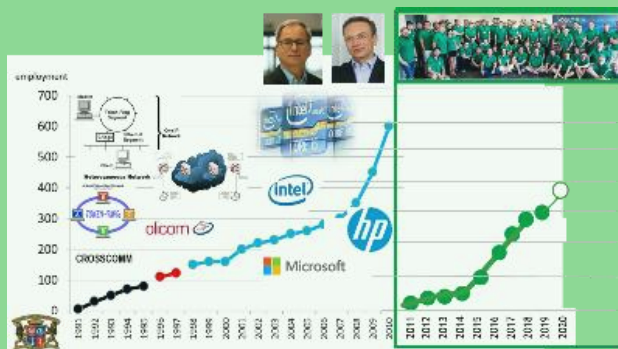




System
Inteligentnego
Zarządzania
Energiją
Your Energy

Kim jesteśmy ?

Solwit S.A. - firma z wieloletnim doświadczeniem w tworzeniu i testowaniu rozwiązań informatycznych oraz w świadczeniu usług związanych z oprogramowaniem dla Klientów różnych branż. Zakres usług obejmuje między innymi software development, testy, cloud & AI, łącznie ponad 300 pracowników.



SOLWENA

Solwena Sp. z o.o. powstała w 2016 roku w Gdańsku, jako spin-off produktowy



Solw'IT | Let's Solve It

MISSION / MISJA

We provide comprehensive, innovative and pro-ecological Energy management solutions which generate measurable savings for their users

in short form:

We deliver savings for your organization

Dostarczamy kompleksowe, innowacyjne proekologiczne rozwiązania z obszaru zarządzania energią, które generują wymierne oszczędności dla ich użytkowników

w formie krótkiej:

Dostarczamy oszczędności Twojej organizacji

VISION / WIZJA

We strive to gain market leadership in the area of Internet of Things (IoT), oriented at providing users with tangible benefits from innovative, user-oriented, dedicated solutions to optimize energy consumption

Dążymy do zdobycia pozycji lidera rynkowego w obszarze Internetu rzeczy (IoT), zorientowanego na przysporzenie użytkownikom wymiernych korzyści płynących z innowacyjnych, zorientowanych na potrzeby użytkownika, dedykowanych rozwiązań w zakresie optymalizacji zużycia energii.



KEY MATTERS

- Energy Management reduces electricity transmission and distribution losses
- Global strategy for Renewable Energy Sources needs Demand Side Management development
- 25–40% of the global energy consumption in economy comes from commercial buildings

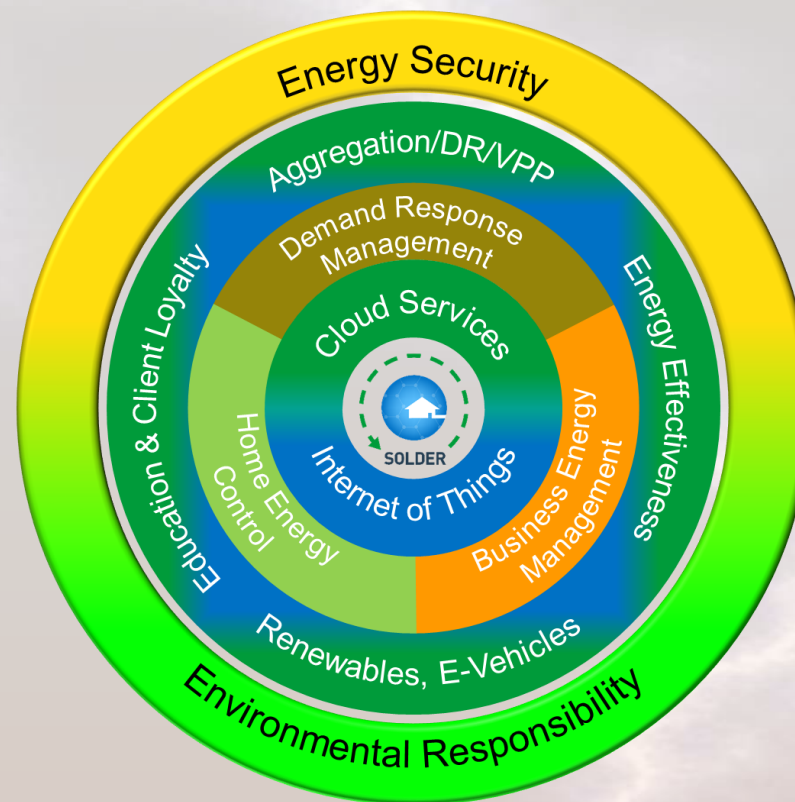
- ▣ Intelligent Energy Management System
- ▣ System Inteligentnego Zarządzania Energią

SOLWENA

DNA firmy (Company DNA)

- Okrętowe systemy zarządzania energią (Ship Power Management System)
- Doświadczenie dużej firmy energetycznej (Large Electrical Energy Company experience)
- Doświadczenie firmy IT (IT Company Experience)

Comprehensive Energy Management Concept



Całościowa koncepcja zarządzania energią

Intelligent Energy Management System (IZE)

- Metody dynamicznego zarządzania energią (Dynamic methods of energy management)
- Zaawansowane koncepcje automatyki (Advanced automation concepts)
- Redukcja kosztów energii do 20-30% (Reduction of the energy cost up to 20-30%)
- Obniżenie kosztów nadzoru (Reduction of facility's supervision cost)

Make up Your Mind

Be Smart in Energy Management

New way of thinking about Energy Consumption

- How to avoid energy waste and be closer to sustainable growth?
- How to optimise energy consumption?
- How to lower energy costs?

