

Prezentacja Grupy Atende Power Ring 2017

ŚRODOWISKOWE

- **Rosnąca społeczna świadomość środowiskowa**
 - ✓ Nacisk na redukcję emisji gazów cieplarnianych
 - ✓ Presja na ograniczenie wpływu sektora energii na środowisko

TECHNOLOGICZNE

- **Smart Grid:**
 - ✓ DSR, ESS, mikrogeneracja – wiatrowa, PV
 - ✓ Klastry energii
 - ✓ Wirtualne elektrownie,
 - ✓ E-Mobility – indywidualna i publiczna, V2G

EKONOMICZNE

- **Likwidowanie barier – system zachęt**
- **Budowa nowych modeli współpracy:**
 - ✓ system energetyczny – użytkownik
 - ✓ zintegrowany system energetyczny dający centralną rolę użytkownikowi energii

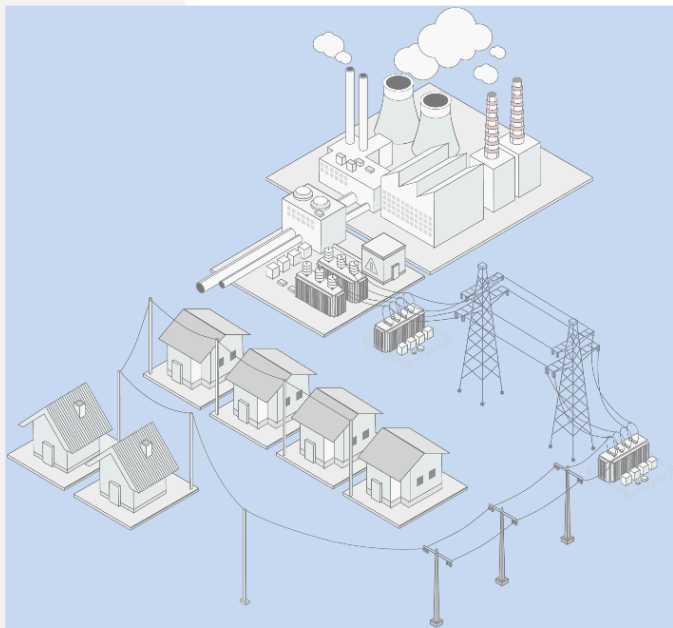
REGULACYJNE

- **Podniesienie bezpieczeństwa energetycznego**

Potrzeby

„Stary Świat”

LINIOWY I STATYCZNY



„NOWY ŚWIAT” **A**TENDE

WIELOWYMIAROWOŚĆ I DYNAMIKA

ODWĘGLONE

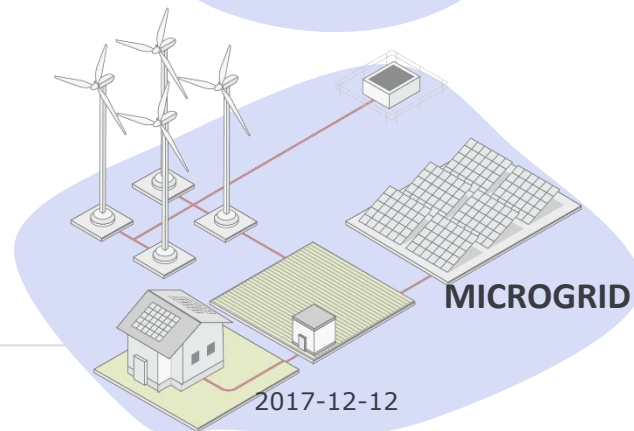
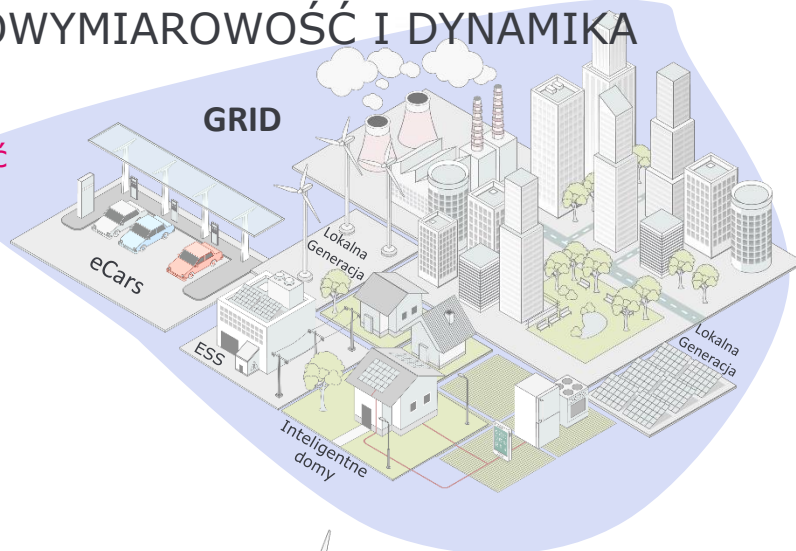
Do 2040 roku energia odnawialna będzie stanowić około 75% światowych inwestycji w nowe źródła generacji

