



Filip Kowalski,
General Manager, Energy & Natural Resources, SAP Middle & Eastern Europe

Cyfrowy pierwiastek energii, czyli jak innowacje zmieniają sektor

Sektor energetyczny coraz mocniej skupia się na wzroście efektywności i optymalnym wykorzystaniu infrastruktury. Robi to, starając się jednocześnie dostosować do zachodzących na rynku zmian. O skali przeobrażeń świadczą wyniki niedawnego międzynarodowego badania firmy IDC, dotyczącego trendów w sektorze energetycznym na lata 2018-2021. Badacze jednoznacznie potwierdzają, że energetyka rozproszona oraz transformacja cyfrowa sektora to kluczowe trendy w perspektywie następnych kilku lat. Ponadto, raport IDC pokazuje, iż firmy energetyczne w krótkiej perspektywie powinny poświęcić

szczególną uwagę dwóm kwestiom. Pierwszą jest usprawnienie zarządzania majątkiem technicznym, a drugą - rozwinięcie relacji z klientami i ich większe zaangażowanie.

Musimy pamiętać, iż odpowiednie podejście do transformacji biznesowej i cyfrowej także w tym sektorze wymaga uwzględnienia kilku elementów:

- Przebudowania modelu biznesowego w celu pozyskania nowych źródeł przychodu, a także rozwoju z uwzględnieniem ograniczeń regulacyjnych. Mówimy tutaj np. o usługach bilansujących, DSM, DSR, smart home, czy też innych powią-

zanych usługach energetycznych.

- Przemodelowania i uproszczenia procesów biznesowych poprzez umiejętną cyfryzację, w tym między innymi wykorzystanie technologii ICT oraz konwergencję obszarów IT-OT.
- Usprawnienia pracy poprzez lepszą integrację warstwy danych IT-OT, warstwy geoprzestrzennej, informacji o pracowniku, informacji BHP oraz danych zewnętrznych. Konsekwentne działania w powyższych obszarach przez wszystkie zainteresowane podmioty pozwolą na ewolucję całego systemu energetycznego. Wzmocnią także jego elastyczność oraz



foto: Pixabay.com

bezpieczeństwo. Główni aktorzy rynku zaczynają tworzyć nowoczesny ekosystem na poziomie lokalnym, krajowym oraz międzynarodowym. Tworzą go przedsiębiorstwa energetyczne, klienci oraz podmioty świadczące nowe rodzaje usług. Docelowy łańcuch wartości nie jest jednak jednoznacznie zdefiniowany. Dlatego właśnie poszczególne organizacje powinny jak najlepiej zrozumieć specyfikę swoich rynków, ich dynamikę, możliwości oraz ograniczenia krótko i długoterminowe.

Pojawienie się prosumentów oraz rosnąca świadomość ekologiczna i energetyczna poszerzają zakres interakcji firm sektora z klientami. Dzieje się to zarówno od strony obrotu, jak i dystrybucji, co prowadzi często do nowych inwestycji w obrębie infrastruktury i ekosystemu energetycznego. Z tym zjawiskiem związanych jest kilka istotnych kwestii:

Rośnie znaczenie profilowania konsumentów, badania nastrojów i zachowań związanych z konsumpcją - będących wynikiem analizy danych z inteligentnych liczników lub też danych oficjalnie udostępnianych przez konsumentów/prosumentów. Tworzą one nowy znaczący potencjał biznesowy dla spółek obrotu.

Sukcesywnie zwiększa się liczba klientów gotowych zainwestować w efektywność energetyczną oraz w odnawialne źródła energii. Takie działania wymagają często nowej infrastruktury i usług.

Rośnie elektromobilność, dająca bardzo szeroki wachlarz możliwości biznesowych zarówno dla spółek obrotu, jak też innych podmiotów działających w powiązaniu z rynkiem energetycznym.

Za zmianami na rynku idzie konieczność wdrożenia inteligentnej i efektywnej dystrybucji, zapewniającej wysoką jakość dostarczanej energii. Jednocześnie powinna ona umożliwiać i wspierać rozwój energetyki rozproszonej oraz mikro sieci.

