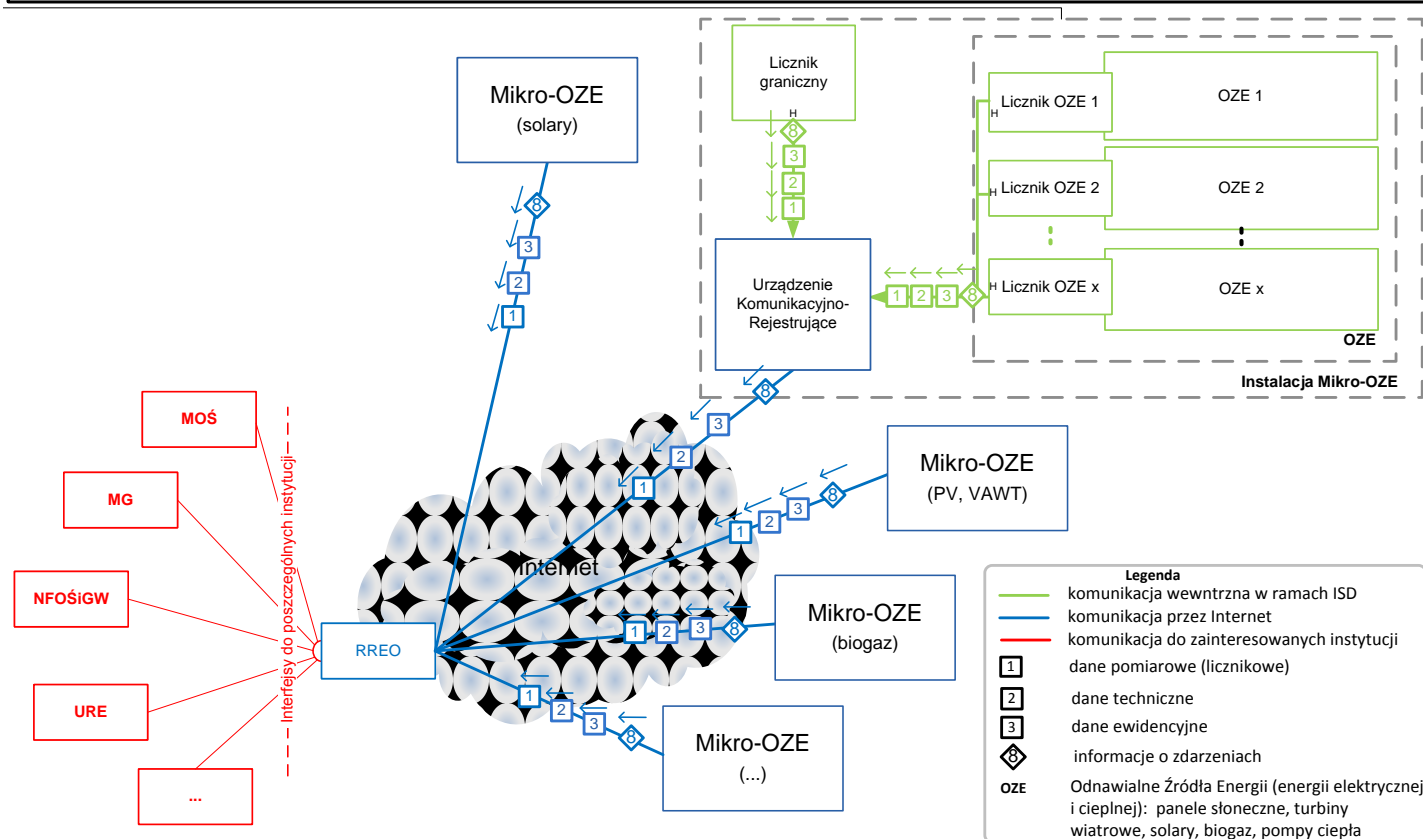
KONWERGENCJA TO CEL I SKUTEK ROZWOJU CYWILIZACJI TECHNICZNEJ W KIERUNKU SMART - X

- Konwergencja w sensie technicznym to wielorakie wykorzystanie elementu techniki (produktów/materiałów, maszyn, systemów maszyn)
 - Postęp techniczny – lawinowy wzrost liczby różnych materiałów/produktów, maszyn i systemów
 - Ekonomia cywilizacji Smart-X wymaga stałej redukcji tej liczby
- Ekonomia napędza rozwój konwergencji w technice
 - Wzrost opłacalności zakupu lub inwestycji
 - Wzrost efektywności wykorzystania już posiadanych produktów i infrastruktury
- Konwergencja produktów/materiałów – poszerzanie obszaru zastosowań
 - Redukcja kosztów jednostkowych
 - Redukcja liczby różnych materiałów
 - Konstrukcja materiałów wg specyfikacji fizyko-chemicznej (nanotechnologia, farmacja)
- Konwergencja maszyn
 - Zastępowanie wielu różnych maszyn jedną (komputer, robot)
 - Zastępowanie produktów usługami maszyn (gazeta, płyta)
- Konwergencja sieci i usług sieciowych



KONWERGENCJA TO SPOSÓB INNOWACYJNEGO MYŚLENIA

Struktura systemu monitorowania (mikro)instalacji OZE



INFRASTRUKTURA

PRZYCZYNY

- zapotrzebowane na powszechny dostęp do całości infrastruktury technicznej
- komplementarność i wymiennność
- Wysokie koszty prac budowlanych