DECENTRALIZOWANE

Generacja rozproszona redukuje koszty, zwiększa bezpieczeństwo zasilania i efektywność

DIGITALIZOWANE

Będą wymagane wyrafinowane systemy sterowania aby zintegrować różnorodność źródeł energii przy jednoczesnym zapewnieniu stabilności, niezawodności i maksymalizacji efektywności.



Cel Grupy

Wykorzystać naszą technologię i wiedzę, aby zmienić firmę i społeczność na całym świecie - teraz i w przyszłości.

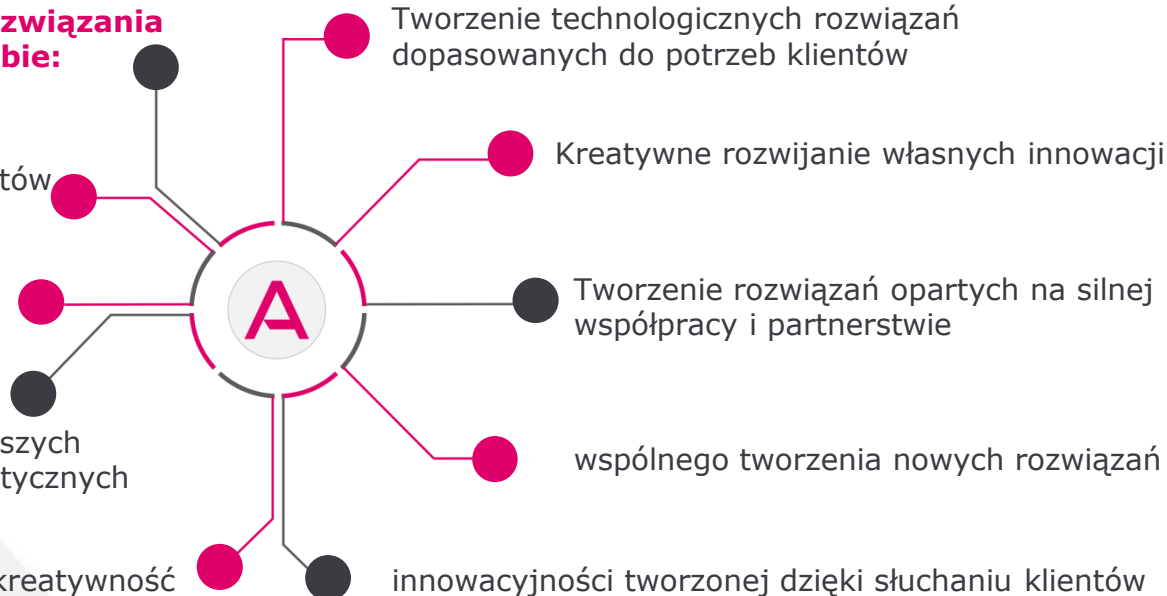
Dostarczać naszym klientom rozwiązania teleinformatyczne łączące w sobie:

