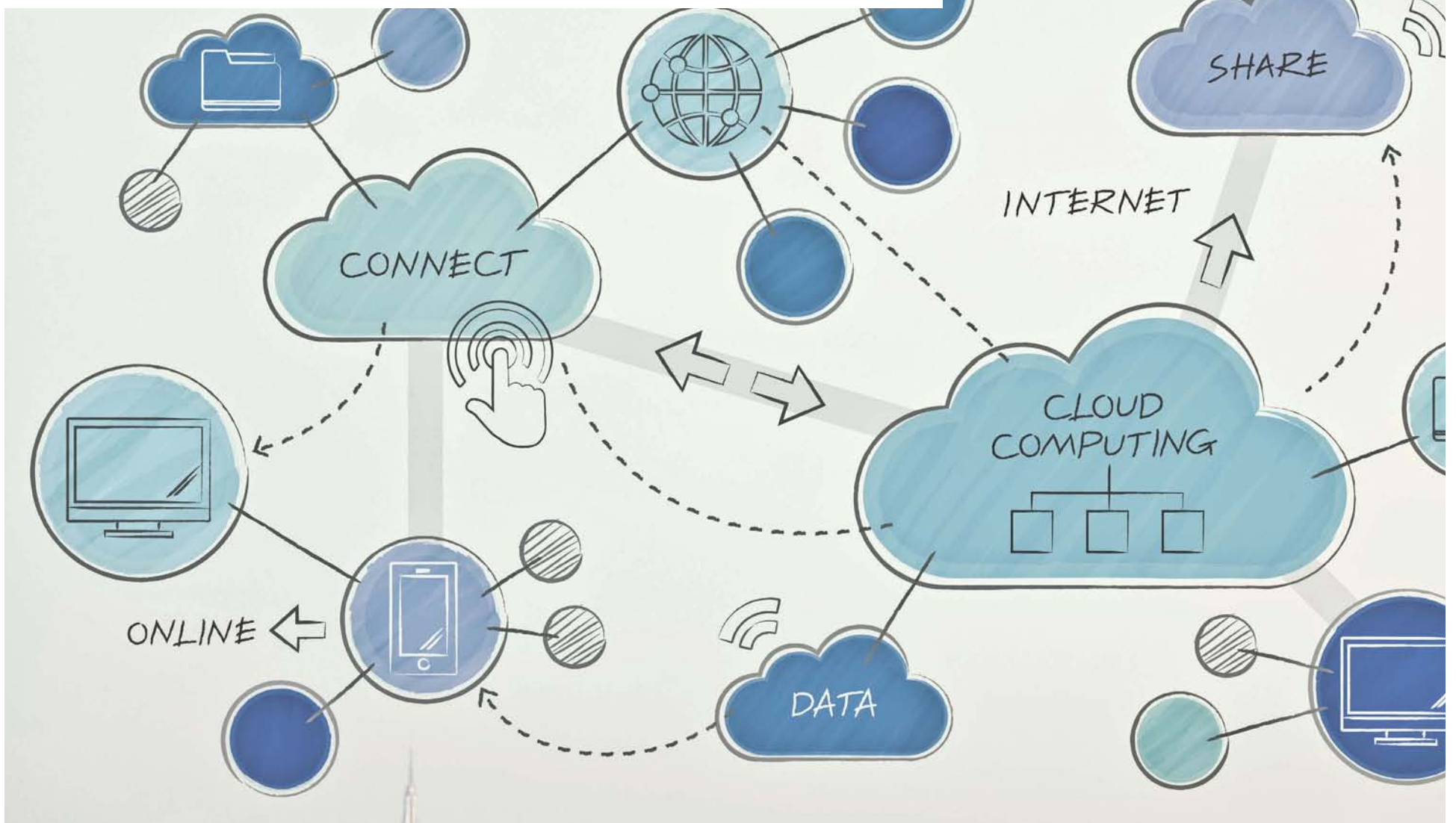


# RYNEK CHMURY



## OPODATKOWANIE KORZYSTANIA Z USŁUGI DOSTĘPU DO CHMURY INTERNETOWEJ

**Udostępnianie chmur internetowych, które przechowują dane na serwerach znajdujących się często poza granicami Polski, wbrew zakusom fiskusa nie jest opodatkowane podatkiem u źródła. Zgodnie bowiem z linią orzeczniczą sądów administracyjnych usługi przechowywania czy archiwizacji danych w chmurze nie są ani usługami przetwarzania danych, ani usługami korzystania z urządzenia przemysłowego.**



Paweł **Chmielowiec**  
adwokat w Kancelarii Prawnej  
Skarbiec

### Co to są usługi dostępu do chmury?

Usługa dostępu do chmury polega na uzyskaniu dostępu do gromadzonych aplikacji, danych czy innych zasobów informatycznych, które są zlokalizowane na wielu serwerach i dostępne wirtualnie za pośrednictwem wykorzystania przeglądarki internetowej. Pliki nie są przechowywane na lokalnych dyskach, lecz w tzw.

chmurze, czyli bezpośrednio na serwerach zewnętrznego dostawcy. W związku z nabyciem usługi dostępu do chmury internetowej dostawca udostępnia nabywcy miejsce w chmurze. Innymi słowami, podmiot ma do dyspozycji określoną objętość na dyskach zewnętrznych w celu przechowywania swoich baz danych czy plików.

### Opodatkowanie podatkiem u źródła

Zgodnie z art. 21 ust. 1 pkt 1 ustawy o CIT podatek dochodowy z tytułu uzyskanych na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej przez podatników, o których mowa w art. 3 ust. 2, przychodów z odsetek, z praw autorskich lub praw pokrewnych, z praw do projektów wynalazczych, znaków towarowych i wzorów zdobniczych,

w tym również ze sprzedaży tych praw, z należności za udostępnienie tajemnicy receptury lub procesu produkcyjnego, za użytkowanie lub prawo do użytkowania urządzenia przemysłowego, w tym także środka transportu, urządzenia handlowego lub naukowego, za informacje związane ze zdobytym doświadczeniem w dziedzinie przemysłowej, handlowej lub naukowej (know-how) – ustala się w wysokości 20 proc. przychodów z uwzględnieniem postanowień umów o unikaniu podwójnego opodatkowania.

Jedną z kategorii opodatkowanych podatkiem u źródła jest użytkowanie lub prawo do użytkowania urządzenia przemysłowego. Zgodnie ze słownikiem języka polskiego termin „urządzenie” oznacza: „przedmiot o złożonej konstrukcji, wykonujący lub ułatwiający określoną pracę” lub „mechanizm bądź zespół mechanizmów, służących do wykonywania określonych czynności, pełniących jakąś funkcję przyrzędu”. Z kolei słowo „przemysłowy” oznacza „związany z przemysłem, używany, stosowany w przemyśle”. Podsumowując, „urządzenie przemysłowe” to takie urządzenie, które przeznaczone jest do wykorzystania w przemyśle i jego

zastosowanie wiąże się ściśle z tą dziedziną (por. wyrok NSA w Warszawie z 18 maja 2018 r., sygn. akt II FSK 1395/16).

