

CLOUD COMPUTING



Rynek danych rośnie w zawrotnym tempie

Globalny rynek danych rośnie w tempie dwucyfrowym. W tym roku jego wartość wyniesie 20,6 mld dolarów, w przyszłym – wzrośnie o ponad 26 proc. do poziomu 26 mld dolarów. Rozwój rynku danych jest silnie związany z postępującą digitalizacją przedsiębiorstw, jak również z szybko rosnącym rynkiem marketingu online, dla którego cyfrowe informacje o internautach stanowią paliwo. Polski rynek danych potwierdza światowy trend – w tym roku firmy nad Wisłą wydadzą na dane o internautach 21 mln dolarów, a w przyszłym już o 16,2 mln dolarów więcej.

Marcel Płoszczyński
ekspert inPlus Media

Cloud Technologies, spółka specjalizująca się w Big Data marketingu, do której należy jedna z największych na świecie hurtowni danych, przeanalizowała 23 kluczowe rynki danych na świecie. Raport „Global Data Market Size 2017 – 2019” to jedyne badanie, które na taką skalę analizuje międzynarodowe wydatki firm na tzw. audience data, czyli cyfrowe informacje o zainteresowaniach i preferencjach internautów. Z raportu wynika, że jeszcze w tym roku globalny rynek danych osiągnie wartość 20,6 mld dolarów, a w 2019 r. będzie on wart już 26 mld, co oznacza wzrost na poziomie 26,6 proc. rdr.

Reklamodawcy głównym odbiorcą danych

Również w Europie analitycy przewidują dwucyfrowe tempo wzrostu.

Wartość rynku danych na Starym Kontynencie w 2019 r. ma wynieść 4,2 mld dolarów. To o 1 mld więcej niż rok wcześniej – W debacie publicznej pojawiały się opinie, że RODO gwałtownie zahamuje rozwój rynku danych. Tymczasem okazuje się, że pomimo nowych unijnych regulacji, dynamika jego wzrostu wciąż jest imponująca – zwraca uwagę Piotr Prajsnar, prezes zarządu Cloud Technologies. Jego zdaniem taki stan rzeczy zawdzięczamy przede wszystkim pogłębiającej się digitalizacji światowej gospodarki. Zastosowanie danych najbardziej jest dziś widoczne w reklamie online realizowanej w modelu programmatic, jak również w marketing automation. Informacje o zachowaniu i zainteresowaniach użytkowników Internetu są paliwem dla tych obszarów cyfrowego marketingu. Potwierdza to rosnący rynek reklamy programmatic, który globalnie osiągnie w tym

roku wartość 75 mld dolarów, co daje wzrost o ponad 25 proc. rdr. – Na skuteczność internetowych kampanii reklamowych składa się wiele czynników. Jednym z najważniejszych jest jakość danych wykorzystywanych do targetowania i personalizacji komunikatów. Im lepiej znamy zainteresowania internautów, wiemy jakie strony odwiedzają i w jaki sposób podejmują decyzje zakupowe, tym kampanie są skuteczniejsze. Kolejnymi driverami wzrostu rynku danych jest sztuczna inteligencja oraz technologia blockchain – mówi Prajsnar.

Europa nie przestraszyła się RODO

25 maja, wraz z wejściem w życie nowych przepisów o ochronie danych osobowych, pliki cookies jeśli nie są poddane procesowi anonimizacji to w niektórych przypadkach mogą być klasyfikowane jako dane osobowe. Portale internetowe posługujące się ciasteczkami zostały zobligowane do wyświetlania tzw. cookie banerów, szczegółowo informujących o tym, w jakim celu pozyskują one dane i jakie podmioty uczestniczą w ich przetwarzaniu. Dla firm specjalizujących się w online marketingu, dostosowanie się do nowych regulacji było sporym wyzwaniem. Szybko jednak okazało się, że unijne regulacje nie zniechę-

ciły reklamodawców do inwestycji w kampanie typu programmatic, których skuteczność uzależniona jest od jakości danych. Miesiąc po wejściu w życie RODO wydatki na kampanie w tym modelu wróciły do poziomu, na jakim były zanim nowa dyrektywa zaczęła oficjalnie obowiązywać, a jak podaje Cloud Technologies, globalne wydatki na programmatic w 2019 r. urosną do 89 mld dolarów. Nad Wisłą obrót cyfrowymi informacjami również rośnie w szybkim tempie. Jeszcze w 2017 r. wartość polskiego rynku danych szacowano na 11,9 mln dolarów. W tym roku ma ona sięgnąć 21 mln dolarów, a w 2019 – już 37,2 mln, co oznacza wzrost o niemal 77 proc. – Rosnący rynek danych w Polsce jest skorelowany z rozwojem rynku reklamy online realizowanej w modelu programmatic. Rośnie też świadomość firm związana z przetwarzaniem danych. Nie oznacza to wcale, że możemy spocząć na laurach. Biorąc pod lupę całą polską gospodarkę okazuje się bowiem, że odsetek przedsiębiorstw, które skutecznie monetyzują cyfrowe informacje w porównaniu z rozwiniętymi rynkami wciąż jest niewielki. Istnieje więc duże pole do dalszych wzrostów – uważa Maciej Sawa, CEO OnAudience.com, jednej z największych hurtowni danych na świecie.