Wiedzę biznesową naszych konsultantów branżowych i dziedzinowych

Kompetencje architektów systemów i inżynierów naszych centrów technologicznych

Niezawodność i bogate możliwości naszych innowacyjnych rozwiązań teleinformatycznych

Zaangażowanie i kreatywność



Oferta Grupy dla SMARTGRID

inteligentne liczniki energii elektrycznej oraz koncentratory danych

innowacyjna, skalowalna konstrukcja; funkcjonalność definiowana software'owo

redGrid – oprogramowanie dla AMI

(Advanced Metering Infrastructure)

parametryzacja liczników; akwizycja danych; walidacja; estymacja; przechowywanie; dystrybucja danych; raportowanie

besmart.energy

platforma zarządzania klastrami energetycznymi

magazyny energii elektrycznej

jakość i ciągłość zasilania; regulacyjne usługi systemowe; bilansowanie lokalne; tryb wyspowy

zarządzania popytem (DSR, ang. Demand Side Response)

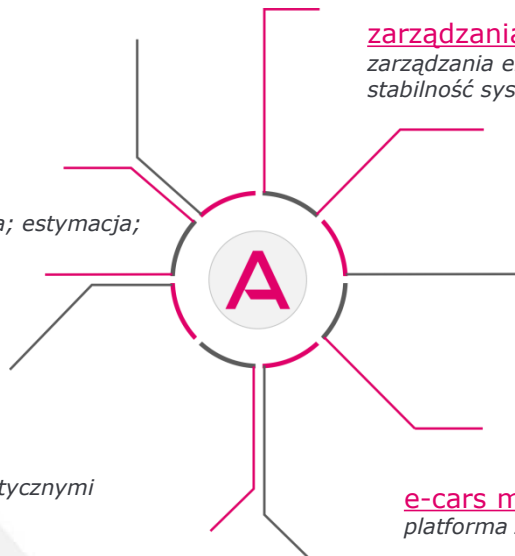
zarządzania elastycznością klientów; redukcję kosztów; większa elastyczność i stabilność systemu energetycznego

system segmentacji i profilowania klientów

budowanie i dobieranie podobnych profili dobowych; zestawienia z danymi socjoekonomicznymi; lojalizacja klienta

e-cars management system

platforma zarządzania stacjami ładowania pojazdów elektrycznych



e-cars management system – rozwiązanie dla

ATENDE

**Przedsiębiorstw branży energetycznej,
Właścicieli infrastruktury terminali ładowania i
flot pojazdów elektrycznych,
Niezależnych operatorów**

Zarządzanie infrastrukturą własną terminali ładowania (słupków)

Analiza wykorzystania i obciążenia terminali

Optymalizacja rozbudowy infrastruktury własnej

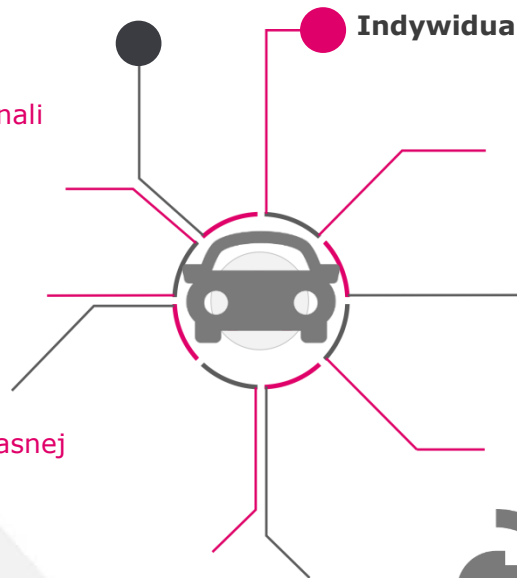
Wsparcie procesów fakturowania odbiorców końcowych

Indywidualnych użytkowników pojazdów elektrycznych

Dostęp do informacji niezależnie od właściciela infrastruktury terminali ładowania

