



Cisco Global Cloud Index: czterokrotny wzrost ruchu w chmurze do roku 2019

Osobista przestrzeń w chmurze, usługi chmury publicznej, większa gęstość obciążeń w chmurze prywatnej oraz Internet Wszechrzeczy głównymi motorami szybkiego globalnego wzrostu chmury.

W Europie Środkowej i Wschodniej ruch w chmurze wzrośnie w latach 2014-2019 pięciokrotnie, zaś ogólny ruch w centrach danych 3,5-krotnie.

Polska wśród krajów, których sieci mobilne i tradycyjne spełniają zaawansowane wymagania obsługi aplikacji w chmurze.

Warszawa, 18 listopada 2015 r. – W piątej edycji corocznego badania Cisco® Global Cloud Index (2014-2019) Cisco prognozuje ponad czterokrotny globalny wzrost ruchu w chmurze w latach 2014-2019, z 2,1 do 8,6 zettabajtów (ZB) rocznie. Ruch w chmurze to największa składowa całkowitego globalnego ruchu w centrach danych, który w omawianym okresie wzrośnie trzykrotnie, z 3,4 do 10,4 ZB rocznie.

Dla porównania, 10,4 ZB danych (całkowity globalny ruch w centrach danych w roku 2019) to ekwiwalent:

- ³⁵/₁₇ 144 bilionów godzin streamingu muzyki (26 miesięcy ciągłego streamingu muzyki przez całą populację świata w roku 2019, czyli przez 7,6 miliardów ludzi wg danych ONZ);
- ³⁵/₁₇ 6,8 bilionów filmów HD oglądanych on-line (2,5 godziny codziennego streamingu wideo w jakości HD przez całą populację świata w roku 2019)
- ³⁵/₁₇ 1,2 biliona godzin streamingu wideo Ultra HD (25 minut codziennego streamingu wideo Ultra HD przez całą populację świata w roku 2019).

Coraz szybszy wzrost ruchu w chmurze jest napędzany przez kilka czynników, takich jak:

- ³⁵/₁₇ Wzrost liczby urządzeń mobilnych i idący w ślad za nim wzrost zapotrzebowania na usługi chmurowe;
- ³⁵/₁₇ Gwałtownie rosnąca popularność usług w chmurze publicznej dla biznesu;
- ³⁵/₁₇ Coraz większy poziom wirtualizacji w chmurach prywatnych, zwiększający gęstość obciążeń;
- ³⁵/₁₇ W przyszłości ruch w chmurze może być ponadto napędzany przez coraz większą liczbą połączeń machine-to-machine (M2M).

Cisco przewiduje, że Internet Wszechrzeczy (*Internet of Everything, IoE*) – sieć łącząca ludzi, procesy, dane i przedmioty – może mieć istotny wpływ na wzrost ruchu w centrach danych i chmurze. Rosnąca liczba aplikacji i połączeń IoE generuje duże wolumeny danych, które w 2019 roku osiągną 507,5 ZB rocznie (42,3 ZB miesięcznie). To 49-krotnie więcej niż przewidywany na 2019 ruch w centrach danych (10,4 ZB rocznie). Obecnie jedynie niewielka część tych treści jest przechowywana w centrach danych, ale może się to zmienić wraz z rozwojem zapotrzebowania na aplikacje i większym wykorzystaniem analityki Big Data (np. analizy zebranych danych przy podejmowaniu decyzji o taktycznym i strategicznym znaczeniu).



Informacja prasowa

„Cisco Global Cloud Index zwraca uwagę na fakt, że chmura to coś znacznie więcej niż regionalny trend – to globalne, masowe narzędzie. Ruch w chmurze będzie według naszych prognoz rość średnio o ponad 30 proc. rocznie w każdym regionie świata w ciągu najbliższych 5 lat”, powiedział Grzegorz Dobrowolski, Dyrektor Sprzedaży Rozwiązań Data Center & Virtualization w Cisco Poland. „Duże firmy i sektor publiczny odchodzą od testowych środowisk chmurowych i w coraz większym stopniu ufają chmurze także w przypadku swoich krytycznych obciążeń. Jednocześnie klienci cały czas oczekują dostępu do usług i treści w każdym miejscu i czasie. To stwarza ogromną okazję dla operatorów chmurowych. Możemy wręcz mówić o nadejściu drugiej fali wykorzystania systemów chmurowych”.