One complex, intelligent management solution instead several separated systems

- All devices managed by one System
- All energy consumption data in one place
- All business information on one dashboard
- Sophisticated algorithms managing „simple“ devices
- Holistic management solution for energy consumption, production and accumulation
- Efficient data exchange with external systems



Kluczowe wyróżniki Systemu IZE

Monitorowanie stanu i parametrów pracy urządzeń obiektu

Sterowanie pracą urządzeń obiektu

Utrzymanie założonych parametrów działania (komfortu)

Wizualizacja stanu urządzeń oraz parametrów komfortu

Serwisu i wsparcie techniczne systemu

Funkcje BMS

Analiza potrzeb użytkownika przy implementacji systemu

Uwzględnienie w działaniu systemu kosztów energii (taryfy)

Uwzględnienie pogody, nasłonecznienia etc.
- pomiar i prognozy

Rzeczywista automatyzacja działania Systemu

Jednoczesne zarządzanie wieloma obiektami

Szerokie wykorzystanie technologii Cloud i IoT

Zarządzanie energią

Uwzględnienie przyszłych zaawansowanych modeli finansowych rynku energii, w tym cen giełdowych

Gotowość do obsługi programów zarządzania popytem oferowanych przez dostawców energii

Wymierne korzyści finansowe, zwrot z inwestycji

Zaawansowane możliwości analiz zużycia energii i trendów:
- rzeczowych
- finansowych

Kwestie rynkowe i ekonomiczne

Innowacyjność IZE

Pomiar energii w pieniądzu

Operacja na wartościach energii wyrażonych w pieniądzu jako alternatywa wartości fizycznych

Gotowość Systemu na szybko zmieniające się uwarunkowania ekonomiczne użytkownika i prosumenckiego wytwarzania energii

Wsparcie Industry 4.0

Bezpośrednia komunikacja z urządzeniami i czujnikami IoT/IIoT oraz środowiskami M2M

Łatwość implementacji w środowiskach chmurowych

Wykorzystanie danych z Internetu

Uniwersalne modele zarządzania energią

Szerokie spektrum komercyjnych użytkowników energii

Uwzględnienie problemów rynku energetycznego i dystrybucji

Kategoryzacja urządzeń

Fokus na zarządzanie energią

Skalowalność

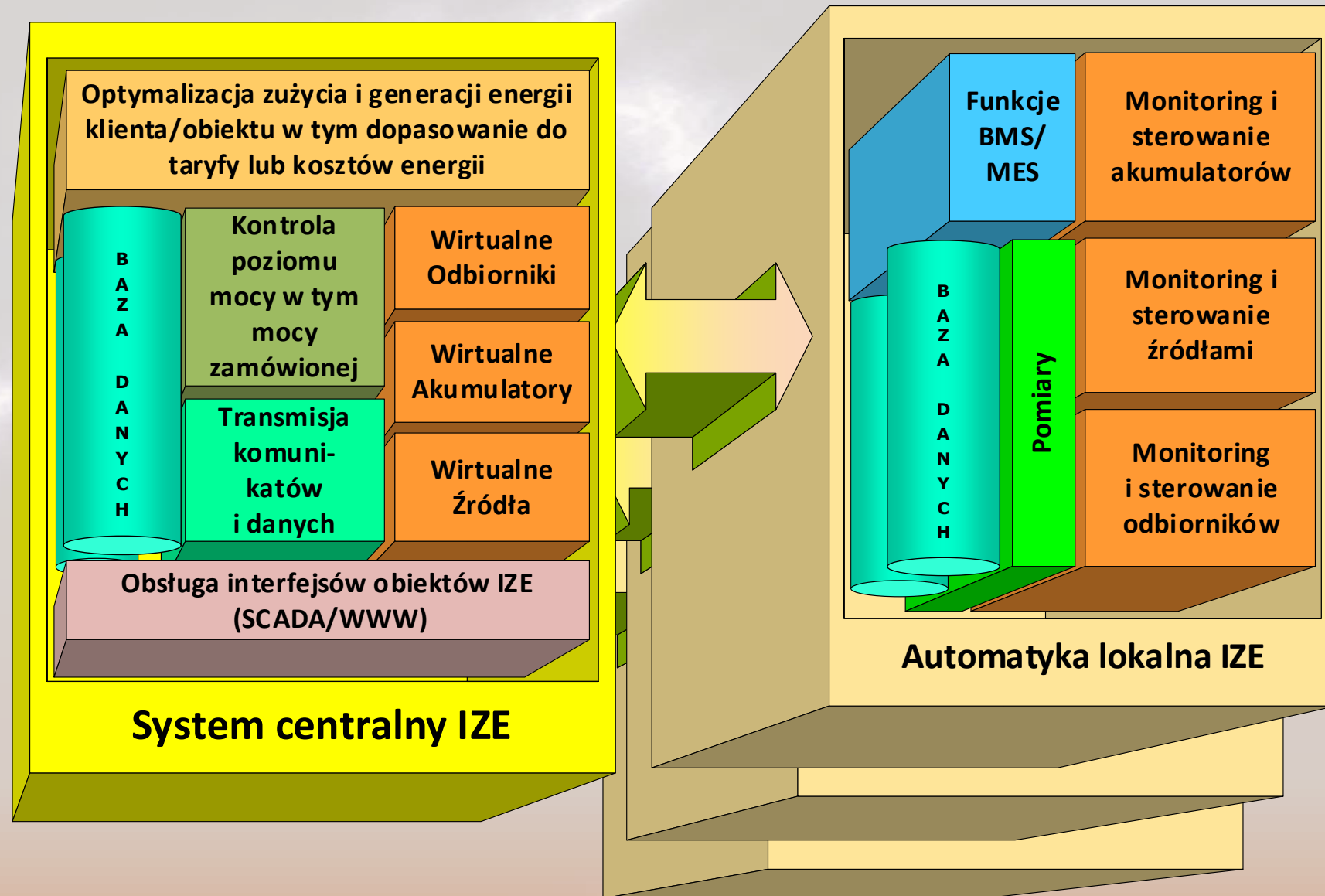
Łatwość dostosowania i modyfikacji algorytmów bez potrzeby zatrzymywania Systemu