### Podejście organu skarbowego

W wydanej interpretacji, która ostatecznie została podważona przez WSA w Poznaniu, organ podatkowy wskazał, że usługi dostępu do chmury internetowej nie mogą być kwalifikowane jako usługi przetwarzania danych. Tym samym organ podzielił stanowisko spółki w tym zakresie. Niemniej w ocenie organu usługi dostępu do chmury należy sklasyfikować jako korzystanie z urządzenia przemysłowego, a więc opodatkować podatkiem u źródła zgodnie z art. 21 ust. 1 pkt 1 ustawy o CIT. Zdaniem fiskusa infrastruktura informatyczna, zarówno w wymiarze wirtualnym, jak i fizycznym stanowi zespół elementów, który należy traktować jako urządzenie przemysłowe. Serwery, switch'e, routery oraz firewalły, podobnie jak komputer, są „urządzeniami” i wymagają odpowiedniego oprogramowania. W konsekwencji spółka jest obowiązana, na podstawie art. 26 ust. 1 ustawy o CIT, do pobrania od wynagrodzenia wypłacanego na rzecz podmiotu powiązanego

z tytułu nabycia tych usług tzw. podatku u źródła.

### Stanowisko WSA w Poznaniu

Takie podejście organu podatkowego nie zostało zaakceptowane przez Wojewódzki Sąd Administracyjny w Poznaniu, który w wyroku z dnia 2 czerwca 2021 r., sygn. akt I SA/Po 89/21, uchylił interpretację. Jak zaznaczył w uzasadnieniu „przy kwalifikowaniu danego urządzenia istotne jest, aby dokonywać tego w oparciu o aspekt funkcjonalny”. WSA wskazał, że dostęp do chmury nie jest przeznaczony do procesu produkcji prowadzonego przez spółkę, dlatego nie może być uznany za urządzenie przemysłowe. Z kolei dostęp do urządzenia służy jedynie do przechowywania i gromadzenia danych, aplikacji i innych zasobów informatycznych.

Od powyższej sytuacji należy odróżnić natomiast usługę chmury obliczeniowej, która ma szersze zastosowanie niż samo przechowywanie danych. W przypadku udostępniania z chmury obliczeniowej usługa może podlegać opodatkowaniu podatkiem u źródła w Polsce – jako usługa przetwarzania danych (art. 21 ust. 1 pkt 2 a ustawy o CIT).



# Wartość polskiego rynku usług chmurowych – dlaczego rośnie?

Rynek usług chmurowych w Polsce jest na krzywej wznoszącej, ponieważ lokalne firmy zauważają coraz większe korzyści wynikające ze stosowania tej technologii. To już nie tylko dobrze znane mocne strony, takie jak skalowalność, globalny zasięg, elastyczność kosztowa czy bezpieczeństwo, ale także korzyści związane z narzędziami dostępnymi w ramach usług chmurowych – mamy coraz więcej rozwiązań PaaS i SaaS, które są dostępne w chmurze.



Artur **Kmiecik**

Head of Cloud and Data Services CIS w Capgemini Polska

To także ułatwienie integracji z zagranicznymi partnerami, którzy wykorzystują podobne narzędzia. Mamy też możliwość korzystania z narzędzi i systemów, które stosują konkurencyjne organizacje w innych krajach. Wpływ na to ma również szereg inwestycji w lokalne punkty obecności głównych globalnych dostawców usług chmurowych (tzw. *Point of Presence*, które wdrożyli Microsoft Azure oraz AWS). To przybliży i ułatwia adopcję chmury naszym rodzimym dostawcom.

## Liderzy wykorzystania cloud computingu – kto korzysta, a kto mógłby korzystać?

Liderami wykorzystania cloud computingu można określić przede wszystkim nowoczesne branże oraz firmy działające na zasadzie startup'ów. W tego typu organizacjach adopcja chmury jest najwyższa ze względu na dużą dynamikę i elastyczność tych rozwiązań, które pozwalają rozwijać biznes.

Transformacja chmurowa wchodzi jednak w kolejną fazę i tradycyjne branże związane z produkcją, energią czy logistyką zaczynają również widzieć korzyści z wykorzystania narzędzi chmurowych – to już inny model dostarczania usług, w których hybrid cloud i multicloud zaczynają odgrywać znaczącą rolę – dostawca nie ma tak wielkiego znaczenia, jak produkt, który oferuje i którego potrzebujemy, aby zwiększyć naszą konkurencyjność.

## Wewnętrzne kompetencje zespołów niezbędne do sprawnego funkcjonowania w chmurze

Organizacje przechodzące transformację i inwestujące w usługi

chmurowe muszą zadbać o zasoby, które nie tylko będą w stanie sprawnie przeprowadzić i utrzymać rozwiązania w chmurze, ale też coraz częściej będą zarządzać tym różnorodnym systemem wynikającym z fazy migracji, bądź wprowadzania nowych rozwiązań – oznacza to, że zespoły muszą utrzymywać zarówno rozwiązania klasyczne, jak i chmurowe.

To rodzi nowe wymagania wobec pracowników działów IT – muszą oni posiadać szeroki zakres kompetencji, być wykwalifikowani wielotorowo. W modelu multicloud ważne są umiejętności poruszania się w rozwiązaniach wszystkich dostawców, a w modelach hybrydowych dodatkowo doświadczenie w obsłudze klasycznych rozwiązań. To jest wyzwanie, ale także naturalna ścieżka rozwojowa dla naszych pracowników, którzy dotychczas pracowali w klasycznej infrastrukturze.

Dane, które pozyskujemy i analizujemy w Capgemini, wskazują na to, że coraz częściej to pracownicy są motorem do transformacji cyfrowej – a to ogromnie pomaga rodzimym firmom w transformacji.

## Przeniesienie firmy do chmury

### – o korzyściach i ograniczeniach

Wspomniałem już o tym w kontekście wartości naszego rynku, jednak niewątpliwie decydujące są korzyści związane z elastycznością wydatków na IT, skalowalność dla organizacji, wysoka dostępność, zasięg i bezpieczeństwo. To ostatnie oczywiście musimy nadzorować, ale chmura zapewnia wysokie standardy zdefiniowane przez światowych liderów.