Państwo Środka depcze po piętach liderom

Z raportu wynika, że najwięcej cyfrowych informacji o internautach wciąż kupuje się w Stanach Zjednoczonych. Północnoamerykański rynek danych osiągnie w tym roku wartość 12,3 miliardów dolarów, a w przyszłym wzrośnie o kolejne 2,9 mld. Na drugim miejscu znajduje się obecnie Wielka Brytania, gdzie wydatki na dane w br. sięgną niemal 1,9 mld dolarów, a w 2019 r. wzrosną o 25 proc. do 2,4 mld dolarów. Intensywnie rozwija się także rynek chiński, który spośród 5 największych rynków świata charakteryzuje się największą dynamiką wzrostu – w tym roku wyniesie ona 95,5 proc. Wartość chińskiego rynku szacuje się na 1,5 mld dolarów, a w 2019 r. ma wzrosnąć do 2,4 mld. Taki wynik sprawi, że Państwo Środka stanie się drugim co do wielkości rynkiem danych na świecie. W raporcie „Global Data Market Size 2017-2019” przeanalizowano 23 najważniejsze rynki świata, które łącznie generują około 90 proc. światowych wydatków na dane. Jest to druga edycja raportu przedstawiającego globalne zestawienie w tym obszarze. Raport powstał na podstawie danych firmy Cloud Technologies oraz badań takich podmiotów jak eMarketer czy IAB Europe.

Elitmind: rynek chmury rośnie w siłę

Przedsiębiorcy w Polsce coraz chętniej korzystają z potencjału, jaki daje chmura. Duże zainteresowanie tym obszarem wykazują zarówno wielkie korporacje, średni biznes jak i start-upy. Elastyczność tego rozwiązania dostrzega także sektor publiczny. O korzyściach z wykorzystywania możliwości chmury rozmawiamy z Radosławem Kępą i Robertem Woźniakiem, właścicielami Elitmind.

GF: Jak oceniacie rynek chmury w Polsce? Czy polscy przedsiębiorcy przełamali początkową nieufność do tego rozwiązania?

Robert Woźniak: Rynek chmury rośnie w siłę. Co prawda nie jesteśmy jeszcze USA, czy Wielką Brytanią, ale widzimy wzrost zainteresowania tym obszarem. Dowodem jest m.in. duża popularność nie tylko wśród start-upów, ale także wśród średnich i dużych przedsiębiorstw. Radosław Kępa: Te ostatnie dzielą się natomiast na instytucje regulowane ustawowo i pozostałe. Jedne i drugie w równym stopniu są zainteresowane chmurą, przy czym dla pierwszych ważniejsza jest zgodność z regulacjami prawnymi. Oczywiście dla wszystkich liczą się oszczędności i przewaga konkurencyjna.

Co zatem zyskuje przedsiębiorca lub organizacja decydując się na rozwiązania chmurowe?

RW: Korzyści jest bardzo dużo. Jak to w obszarze nowych technologii, chmura oferuje dużo nowych i innowacyjnych usług, których nie ma i nie będzie w środowiskach on-premise. Korzystanie z chmury daje także szybką skalowalność rozwiązań, gwarantuje bezpieczeństwo oraz zmniejsza koszty utrzymania infrastruktury.

Jakie branże już w pełni korzystają z takich możliwości?

RK: Każda branża znajdzie zastosowania dla siebie, ale kilka z nich zdecydowanie przoduje. Mowa tu np. o retailu, e-commerce czy nawet telekomunikacji, logistyce i energetyce. Firmy z tych obszarów, najczęściej o zasięgach globalnych, gromadzą

duże zbiory danych i same chcą generować nowe usługi. Sektor naukowy to kolejny obszar, gdzie chmura zagościła na dobre przez dostępność narzędzi open source i darmowych subskrypcji.

Czy rozwiązania chmurowe mogą być tańsze od rozwiązań on-premise?

RW: Na to pytanie nie da się jednoznacznie odpowiedzieć. Uważamy, że nie można jeden do jednego przekładać rozwiązań on-premise na rozwiązania w chmurze przede wszystkim dlatego, że te drugie generują inne, większe możliwości. Łatwo wyobrazić sobie sytuację, w której np. licencja na jakieś oprogramowanie będzie tańsza niż korzystanie z chmury, ale będzie się to wiązało np. z kłopotami z upgrade'em. Częściej jest jednak tak, że dedykowane rozwiązanie porównywalne z tym dostępnym w chmurze jest, np. w perspektywie utrzymania, droższe.

Jedną z często sygnalizowanych wątpliwości związanych z chmurą jest poczucie braku bezpieczeństwa. Czy dane w chmurze są bezpieczne?

