

Efektywność migracji na IaaS

Popularność usług cloud computing związana jest z faktem powszechnego wykorzystania rozwiązań chmurowych skorelowanych z nowym sposobem stosowania technologii IT przez każdego z nas.

Rosnący udział technologii cloud jest przyczyną spadku wydatków na infrastrukturę i negatywnych prognoz dla segmentu sprzętu. Już od kilku lat w dużych i średnich firmach rozwiązania chmurowe cieszą się powodzeniem ze względu na możliwość łatwego dostosowania puli niezbędnych zasobów obliczeniowych do faktycznych i – co szczególnie istotne – zmiennych w czasie potrzeb przedsiębiorstwa. Równoległe te organizacje, które wcześniej – z uwagi na wysoki koszt niezbędnych inwestycji w infrastrukturę – nie mogły pozwolić sobie na wykorzystanie określonych technologii IT, dzięki rozwiązaniom chmurowym uzyskały nową perspektywę rozwoju.

Nie bez znaczenia – zarówno dla tych pierwszych, jak i drugich – ma również aspekt bezpieczeństwa, gdzie w przypadku małych organizacji rozwiązania cloud computing pozwalają wzbic się na nieosiągalne wcześniej poziomy zapewnienia ciągłości działania, w przypadku zaś dużych firm są źródłem niebagatelnych oszczędności. Co ważne, spośród tych, którzy skorzystali z rozwiązań chmurowych, ponad 80% jest zadowolonych. Obecnie praktycznie żadna organizacja nie wyobraża sobie, aby w swojej strategii biznesowej nie uwzględnić chmury obliczeniowej.

IAAS NA POCZĄTEK

Choć IaaS to jedno z najprostszych usług cloud, to stanowią one podstawę wyższych form chmury, zwłaszcza zaś usług SaaS, w których największą różnicę w kosztach – w stosunku do rozwiązań tradycyjnych – stanowi właśnie infrastruktura IT. Upowszechnienie usług chmury obliczeniowej na rynku polskim,

wśród dużych i średnich przedsiębiorstw, następuje stopniowo, od prostych usług kolokacji, poprzez model IaaS obejmujący wynajmowanie u dostawców usług serwerów dedykowanych. Benchmarki kosztów usług IT, w ramach prowadzonych przez Softtutor Consulting analiz w przypadku stosowania tej formy IaaS przez duże grupy kapitałowe, wskazują na potencjalne oszczędności na poziomie 8-16%.

Co jest źródłem takich oszczędności? Przede wszystkim fakt, że duże centra przetwarzania danych skutecznie wykorzystują efekt skali, bazując na korzystnym podziale kosztów stałych oraz możliwości wynegocjowania wysokich rabatów u dostawców energii elektrycznej.

Prawdziwy potencjał cloud kryje się jednakże bezpośrednio w wirtualizacji, dzięki której zasoby niezbędne do realizacji procesów organizacji mogą być udostępnione do korzystania lub zwolnione w błyskawiczny sposób, przy minimalnym zaangażowaniu i minimalnej interakcji z dostawcą usług. Rozliczenie zaś następuje na podstawie zużytej mocy serwerów.

POLICZALNE EFEKTY CLOUD COMPUTINGU

Siła przyzwyczajenia służb IT, artykułowane obawy związane z bezpieczeństwem, często abstrahujące od faktu, że usługi w chmurze nierzadko wiążą się ze zdecydowanie wyższym jego poziomem, a przede wszystkim prozaiczna obawa negatywnej oceny dotychczasowych działań w obszarze IT przez najwyższe kierownictwo, skutkują oporami przed podejściem do zlecenia usług typu IaaS. Często wpływa to na oczekiwanie odwzorowania w zewnętrznym ośrodku usługodawcy dokładnie takich samych warunków świadczenia usługi, jak w przypadku dysponowania własną infrastrukturą, co ogranicza potencjał możliwych do uzyskania korzyści.

Przeprowadzona przez Softtutor Consulting analiza wykazała, że oczekiwanie fizycznego wydzielenia serwerów i macierzy dyskowych w stosunku do modelu usługi opartego na wydzieleniu logicznym skutkuje wzrostem kosztów usługi nawet o 30%, co w perspektywie 4-letniej analizy inwestycji dawało skraj-

od 8%

16%

tyle wynoszą potencjalne oszczędności na kosztach usług IT wynikające z wykorzystania modelu IaaS w zakresie najmu usług serwerów dedykowanych w dużych grupach kapitałowych.

Można jednoznacznie stwierdzić, iż IaaS będzie rozwiązaniem korzystnym finansowo wówczas, gdy będzie bazować na wirtualizacji. To właśnie jej upowszechnienie bezpośrednio przekłada się na konkurencyjność cenową i wysoką niezawodność rozwiązań chmurowych.

nie różną wartość współczynnika wewnętrznej stopy zwrotu – na poziomie 44% w przypadku wydzielenia logicznego i niecałych 3% w przypadku zastosowania serwerów dedykowanych. Szacunki pokazują również, że przy koszcie utrzymania własnej infrastruktury IT w okresie 5-letnim na poziomie 4 mln zł, dzięki wykorzystaniu modelu IaaS – po zastosowaniu stopy dyskontowej – można osiągnąć oszczędności na poziomie ponad 0,5 mln zł. To bez wątpienia bardzo wymierna wartość.

Należy również wspomnieć, że wykorzystanie innej niż najpopularniejsza architektura x86 z dużym prawdopodobieństwem skutkować będzie wzrostem kosztów usług IaaS do poziomu, który ograniczy sensowność zlecenia usług na zewnątrz, a sytuacji nie poprawi nawet zejście z oczekiwanych poziomów SLA (w ramach zdroworozsądkowych granic).