Łatwość integracji z różnorodnymi systemami komputerowymi

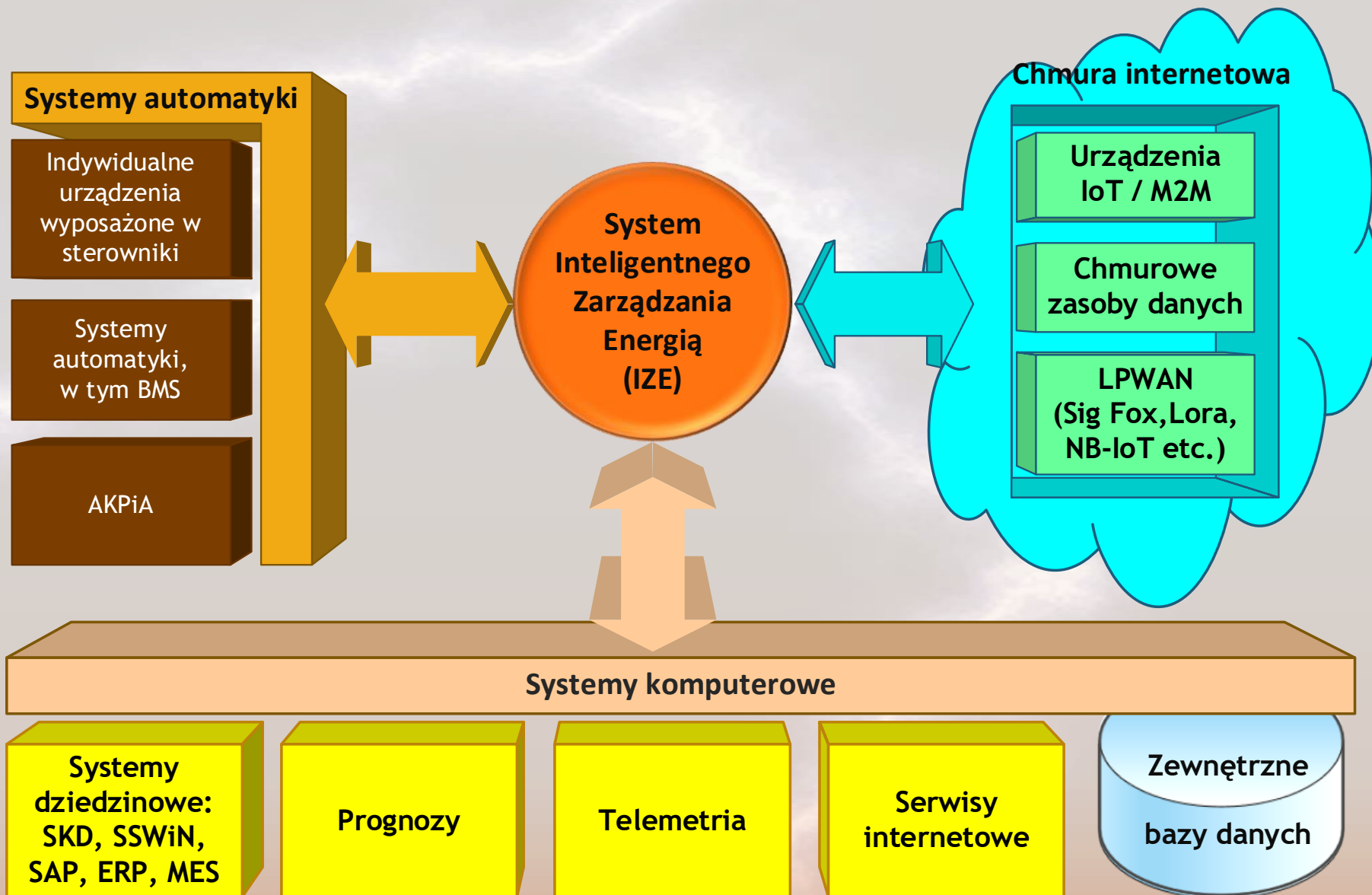
Big Data Ready

Efektywna integracja

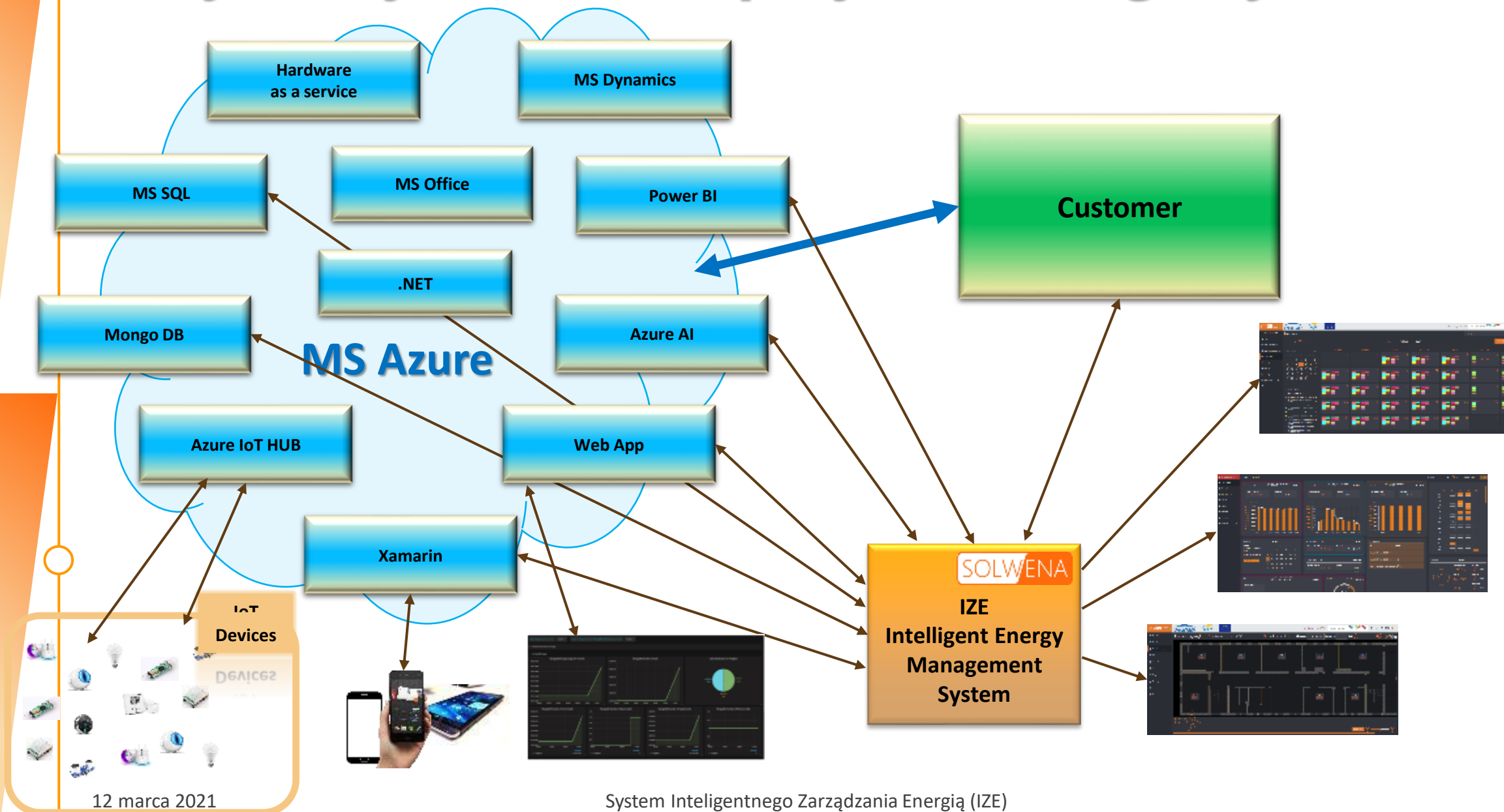
Architektura IZE



Integracja IZE z otoczeniem i źródłami danych



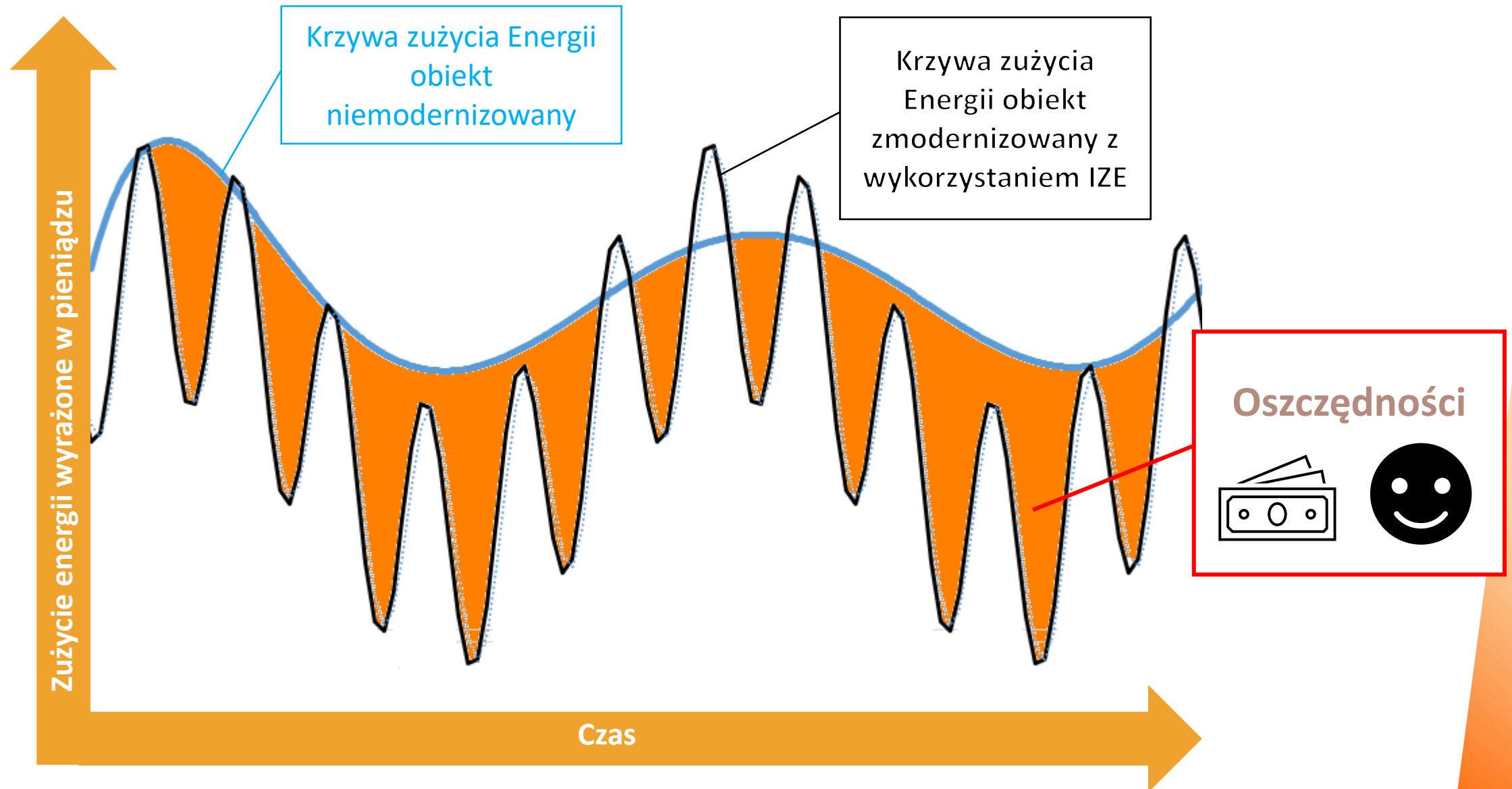
IZE jako System IoT – przykład integracji



12 marca 2021

System Inteligentnego Zarządzania Energią (IZE)

Przykładowe porównanie krzywych zużycia energii w obiektach przed i po zaimplementowaniu systemu IZE



Oferta Solweny

Analiza potrzeb Klienta oraz jego obiektu (ewentualnie projektu obiektu) ze względu na sposób zużycia energii i możliwości jego optymalizacji

Projekt funkcjonalny zarządzania energią uwzględniający potrzeby Klienta i możliwości techniczne obiektu

Projekt techniczny zmian/ uzupełnień systemów automatyki obiektu

Instalacja systemów automatyki, w tym BMS, możliwość integracji z istniejącymi systemami BMS i automatyki obiektu