RK: Klienci obawiają się kradzieży lub utraty swoich danych i tym samym utraty przewagi konkurencyjnej. Niesłusznie. Dostawcy tacy jak Microsoft dbają o to, aby ich zabezpieczenia były na jak najwyższym poziomie, np. przez ciągłe testy za pomocą pozorowanych ataków. RW: Weźmy np. pod uwagę chmurę Microsoft Azure. Sam Microsoft do regulacji GDPR (General Data Protection Regulation) był przygotowany długo przed jej wejściem, co pokazuje, że dostawcy



Radosław Kępa



Robert Woźniak

są i muszą być bezpieczni. Z innej strony to takie firmy jak nasza muszą zadbać o architekturę, która będzie dla klienta bezpieczna i zgodna np. z regulacjami Unii Europejskiej. Jak wiadomo, w Polsce obowiązują różnego rodzaju regulacje: wspomniane RODO, GIODO prawo bankowe czy telekomunikacyjne. Mówiąc krótko: dane przedsiębiorcy w chmurze są nawet bardziej bezpieczne gdyż w wielu przypadkach procedury bezpieczeństwa są w niej już zautomatyzowane przy założeniu zgodności z wyżej wymienionymi regulacjami.

Jak Wasza firma sobie radzi, gdy przedsiębiorca zupełnie nic nie wie o chmurze?

RK: Chmura jest tylko narzędziem do osiągnięcia celu, a my staramy się przede wszystkim zaspokajać potrzeby biznesowe. Dlatego naszym klientom doradzamy zarówno na płaszczyźnie informatycznej jak i na płaszczyźnie korzyści biznesowych. Często bywa tak, że w pierwszym kontakcie z klientem nie prezentujemy chmury, a jedynie konkretne rozwiązania np. aplikację do monitorowania VAT czy rozwiązania wykrywające różnego rodzaju nadużycia. Dopiero z działem IT rozmawiamy o naszej chmurowej architekturze. Staramy się też podchodzić kompleksowo do tematu – zaczynamy od stworzenia wizji i strategii, rozmawiamy o aktualnym stanie rozwiązań IT oraz pomysłach biznesowych, o ocze-

kiwaniach w stosunku do redukcji kosztów jak i większej konkurencyjności na rynku. Trzeba tu także nadmienić duże wsparcie ze strony samego dostawcy, czyli firmy Microsoft, który wraz z nami stara się poszerzać wiedzę o możliwościach chmury poprzez wspólnie realizowane szkolenia, warsztaty lub konferencje.

RW: Naszym zdaniem sprawdzonym podejściem jest Proof Of Concept (POC) czyli sprawdzenie w krótkim czasie i przy niewielkim budżecie czy dane rozwiązanie oparte na chmurze daje zamierzone rezultaty. Chmura Microsoft Azure idealnie się do tego nadaje, nie trzeba kupować drogich licencji i sprzętu, aby pokazać korzyści. Takie podejście umożliwia zbudowanie wy-cinka większego rozwiązania, aby sprawdzić czy finalnie klient dostanie to, czego oczekuje. Jasne zasady wyliczania kosztów oraz elastyczność i szybkość tworzenia nowych środowisk to przesądzające argumenty za POC.

Co konkretnie możecie zaoferować klientom z obszaru finansów przy użyciu chmury?

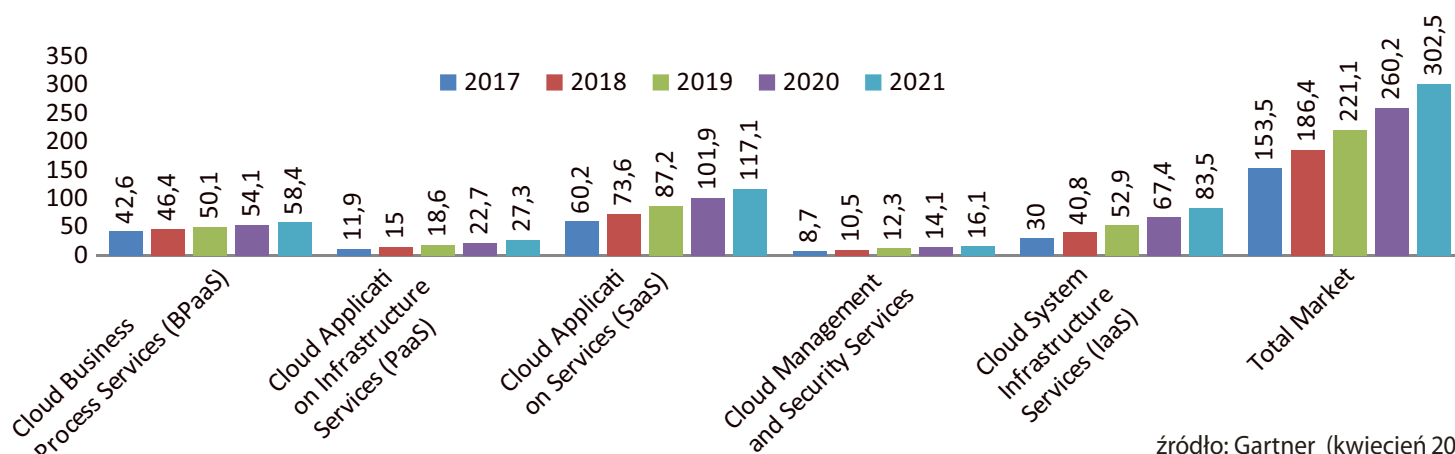
RW: Np. nowoczesny controlling. Naszym zdaniem najważniejsza w tym obszarze jest szybka reakcja już na samym początku okresu rozliczeniowego, a nie na jego końcu oraz możliwość przewidywania. Chmura przychodzi z pomocą udostępniając takie narzędzie jak Azure Data Factory

do szybkiego pobierania danych z praktycznie każdego systemu ERP, jak SAP, Dynamics itp., Microsoft Power BI, który w idealny sposób nadaje się do prezentacji danych i wykonywania analizy np. analiz What-If, czy Azure Machine Learning czyli modele do predykowania kosztów czy przychodów. Nowoczesny controlling to też dane dostępne z każdego miejsca na świecie np. z urządzeń mobilnych. Tu korzystamy z gotowych rozwiązań, takich jak Power BI, które perfekcyjnie się sprawdzają. Mamy tego przykład u jednego z naszych klientów – globalnego dostawcy produktów z sektora energetycznego, u którego wdrożyliśmy cały szereg projektów w tym obszarze.

