



# Innowacje na Każdym Poziomie

Life Is On | Schneider Electric

## Wyzwanie energetyczne naszej planety

Obecny model zarządzania energią jest niezrównoważony.

Trzy globalne trendy wywołują ogromny wzrost zapotrzebowania na energię. Do roku 2050 populacja miast na całym świecie powiększy się o 2,5 mld ludzi<sup>1</sup>, liczba urządzeń i podłączonych do sieci wzrośnie o 50 mld w ciągu najbliższych 5 lat<sup>2</sup>, a zapotrzebowanie na energię w przemyśle zwiększy się o przynajmniej 50% w ciągu kolejnych 35 lat<sup>3</sup>. Dziś 85% naszej energii wciąż pochodzi z nieodnawialnych paliw, generujących emisję CO<sub>2</sub> i ilość ciepła porównywalną do eksplozji 400 tysięcy bomb zrzuconych na Hiroszimę – każdego dnia, 365 dni w roku<sup>4</sup>.

Uważamy, że dostęp do energii jest podstawowym prawem człowieka, a jednak 1,3 miliarda osób nie ma dostępu do elektryczności, a kolejny miliard korzysta z niej z przerwami<sup>5</sup>.



Stoimy zatem przed wyzwaniem energetycznym: poziom zużycia energii wzrośnie o 50%, a jednocześnie musimy zredukować emisję CO<sub>2</sub> o połowę. Jedynym rozwiązaniem jest trzykrotne zwiększenie efektywności. Jednak od dziś w perspektywie do roku 2035, dwie trzecie potencjału gospodarczego w obszarze podnoszenia efektywności energetycznej pozostaje niewykorzystane<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> Departament Spraw Ekonomicznych i Społecznych ONZ (DESA)

<sup>2</sup> Cisco

<sup>3</sup> Międzynarodowa Agencja Energetyczna (IEA)

<sup>4</sup> TED Talk, Al Gore: The Case for Optimism on Climate Change (2016)

<sup>5</sup> IEA, *Economist*

<sup>6</sup> World Energy Outlook 2012, OECD / analiza wewnętrzna IEA

Life Is On

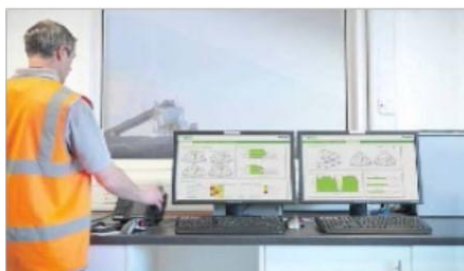
Schneider Electric

## Wierzimy, że jesteśmy w stanie rozwiązać problem

Energia jest podstawą życia. Życie trwa, dopóki mamy dostęp do energii. Schneider Electric zapewnia dostęp do energii w sposób bezpieczny, niezawodny, efektywny i zrównoważony.

Sprostanie tym wyzwaniom będzie możliwe dzięki dwóm rodzajom działań: konwergencji technologii operacyjnych (OT) i informatycznych (IT) przyspieszonej przez rozwój Internetu Rzeczy (IoT) oraz rozwoju technologii Smart Grid, umożliwiającej stworzenie nowego świata energii, który jest:

- **Bardziej zelektryfikowany**  
Zapotrzebowanie na elektryczność wzrośnie o 80% w ciągu kolejnych 25 lat<sup>7</sup>.
- **Bardziej cyfrowy**  
Budynki, domy mieszkalne, centra danych, obiekty przemysłowe i sieci elektroenergetyczne będą skomunikowane ze sobą - od poziomu elektrowni do gniazdka - podnosząc efektywność dzięki dwukierunkowemu przepływowi energii i informacji. Przyspieszenie rozwoju sieci IoT w wyniku rozpowszechnienia rozwiązań mobilnych i funkcji analitycznych, generuje bogactwo danych, które są źródłem praktycznych informacji, umożliwiających ulepszenie łączności i zwiększenie efektywności.
- **Bardziej ekologiczny**  
Potencjał redukcji emisji CO<sub>2</sub> po stronie odbiorców energii jest trzykrotnie większy, niż po stronie dostawców<sup>8</sup>.
- **Bardziej rozproszony**  
Odnawialne źródła energii będą w coraz większym stopniu koegzystować z paliwami kopalnymi, konkurując o udział w miksie energetycznym. Do roku 2030 generatory słoneczne i akumulatory będą stanowić około 50% wszystkich nowych instalacji, podnoszących ilość dostępnej mocy<sup>9</sup>, a 57% konsumentów rozważa działania zmierzające do zapewnienia sobie samowystarczalności energetycznej<sup>10</sup>, co z kolei zwiększa zapotrzebowanie na instalację mikrosieci elektroenergetycznych.



<sup>7</sup> WEO 2014 New Policies Scenario from 2012 Level to 2040 Level

<sup>8</sup> Oszczędność jednej jednostki energii po stronie odbiorców = oszczędności 3 jednostek energii pierwotnej (ilości ropy naftowej lub węgla spalanych w celu wygenerowania jednostki energii) z powodu ogólnej efektywności łańcucha transmisji energii elektrycznej.

