

# Z głową w chmurze

Idea pracy w chmurze obliczeniowej polega na korzystaniu z zasobów infrastruktury i oprogramowania udostępnionych przez zewnętrznego dostawcę. Przetwarzanie danych w chmurze znajduje coraz więcej zwolenników wśród dyrektorów działów IT oraz samych użytkowników.

**Tomasz Łempiński** – Naj-



ważniejszą zaletą korzystania z chmury obliczeniowej (ang. cloud computing) jest możliwość dynamicznego dopasowania wykorzystywanego sprzętu i oprogramowania do aktualnych potrzeb organizacji, co optymalizuje koszty.

## Elastyczne wykorzystanie zasobów

W klasycznych rozwiązaniach, wprowadzając aplikację biznesową do korporacji, trzeba zapewnić jednocześnie odpowiednie serwery, bazy danych i inne środki techniczne, które dostarczą wymaganej mocy obliczeniowej. Powoduje to, że z jednej strony zasoby przez większość czasu mogą pozostawać niewykorzystane, a z drugiej strony mogą stać

się niewystarczające, co generuje koszty związane z ich rozbudową. W związku z tym utrzymywanie własnej infrastruktury informatycznej jest znacznie bardziej kosztowne i mniej elastyczne niż korzystanie z rozwiązania w chmurze. Brak elastyczności objawia się tym, że w chwili zwiększonego zapotrzebowania na moc obliczeniową, np. zwiększenia liczby przetwarzanych dokumentów, nie można tej mocy od razu dostarczyć. Trzeba poczekać, aż dział IT rozbuduje infrastrukturę informatyczną. Korzystając z chmury, można płynnie zwiększać lub zmniejszać moc obliczeniową i zakres wykorzystania sprzętu oraz oprogramowania.

## Optymalizacja kosztów

W takim modelu nie ma opłat za licencję lub stałych abonamentów miesięcznych, a jedynie miesięczna opłata, której wysokość zależna jest

od faktycznego zużycia zasobów. Dostawcy chmury stosują różne jednostki rozliczeniowe mierzące zużycie zasobów. Czasami stosowane są „punkty”, naliczane za wykonywanie operacji zwiększających liczbę danych. Dzięki temu, jeśli dana aplikacja jest mniej wykorzystywana, można ponieść mniejsze opłaty.

## Od baz danych po aplikacje

W wielu przypadkach chmura obliczeniowa kojarzy się z udostępnianiem tylko zasobów sprzętowych oraz systemu operacyjnego i bazy danych. Tymczasem dla korporacji istotne jest także zapewnienie dostępu do konkretnych rozwiązań biznesowych – całych aplikacji lub pojedynczych usług i procesów, dostarczanych przez oprogramowanie w chmurze. Przykładem mogą być takie procesy, jak: obieg faktury kosztowej, ofertowanie, helpdesk lub przetwarzanie reklamacji. Oprogramowanie w chmurze można uruchamiać lub integrować niezależnie od pozostałych systemów informatycznych za pomocą takich technologii jak web service. Brak barier począt-



kowych w postaci opłat za infrastrukturę IT i licencje powoduje, że koszty uruchomienia nowego oprogramowania są znacząco mniejsze. Wdrożenie systemu informatycznego może rozpocząć się w publicznej chmurze obliczeniowej, aby później taki prototyp przenieść do chmury prywatnej, gdzie dane zostają umieszczone nie na zewnątrz a wewnątrz korporacji i tworzą docelowe, całościowe rozwiązanie IT.

## Ergonomia interfejsu

Korzystanie z oprogramowania w chmurze - z punktu widzenia użytkownika - nie powinno różnić się od korzystania z systemów stacjonarnych. Wprowadzenie dla wielu program w chmurze kojarzy się z oprogramowaniem uruchomionym w przeglądarce internetowej, to jednak istnieją także rozwiązania pracujące tak, jak klasyczne programy. W takich przypadkach ergono-

mia interfejsu użytkownika i prędkość działania jest taka sama jak w stacjonarnych rozwiązaniach. Istotną korzyścią chmury jest jej niezawodność. Dostawcy chmury, utrzymując dane wielu podmiotów, muszą dostarczyć znacznie większe techniczne środki do zapewnienia bezpieczeństwa i bezawaryjności niż jest to możliwe na poziomie pojedynczej firmy.