RK: Dodałbym jeszcze monitoring podatkowy. Wymaga analizowania dużych zbiorów danych historycznych w czasie rzeczywistym w celu weryfikacji poprawności kodów podatkowych, odwróconego VAT-u oraz innych reguł, które dają wymierne korzyści finansowe klientowi, poprzez redukcję wysokości płaconego podatku lub zwrotów podatkowych. Widzimy to szczególnie w obszarze aktualnych zmian związanych z odwróconym VAT-em przy imporcie i eksporcie dóbr poza UE. Chmura daje tutaj duże możliwości integracyjne i w zasadzie całą infrastrukturę.

RW: Nie zapominajmy o kontroli nadużyć w obszarze finansowym, czyli tak zwanym Fraud Detection. To aktualnie równie nośny temat jak dwa poprzednie. Pomagamy wykrywać np. obchodzenie limitów kosztów czy oszustwa na kartach płatniczych. Przy tego typu problemach często posilkujemy się modelami matematycznymi i tutaj również chmura nam pomaga przez udostępnianie gotowego środowiska i algorytmów matematycznych (Microsoft Machine Learning).

Ogólnosiwiatowa prognoza przychodów z usług publicznych chmur obliczeniowych (w miliardach dolarów)



źródło: Gartner (kwiecień 2018)



Elitmind Sp. z oo powstała w 2015 r., kiedy dwaj eksperci z obszaru Data: Radosław Kępa i Robert Woźniak, połączyli siły dla wspólnego rozwijania pasji do tworzenia nowoczesnych, sterowanych danymi, rozwiązań dla biznesu. Więcej o rozwiązaniach klasy Business Intelligence, nie tylko w chmurze, można przeczytać na stronie <http://elitmind.com/> w zakładkach usługi i projekty.

TEKST PROMOCYJNY

CLOUD COMPUTING

Zagrożenie dla biznesu?

Nieustający rozwój technologii przynosi nowe ryzyka dla prowadzenia działalności gospodarczej. Firma analityczna Gartner zdiagnozowała dziesięć obszarów, na które musi zwrócić uwagę każdy szybko rozwijający się biznes. Zaskakiwać może wysokie pierwsze miejsce dla chmury obliczeniowej. Eksperti jednak uspokajają – nowoczesne rozwiązania zapewniają pełne bezpieczeństwo i integralność danych. Naprzeciw obawom przychodzą także nowe rozwiązania regulacyjne, szczególnie uchwalona właśnie ustawa o Krajowym Systemie Cyberbezpieczeństwa.

Andrzej Stella-Sawicki

wiceprezes i COO CloudFerro

Rynek chmury wart będzie w 2021 r. 300 miliardów dolarów – twierdzi Gartner. Mimo to, to właśnie cloud computing został zdefiniowany jako technologia, z którą wiąże się największe ryzyko biznesowe.

Finansiści obawiają się GDPR i wycieków danych

Dlaczego chmura obliczeniowa znalazła się na szczycie listy zagrożeń? Menedżerowie odpowiedzialni za obszar zarządzania ryzykiem, audytu, zgodności z regulacjami i finanse, zwracają przede wszystkim uwagę na możliwość wycieku danych i ryzyko niespełnienia wymagań związanych z GDPR (w Polsce

– RODO). To główna obawa związana z chmurą obliczeniową. Według Gartnera nieautoryzowany dostęp do informacji umieszczonych w chmurze obliczeniowej oraz potrzeba zapewnienia stałego i nieprzerwanego dostępu do danych, będą stanowić największe wyzwanie dla przedsiębiorstw. Dość wspomnieć, iż przerwy w dostępie do sieci kosztują światową gospodarkę blisko 2,5 miliarda dolarów rocznie, a mimo nakładów na bezpieczeństwo, na przestrzeni 2 lat blisko 400 mld dolarów z powodu fraudów i rosnących cyberzagrożeń. Obawy finansistów z jednej strony nie dziwią biorąc pod uwagę widmo kar jakie grożą za niespełnienie wymagań GDPR, z drugiej są jednak mocno przesadzone – komentuje Andrzej Stella-Sawicki, wiceprezes

i COO CloudFerro, firmy, która jest operatorem jednej z największych w Europie platform chmurowych CREODIAS, przetwarzającej blisko 9 PB danych – Zagrożenia związane z naruszeniem bezpieczeństwa danych w wyniku awarii, błędów ludzkich lub cyberprzestępstw występują niezależnie od tego, czy dane są przetwarzane na serwerach własnych, czy w chmurze. Natomiast operatorzy chmur publicznych dysponują procesami i personelem, które to ryzyko minimalizują. Koncentrują się na zachowaniu ciągłości działania i bezpieczeństwie i podchodzą do tego procesu w sposób znacznie bardziej systematyczny niż niejedno przedsiębiorstwo, dla którego bezpieczeństwo IT jest tylko procesem pomocniczym – istotnym, ale niezwiązanym bezpośrednio z biznesem.