<sup>9</sup> Bloomberg New Energy Finance

<sup>10</sup> Accenture

## Wyjątkowa pozycja Schneider Electric

Schneider Electric ma unikalną pozycję, która umożliwia wykorzystanie zalet konwergencji systemów IT i OT. Nasze wzajemnie skomunikowane technologie “smart” potrafią automatycznie mierzyć, monitorować i sterować zapotrzebowaniem oraz poziomem zużycia energii. Łącząc automatykę i systemy zasilania z oprogramowaniem i narzędziami analitycznymi - przy pomocy przełomowej architektury EcoStruxure - nasi klienci uzyskują dostęp do inteligentnych systemów wspierających podejmowanie lepszych i bardziej przewidywalnych decyzji w czasie rzeczywistym. To fundamentalne rozwiązanie dla naszych czterech kluczowych obszarów rynku (przemysłu, infrastruktury, budownictwa komercyjnego i mieszkaniowego, centrów danych i sieci), które odpowiadają za 70% łącznego zapotrzebowania na energię na świecie<sup>11</sup>.

## Innowacje na Każdym Poziomie

Posiadamy wieloletnie doświadczenie tworzenia innowacji w dziedzinie bezpiecznych, niezawodnych i skomunikowanych rozwiązań, które podnoszą efektywność operacyjną i udoskonalają funkcjonowanie rozproszonych źródeł energii. Od ponad 100 lat wdramy innowacje w obszarze dystrybucji energii elektrycznej. Dziś redefiniujemy ten proces, oferując wzajemnie skomunikowane produkty typu smart. Wykorzystujemy potencjał rewolucji IoT, wprowadzając innowacje na każdym poziomie. Innowacje te obejmują:

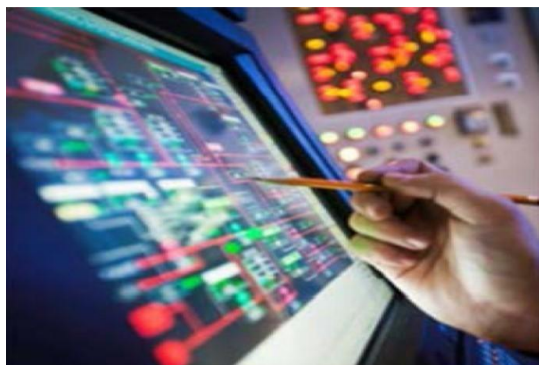


- **Komunikujące się produkty**

Wprowadzamy innowacje w samym sercu procesów. Integrujemy inteligentne, skomunikowane ze sobą technologie we naszych urządzeniach – napędach, systemach UPS, magazynach energii, wyłącznikach silnikowych, panelach, wyłącznikach średniego napięcia oraz urządzeniach typu RTU – wyposażonych w cyfrową transmisję danych.

<sup>11</sup> EERE Building Energy Databook 2006, EERE Manufacturing Systems Footprint

- **Lokalne zarządzanie**



Na kolejnym poziomie wdrażamy nowe technologie - zarówno sprzęt, jak i oprogramowanie. Umożliwiają one podejmowanie lokalnych decyzji o znaczeniu krytycznym, dotyczących automatyki i sterowania, w czasie rzeczywistym. Oprogramowanie do zarządzania budynkami BMS zapewnia zunifikowany, całościowy nadzór wszystkich elektrycznych i mechanicznych systemów. Inteligentne

maszyny i sterowniki PLC posiadają wbudowane interfejsy Ethernet, a funkcje sterowania mikrosiecią umożliwiają integrację rozproszonych źródeł energii.

- **Przetwarzanie w chmurze i/lub lokalnie**

Ta warstwa infrastruktury technicznej zapewnia cyberbezpieczeństwo oraz optymalizację za pośrednictwem chmury lub rozwiązań lokalnych dla różnych poziomów systemów operacyjnych, zapewniając dostęp do informacji właściwym osobom, zawsze i wszędzie, 24 godziny na dobę i 7 dni w tygodniu.

- **Aplikacje, Analityka i Usługi**

Oprogramowanie klasy enterprise, aplikacje i narzędzia analityczne gromadzą wszystkie dane konsolidowane/agregowane z trzech niższych poziomów i przekształcają je w informacje biznesowe, wspierające podejmowanie decyzji. Pogłębione analizy umożliwiają podejmowanie długofalowych decyzji biznesowych, identyfikowanie szans rynkowych i wzmacnianie usług w całym cyklu życia produktów. Generują informacje, które zapobiegają awariom i optymalizują zużycie energii, umożliwiają zdalne rozwiązywanie problemów technicznych i optymalizację pracy centrów danych, zwiększają niezawodność i umożliwiają bezawaryjną pracę urządzeń przemysłowych - możliwości są tutaj nieograniczone.

Wdrażamy **Innowacje na Każdym Poziomie**, które przynoszą korzyści klientom z różnych gałęzi przemysłu, operatorom sieci energetycznych, centrom danych oraz firmom z sektora budownictwa mieszkaniowego i komercyjnego. **Innowacje na Każdym Poziomie** to przyszłościowa strategia, zmieniająca oblicze systemów zarządzania energią i automatyki, a jednocześnie odpowiadająca na wyzwanie energetyczne i potrzebę bardziej zrównoważonego rozwoju na naszej planecie - to gwarancja, że „Life is On”.