*Autor jest prezesem zarządu Tenwirk Sp. z o.o.*

# Jak zyskać na operatorze

**Michał Ciemiński** – Operatorzy



prześcigają się w pozyskiwaniu odbiorców, a także mnożą zachęty dla lojalnych klientów. Wyścig powoduje równanie ofert i stałe ich wzbogacanie. Po co zatem zmieniać operatora? W wielu przypadkach warto podjąć wysiłek, aby zyskać nie tylko tańszy abonament, lecz także większą wygodę, wyższą jakość i stabilność usług oraz lepszy standard obsługi. Jeśli motywem zmiany operatora jest cena, to przede wszystkim należy rzetelnie porównać oferty rynkowe. Należy określić efektywność usługi za daną cenę, uwzględniając wszystkie parametry techniczne, opłaty dodatkowe, zobowiązania lojalnościowe, itp. Warto zwrócić uwagę, że korzystanie z wielu usług u jednego operatora jest tańsze niż pobieranie usług od kilku dostawców, np. operatorzy kablowi udzielają wysokich rabatów przy dokupowaniu do telewizji telefonu i internetu. Korzystanie z usług jednego operatora jest też wartościowe z wielu innych powodów: ujednolicone usługi ze względu na zgodność technologiczną, jeden rachunek, kumulacja stażu lojalnościowego skutkująca lepszą ofertą na kontynuację usług oraz na dokupowanie nowych. Podejmując decyzję o zmianie operatora, warto zrozumieć występujące między nimi różnice technologiczne, ponieważ ograniczają one – lub przeciwnie dają możliwości, na jakich najbardziej nam zależy, np. telewizja tradycyjna, internetowa, internet stacjonarny i mobilny itp. Obecnie jasne jest, że operatorzy kablowi, właśnie dzięki przewadze technologicznej, mają możliwość oferowania wszystkich nowoczesnych usług dostarczanych drogą szerokopasmowej transmisji danych cyfrowych.

*Autor jest pełnomocnikiem zarządu w firmie Vectra S.A.*

# LTE – szybko, coraz szybciej

**LTE, z ang. Long Term Evolution, jest jednym z najnowocześniejszych sposobów przesyłania danych drogą bezprzewodową, zaimplementowanym w sieciach mobilnych.**

**Łukasz Kubicki** – Jako pierwsza na świecie technologię LTE wdrożyła skandynawska firma TeliaSonera – już w grudniu 2009 r. w Sztokholmie i Oslo zostały uruchomione pierwsze nadajniki. Nowa technologia bardzo szybko przyjęła się wśród użytkowników, ponieważ pozwalała na przesyłanie danych z niemożliwymi do tej pory prędkościami. LTE pozwalało pobierać dane z prędkością do 100 MB/s oraz wysyłać do 50 MB/s.

## Historia LTE w Polsce

W Polsce LTE pojawiło się już we wrześniu 2010 r. Pierwszą firmą, która wygrała przetarg na zharmonizowaną częstotliwość nadawania 1800 MHz (LTE) jest Mobyland Sp. z o.o., w tym

też momencie w Polsce pojawiła się pierwsza sieć telekomunikacyjna obsługująca technologię 4G. W grudniu 2010 r. Mobyland podpisał pierwszą umowę na hurtową sprzedaż świadczenia usług do radiowego szerokopasmowego dostępu do internetu. Szczęśliwym nabywcą tej usługi stał się Cyfrowy Polsat. Cyfrowy Polsat nie posiadał jednak odpowiedniej infrastruktury telekomunikacyjnej pozwalającej wdrożyć nowoczesną technologię LTE. Zmieniło się to w połowie 2011 r., kiedy spółka Spartan Capital Holdings, której właścicielem jest Zygmunt Solorz-Żak, wykupiła, za niebagatelną sumę 18 mld zł, 100 proc. udziałów spółki Polkomtel, w której to skład wcho-

dziła sieć komórkowa Plus GSM. Dzięki tej transakcji Cyfrowy Polsat stał się właścicielem jednej z największych sieci komórkowych w kraju, co jednocześnie pozwoliło na wdrożenie technologii LTE w istniejącej już infrastrukturę sieci Plus.

## Szybki internet

Dzisiaj nadal prędko rozwijający się LTE zapewnia dostęp do szybkiego internetu. Jednakże warunkiem korzystania z tej technologii jest znajdowanie się w jej zasięgu. Oznacza to, że potencjalny użytkownik musi znajdować się w zasięgu nadajnika telekomunikacyjnego obsługującego LTE i to w odległości nie większej niż 15 km. Niestety, problemy w korzystaniu z internetu pojawiają się również w tzw. godzinach szczytu, czyli w momentach, kiedy to jednocześnie wielu użytkowników znajdujących się na

niewielkim obszarze, podłącza się do jednego nadajnika. W takich sytuacjach pojawia się tzw. przeciążenie nadajnika i jego wydajność bardzo spada, co uwiadczniają bardzo niskie wartości przepustowości pobierania oraz wysyłania danych.

Innym mankamentem dla użytkownika może być fakt ograniczenia pobierania danych, tzw. limitów. Jest to zabieg narzucony już nie przez technologię, tylko przez samego usługodawcę. Niestety, w kraju nadal jest również wiele miejsc, w których dostęp do szerokopasmowego internetu za pomocą kabla jest niemożliwy. W takich przypadkach to właśnie dzięki LTE mieszkańcy miejscowości nieposiadającej infrastruktury kablowej, mogą korzystać z zasobów, jakie oferuje im technologia nowej generacji.

*Autor jest pracownikiem firmy LandTech*

**RAPORTY  
GAZETY FINANSOWEJ**  
Zainteresowany? Zadzwoń! 22.339-05-43