**Działamy w nieprzewidywalnych czasach. Decyzje, które wczoraj były skuteczne, dzisiaj okazują się niewłaściwe i wymaga to zejścia z utartych ścieżek oraz tradycyjnych sposobów rozwiązywania problemów. Energetyka potrzebuje zmian, by funkcjonować w nowych realiach i sprostać nowym wyzwaniom.**

# Tomasz Niebylski: Cyfryzacja energetyki to zmiana w sposobie myślenia



Tomasz Niebylski – Sales Director, Energy & Natural Resources w polskim oddziale Microsoft
fot. mat. prasowe Microsoft

Dzisiejszy sektor energetyczny, podobnie jak wiele innych gałęzi wspierających współczesną gospodarkę, jest wynikiem trwającego od lat ciągłego procesu przeobrażeń i modernizacji. Jego powstanie i kształtowanie odbywało się w czasach analogowych, więc

włączanie nowych technologii następuje tu w sposób ewolucyjny – nieregularny i punktowy. Dostosowywanie tradycyjnych modeli operacyjnych do nowych okoliczności jest ogromnym wyzwaniem w każdej dziedzinie życia czy procesie, więc i w energetyce wiąże się z komplikacjami. Jest to jednak wpisane w naturalną dynamikę rozwoju społeczno-gospodarczego. Innowacje mają największą wartość wtedy, gdy nie zmuszają do burzenia starego i budowania od nowa, lecz uruchamiają procesy zmian w sposób stopniowy — krok po kroku. Można tu mówić o tranzycji za sprawą pojawiających się w tym czasie nowych technologii bądź też wykorzystania już istniejących, lecz funkcjonujących do tej pory w innych obszarach oraz gałęziach gospodarczych. Doświadczenia spółek energetycznych na całym świecie pokazują zresztą, że dobre praktyki z innych dziedzin bardzo często sprawdzają się w tej branży.

Zmieniająca się branża ma przed sobą długą drogę do pełnego przejścia cyfrowej transformacji, jednak zmiany, które zaszły za jej sprawą do tej pory są do tego stopnia widoczne i jednoznacznie korzystne, że można z całą pewnością uznać ich kierunek za pożądany.

Zmiana obejmuje pokolenia, wzorce korzystania z energii i preferencje klientów – nie tak dawno biernych odbiorców, a dziś pełnoprawnych, decyzyjnych konsumentów i prosumentów – do których przystosowane były dzisiejsze sieci energetyczne. W zderzeniu z nową mentalnością system bardzo szybko się starzeje, co jest widoczne zwłaszcza teraz, gdy rośnie liczba krajów, które zobowiązały się do realizacji celów zerowej emisji netto. Obecny stan sieci energetycznych w większości krajów uniemożliwia zaspokojenie zwiększonego zapotrzebowania na prąd. Jeśli z jakiegoś powodu musielibyśmy w skali globalnej, wszyscy jednocześnie przejść na elektryczne ogrzewanie i transport, system zapewne nie podołałby temu wyzwaniu.

Aby zaspokoić rosnące zapotrzebowanie na energię elektryczną, sieci i infrastruktura muszą być w stanie zbilansować ten popyt i uwzględnić szerszą gamę źródeł energii. Nie

uda się zrealizować tych nowych potrzeb bez głębokiego poziomu integracji cyfrowej wszystkich procesów w energetyce, od wytwarzania aż po zachowania konsumentów końcowych.

## Nowe światło na stare dane

Branża jest zdecydowanie na rozdrożu, świadoma potrzeby zmian, możliwości i czekających na nią korzyści, ale też niepewna jak postępować. Wiadomo jednak, że prawie każdy przyszły wymóg lub oczekiwanie dotyczące usług energetycznych i wydajności związane jest z potrzebą gromadzenia i przetwarzania danych oraz ich interoperacyjnością.

Innowacje w energetyce przynoszą realne korzyści w momencie, gdy podmioty ze sobą współpracują, informacje są transparentnie wymieniane, a jednocześnie konsumenci otrzymują nad nimi większą kontrolę. Dla branży oznacza to nowy rozdział, w którym użytkownicy, wytwórcy i producenci oraz dostawcy innowacyjnych usług połączą swoje siły. Na powodzeniu przedsiębiorstw na rynku energii zaważy ich gotowość na nowe podejście i inwestycję w budowę platform i ekosystemu danych.

W dobie lawinowego przyrostu ilości danych wykorzystanie technologii cyfrowych, a w szczególności chmury obliczeniowej jest dla firm z sektora energetycznego warunkiem koniecznym do osiągnięcia przewagi konkurencyjnej. Technologie chmurowe pozwalają wydobyć nieoczywiste informacje z masowych danych i monetyzować je przy tworzeniu nowych ofert. Chmura w sektorze energetycznym to również narzędzie to osiągania wymiernych korzyści finansowych poprzez optymalizację kosztową w wielu aspektach.