Rezerwacja zdalna terminali

Wyszukiwanie dostępnych słupków w okolicy



e-cars management system - korzyści

Przedsiębiorca otrzymuje przejrzysty i funkcjonalny **panel użytkownika w Cloud** z możliwością personalizacji poprzez dodanie:

zarządzania: użytkownikami systemu, pojazdami, terminalami ładowania np. w zakresie ich rezerwacji



modułów: wizualizacji, raportowania i statystyk, rozliczeń (integracja z SAP for Utilities, SAP Hybris Billing), integracji z SAP PM w zakresie urządzeń



Klient indywidualny otrzymuje dedykowaną, darmową **aplikację mobilną** wspomagającą korzystanie z terminali. Pozwala ona m.in. na:



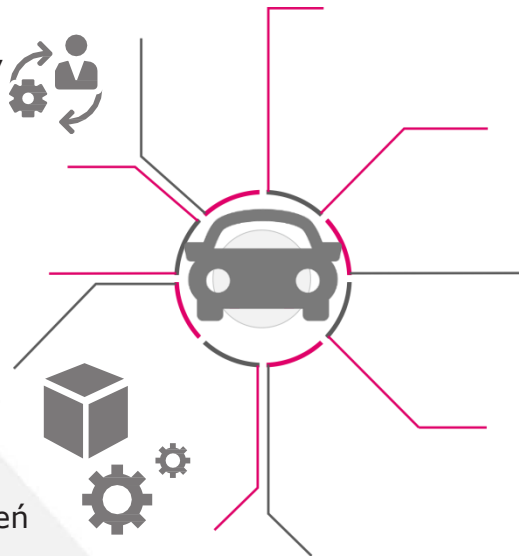
logowanie przez ulubione platformy, np. Facebook



łatwe wyszukiwanie terminali na Open Street Maps



wygodną identyfikację i rozliczenie dzięki kartom RFID



- Podstawowe informacje:
 - **2.5+ mln gospodarstw domowych**
 - **290 tys.** odbiorców przemysłowych
 - **0.85 mln** odczytywanych liczników
 - masowe wykorzystanie PLC
 - **oprogramowanie stworzone od podstaw przez Atende Software**



Projekt AMI jest jednym z największych wdrożeń inteligentnego opomiarowania (Smart Metering) w Europie Środkowo-Wschodniej (docelowo ponad 3 milionów liczników).