Słabym punktem człowiek, nie technologia

Sam Gartner zwraca uwagę, że słabym punktem chmury, nie jest bynajmniej infrastruktura, ale człowiek. Do 2022 roku, co najmniej 95 procent awarii zabezpieczeń w chmurze będzie właśnie efektem błędów organizacji i człowieka. Firma analityczna zwraca uwagę,

że wykorzystywanie bardziej wyrefinowanych taktów, sięganie do inżynierii społecznej wymaga poszerzenia zespołu zajmującego się cyberbezpieczeństwem.

Z pomocą przychodzi także prawo. Interesy klientów usług umieszczonych w chmurze zostały niedawno dostrzeżone także przez polskiego ustawodawcę. W lipcu br. Sejm RP przyjął ustawę o Krajowym Systemie Cyberbezpieczeństwa, implementującą do polskiego prawa unijną dyrektywę NIS. Operatorzy będą zobowiązani do wdrożenia skutecznych zabezpieczeń, szacowania ryzyka oraz raportowania poważnych incydentów we współpracy z tzw. CSIRT (Zespoły Reago-

wania na Incydenty Bezpieczeństwa Komputerowego).

Inwestycje mimo zagrożeń

Mimo obaw, rynek chmury rośnie. Zdaniem IDC już w przyszłym roku dziewięć na dziesięć przedsiębiorstw będzie korzystać z rozwiązań opartych w części lub w całości na chmurze obliczeniowej. W 2025 roku biznes będzie tam umieszczał już 60 proc. ogółu swoich cyfrowych informacji. Za oceanem Pentagon szykuje się do przeniesienia swojej infrastruktury IT do chmury. Dostawcą będzie prywatna firma wyłoniona w drodze przetargu. W Europie z kolei na chmurę zdecydowała się Europejska Agencja Kosmiczna. Podobnie sprawa wygląda z rodzimą administracją publiczną. Dla niej rozwiązania chmurowe są po prostu idealne – nie tylko bezpieczne, ale też bardziej elastyczne, tańsze, wydajniejsze.

Obok chmury, wśród innych największych zagrożeń, Gartner wymienia m.in.: naruszenia cyberbezpieczeństwa, problemy związane z wdrożeniem GDPR, niedobór specjalistów w zakresie sztucznej inteligencji i robotyki czy zaawansowane techniki szkodliwej inżynierii społecznej.



Do 2022 roku, co najmniej 95 procent awarii zabezpieczeń w chmurze będzie właśnie efektem błędów organizacji i człowieka.

W oparciu o chmurę

Użytkownicy technologii chmurowych deklarują, że odsetek usług IT działających w oparciu o rozwiązania lokalne wynosi w ich organizacjach 69 proc., natomiast pozostała część (31 proc.) wykonywana jest w oparciu o chmurę.



Marcin Zmaczyński

dyrektor regionalny Aruba Cloud w Europie Środkowo-Wschodniej

respondentów. Podstawowymi obciążeniami roboczymi lokowanymi w chmurze przez firmy deklarujące korzystanie z technologii chmurowych są dane (67 proc. wskazań). Kopie zapasowe za pośrednictwem chmury wykonuje 40 proc. ankietowanych. 28 proc. firm umieszcza w niej serwery VPS, a jedna czwarta – maszyny wirtualne.

Korzyści płynące z chmury

Ankietowane firmy zapytane o korzyści, które zachęciły lub mogą zachęcić je do wykorzystania chmury, na pierwszym miejscu wymieniają dostępność usług z każdej lokalizacji za pośrednictwem Internetu (niemal 40 proc. odpowiedzi). Podobny odsetek wskazań uzyskał wysoki poziom bezpieczeństwa danych (38 proc.) oraz niższe koszty wstępne rozwiązań chmurowych w porównaniu do technologii lokalnych (36 proc.). Wśród innych czynników zachęcających do skorzystania z usług chmurowych, badani wymieniali również zaufanie do dostawcy (29 proc.), elastyczność (23 proc.), a następnie dużą skalowalność (23 proc.). Zaskakujące jest, że tylko jedna piąta ankietowanych, wśród korzyści wymieniła

model pay-per-use, w ramach którego użytkownik chmury płaci wyłącznie za wykorzystane zasoby.

Obawy

Jeśli chodzi o czynniki, które mogą zniechęcać do korzystania z usług chmurowych, to ponad 60 proc. wyraża obawy o bezpieczeństwo danych. Jest to wynik, który wskazuje na dużą polaryzację odpowiedzi badanych, ponieważ 38 proc. uważa bezpieczeństwo danych za korzyść zachęcającą do przejścia do chmury. Zdecydowanie mniej, bo 35 proc. ankietowanych obawia się uzależnienia od zewnętrznego dostawcy oraz wysokiego kosztu wdrożenia i korzystania z chmury (27 proc.). Ponad jedna czwarta badanych jako barierę deklaruje przyzwyczajenie do korzystania z lokalnych rozwiązań, a dla 23 proc. problemem są opóźnienia wynikające z korzystania z usług zdalnych.