Nie jest oczywiście tak, że chmura to wyłącznie korzyści, które dla każdej firmy będą uniwersalne – do tego procesu należy podejść rzetelnie i z odpowiednim przygotowaniem – musimy zwrócić uwagę na to, jakie efekty będzie miała dla nas transformacja do chmury, w taki sposób, abyśmy nie stracili naszych mocnych stron, czynników wyróżniających daną organizację na rynku. Musimy zadbać również o nasze dane – sprawdzić dokładnie, gdzie i jak będą one przechowywane (co często jest związane z regulacjami), a do-



datkowo należy upewnić się, czy narzędzia dostarczane przez usługodawcę posiadają wszystkie niezbędne funkcjonalności. Większość z tych problematycznych kwestii można jednak wykluczyć, stosując odpowiednie podejście do transformacji i wykorzystując cały zakres rozwiązań IaaS, PaaS i SaaS oraz multi i hybrid cloud.

## Bezpieczeństwo danych

### w chmurze – jak je zapewnić?

W kontekście bezpieczeństwa przede wszystkim musimy wiedzieć, że po stronie usługodawcy leży kontraktowy obowiązek odciążenia nas w tym zakresie i w zależności od rodzaju usługi współdzielimy odpowiedzialność za bezpieczeństwo w większym bądź szerszym zakresie z dostawcą chmury (aktualizacje, podatności, ochrona antywirusowa, ochrona przeciw atakom – to wszystko pozostaje po stronie dostawcy). Ta współodpowiedzialność daje nam korzyści w postaci spełniania globalnych wymagań i standardów oraz realnej ochrony w tym zakresie. Niezwykle ważne jest natomiast zarządzanie dostępem do naszych zasobów w chmurze – i tego aspektu nie współdzielimy – ten element pozostaje po stronie usługobiorcy, dlatego niezwykle ważne jest posiadanie pełnej kontroli i regularnych audytów tej sfery bezpieczeństwa.

## Perspektywy rozwoju usług w chmurze – trendy

Silny trend początkowej fazy, która opierała się na przenoszeniu usług z klasycznej infrastruktury do chmurowej, w formie IaaS jest ciągle istotny – zauważamy już jednak coraz silniejszy trend związany z wykorzystaniem natywnych narzędzi i usług SaaS w chmurze. Ten trend jest niezwykle silny zwłaszcza w obszarach związanych z obsługą danych. Najwięksi gracze na rynku pozyskali i włączyli do swojego portfolio usług chmurowych rozwiązania, które



W kontekście bezpieczeństwa przede wszystkim musimy wiedzieć, że po stronie usługodawcy leży kontraktowy obowiązek odciążenia nas w tym zakresie i w zależności od rodzaju usługi współdzielimy odpowiedzialność za bezpieczeństwo w większym bądź szerszym zakresie z dostawcą chmury (aktualizacje, podatności, ochrona antywirusowa, ochrona przeciw atakom – to wszystko pozostaje po stronie dostawcy).

możemy wykorzystywać bezpośrednio z chmury. To już nie tylko bazy i hurtownie danych, ale także narzędzia z obszaru Big Data i zaawansowanej analityki danych, które w połączeniu z uczeniem maszynowym i sztuczną inteligencją mogą w najbliższych latach wspierać rozwój naszych firm w obszarach wcześniej nieadresowanych ze względu na wysokie koszty inwestycyjne.

Duży potencjał chmura ma ciągle w dostarczaniu narzędzi dla pracowników naszych firm takich jak: End User Computing, Workspace i Workplace – to rozwiązania, których adopcja, często zmienia organizację pracy w firmach.

## O roli chmury w budowaniu nowoczesnej organizacji

To zagadnienie, które coraz częściej pojawia się w kontekście zmian w organizacji po wpro-

wadzeniu chmury. Wykorzystanie usług chmurowych zmienia organizacje i przybliża je do naturalnego trendu wykorzystania potencjału tej nowej technologii. Pracownicy wykonujący swoje obowiązki zdalnie z domów używają narzędzi chmurowych w coraz większym zakresie i tę głęboką zmianę oraz związane z nią pozytywne doświadczenia powinniśmy wykorzystać w zarządzaniu zmianą w organizacji w kontekście wprowadzania rozwiązań chmurowych.

Kolejnym aspektem są często nieograniczone możliwości chmury w zakresie dostarczania usług w globalnej gospodarce oraz elastyczności rozwiązań na rynku. Nasze przywiązanie do narzędzi, w które zainwestowaliśmy, budując klasyczną infrastrukturę, której używaliśmy od lat, nie odgrywa już tak dużej roli. Dziś mamy szansę wymienić te narzędzia na lepsze i bardziej dopasowane do naszych potrzeb – bez znacznych nakładów inwestycyjnych. Możemy, wykorzystując te narzędzia, naśladować globalne trendy i oferować nasze rozwiązania na nieograniczonym geograficznie rynku.

## Dla kogo jest chmura, czyli o możliwościach, jakie daje tak małym, jak i dużym przedsiębiorcom.

Odpowiem przewrotnie: chmura daje małym przedsiębiorstwom korzyści dotychczas zarezerwowane dla dużych organizacji – takie, jak skalowalność, bezpieczeństwo i globalny zasięg – dużym firmom z kolei daje takie, które dotychczas były zarezerwowane dla małych – wysoka elastyczność, brak przywiązania do dostawców i możliwość łatwej współpracy z różnymi partnerami. Chmura jest już w planie wszystkich organizacji, a jedynie tempo i zakres jej wdrożenia jest przedmiotem planów naszych liderów IT.

# BEZPIECZEŃSTWO DANYCH W CHMURZE – JAK JE ZAPEWNIĆ?

**Zamiast pytać, czy chmura jest bezpieczna, powinniśmy się zastanowić, czy firma lub osoby odpowiedzialne za systemy chronią swój udział w chmurze. Odpowiedzialność za zabezpieczenie zasobów spoczywa nie tylko na dostawcy usług. To firma lub administrator powinien chronić swoje środowisko i wysyłane do chmury dane czy aplikacje.**



Grzegorz Nocoń

inżynier systemowy, Sophos

domościami. Tego typu rozwiązania są oczywiście lepsze niż całkowity brak ochrony, jednak obecnie konieczne jest stosowanie również bardziej zaawansowanych metod.

## Znaczenie ochrony

Na rynku dostępne są rozwiązania, które zabezpieczają infrastrukturę i zasoby. Ważna jest oczywiście ochrona urządzeń końcowych i poczty elektronicznej przed złośliwymi wiadomościami, firewallle. Podstawą jest ograniczenie i zabezpieczenie dostępu do zasobów oraz danych przedsiębiorstwa przed nieuprawnionymi osobami. Dział IT powinien zapewnić szyfrowane połączenie VPN (ang. *Virtual*

*Private Network*) pomiędzy komputerem pracownika a firmową siecią oraz wyposażać urządzenie w moduły bezpieczeństwa takie jak firewall, program antywirusowy, filtrowanie treści internetowych, ochrona skrzynki mailowej czy kontrola aplikacji. Dzięki temu ruch sieciowy będzie analizowany pod kątem incydentów związanych z bezpieczeństwem.