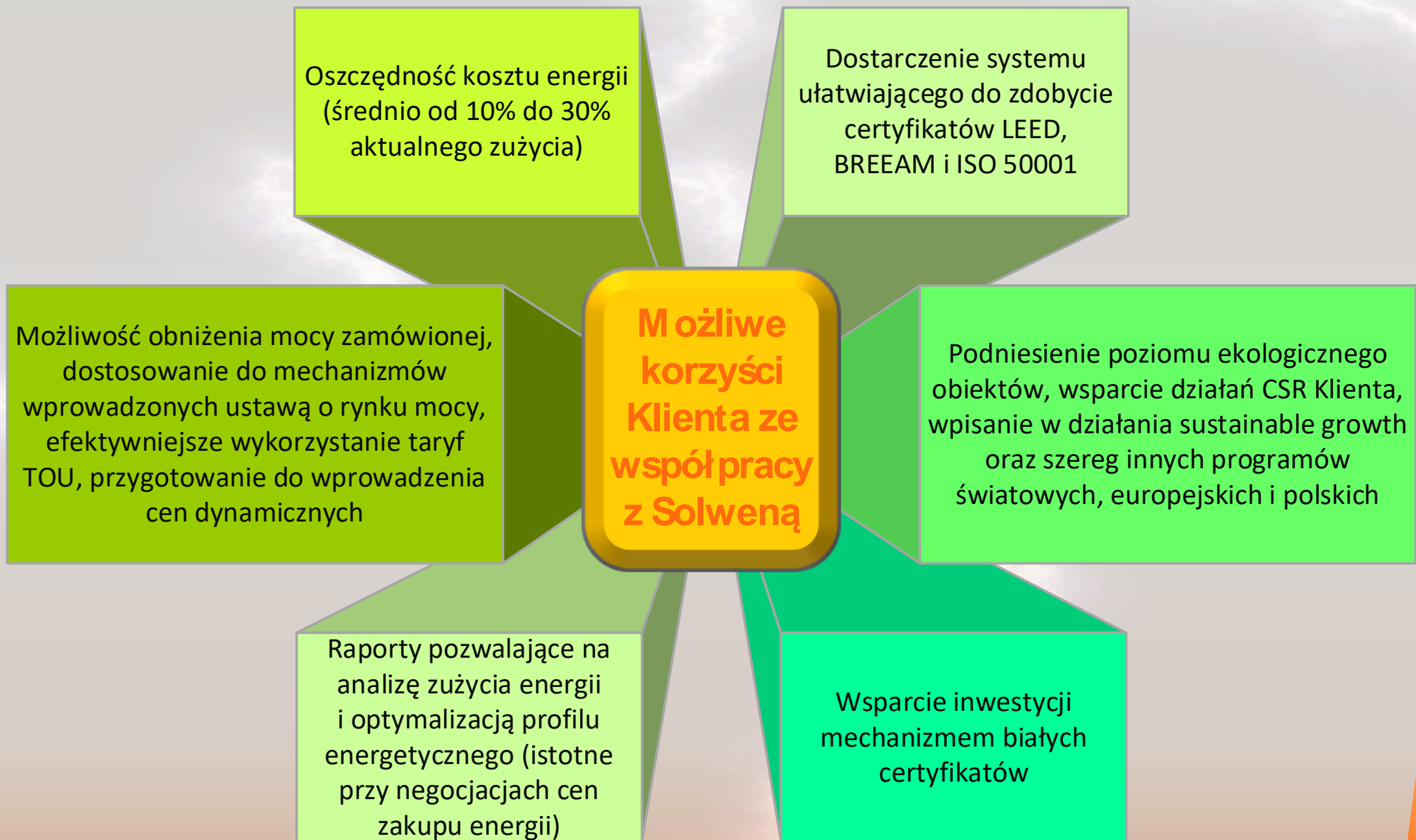
Stworzenie wirtualnego systemu BMS wykorzystującego mechanizmy chmury internetowej tam, gdzie ze względów technicznych lub ekonomicznych zastosowanie klasycznej automatyki jest utrudnione

Dostawa, parametryzacja i uruchomienie Systemu Zarządzania Energią IZE

Strażnik mocy

Zintegrowanie Systemu IZE z aplikacjami komputerowymi Klienta oraz – poprzez IZE – z zewnętrznymi (w tym internetowymi) serwisami dostarczającymi dane użyteczne dla zarządzania energią (np. prognozy pogody)

Stworzenie dedykowanych raportów z zakresu zużycia energii; stworzenie, z użyciem narzędzi BI, mechanizmów pozwalających na zaawansowane zarządzanie energią



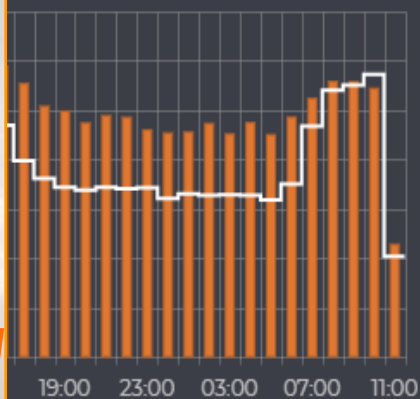
Przykładowe ekrany aplikacji Inteligentnego Zarządzania Energią

od 04-08-2020 11:21
do teraz

BCB2

Koszt (PLN)