Wyzwania

Dla firm działających w Polsce największe znaczenie przy wyborze dostawcy usług chmurowych ma zapewniana zgodność z nowym rozporządzeniem Unii Europejskiej dotyczącym ochrony danych osobowych (RODO) – aż 72 proc. uważa taką cechę za kluczową lub bardzo istotną. Bardzo ważne (62 proc. wskazań) dla ankietowanych jest także to, czy dostawca usług chmurowych oferuje je z centrum danych

posiadającego renomowany certyfikat niezawodności (np. Rating 4/ Tier IV). Zaobserwować można też swoisty lokalny patriotyzm, gdyż niemal połowa ankietowanych uważa za kluczowe lub bardzo istotne to, że dostawca usług w chmurze dostarcza je z polskiego centrum danych. W przypadku wybierania dostawcy usług chmurowych respondenci sugerują się rekomendacjami znajomych ekspertów (47 proc.) oraz opiniami specjalistów z własnej firmy (36 proc.). Niecała połowa kieruje się przy wyborze samodzielną analizą dostępnych ofert (45 proc.) oraz niezależnymi testami wybranych rozwiązań (36 proc. wskazań). Zaufanie do wybranej marki dostawcy usług chmurowych ma wpływ na decyzję niemal jednej czwartej ankietowanych. Pomimo, że firmy w Polsce nadal opierają swoją infrastrukturę informatyczną głównie na rozwiązaniach lokalnych, to widzimy stopniowy i stały wzrost popularności chmury. Poziom wiedzy na temat technologii chmurowych rośnie i przedsiębiorstwa coraz częściej dochodzą do wniosku, że taki model może im pomóc znacząco zoptymalizować koszty IT i usprawnić procesy biznesowe. Kwestia bezpieczeństwa wydaje się być dla firm najważniejsza, co nie powinno dziwić. W obliczu ostatnich doniesień o awariach europejskich centrów danych dbałość o integralność i dostępność danych powinna być kluczową

kwestią. Tutaj przedsiębiorstwa powinny zwrócić uwagę na to, czy usługi chmurowe świadczone są przez dostawcę dysponującego centrum danych o odpowiednich parametrach technicznych, popartych najwyższymi certyfikatami.

Najprzydatniejsze cechy

Badane firmy zapytane o to, jakie cechy infrastruktury w chmurze są ich zdaniem najprzydatniejsze, wskazały przede wszystkim wysoką dostępność (53 proc.) i skalowalność (42 proc.). Dla ankietowanych ważna była także elastyczność (36 proc.) oraz możliwość szybkiego zamówienia dodatkowych zasobów i usług w razie potrzeby (26 proc.). Jeśli chodzi o aspekt ekonomiczny, to dla 31 proc. firm ważna była korzystna relacja mocy obliczeniowej do kosztów oraz dla 25 proc. – możliwość płatności jedynie za wykorzystane zasoby (według modelu pay-per-use). Ponad połowa respondentów uważa, że najpopularniejszą usługą chmurową w przyszłości będzie backup. Niemal równie popularna stanie się poczta w chmurze (44 proc. wskazań). Jedna trzecia ankietowanych twierdzi, że najpopularniejszą usługą będą pakiety biurowe. Na dalszych miejscach znalazły się kolejno awaryjne odzyskiwanie danych (31 proc.), hosting stron WWW (29 proc.), moc obliczeniowa (22 proc.) oraz analityka biznesowa (21 proc.).

Wśród ankietowanych przedsiębiorstw z Polski najpopularniejszą usługą w chmurze jest przechowywanie danych (Storage as a Service, STaaS), której wykorzystanie deklaruje 55 proc. badanych. Mniej popularne są oprogramowanie jako usługa (Software as a Service, SaaS) i backup w chmurze (Backup as a Service, BaaS), których używa odpowiednio 32 proc. i 31 proc. ankietowanych. Z kolei z platform informatycznych w modelu usługowym (Platform as a Service, PaaS) oraz z infrastruktury informatycznej jako usługi jako (Infrastructure as a Service, IaaS) korzysta kolejno 21 proc. i 18 proc. badanych. Najbardziej wykorzystywaną usługą jest awaryjne odzyskiwanie danych w chmurze (Disaster Recovery as a Service, DRaaS, którą wdrożyło 9 proc.

Czas na prawdziwą chmurę

Biznes wymaga elastyczności, szybkości i bezpieczeństwa, szczególnie jeżeli chodzi o usługi hostingowe czy domenę internetową. Każdy przedsiębiorca chce, aby jego klienci zawsze mieli dostęp do usług, a transakcje wykonywane za pomocą strony WWW były bezpieczne. Takie możliwości gwarantuje tylko hosting w chmurze (Cloud Hosting), o czym szeroko informuje prasa branżowa.*



Krzysztof Cebart
prezes zarządu nazwa.pl

Trudno wyobrazić sobie prowadzenie biznesu w dzisiejszych czasach bez domeny, skrzynki e-mail i strony WWW. To podstawowe elementy budujące wiarygodność prowadzonego biznesu. Wraz z pierwszą domeną przedsiębiorca kupuje zazwyczaj usługi hostingowe. Dostępne rozwiązania powinny zapewnić niezawodność i swobodę zwiększenia zasobów w razie potrzeb. Nikt przecież nie zakłada, że jego biznes nie będzie się rozwijał. Niezależnie od tego, czy przedsiębiorca planuje otwarcie sklepu internetowego czy chce prowadzić bloga, ważne jest, aby usługi były cały czas dostępne dla jego klientów. Dobry hosting to podstawa efektywnego biznesu, zaś najwyższy poziom usług gwarantują usługi dostępne w chmurze.