## Monitorować całe środowisko w chmurze

Warto korzystać też z rozwiązań, które monitorują całe środowisko w chmurze. Dzięki temu możliwe jest wykrycie luk w zabezpieczeniach, nietypowych zachowań czy incydentów. Zapobiega to wyciekom danych i pozwala szybko reagować na zagrożenia. Równie istotne jest zabezpieczenie pracy zdalnej i informacji przed nieautoryzowanym dostępem. Pomagają w tym VPN (*Virtual Private Network*), wieloskładnikowe uwierzytelnienie i surowa polityka dotycząca tworzenia haseł. Niektóre rozwiązania nie tylko zabezpieczają zasoby w chmurze, ale też dają samym administra-

torom narzędzia do weryfikowania bezpieczeństwa systemu i spełniania wymogów ochrony danych, takich jak RODO. Firmy, które nie dysponują specjalistami IT, mogą skorzystać z takich usług oferowanych przez zewnętrznych ekspertów.

## Ochrona danych

Warto pamiętać także o ochronie danych. Program szyfrujący zabezpieczy je przed nieuprawnionymi osobami w razie zgubienia czy kradzieży komputera. Dostępne są również specjalne rozwiązania do ochrony poufnych informacji przed wyciekami. Zabezpieczają one wrażliwe dane na wypadek, gdyby pracownik przez pomyłkę chciał dołączyć je do maila czy przesłać za pomocą komunikatora. Zawsze warto także pamiętać o wieloskładnikowym uwierzytelnianiu, które znacznie podnosi poziom ochrony dostępu do danych.

## Zadbać o świadomość użytkowników

Konieczne jest też zadbanie o świadomość użytkowników.

Naruszenie bezpieczeństwa informacji często wynika z nieuwagi samych pracowników. Przesłany stosując różnego rodzaju socjotechniki, dlatego konieczne jest zwiększanie świadomości kadry na temat cyberzagrożeń. Każdy powinien znać podstawowe środki bezpieczeństwa, m.in. nieklikanie załączników i linków z nieznanymi źródłami oraz pobieranie plików i programów tylko z zaufanych stron.

Ważna jest też świadomość odnośnie zagrożeń i środków ostrożności, oraz znajomość ścieżki zgłaszania wszelkich podejrzanych sytuacji czy problemów. Nawet najbardziej zaawansowane rozwiązania nie zastąpią edukacji w zakresie podstawowych zasad cyberhigieny. Można na przykład skorzystać z przygotowanej wcześniej tzw. bezpiecznej pułapki, która wskaże użytkownikom, na co powinni zwracać większą uwagę w sieci i jakie techniki stosują cyberprzestępcy. Pozwala to uczyć się na błędach w kontrolowany, bezpieczny sposób.

Często brakuje podstawowej wiedzy dotyczącej możliwych zagrożeń. W efekcie wielu przedsiębiorców czy użytkowników korzysta z podstawowych, darmowych narzędzi, np. antywirusów. Daje to złudne poczucie bezpieczeństwa, ale nie chroni przed nieuprawnionym dostępem czy fałszywymi wia-

## Polskie firmy migrują do chmury

**Dlaczego SaaS, platformy i inne rozwiązania w chmurze są narzędziami, które pomogą firmom prosperować w świecie po pandemii.**



Ireneusz Borowski

Country Manager Poland, Dassault Systèmes

Systèmes wśród średnich i dużych firm produkcyjnych w Polsce wykazało, że 33 proc. badanych firm, które nie wdrożyły jeszcze rozwiązań chmurowych, potwierdziło plany migracji całości lub części oprogramowania do chmury w ciągu najbliższych 2 lat. Jest to pozytywny sygnał z rynku, pokazujący, że firmy, szukając odpowiedzi na nowe wyzwania, redefiniują plany związane z wykorzystaniem środowisk chmurowych.

## Korzyści wynikające ze współpracy w chmurze

Współpraca w chmurze odbywa się w bezpiecznym i doskonale zaprojektowanym środowisku obejmującym wszystkie etapy produkcji od planowania przez projektowanie aż po produkt finalny. Platforma biznesowa – jak platforma 3DEXPERIENCE w chmurze od Dassault Systèmes – zapewnia dostęp do różnych usług w ramach jednego środowiska, co pozwala skuteczniej radzić sobie z problemami. Usługi te są odpowiedzią na skomplikowane potrzeby w zakresie projektowania i rozwoju, wytwarzania i produkcji oraz symulowania i nadzoru.

Oto korzyści płynące ze współpracy za pośrednictwem platformy 3DEXPERIENCE w chmurze:

- **Sprawniejsze podejmowanie decyzji** – Szybkie oraz łatwe zbieranie i reagowanie na informacje zwrotne. Każdy interesariusz może łatwo uzyskać dostęp do danych, dodawać do nich adnotacje i przeglądać je w czasie rzeczywistym, dzięki czemu wszyscy dokładnie wiedzą, na jakim etapie jest projekt i jakie powinny być kolejne kroki. Chmura ułatwia także włączanie do procesu projektowania współpracowników zewnętrznych. Decyzje mogą być podejmowane na podstawie dokładnych, aktualnych informacji.
- **Ciągłość biznesowa** – Współpraca w chmurze oraz inwestowanie w rozwiązania sprzyjające stosowaniu nowoczesnych metod pracy pozwalają ograniczyć negatywny wpływ incydentów na operacje biznesowe, zapewniając ciągłość biznesową.
- **Skalowalność** – dodawanie – na żądanie – nowych użytkowników lub rozszerzanie usług w celu zaspokojenia potrzeb projektowych pomaga przyspieszyć czas wprowadzenia produktu, lub usługi na rynek, zwiększając konkurencyjność i rentowność firmy. Ponieważ oprogramowanie SaaS jest aktualizowane przez do-

stawców, firmy nie muszą inwestować w aktualizacje fizycznych systemów.

- **Wgląd w łańcuch wartości** – Współdzielona platforma cyfrowa pozwala firmie lepiej przygotować się na nieprzewidziane sytuacje. Skuteczniejsza komunikacja poprawia wydajność logistyczną i usprawnia zarządzanie zasobami.
- **Większa innowacyjność** – Współpraca w chmurze usprawnia wdrażanie takich technologii, jak drukowanie przestrzenne, Lean manufacturing, Big Data, uczenie maszynowe, analityka preskrypcyjna czy wirtualne kopie bliźniacze.
- **Możliwość pracy zdalnej i elastyczność kadrowa** – Chmura obliczeniowa zapewnia elastyczność kadrową, która umożliwia wirtualne delegowanie pracowników zgodnie z wymaganiami. Pozwala to pracownikom z różnych działów firmy, partnerom biznesowym i klientom na wymianę informacji. Mogą oni współpracować i komunikować się ze sobą, a także wymieniać i doskonalić pomysły oraz zarządzać projektami niezależnie od miejsca i czasu.
- **Niższe koszty** – Bezpieczne rozwiązanie oparte na chmurze obliczeniowej eliminuje czasochłonne czynności związane z konfigurowaniem oraz koszty

zarządzania firmową infrastrukturą serwerową. Uzyskane w ten sposób oszczędności można zainwestować w inne obszary o krytycznym znaczeniu biznesowym.