Z drugiej strony niestabilny charakter rozproszonych źródeł energii generuje możliwości biznesowe związane

m.in. z *flexibility services*, wykorzystaniem różnych modeli magazynowania energii, wpływu na stronę podażową i popytową, zmianę modelu konsumpcji, harmonizacji tradingu i wytwarzania. Nowe technologie ICT - takie jak Big Data i Machine Learning - oraz wspomniana już konwergencja IT-OT dają możliwość przetwarzania danych w czasie rzeczywistym. Pozwalają jednocześnie na uruchomienie wielu innych użytecznych scenariuszy w zakresie monitorowania i predykcji obciążenia sieci, badania stanu żywotności kluczowych składników majątku technicznego lub też integracji procesów kluczowych z gospodarką remontową pod kątem podniesienia. W tym miejscu należy także wspomnieć o blockchain. Technologia ta powoli, ale konsekwentnie zaczyna pojawiać się jako jedno z kluczowych rozwiązań wspierających rozwój sektora energetyki. Może być ona wykorzystywana choćby w obrębie zarządzania i rozliczania transakcji typu peer-to-peer energy trading. Drogę do tego otwiera m.in. rosnąca liczba punktów pomiarowych (np. wyniku budowy nowych stacji ładowania czy też magazynów energii), większa liczba aktywnych uczestników rynku oraz wizja bezpośrednich transakcji energią ze źródeł rozproszonych (ang. transactive Energy).

Udana transformacja cyfrowa na poziomie przedsiębiorstwa energetycznego wymaga połączenia możliwości oferowanych przez nowe technologie z kilkoma kluczowymi zaleceniami, a następnie osadzenia ich w zmieniającym się modelu działania rynku energii. Każda transformacja powinna mieć na celu zwiększenie poziomu automatyzacji procesów, wzbogacenie istniejących procesów o nowe elementy zwiększające efektywność, a także zapewnienie dostępu do odpowiedniej informacji w odpowiednim czasie na odpowiednim urządzeniu. Możemy tutaj wskazać szereg scenariuszy. Pierwszym z nich jest udostępnienie wyników analityki czasu rzeczywistego osobom odpowiedzialnym za utrzymanie sieci dystrybucyjnej.

Transformacja cyfrowa w energetyce może także dawać dostęp do cyfrowej i interaktywnej dokumentacji technicznej w wytwarzaniu. Innym praktycznym zastosowaniem technologii do cyfrowych zmian w energetyce jest zaawansowana analityka na potrzeby oceny stanu żywotności składników majątku technicznego. Integralnym elementem procesu zarządzania majątkiem technicznym, który umożliwia transformacja cyfrowa, jest tzw. „cyfrowy bliźniak”.

To tylko część zagadnień, w obrębie których warto zastosować nowoczesne narzędzia informatyczne. Należą do nich SAP Leonardo, SAP Predictive Maintenance & Service oraz SAP Asset Performance & Strategy Management. Z jednej strony zapewniają one dostęp do najlepszych praktyk i optymalne wykorzystanie możliwości technologii ICIT/IoT, a z drugiej - znacząco ułatwiają osiągnięcie efektów w obrębie podstawowych procesów w krótkim czasie. Co ważne, ich wykorzystanie stanowi krok w kierunku innowacyjności, a także budowy nowych kompetencji i umiejętności w obrębie organizacji.

Transformacja cyfrowa przedsiębiorstwa energetycznego nie jest działaniem jednorazowym. To stały proces, który powinien być przeprowadzony w układzie bimodalnym. Z jednej strony firma przechodząca transformację powinna zadbać o wykorzystanie silnego podstawowego systemu ERP np. SAP S/4HANA, oferującego maksymalną automatyzację procesów i funkcji korporacyjnych. Z drugiej - powinna rozwijać fundamenty innowacyjnej organizacji, umiającej w szybszym tempie reagować i wykorzystywać zmiany rynkowe. To właśnie połączenie „systemu danych biznesowych” oraz „systemu innowacji” gwarantuje końcowy sukces od strony budowy nowego modelu biznesowego, redefinicji procesów biznesowych oraz rozwój modelu pracy i kompetencji własnych zespołów.

□