VPS to nie chmura

Usługi hostingowe, które rzeczywiście świadczono są w chmurze muszą spełniać kilka ważnych kryteriów. W jednym zdaniu można określić je jako system zapewniający dostęp do zwirtualizowanej puli zasobów serwerowych, umożliwiający płynne skalowanie w zależności od aktualnego obciążenia. Tych kryteriów nie spełniają serwery współdzielone VPS (Virtual Private Server), mylnie rozumiane jako rozwiązanie chmurowe. Serwery VPS uruchamiane są na pojedynczym serwerze fizycznym, a każdy z nich otrzymuje przydział określonych zasobów czasu procesora i RAM. Zwykle zasoby te przydzielane są z overbookingiem, aby zapewnić atrakcyjną cenę usług. Z taką sytuacją wiąże się sporo niedogodności. Użytkownik nie wie, ile w danym momencie fizyczny serwer posiada uruchomionych takich samych wirtualnych usług ani z kim współdzieli wykupioną przestrzeń. Przedsiębiorca może sąsiadować na jednym serwerze z użytkownikami wykorzystującymi maksymalnie wszystkie dostępne zasoby, co będzie miało bezpośrednie przełożenie na funkcjonowanie jego usługi (tzw. noisy neighbor). Zasoby te są współdzielone i nie mogą zostać automatycznie rozłożone na inne dostępne fizyczne serwery. Może więc ich po prostu zabraknąć, czego wynikiem będzie niedostępność usług. Nawet jeśli testy obciążeniowe pokazują, że VPS działa wystarczająco wydajnie, wcale nie oznacza to, że będzie tak zawsze. W dodatku w razie awarii problemy tylko przybiorą na sile.

Wysoka wydajność hostingu w chmurze

Każdy komputer czy też serwer ma ograniczoną moc obliczeniową procesora, ograniczone zasoby dyskowe oraz limitowaną ilość pamięci. Serwisy WWW umieszczone na serwerze wprowadzają też zmienne obciążenie, które może wzrosnąć – na przykład w wyniku akcji promocyjnej. W efekcie na tradycyjnym hostingu można zaobserwować okresowe przeciążenia serwera skutku-

jące spowolnieniem działania stron WWW lub całkowitą ich niedostępnością. W dodatku serwery, jak każde inne urządzenia, wymagają konserwacji, a ich podzespoły mogą w czasie pracy ulec awarii. W takim wypadku należy wyłączyć serwer wraz ze wszystkimi stronami WWW klientów, przeprowadzić konserwację lub wymianę wadliwego podzespołu, a następnie ponownie uruchomić serwer. Przerwa w działaniu może w takim wypadku trwać od kilkudziesięciu minut do kilku godzin, w zależności od przyczyny wyłączenia serwera. Awaria może wystąpić w godzinach szczytu, gdy ilość odwiedzających strony WWW jest największa. Tradycyjny ho-



sting uniemożliwia dostęp do strony czy poczty podczas awarii. Usługi po prostu nie działają. Taka sytuacja dotyczy także VPS, ponieważ usługi te oparte są o wykorzystanie konkretnego fizycznego serwera. Tylko chmura może zapewnić bezpieczeństwo i stabilność usług, ponieważ pula zasobów jest wirtualna, dzięki czemu nie jest wrażliwa na zwiększone zapotrzebowanie na zasoby czy awarię poszczególnych serwerów.

Bezpieczeństwo chmury

Cloud Hosting to odpowiedź na potrzeby klientów związane z szybkością, stabilnością oraz bezpieczeństwem usług. Rozwiązanie to polega na dynamicznym przydzielaniu obsługi danej strony WWW do wybranego serwera. Zwiększony ruch na stronie nie obciąża fizycznego serwera i jest rozkładany na wiele wirtualnych maszyn. Takie rozwiązanie pozwala obsłużyć bardzo dużą liczbę zapytań na raz, bez wpływu na działanie serwisu. Dzięki tej technologii awaria pojedynczego serwera lub konieczność jego konserwacji nie powoduje awarii dla żadnej z utrzymywanych stron WWW. Serwer można bezpiecznie wyłączyć, bez pośpiechu wymienić wadliwą część, a następnie włączyć do puli serwerów nadzorowanych przez odpowiedni system. Co więcej, moc obliczeniowa całego klastra serwerów obsługiwanych przy pomocy takiego rozwiązania może być łatwo zwiększana poprzez dołączanie dowolnej liczby nowych serwerów. Technologia Cloud Hostingu posiada więc wielką przewagę nad klasycznym hostingiem. Wiemy już, że najlepszym wyborem jest hosting w chmurze. Na co jeszcze warto zwrócić uwagę przy wyborze usług hostingowych?