## Nowa normalność

Aby przygotować się do rzeczywistości określanej mianem „New Normal”, zarówno duże organizacje, jak i przedsiębiorstwa z sektora SMB muszą zbudować odporność operacyjną, która nie będzie już tylko czynnikiem wyróżniającym je na tle konkurencji. Odporność ta musi być nieodzownym elementem operacji biznesowych firmy, pozwalającym jej szybko poradzić sobie z utrudnieniami. Procesy operacyjne muszą stać się bardziej elastyczne, aby pomagać producentom w zarządzaniu bieżącym ryzykiem oraz sprzyjać tworzeniu innowacji i rozwijaniu działalności z myślą nie tylko o zaspokajaniu, ale także antycypowaniu oczekiwań klientów. Ponadto, aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia wąskich gardeł w łańcuchu dostaw, producenci powinni ściśle współpracować z wieloma dostawcami. Rozwiązania w chmurze, które zapewniają pełną widoczność połączonego łańcucha wartości, są w stanie zapewnić taki poziom współpracy.

W ostatnich latach korzystanie z systemów opartych na chmurze staje się coraz bardziej popularne w firmach z różnych branż. Jednak globalna pandemia przyspieszyła ten proces w sposób, który niewiele liderów biznesowych mogłoby sobie wyobrazić. Wraz z nagłym przejściem na pracę zdalną, chmura stała się dla firm kluczowym sposobem na współdzielenie projektów i danych w czasie rzeczywistym pomiędzy wieloma pracownikami w wielu lokalizacjach. Te firmy, które są na bardziej zaawansowanym etapie transformacji cyfrowej, już przechodzą na strategię opartą wyłącznie na chmurze, wdrażając podejście „cloud-first” lub SaaS (*software-as-a-service*). Badanie przeprowadzone w 2020 r. przez PMR na zlecenie Dassault



# BIZNES PODAŻA W STRONĘ CHMURY

**Inicjatywy w zakresie technologii cyfrowych pozostaną w 2022 r. strategicznym priorytetem dla firm. Związane jest to z ciągłym dostosowywaniem się do bieżącej sytuacji na świecie, która stała się nieprzewidywalna, ale przez to również dynamiczna.**



Robert Czarniewski  
CFO, wiceprezes Zarządu,  
Polcom

Obecnie planowanie działań w firmach wymaga dogłębnej analizy prognostycznej – przede wszystkim wokół takich kwestii jak uodpornienie infrastruktury IT na ataki hakerskie. To jednak nie wszystko – choć praca hybrydowa i zdalna są z nami od dawna, to przed firmami wciąż pojawiają się wyzwania związane z lepszym dostosowaniem zasobów do potrzeb samego przedsiębiorstwa i pracowników, a także sprawniejsze i szybsze budowanie przewag konkurencyjnych. Oznacza to m.in. wzrost wydatków na technologie, co potwierdzają dane płynące zarówno z Polski, jak i świata.

## Wydatki na świecie

Wg prognoz Gartnera w 2022 r. światowe wydatki na IT wyniosą 4,5 bln dolarów, co oznacza wzrost o 5,5 proc. w stosunku do 2021 r. Firmy będą poszukiwać partne-

row technologicznych, którzy będą wsparciem w osiąganiu konkretnych celów biznesowych. Oznacza to m.in. zwiększanie wydatków, szczególnie na infrastrukturę jako usługę, np. cloud computing.

Wg prognoz Gartnera globalny rynek chmury będzie wart prawie pół bln dolarów w 2022 r. Wydatki na infrastrukturę chmurową będą stanowiły natomiast 12,5 proc. wszystkich wydatków przedsiębiorstw na IT w przyszłym roku.

W 2022 r. przedsiębiorstwa coraz chętniej będą się otwierać na inwestycje w rozwiązania wspierające innowacyjność, elastyczność biznesową, szybsze dostarczanie produktów na rynek czy też poprawę produktywności oraz wykonywanie pracy z dowolnego miejsca. W obecnej sytuacji nie należy też zapominać o cyberbezpieczeństwie, które stanowi jeden z kluczowych obszarów rozwoju gospodarki. W obliczu geopolitycznych wydarzeń i zagrożeń, które niesie trwająca – również w sferze cyfrowej – wojna hybrydowa, może to mieć silny wpływ i przełożenie na bezpośrednie działania firm.

Trzeba podkreślić, że cyberataki to część współczesnych działań wojennych, które często służą dezinformacji i mają również realny wpływ na ich przebieg. Cyberprzestrzeń

jest bowiem oficjalnie uznana przez NATO piątą domeną operacyjną. Rok 2021 był historycznym pod względem ilości cyberataków, obecny rok będzie nadal przynosił ilościowy wzrost tego typu incydentów. Ponad 50 proc. firm na całym świecie spodziewa się wzrostu liczby cyberzagrożeń – dowiadujemy się z analiz firmy doradczej PwC. Będzie to miało odzwierciedlenie w budżetach firm: 69 proc. z nich oczekuje wzrostu w porównaniu do poprzedniego roku – oczekuje się, że wzrost ten wyniesie 10 proc. lub nawet więcej.

## Budżety firm w Polsce

W 2020 i 2021 r. tym, co najbardziej zmieniło się w przedsiębiorstwach w Polsce, to gotowość i większa otwartość na wykorzystywanie nowych technologii. W 2022 r. nadal będzie można zauważyć zmianę w firmach pod kątem zacieśnienia relacji pomiędzy biznesem i IT.

Owo dalsze zacieśnianie współpracy biznesu i IT widoczne będzie w budżetach firm na inwestycje w IT w 2022 r. Wg danych zebranych przez firmę Polcom i Intel w raporcie „Inwestycje IT w kierunku rozwoju polskich firm w latach 2021-2022. Chmura i nowe technologie”, 54 proc. respondentów deklaruje, że w 2022 r. środki na cyfrową transformację ich firm nie ulegną zmianie, a w 22 proc. przypadkach będą wyraźnie wyższe. Co ciekawe, w przypadku 24 proc. respondentów fundusze na inwestycje będą mniejsze, co może oznaczać, że najważniejsze wydatki na cyfrową transformację tych przedsiębiorstw

zostały już poniesione, lub też pojawiły się inne przesłanki np. związane z pandemią COVID-19, które wymusiły ich ograniczenie.