ISTOTA KONWERGENCJI

- jednoczesne projektowanie traktów i węzłów sieciowych
- integracja inwestycji w sieci energetyczne, światłowodowe, wodno-kanalizacyjne i drogowe

KORZYŚCI

- Obniżka kosztów inwestycji
- Możliwość redukcji kosztów zarządzania
- Przygotowanie sieci do nowych technologii i OZE

ZARZĄDZANIE IT

PRZYCZYNY

- teleinformatyczne technologie monitorowania i zarządzania urządzeniami, sieciami i usługami
- konwergencja narzędzi planowania, projektowania i inwentaryzacji sieci

ISTOTA KONWERGENCJI

- oparcie systemów typu OSS na wspólnym fundamencie geoprzestrzennym
- teleinformatyka dla metrologii (MDMS)
- zintegrowane zarządzanie całością sieci infrastrukturalnej

KORZYŚCI

- integracja zarządzania zasobami i usługami
- obniżka kosztów operacyjnych i inwestycyjnych
- zdalne zarządzanie wszystkimi urządzeniami
- integracja usług sieciowych z usługami M2M

ISD

PRZYCZYNY

- Instalacje prosumenckie wymagające monitorowania i zarządzania urządzeniami, sieciami i usługami
- zarządzanie infrastrukturą inteligentnego budynku (IIB)

ISTOTA KONWERGENCJI

- powstanie ISD / IIB / prosumenta
- Budowa sieci ładowania sam. X-EV
- Zintegrowane usługi powszechne

KORZYŚCI

- Przygotowanie budynków do korzystania z nowych technologii
- Wzrost efektywności energetycznej

ELEKTRONIKA CYFROWA I TELEINFORMATYKA TO FUNDAMENTY TECHNOLOGICZNE KONWERGENCJI SIECI

Podwojenie zapotrzebowania konsumenta na energię elektryczną



Przełamanie bariery cenowej (2015-2016) zależy od regulacji dotyczących wymagań stawianych pojazdom dopuszczanym do ruchu miejskiego

Istotnie zwiększy się zapotrzebowanie na punkty ładowania o dużych poborach mocy (2020)



Czynniki podnoszenia efektywności ekonomicznej:

- Synergia rozwoju OZE, energetyki i motoryzacji elektrycznej
- Rzeczywiste i pełne uwolnienie cen energii, ograniczanie dominacji monopolii państwowych
- Zaangażowanie prosumenta – użytkownika samochodu elektrycznego i wytwórcy energii jednocześnie

Pierwszy poważny sukces rynkowy

Segment premium uruchamia rynek nowych technologii



TSLA 110.28 +13.20 +13.60%



GIGAom

May 28 2013, 8:11PM UTC. Powered by YCHARTS

Globalny schemat produkcji

kraje
wysokorozwinięte



I
N
N
O
W
A
C
Y
J
N
O
Ś
Ć



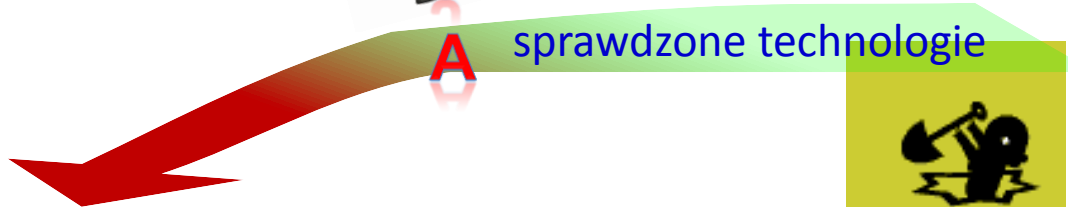
Kraje na dorobku



E
D
U
K
A
C
J
A



kraje biedne



sprawdzone technologie



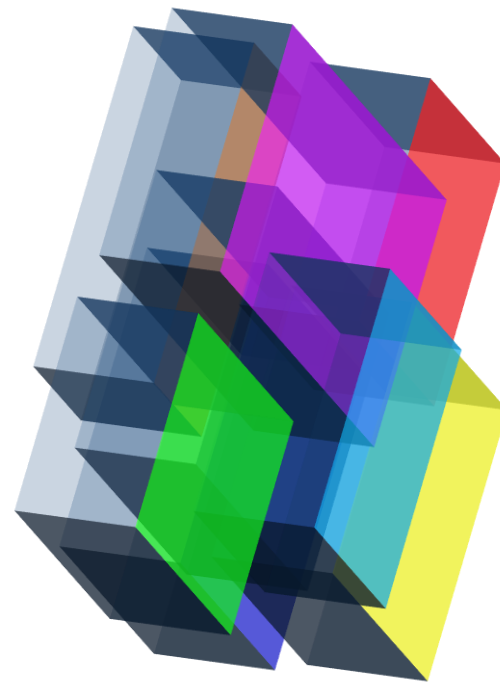
Wieczni wyrobnicy

Budowa instytucji Prosumenta i konwergencja sieci infrastrukturalnych jest obiektywną koniecznością ekonomiczną

**Program przebudowy i integracji infrastruktury sieciowej i źródeł powinien być oparty
na prognozach kosztów NGN, SG, OZE
i samochodów elektrycznych po roku 2020**

Dalsze opóźnianie INNOWACJI grozi nam wejściem w strukturalne spowolnienie gospodarcze z powodu wykluczenia technologicznego i utraty konkurencyjności





Dziękuję za uwagę

WWW.KIGEIT.ORG.PL