Nowoczesne technologie

DNNSEC, SSL, HTTP/2, DNS Anycast Przy wyborze usługi hostingowej warto spojrzeć na potencjalnego dostawcę także przez pryzmat kompleksowości dostarczanych usług dodat-

kowych oraz zastosowanych nowoczesnych technologii, które przyspieszają działanie serwisów WWW i sprawiają że są one lepiej zabezpieczone. Kluczowymi technologiami ochrony przed cyberprzestępcami są: protokół DNSSEC oraz zabezpieczenie transmisji zawartości stron WWW przy użyciu SSL. Ważne jednak, aby nie była to tylko możliwość oferowana przez dostawcę, ale aby zabezpieczenia te były automatycznie aktywowane. Aktywacja SSL dla stron WWW wymaga certyfikatu SSL, który powinien być dostarczony przez dostawcę hostingu w ramach pakietu usług. Certyfikat ten jest konieczny do obsługi szybkiego protokołu HTTP/2, który przyspiesza działanie stron WWW nawet kilkukrotnie w porównaniu z przestarzałym protokołem HTTP/1.1, stosowanym powszechnie w Internecie. Na bezpieczeństwo i czas ładowania strony WWW duży wpływ ma również to, czy DNS realizowany jest w jednej lokalizacji czy też przy uży-

ciu technologii DNS Anycast. Rozwiązanie to polega na rozmieszczeniu wielu serwerów w różnych lokalizacjach na świecie, co skraca czas na odpowiedź o adres serwera, który udostępni stronę WWW.

Dlaczego nie każdy dostawca stosuje rozwiązania chmurowe?

Podstawową barierą jest zbyt mała skala prowadzonej działalności oraz bardzo duże początkowe nakłady inwestycyjne, sięgające wielu milionów złotych. Bez względu na ilość obsługiwanych hostingów konieczne jest zbudowanie całej infrastruktury chmury obliczeniowej. Dostawca musi zastosować zwielokrotnioną ilość macierzy dyskowych na wypadek awarii, konieczne jest także wykupienie kosztownych licencji na oprogramowanie do obsługi chmury obliczeniowej i systemów CRM komunikujących się z chmurą. Klasyczny hosting posiada niski próg wejścia, wymaga jedynie wykupienia usługi dzierżawy serwera fizycznego za kilkaset złotych miesięcznie i skorzystania z darmowej licencji na oprogramowanie. Tradycyjny hosting to technologia, która ma sporo ograniczeń i w obliczu nieustannie rosnącego ruchu w Internecie, coraz bardziej wymagających aplikacji webowych oraz potrzeb związanych z bezpieczeństwem można powiedzieć, że odchodząca do lamusa. Niestety wielu dostawców kurczowo trzyma się tych rozwiązań, uważając je za wystarczające.

*PC World lipiec 2018,

artykuł 'Hosting współdzielony AD2018'

Ile kosztuje chmura publiczna, a ile analogiczne rozwiązania on-premise?

Jeśli chcesz zbudować dowolny system IT we własnym zakresie, musisz zacząć od miejsca, gdzie go fizycznie umieścisz. Koszt adaptacji pomieszczenia biurowego o powierzchni 100m², z uwzględnieniem wszystkich systemów zasilania, chłodzenia i bezpieczeństwa, to minimum 4 mln zł. Oczywiście możesz skorzystać z usługi kolokacji, gdzie cena za dzierżawę miejsca w profesjonalnym Data Center zaczyna się od 50 zł za jeden serwer.



Adam Kowalczyk

starszy kierownik produktu, Netia

Podana kwota może ulec podwojeniu, gdy uwzględni się prąd. Niemniej jego koszt w lokalnej serwerowni jest znacznie wyższy niż w zewnętrznym centrum danych, a w przyszłym roku zapowiadane są znaczne podwyżki energii. Jeśli zdecydujesz się na własną serwerownię, to kolejnym krokiem jest zakup serwerów i budowa infrastruktury sieciowej. W Data Center otrzymasz szeroki dostęp do usług telekomunikacyjnych, a serwery możesz wypożyczyć dzięki usłudze Serwery Dedykowane. W ten sposób zamienisz CAPEX na OPEX, a kupując usługi w pa-

kcie od jednego dostawcy, uzyskasz lepsze ceny. Niezależnie od tego, czy zdecydujesz się na własne czy wypożyczone serwery, jesteś dopiero w połowie drogi do zbudowania rozwiązania IT, którego potrzebujesz. Istnieje jeszcze alternatywa w postaci chmury. Jeśli potrzebujesz np. backup-u, nie musisz budować własnej usługi. Prostsze i przede wszystkim tańsze będzie skorzystanie z gotowego rozwiązania as a service. Chmura to przede wszystkim elastyczność w rozbudowie infrastruktury, do której można migrować firmowe zasoby. Jeśli odpowiednio dobierzesz dostawcę chmury, to uzyskasz znaczne oszczędności w administrowaniu systemami IT. Twój zespół IT zostanie odciążony, i będzie mógł skupić się na lepszym wsparciu biznesu. Uzyskasz oszczędność kosztów utrzymania i serwisu urządzeń. Outsourcing pomoże w zniwelowaniu dużych i kosztownych inwestycji. Oszczędności są tym większe, im bardziej zaawansowaną formę outsourcingu wybierzesz.