Według statystyk, w perspektywie ostatniego tygodnia, liczba cyberataków w Polsce wzrasta każdego dnia o kilka procent – mówił w Polskim Radiu dr Maciej Kawecki, prezes Instytutu Lema. Z badania przeprowadzonego przez Polcom i Intel wynika, że aż 68 proc. firm ma wystarczające środki na zapewnienie ciągłości działania oraz cyberbezpieczeństwo. 60 proc. przedsiębiorstw przeznacza również duże zasoby finansowe na ochronę danych. Niemniej połowa respondentów chętnie zwiększyłaby dostępne środki na działania.

To, co również stanowi wyzwanie na najbliższy czas, to problemy z finansowaniem wynagrodzeń, na co wskazuje aż 49 proc. menedżerów IT.

## Droga do zmniejszenia długu technologicznego

Co hamuje rozwój polskich firm? Na przestarzałe systemy i technologie, a więc rosnący dług technologiczny wskazuje 65 proc. respondentów, na niewystarczający poziom finansowania zaś kolejne 63 proc. ankietowanych. Brak wymaganych środków finansowych tylko sankcjonuje istniejący stan rzeczy, a wieloletnie opóźnienia w tej kwestii negatywnie oddziałują na bieżące funkcjonowanie działów IT.

Obecnie trudno osiągnąć sukces bez podniesienia wagi ciągłego poszukiwania technologii, które zmniejszą

koszty inwestycyjne i zwiększają wartość biznesową. Do zmiany stanu rzeczy związanego z długiem technologicznym może przyczynić się chmura obliczeniowa. Aż 67 proc. ankietowanych w naszym badaniu uważa, że będzie ona lub już jest głównym motorem zmian technologicznych IT.

Choć sama migracja do chmury wymaga sprecyzowanego planu i przygotowań, jest to proces przynoszący wiele korzyści, takich jak oszczędność kosztowa czy większa elastyczność biznesowa. Dobrze zaprojektowana i solidna platforma chmurowa może bardzo łatwo usprawnić sposób prowadzenia firmy.

## Chmura motorem zmian

W kwestii zainteresowania firm różnymi technologiami chmura nie tylko wyróżnia się w skali świata, ale i Polski. Wg raportu „Inwestycje IT w kierunku rozwoju polskich firm w latach 2021-2022. Chmura i nowe technologie”, w 44 proc. zbadanych przypadkach wydatki na ten cel wyniosą między 10 a 50 proc. budżetów IT. Kolejne 44 proc. respondentów szacuje, że środki przeznaczane na rozwiązania chmurowe nie przekroczą 10 proc. planowanych wydatków. Z kolei 12 proc. respondentów chce przeznaczyć na nie powyżej 50 proc. budżetu.

Popularność usług w chmurze w naszym kraju pokazuje, że cyfrowy biznes na dobre wpisał się już w plany rozwojowe firm, które mają charakter systemowy i długoterminowy.

## Chmura kluczowa w budowaniu nowoczesnej organizacji

Łukasz Buczko

Financial Services Industry Lead,  
Google Cloud Poland

Według badań McKinsey samo upowszechnienie chmury w polskich firmach i instytucjach publicznych mogłoby do 2030 r. przynieść naszej gospodarce dodatkowe 4 proc. PKB, czyli aż 131 mld zł rocznie. Na chmurę i rozwiązania analityki danych w szczególności powinny postawić branże takie jak handel detaliczny, sektor FMCG czy transport i logistyka – ich udział w generowaniu wartości dodanej dzięki chmurze może wynieść aż 28 proc. To w tych branżach korzyści z tego rozwiązania będą największe.

Jakie korzyści przynosi organizacjom technologia cloud computing? Chmura to przede wszystkim przełom w zakresie przeprowadzania szybkiej i efektywnej analizy danych. To bardzo zaawansowane usługi przetwarzania praktycznie nieograniczonych ilości danych, uczenia maszynowego, rozpoznawania obrazu, wideo czy głosu, co w zdecydowanych stopniu ułatwia budowę nawet najbardziej skomplikowanych rozwiązań w bardzo krótkim czasie. Przyspieszona analiza danych przekłada się realnie na łatwiejsze generowanie informacji, co z kolei

pomaga podejmować szybciej lepsze decyzje biznesowe. To korzyść nie tylko dla dużych korporacji, ale także dla startupów czy małych biznesów, które nieustannie szukają nowych dróg czy pomysłów na rozwój.

## Dopasowywać swój budżet do bieżącej strategii i sytuacji

Istotną korzyścią chmury jest również jej skalowalność, dzięki czemu firmy płacą tylko za te usługi i za tę przestrzeń, którą faktycznie zużywają. Dzięki temu zwinnie i elastycznie mogą dopasowywać swój budżet do bieżącej strategii i sytuacji, a zaoszczędzony czas i zasoby poświęcić na rozwój produktów i usług, a nie utrzymanie infrastruktury IT. Kluczowe jest tutaj także bezpieczeństwo: zaufany partner chmurowy posiada odpowiednie zaplecze technologiczne oraz eksperckie, dzięki czemu może oferować w pełni bezpieczną i niezawodną, globalną infrastrukturę chmurową, którą stale rozwija. Do kwestii bezpieczeństwa podchodzi kompleksowo i stosuje je we wszystkich warstwach i modelach wykorzystania usług chmurowych.

## Udogodnienia i korzyści

Technologie chmurowe oferują także bardzo dużo udogodnień i korzy-

ści dla konsumentów, poprawiając ścieżkę zakupową czy doświadczenia klienta np. w dynamicznie rosnącym segmencie e-commerce. Sklepy internetowe mogą ograniczać koszty IT przy jednoczesnym wzroście wydajności swoich sklepów i skróceniu czasu niezbędnego na przygotowania np. do wprowadzenia promocji czy wyprzedaży. Mogą też na bieżąco przygotowywać się i reagować na znaczne przyrosty liczby użytkowników, takie jak np. Black Friday czy okres przedświąteczny. Bliskość regionów chmury, np. regionu Google Cloud w Warszawie, sprawia również, że znacząco zmniejszają się opóźnienia w dostępie do aplikacji i korzystaniu z nich dla użytkowników końcowych. Kiedy strony oraz aplikacje działają i ładują się szybciej, sprzyja to wzrostowi wartości koszyków zakupowych oraz zadowoleniu klientów.