## Pstryk! Czas na switch w myśleniu

Wyzwanie związane z trendem zielonej energii i programem Polska net-zero 2050

wymaga kompleksowej cyfrowej kontroli sieci energetycznych. Postępująca dekarbonizacja krajowego sektora elektroenergetycznego, w perspektywie 2050 r., prowadzić będzie do jego kompletnego przemodelowania. Aby to osiągnąć, musimy zasadniczo zmienić podejście do kwestii dostaw. W krajach Unii Europejskiej podejmowane są kroki w tym kierunku obejmujące konsumentów. Domowe systemy inteligentnych termostatów pozwalają na oszczędności, ucząc jednocześnie preferencji dotyczących ogrzewania i oświetlenia oraz integrując generowane w wyniku tego procesu dane z urządzeniami użytkownika, np. smartfonem. Skutkuje to mniejszą konsumpcją energii i ilością odpadów, a korzyści są ewidentne dla całego społeczeństwa. Jednak dopóki dane te pozostają jedynie w rękach konsumenta, nie łącząc się z siecią ani z firmami energetycznymi, skala korzyści jest wciąż niewielka.

Modelowym przykładem cyfryzacji sektora jest Estonia, w której każde gospodarstwo domowe posiada inteligentny licznik zdalnego odczytu bieżącego i prognozowanego zużycia energii. Dzięki wykorzystaniu sztucznej inteligencji do analizy danych można lepiej zarządzać bilansowaniem posiadanych sieci energetycznych, dysponować szerszą i bardziej przydatną wiedzą o klientach, zapobiegać awariom, czy lepiej katalogować i zarządzać zasobami fizycznymi.

Technologia cyfrowa także wymaga nowego sposobu myślenia. Znajdujemy się w momencie konieczności switchu; wyłączenia dzisiejszego etosu nadmiernego zaopatrzenia i przestawienia się na generację reagującą na zapotrzebowanie. Wymaga to dostępności danych we właściwym czasie, niekoniecznie w czasie rzeczywistym, jak również szerokiego wykorzystania zaawansowanych technologii cyfrowych, takich jak uczenie maszynowe i sztuczna inteligencja.

Zmiana w myśleniu dotyczy nie tylko liderów, którzy powinni podnosić swoje kompetencje cyfrowe, ale i całych zespołów, przedsiębiorstw, społeczności i społeczeństwa, ponieważ rozwiązania i dane, o których mówimy, są egalitarne. Digitalizację warto rozpoczynać od

procesów wewnętrznych w firmach, a w kolejnym kroku skalować te rozwiązania do optymalizacji procesów dotyczących szerszego otoczenia.

## Cyfrowe paliwo wzrostu

Dezorganizacja globalnego ładu polityczno-gospodarczego wzmogła dyskusję o konieczności przyspieszenia transformacji energetycznej. Praktyka pokazuje bowiem, że łącznie przeprowadzona „bliźniacza transformacja" (z ang. twin transformation) energetyczna i cyfrowa daje optymalne warunki do wykorzystania potencjału obu i napędza ożywienie gospodarcze. Pozwoli ona spółkom energetycznym wykorzystać moc danych, lepiej odpowiadać na potrzeby klientów i wyzwania związane ze zmianą energetycznego układu sił i zadbać o bezpieczeństwa infrastruktury.

Przyjęty przez rząd kompleksowy program transformacji elektronenergetycznej przewiduje realizację ambitnych inicjatyw na rzecz skokowego podniesienia efektywności sektora. Rząd chce, aby koncerny energetyczne z udziałem Skarbu Państwa skupiły się na realizacji inwestycji niskoemisyjnych. W tym celu, z grup kapitałowych spółek wydzielone zostaną aktywa związane z wytwarzaniem energii elektrycznej w konwencjonalnych jednostkach węglowych, którymi zarządzać będzie Narodowa Agencja Bezpieczeństwa Energetycznego (NABE). Plany zakładają również utworzenie Centralnego Systemu Informacji Rynku Energii (CSIRE), gdzie będą gromadzone oraz przetwarzane dane niezbędne m.in. do zmiany sprzedawcy energii elektrycznej. Co więcej, już do 2028 r. aż 80 proc. gospodarstw domowych ma mieć w swojej dyspozycji nowoczesne liczniki zdalnego odczytu. Docelowo liczba inteligentnych liczników szacowana jest na ok. 16,5 mln. To tylko część złożonych przedsięwzięć, których wspólnym mianownikiem jest przetwarzanie i wykorzystanie gigantycznych zasobów danych. Ich sprawna analiza jest możliwa tylko w chmurze obliczeniowej, która oferuje nieograniczone możliwości skalowania systemu i dostosowania ich do skokowego zapotrzebowania na moc

obliczeniową.

Spółki energetyczne już od jakiegoś czasu rozglądają się za nowymi sposobami kreowania wartości, adekwatnymi do nowej rzeczywistości, w jakiej funkcjonujemy. Praktyka pokazuje, że technologia chmury, sztucznej inteligencji i zaawansowanej analityki danych stymulują kolejne strumienie przychodów. Nie od dziś wiadomo, że walutą naszych czasów są dane, których firmy energetyczne mają pod dostatkiem. Chmura pozwoli je uwolnić, a korzyści odczujemy wszyscy.