1 994,86



Oświetlenie

od 04-08-2020 11:21
do teraz

BCB2

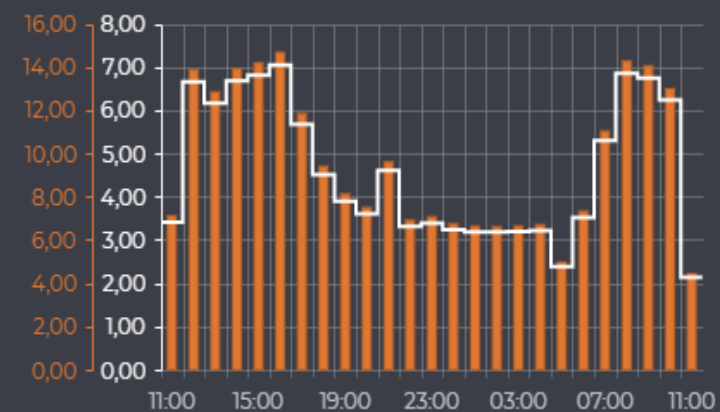
Energia (kWh)

239,31

Koszt (PLN)

114,87

— kWh — PLN



HVAC

od 04-08-2020 11:21
do teraz

BCB2

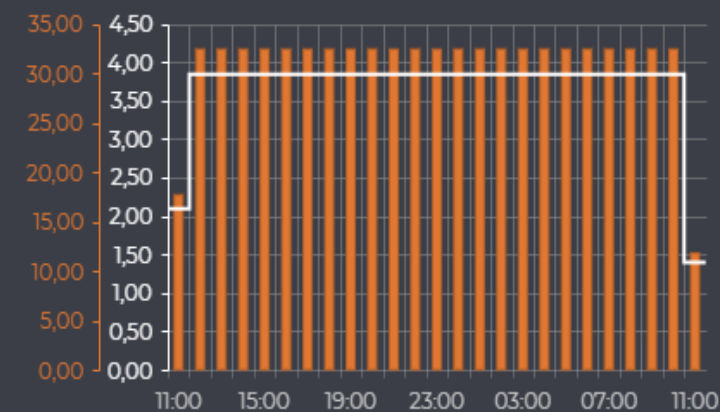
Energia (kWh)

774,75

Koszt (PLN)

91,78

— kWh — PLN

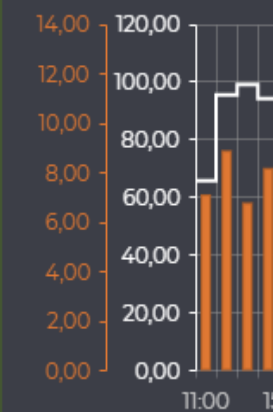


Odbiorniki

Energia (kWh)

201,63

— kWh — PLN



Odbiorniki

SOLWIT

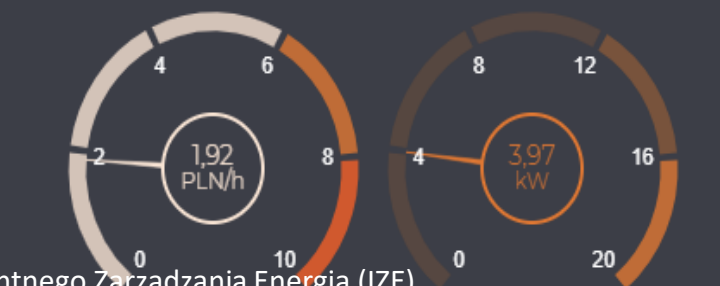


System Inteligentnego Zarządzania Energią (IZE)

AKTYWNY ↕

Pobór mocy - Oświetlenie

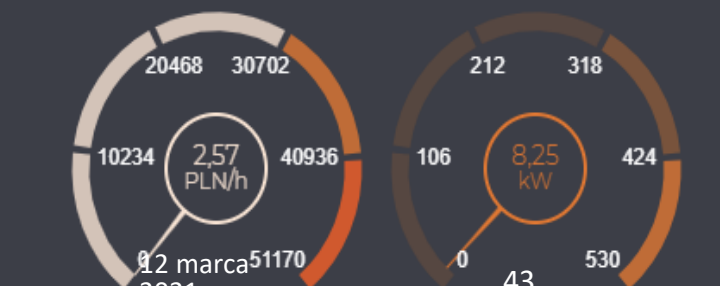
SOLWIT



AKTYWNY ↕

Pobór mocy - HVAC

SOLWIT



AKTYWNY ↕

Pobór mocy - Odbiorniki



Przykładowe ekrany aplikacji Inteligentnego Zarządzania Energią



Room ID	Value 1	Value 2	Value 3
N09			
N10	1	1	1
N11	1		1
N13			1
N14			1
N15	1		1
N16		1	1
N18			1
N19		2	
N20	1		1
N21	1		1
N22	1		1
024		1	1
025	1	2	1
026	1	1	1
027		1	1
005	1	1	1
006		1	1
007	1	2	1
008	1	1	1
009		1	1
011			1
020		1	1
023	1	1	1
NA1			1
NA2	2		1
NA3	1		1
N44			1