## Odpowiedź na „hybrydowe” czasy

Rozwiązania chmurowe to także doskonała odpowiedź na dzisiejsze „hybrydowe” czasy, ponieważ umożliwiają między innymi zdalną obsługę klienta, np. w sektorze bankowym. W tej branży, korzystając z możliwości analitycznych, można ponadto optymalizować procesy związane z segmentacją i targetowa-

niem klientów, zarządzaniem ryzykiem czy automatyzacją udzielania kredytów. Gotowe narzędzia rozpoznawania tekstu czy głosu w języku polskim dają możliwości daleko idącej automatyzacji obsługi klienta przy zachowaniu odpowiedniego poziomu obsługi.

## W obliczu wyzwań

Sektor bankowy w Polsce ma przed sobą obecnie wiele wyzwań, a znakomita większość nowych graczy na globalnym rynku usług finansowych to podmioty, które swój model działania opierają właśnie o rozwiązania chmurowe. Obecnie globalni dostawcy usług cloud computing oferują m.in. rozwiązania do zarządzania finansami osobistymi, rekomendacji inwestycji czy optymalizacji wydatków poprzez mechanizmy sztucznej inteligencji. Dzięki daleko idącej automatyzacji można również optymalizować procesy obsługi klienta takie jak procedura Know Your Customer (KYC), sprzedaż nowych produktów czy reklamacje, co w naturalny sposób przekłada się na niższe koszty funkcjonowania, umożliwiając tym samym stworzenie atrakcyjnej cenowo oferty dla klientów końcowych. Banki uważnie obserwują i analizują

rynek pod kątem oferty nowych graczy i coraz częściej korzystają z narzędzi, które pozwalają odpowiednio reagować na zmiany i szybko dostosowywać się do potrzeb klientów. Dotychczas przeszkodą w adopcji chmury dla wielu polskich instytucji finansowych były wyzwania związane z tzw. data residency, czyli miejscem przechowywania danych wrażliwych. Z uwagi na ulokowanie ośrodka przetwarzania danych Google Cloud w Warszawie umożliwia to obecnie klientom spełnienie wymagań wewnętrznych oraz regulacji prawnych.

## Nadrobić dystans

Jeśli polska gospodarka ma zachować swój poziom konkurencyjności, potrzebne są jednak dalsze działania, by nadrobić dystans, który dzieli ją do europejskich liderów zarówno pod względem poziomu zastosowania chmury, jak i tempa wdrażania. W nadchodzącym czasie z pewnością będziemy świadkami coraz większej liczby migracji do chmury publicznej. Tam zadania obliczeniowe przenoszą firmy czy podmioty już niemal z każdej branży, a ich opinie są zgodne – chmura to rozwiązanie tańsze, efektywniejsze i bezpieczniejsze.

# SUWERENNOŚĆ CYFROWA UKSZTAŁTUJE EUROPE W NASTĘPNEJ DEKADZIE: OD CLOUD-FIRST DO CLOUD-SMART

**To będzie decydujące 10 lat dla naszego elektronicznego świata, ponieważ przyniesie radykalne zmiany w sposobie pracy, nauki i życia. Żyjemy w „cyfrowej dekadzie”, w której jednym z zadań będzie ustalanie czy „nasze” dane należą do nas.**

Stanisław **Bochnak**

Strategist, VMware

Postępuje wykładniczy wzrost ilości tworzonych danych, a także ich dystrybucji. Są one udostępniane wszędzie, między urządzeniami, gospodarstwami domowymi, organizacjami, rządami i granicami. Stąd powstaje potrzeba cyfrowej suwerenności i współdziałania między narodami. Powinien istnieć regionalny, jeśli nie krajowy, autorytet do poprawy bezpieczeństwa danych, prywatności i innowacji. Jakie wyzwania stoją przed firmami — a w rzeczywistości przed nami wszystkimi — jeśli tak się nie stanie? Które innowacje są najlepszą odpowiedzią? I co najważniejsze, jak tego dokonać, zanim potencjalne zagrożenia przeważą nad korzyściami?

## Określenie suwerenności cyfrowej

W „suwerenności cyfrowej” chodzi o to, aby ludzie, firmy i rządy zachowywały kontrolę nad swoimi danymi, ponieważ dotyczy to obywateli, którzy czytając dzisiejsze nagłówki gazet, martwią się, czy ich informacje są odpowiednio zabezpieczone przed osobami niepowołanymi. Obawy osiągnęły poziom, w którym wymagane są działania.

20 lat temu wszystko było prostsze, bo wszelkie zasoby znajdowały się na naszych komputerach, najczęściej w jednej lokalizacji. Dziś, w międzynarodowych i wielochmurowych środowiskach, dane, którymi się posługujemy, są rozproszone, de facto, po całym globie. To komplikuje kwestię tego, gdzie się znajdują, kto jest ich właścicielem, ma do nich dostęp i może je formatować. Jak mówi Sylvain Rouri z OVHcloud: „Coraz więcej firm, oprogramowania i aplikacji opiera się na chmurze. W ten sposób świadczymy usługi obywatelom, klientom i użytkownikom, dlatego musi być to w pełni przejrzyste i niezależne — tak, abyśmy mieli pełną kontrolę nad naszymi danymi”. Żądamy wysokiej jakości usług, które naprawdę rozumiemy i konsumujemy na własnych warunkach. Właśnie dlatego ogłosiliśmy inicjatywę VMware Sovereign Cloud, która ma pomagać rządowi w zapewnieniu wolności i kontroli w świecie multicloud. Poprzez współpracę z zaufanymi krajowymi dostawcami usług, spełniającymi określone geograficznie wymagania suwerenności danych i kontroli jurysdykcyjnej.

## Gdzie leży odpowiedzialność?

Kto potrzebuje suwerenności nad swoimi danymi? My, wszyscy. Rządy na całym świecie chcą, aby dane o obywatelach pozostawały w granicach ich państwa. Przypomniano sobie o tym fakcie po

pędzie w kierunku globalnych hiperskalerów, które zazwyczaj mają siedzibę w Ameryce. Rodzi się pytanie, czy wszystkie dane, które generujemy, znajdują się pod naszą kontrolą — jest to prawdziwy problem bezpieczeństwa narodowego.

Większość firm chce być globalna, ale jest to niezwykle złożone zadanie, polegające na zonglowaniu danymi — w tym ich wymianą i przechowywaniem — w różnych krajach i podmiotach.

Weźmy jako przykład wyzwania, przed którymi stoją banki. Organy regulacyjne uważnie przyglądają się ryzyku koncentracji — mówiąc „nie wkładaj wszystkich jajek do jednego koszyka z chmurą, rozłóż ryzyko na kilka chmur, ale upewnij się również, że możesz z nich wyjść w dowolnym momencie; zawsze wiesz, gdzie są twoje dane i masz nad nimi kontrolę”. Są to głęboko techniczne wyzwania, które nie zostaną rozwiązane z dnia na dzień — istnieje ponad 4,5 tys. dostawców usług w chmurze.