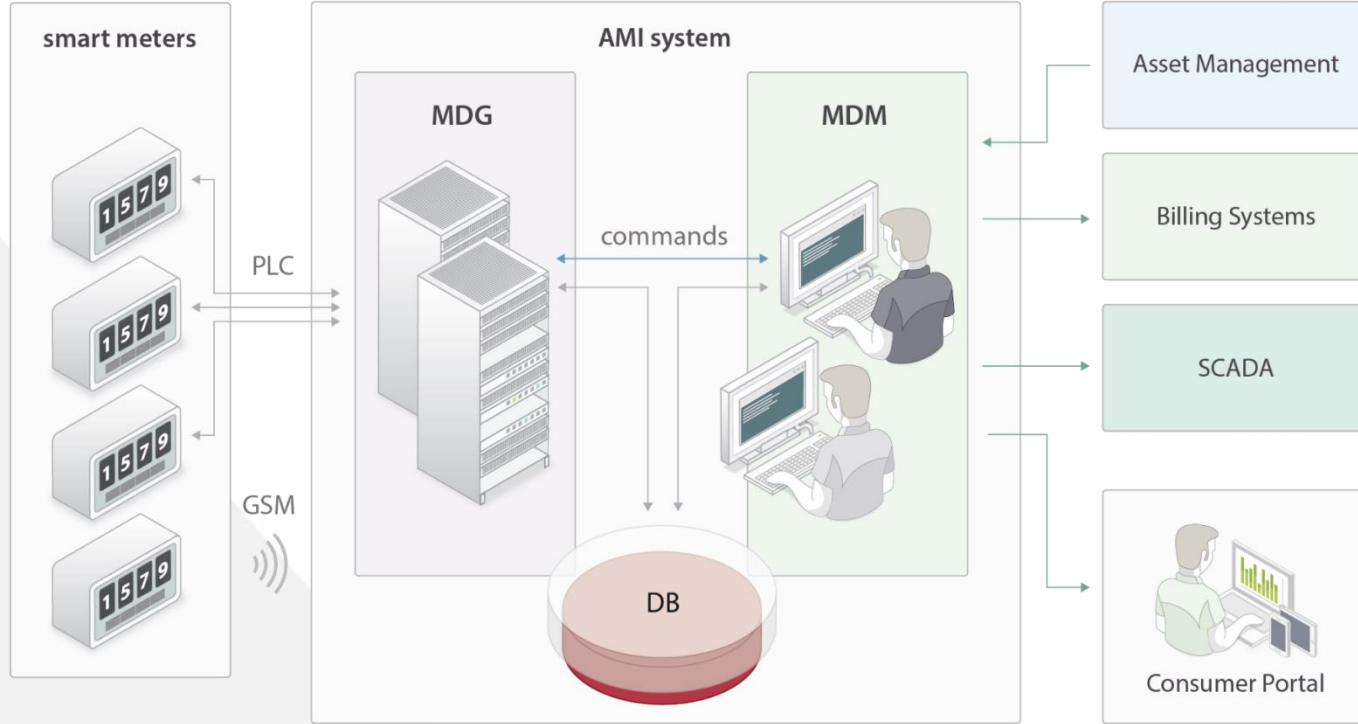
Atende Software

redGrid

Case Study

ATENDE SOFTWARE

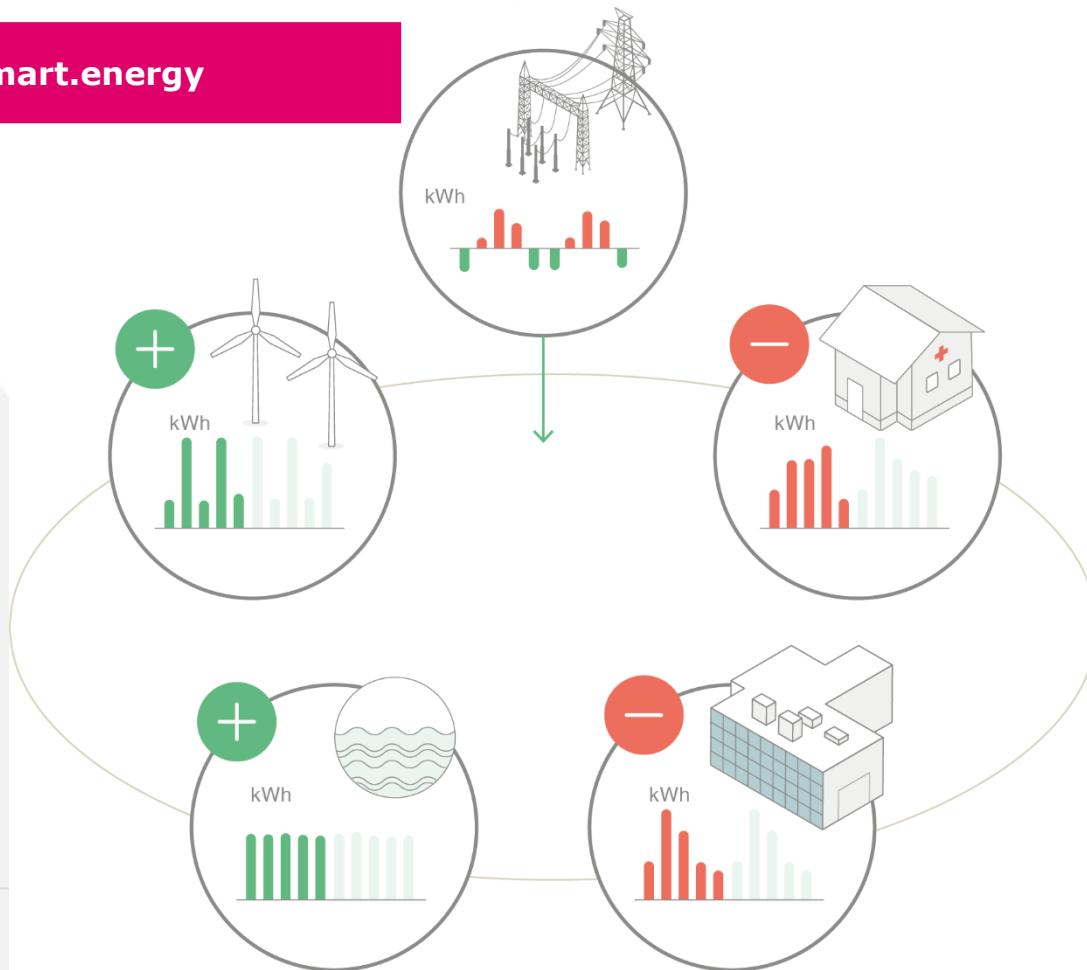
ATENDE



Atende Software

redGrid

Besmart.energy



Besmart.energy to:

- System do zarządzania klastrami energii
- Predykcja produkcji i zużycia energii w Punktach Pomiaru
- Sterowanie ładowaniem magazynów energii i samochodów
- Inteligentny zakup energii na rynku bilansującym (algorytmy sztucznej inteligencji)
- Redukcja CO₂ i umożliwienie wykorzystania źródeł odnawialnych i magazynów energii
- Wykorzystanie samochodów elektrycznych w klastrach
- Model chmurowy – aplikacja besmart.energy
- Wykorzystanie bazy technologicznej redGrid
- Rozproszony, obiektowy system plików do przechowywania danych
- Wysokorozdzielczy model pogody

Besmart.energy - kompleksowe rozwiązanie dla klastrów energetycznych

umożliwiające zarządzanie:

- efektywnym wykorzystaniem własnych źródeł energii w tym źródeł odnawialnych
- efektywnym wykorzystaniem energii elektrycznej (popytem)
- prognozowaniem zużycia i produkcji energii elektrycznej dla potrzeb optymalizacji zakupów energii
- rozproszonymi magazynami energii
- pracą sieci energetycznej

pozwalając na racjonalizację:

- zakupu energii
- wykorzystania energii
- produkcji energii
- magazynowania energii

E.ON

Koncentruje się na odnawialnych źródłach energii

E.ON włącza generatory awaryjne Fraport AG do wirtualnej elektrowni

Wirtualne elektrownie są już ważnymi narzędziami wytwarzania energii

RWE

Największy producent energii w Niemczech, zdecydował się radykalnie oderwać od tradycyjnego modelu biznesowego opartego na produkcji energii na dużą skalę. Odtąd firma będzie "tworzyć wartość, prowadząc transformację do przyszłego świata energii". Firma zdecydowała, że chce stać się "enablerem" w sektorze energii odnawialnej



NOWY YORK

W Nowym Jorku zatwierdzono siedem projektów demonstracyjnych, mających na celu pokazanie nie tylko tego, co jest technologicznie wykonalne, ale w jaki sposób partnerstwa użytkowe z sektorem prywatnym mogą przynieść zyski dla obu stron, a jednocześnie generować oszczędności dla klientów

NRG EVgo

Firma utworzyła partnerstwo z uniwersytetem w Kalifornii w San Diego, aby wykorzystać istniejący mikrogrid szkoły jako "miejsce testowania"