WIRTUALIZACJA KLUCZEM DO EFEKTYWNOŚCI

Można więc jednoznacznie stwierdzić, że IaaS będzie rozwiązaniem korzystnym finansowo wówczas, gdy będzie bazować na wirtualizacji. To właśnie jej upowszechnienie bezpośrednio przekłada się na konkurencyjność cenową i wysoką niezawodność rozwiązań chmurowych. Oczywiście, określając zakres usługi, można budować model hybrydowy. Najlepszym przykładem niech będzie usługa dostępu do infrastruktury dla systemu klasy ERP, w której serwer aplikacyjny jest uruchomiony na serwerze wirtualnym, zaś fizyczne wydzielenie macierzy dotyczy bazy danych systemu.

Aby skutecznie podejść do wynajęcia mocy obliczeniowej u zewnętrznego operatora, w pierwszej kolejności należy szczegółowo zweryfikować wydajność własnej infrastruktury serwerowej, w tym przeprowadzić analizę obciążeń średnich i szczytowych dla CPU, RAM, dysków i macierzy dyskowych. Dopiero wówczas można określić architekturę docelowego rozwiązania, wydajność serwerów, wielkość przestrzeni

dyskowej na macierzach, wymagania dla przestrzeni oraz trybu realizacji backupu, a także oczekiwany poziom niezawodności.

Celem jest wyskalowanie środowiska w taki sposób, aby z jednej strony założyć wystarczający poziom wydajności, z drugiej – wyeliminować jej nadmierne zapasy, tradycyjnie zakładane chociażby ze względu na tworzenie środowiska backupowego, które w przypadku usług IaaS dla poszczególnych serwerów nie jest konieczne, ponieważ zapas mocy jest zapewniany na poziomie puli zasobów, z których korzysta usługa.

ANALIZA NIE TYLKO NA POZIOMIE IT

Nie można też zapominać o kluczowej kwestii zapewnienia bezpieczeństwa i poufności danych przetwarzanych na zewnętrznych serwerach. W tym kontekście, szukając właściwego usługodawcy IaaS, trzeba mieć na uwadze takie aspekty dotyczące data center, jak położenie i architektura budynku, w którym jest ono zlokalizowane, parametry komory serwerowej, infrastruktury serwerowo macierzowej, zasilania energetycznego urządzeń IT, infrastruktury telekomunikacyjnej, systemu ochrony przeciwpożarowej, a także systemu kontroli dostępu i CCTV, aby wymienić tylko te najważniejsze. Wszystkie te elementy mają bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo danych, co powoduje, że niezbędna staje się analiza dostępnych ofert także i na tym poziomie. Wnioski z takiej analizy są bardzo cenne, gdyż wysoki poziom zabezpieczeń centrum danych gwarantuje, że dane przechowywane na zewnątrz są bezpieczne i zagrożenie ich utraty jest zminimalizowane praktycznie do zera.

Michał Wiatr,
prezes zarządu firmy *Softtutor Consulting*, która zapewnia kompleksowe wsparcie w zakresie analizy ekonomicznej oraz wdrożenia optymalnego rozwiązania cloud w organizacji.

Perspektywy rozwoju usług w chmurze

Prognozy zakładają, że do 2017 roku globalny rynek rozwiązań cloud computing osiągnie wartość 235 mld USD, zaś Polska znajduje się w czołówce regionu CEE pod względem prognozowanych wydatków na usługi w chmurze. Jednocześnie, rynek cloud w Polsce jest dopiero w początkowej fazie rozwoju. W roku 2014 tylko 5,8% przedsiębiorstw deklarowało korzystanie z chmury obliczeniowej. Przyczynami tak niewielkiego poziomu wykorzystania rozwiązań chmurowych w naszym kraju był w przypadku małych firm niewystarczający poziom wiedzy (42,2%), zaś w przypadku dużych organizacji zagrożenia naruszenia bezpieczeństwa danych (38,1%).

Tym niemniej dzisiaj rynek ten rozwija się dynamicznie, o czym świadczy szeroka oferta rozwiązań oferowanych w modelu SaaS (Software-as-a-Service), a także wzrost liczby zaawansowanych technologicznie ośrodków przetwarzania danych. Wskazują na to również coraz częściej pojawiające się na rynku inicjatywy związane z cloud, m.in. projekty wdrożeniowe wraz z udostępnieniem niezbędnej infrastruktury dla obsługi systemu w modelu IaaS (Infrastructure-as-a-Service), projekty modernizacji dużych rozwiązań ERP w modelu cloud computing obejmującym wynajęcie mocy obliczeniowej u zewnętrznego operatora i – coraz powszechniejsze – budowanie rozwiązań w chmurze przez ośrodki administracji rządowej.

Warto wiedzieć, iż założeniem dla budowy systemu do obsługi rządowego procesu legislacyjnego jest pełne jego uruchomienie w modelu SaaS. O priorytecie, jaki przypisano chmurze w sektorze publicznym, najlepiej świadczą przyjęte kryteria merytoryczne dla wyboru projektów w Programie Operacyjnym Polska Cyfrowa. Obejmują one obligatoryjne stosowanie w budowanych rozwiązaniach wirtualnej platformy systemowej oraz wirtualizacji środowisk sprzętowych i aplikacyjnych, tak aby zapewnić możliwość ich integracji w ramach prywatnej chmury obliczeniowej administracji.

Aby skutecznie podejść do wynajęcia mocy obliczeniowej u zewnętrznego operatora w pierwszej kolejności **należy szczegółowo zweryfikować wydajność własnej infrastruktury serwerowej, w tym przeprowadzić analizę obciążeń średnich i szczytowych dla CPU, RAM, dysków i macierzy dyskowych.**

Dopiero wówczas można określić architekturę docelowego rozwiązania.