## Przykład idzie z góry

Przykładem, który można przytoczyć, jest Michelin — lider w dziedzinie zrównoważonej mobilności i sprzedaży opon, świadczący usługi w 180 krajach. Branża to złożony, globalny ekosystem — organizacja nie może przewidzieć wszystkich okoliczności związanych z działalnością, dlatego pokłada nadzieję w dostawcach usług. Oferują oni odpowiednie rozwiązania i zabezpieczenia, zapewniając, że dane są zawsze zlokalizowane, chronione i dostępne. Ma to kluczowe znaczenie dla obsługiwanej organizacji — od działu badań i rozwoju (który potrzebuje suwerenności cyfrowej, aby chronić innowacje) po dział kadr (który zabezpiecza dane pracowników w każdym kraju). Jakie problemy generuje brak dostępu do danych? Po pierwsze, utrata możliwości — jeśli firma nie może prowadzić działalności w wybranych krajach, nie może się skutecznie rozwijać. Po drugie, wydajność — jeśli dane nie są dostępne w danym kraju, operacje mogą zostać zablokowane. Po trzecie, chodzi tu o reputację całej firmy — biznes buduje się na zaufaniu, a jeśli dane nie są bezpieczne, ta renowa jest zagrożona.

## Czyny są ważniejsze od słów

Dlatego powstał Gaia-X, wspólny projekt przedstawicieli biznesu, polityki oraz nauki z Europy i całego świata, którzy ramię w ramię pracują nad stworzeniem zintegrow-



W „suwerenności cyfrowej” chodzi o to, aby ludzie, firmy i rządy zachowywały kontrolę nad swoimi danymi, ponieważ dotyczy to obywateli, którzy czytając dzisiejsze nagłówki gazet, martwią się, czy ich informacje są odpowiednio zabezpieczone przed osobami niepowołanymi

wanej i bezpiecznej infrastruktury danych. Ideą przedsięwzięcia jest otwarty, przejrzysty i bezpieczny ekosystem cyfrowy, w którym dane i usługi są udostępniane, gromadzone i współdzielone w środowisku opartym na zaufaniu.

Według Francesco Bonfiglio, CEO Gaia-X Association, AISBL chodzi o „odzyskanie kontroli nad rozwojem technologii cyfrowych” i zbudowanie systemu, który pozwoli zarządzać istniejącymi rozwiązaniami, w szczególności pakietami chmurowymi, które obecnie nie mają obligatoryjnej przejrzystości i interoperacyjności.

Nowa organizacja jest w pełni inkluzywna; każdy może być zgodny z Gaia-X, o ile otworzy swoje usługi i technologie na weryfikację i przejrzystość. To nie jest problem wyłącznie europejski. Mówimy o przyszłości światowej gospodarki, która będzie napędzana głównie przez dane.

## Zaufanie jako fundament, na którym można budować

Częścią tego równania musi być zaufanie. Podejmowane działania są oznaką dojrzałości

ści rynku chmury. Rozwinął się on do punktu, w którym wielu dostawców dystrybuje zróżnicowane, dojrzałe wersje technologii, oferując użytkownikom wybór, niezawodność i wartość. Jednocześnie musimy myśleć szerzej: nowe standardy i sposób mówienia o danych muszą uwzględniać to, gdzie one istnieją, holistycznie, czyli w całym łańcuchu projektowym i architekturze.

Francesco zgadza się z tym stwierdzeniem. „Nie mówimy już tylko o chmurze. Chodzi nam o mechanizm federacji węzłów, ludzi, dostawców, użytkowników dzielących się danymi — bezproblemowo, na całym świecie, w bezpieczny i zaufany sposób. Budujemy strukturę przyszłości cyfrowej, podobnie jak zbudowaliśmy Internet — tak, aby ustanowiło to fundamentalną przyszłość naszego życia i gospodarki”.

Musimy skorzystać z tej szansy i przejść „cyfrową dekadę” w sposób przemysłowy, ponieważ praca, którą wykonamy teraz — zakorzeniona we współpracy, zaufaniu i przejrzystości — będzie miała znaczenie jeszcze długo po 2030 r. To niesamowicie ekscytujący czas, aby przejść kontrolę.

## Jak firmy różnej wielkości korzystają na chmurze

**Czy chmura jest rozwiązaniem dla każdego przedsiębiorstwa? Dla każdego, któremu zależy na rozwoju, bezpieczeństwie i oszczędnościach. Zarówno małe, jak i duże firmy dzięki chmurze zyskują szeroko rozumianą niezależność i zwiększają konkurencyjność.**



Maciej **Kuźniar**

pomysłodawca, główny architekt i COO największej polskiej chmury obliczeniowej Oktawave

## Dlaczego biznes patrzy w chmurę?

Dzisiaj na rynku wygrywają firmy, które potrafią lepiej dostosować się do zmieniających warunków. Potrzeba zapewnienia ciągłości biznesowej, chęć szybszego reagowania na oczekiwania klientów, dążenie do zwiększenia wydajności sprawiają, że biznes docenia możliwości chmury. Nawet bardziej konserwatywne branże, jak banki, instytucje finansowe czy ubezpieczyciele nabrały do niej zaufania. Migracja do chmury to warunek sprostania oczekiwaniom rynku i dogonienia fintechów.

Mówiąc o zaletach chmury, najczęściej wymieniamy oszczędności, nieograniczone zasoby obliczeniowe i bezpieczeństwo systemów. Ale chmura to też gotowe usługi i funkcjonalności, które pozwalają wprowadzić zaawansowaną

analitikę, automatyzację i AI. Zwłaszcza dla instytucji finansowych chmura jest katalizatorem innowacji. I na koniec — wygoda. Scedowanie kwestii technicznych na dostawcę pozwala w pełni skupić się na biznesie.

## Różne wyzwania, różne modele chmury

Do czego firmy wykorzystują rozwiązania chmurowe? Najchętniej korzystają z klasycznych instancji obliczeniowych na potrzeby przechowywania systemów, utrzymania infrastruktury e-sklepów, streamingu. Szczególnie branża e-commerce doceniła wyższość chmury nad tradycyjnym hostingiem podczas pandemii, kiedy trzeba było obsłużyć nagłe wzrosty ruchu. Chmura służy też do backupu i archiwizacji, a także jako zapasowe centrum danych (tzw. *Disaster Recovery*).

Często firmy wybierają model hybrydowy, łącząc własną lokalną infrastrukturę z chmurą publiczną, zyskując większą elastyczność. Z kolei duże firmy stawiają na rozwiązania multicloud. Korzystanie z wielu dostawców chmury zapewnia większe bezpieczeństwo. Chmura to komfort, niezawodność i zwinność, które pozwalają firmom bez przeszkód rosnąć w obranym przez siebie kierunku.