Niemcy Program Energiewende

Breakthrough Energy Coalition, koalicja utworzona z inicjatywy Billa Gatesa, skupiająca ponad 20 miliarderów spoza energetyki (ponad połowa pochodzi z USA, ale są także z Chin, Indii, Wielkiej Brytanii, Niemiec, Francji, Japonii, Arabii audyjskiej, RPA i Nigerii), między innymi Marka Zuckerberga - Facebook, Jeffa Bezosa - Amazon i Richarda Bransona - Virgin, którzy zdecydowali się zainwestować co najmniej 2 mld \$ w R&D na rzecz przełomowych technologii energetycznych (głównie w obszarze wytwarzania i magazynowania energii elektrycznej, transportu, przemysłu, rolnictwa i efektywności energetycznej)



Elon Musk realizujący biznesowy łańcuch wartości na rzecz energetyki EP, obejmujący: samochód elektryczny (marka Tesla) zasobniki energii elektrycznej (akumulatory litowojonowe; budowa największej na świecie fabryki takich akumulatorów zostanie zakończona już w 2018 roku) budynkowe ogniwa PV (firma Solar City) powiązanie energetyki prosumenckiej z inteligentną infrastrukturą (firma Google and SolarCity 2.0).

IKEA

wprowadzenie źródeł PV do sieci. Ikea przyspieszy gwałtownie rozwój przełomowych mikro-innowacji stowarzyszonych, zwiększających znaczenie partycypacji prosumenckiej (np. routery OZE bez buforowych akumulatorów elektrycznych wykorzystujące system DSM/DSR).



**Bezpieczeństwo Infrastruktury ICT,
redGuardian – autorski system
anty-DDoS**

Podsumowanie

Nie trzeba robić nadzwyczajnych rzeczy, róbmy rzeczy zwyczajne w nadzwyczajny sposób

Przewidujemy wzrost znaczenia:

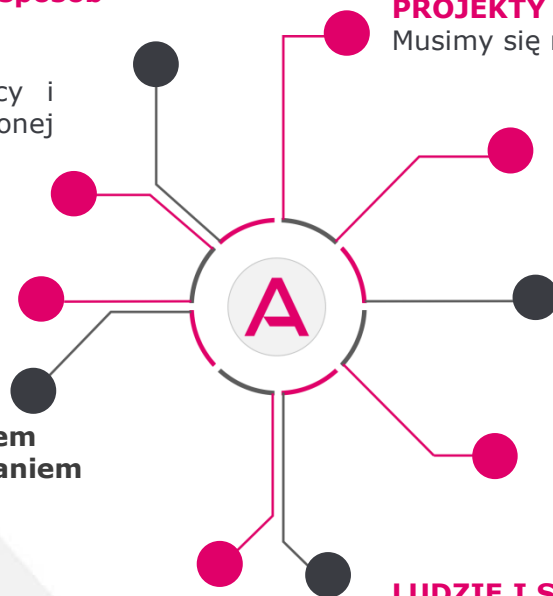
- działalności opartej na silnej współpracy i partnerstwie oraz innowacyjności tworzonej dzięki słuchaniu klientów
- wspólnego tworzenia nowych rozwiązań

Produkty przyjdą do nas ze świata wirtualnego, tak jak do tej pory odbieraliśmy informacje i usługi

Smart grid zrobi to samo z dostarczaniem energii, co zrobił Internet z przekazywaniem wielkich ilości informacji

Prof. Marija Ilic, Carnegie Mellon Univ

Czy doczekamy się zmiany? Czy nas stać na kreatywność i ryzyko, zamiast nudnego powielania nieustannie tych samych scenariuszy i wzorców?



PROJEKTY

Musimy się nauczyć tworzyć i realizować projekty narodowe

EKONOMIA

Polska ma wielki potencjał do tworzenia własnych rozwiązań dopasowanych do pojawiających się potrzeb, ucząc się na przykładach z historii rozwiniętych gospodarek i kreatywnie rozwijając własne innowacje

Odblokować ekonomiczny potencjał gospodarczy kraju poprzez obniżanie barier regulacyjnych w gospodarce

LUDZIE I SPOŁECZEŃSTWO

Nie sprostamy gospodarczo i politycznie przyszłości, jeśli nie zmienimy się wewnętrznie

Dziękujemy za uwagę

kontakt@atende.pl