< Tydzień 32 w 2020 >

Miesiąc

Tydzień

sierpień 2020

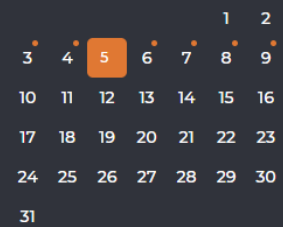
DZISIAJ

poniedziałek sie 3

wtorek sie 4

środa sie 5

PON WTO ŚRO CZW PIĄ SOB NIE

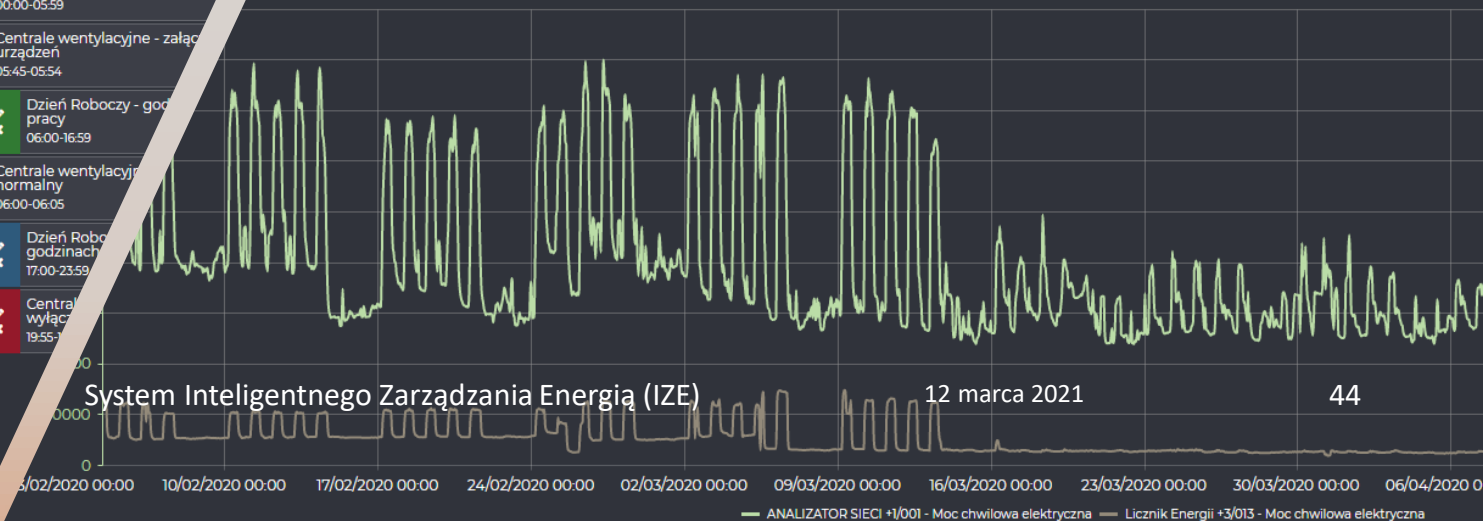


Scenariusze

- SCENARIUSZ BAZOWY
- Dzień Roboczy - po godzinach pracy
- Okres Weekendowy
- Centrale wentylacyjne - tryb pracy normalny
- Centrale wentylacyjne - tryb pracy ekonomiczny
- Centrale wentylacyjne - załączenie urządzeń
- Centrale wentylacyjne - wyłączenie urządzeń
- Dzień Roboczy - godziny pracy

SCENARIUSZ BAZOWY
00:00-23:59Okres Weekendowy
00:00-05:59Centrale wentylacyjne - załączenie urządzeń
05:45-05:54Dzień Roboczy - godziny pracy
06:00-16:59Centrale wentylacyjne - tryb pracy normalny
06:00-06:05Dzień Roboczy - po godzinach pracy
17:00-23:59Centrale wentylacyjne - wyłączenie urządzeń
19:55-19:59Dzień Roboczy - po godzinach pracy
00:00-05:59Centrale wentylacyjne - załączenie urządzeń
05:45-05:54Dzień Roboczy - godziny pracy
06:00-16:59Centrale wentylacyjne - tryb pracy normalny
06:00-06:05Dzień Roboczy - po godzinach pracy
17:00-23:59Centrale wentylacyjne - wyłączenie urządzeń
19:55-19:59Dzień Roboczy - po godzinach pracy
00:00-05:59Centrale wentylacyjne - załączenie urządzeń
05:45-05:54Dzień Roboczy - godziny pracy
06:00-16:59Centrale wentylacyjne - tryb pracy normalny
06:00-06:05Dzień Roboczy - po godzinach pracy
17:00-23:59Centrale wentylacyjne - wyłączenie urządzeń
19:55-19:59

Wartości atrybutów urządzeń w czasie



System Inteligentnego Zarządzania Energią (IZE)

12 marca 2021

44

The logo for SOLWENA, featuring the word 'SOLWENA' in a white, sans-serif font. The letters 'SOLW' are positioned on a white background, while 'ENA' is on an orange background. The entire logo is contained within a rounded rectangular border that is orange on the right side and white on the left side.

Dziękujemy za uwagę !

Jeżeli pojawią się dodatkowe pytania dotyczące systemu Inteligentnego Zarządzania Energią (IZE), zapraszam do kontaktu:

Mariusz Stawiński
Dyrektor Sprzedaży w Solwena Sp. z o.o.

✉ mariusz.stawinski@solwena.com

☎ +48 723 290 161