Główne wnioski z badania Cisco Global Cloud Index (2014-2019)

Ruch w centrach danych i chmurze

- ³⁵₁₇ Ruch w chmurze, będący częścią ruchu w centrach danych, jest generowany przez usługi chmurowe dostępne przez Internet ze skalowalnych, zwirtualizowanych, chmurowych centrów danych. Na całkowity ruch w centrach danych składa się cały ruch w ramach i pomiędzy centrami danych oraz do użytkowników końcowych.
- ³⁵₁₇ Prognozowany globalny roczny ruch IP w centrach danych osiągnie 10,4 ZB w roku 2019 (w 2014 wynosił 3,4 ZB).
- ³⁵₁₇ Prognozowany globalny roczny ruch w chmurze wzrośnie czterokrotnie, osiągając 8,6 ZB (719 EB miesięcznie) w roku 2019. W roku 2014 wynosił 2,1 ZB (176 EB miesięcznie).
- ³⁵₁₇ Ruch w chmurze będzie w roku 2019 stanowił 83 proc. całkowitego ruchu w centrach danych.
- ³⁵₁₇ Ameryka Północna będzie w roku 2019 regionem odpowiadającym za największą część ruchu w chmurze (3,6 ZB). Kolejne miejsca zajmą region Azji i Pacyfiku (2,3 ZB) i Europa Zachodnia (1,5 ZB). W Europie Środkowej i Wschodniej ruch ten wyniesie 447 EB.
- ³⁵₁₇ Podobnie, Ameryka Północna będzie w roku 2019 regionem odpowiadającym za największą część ruchu w centrach danych (4,5 ZB), a kolejne miejsca zajmą region Azji i Pacyfiku (2,7 ZB) i Europa Zachodnia (1,8 ZB). W Europie Środkowej i Wschodniej ruch ten wyniesie 523 EB.

Osobista przestrzeń w chmurze (*personal cloud storage*)

- ³⁵₁₇ Do roku 2019, 55 proc. domowych użytkowników Internetu (ponad 2 miliardy osób) będzie korzystał z osobistych narzędzi do przechowywania danych w chmurze (wzrost z 1,1 mld, czyli 42 proc. użytkowników, w roku 2014).
- ³⁵₁₇ Generowany w ten sposób ruch na jednego użytkownika wyniesie w 2019 roku 1,6 GB (w porównaniu do 992 megabajtów w roku 2014).
- ³⁵₁₇ W 2014 roku, 73 proc. danych przechowywanych na urządzeniach klienckich znajdowało się w komputerach PC. Do 2019, większość danych (51 proc.) znajdować się będzie na urządzeniach innych niż PC (np. smartfonach, tabletach, modułach M2M etc.).
- ³⁵₁₇ Wraz z ogólnym wzrostem wolumenu przechowywanych danych, wzrośnie zapotrzebowanie na osobiste przechowywanie danych w chmurze. Np. w 2017 roku ilość danych wysyłanych i odbieranych przez smartfony (201 EB) przekroczy ilość danych przechowywanych na tych urządzeniach (179 EB), zwiększając potrzebę przechowywania danych w chmurze.

Wirtualizacja centrów danych

- ³⁵₁₇ Ogólna ilość obciążeń (*workloads*) w centrach danych podwoi się w latach 2014-2019, podczas gdy obciążenia związane z chmurą wzrosną w tym samym czasie ponad trzykrotnie.
- ³⁵₁₇ Gęstość obciążeń (czyli ilość obciążeń na serwer fizyczny) dla chmurowych centrów danych wynosiła 5,1 w roku 2014 i wzrosła do 8,4 w roku 2019. Dla porównania, w tradycyjnych centrach danych, wartość ta wynosi 2,0 (2014 r.) i 3,2 (2019 r.).

Dane generowane przez Internet Wszelchrzeczy

- ³⁵₁₇ Aplikacje i połączenia IoT wygenerują 507,5 ZB danych w roku 2019 (42,3 ZB miesięcznie). W roku 2014 było to 134,5 ZB (11,2 ZB miesięcznie).
- ³⁵₁₇ Inteligentne miasto (*Smart City*) liczące milion mieszkańców będzie w roku 2019 generować 180 GB danych dziennie.

Chmura prywatna a chmura publiczna – poziom wzrostu

Chmura publiczna, w której usługi są udostępniane poprzez otwartą, publiczną sieć, rośnie szybciej pod względem obciążeń, niż chmura prywatna, składająca się z infrastruktury obsługiwanej w ramach jednej organizacji. Jednocześnie na przestrzeni najbliższych pięciu lat, chmura prywatna będzie nadal wyprzedzać chmurę publiczną pod względem stopnia wirtualizacji. Jednak w miarę, jak firmy coraz dokładniej analizują koszty związane z dedykowanymi zasobami IT i oczekują coraz większej sprawności, wzrastać będzie wykorzystanie chmury publicznej.

- ³⁵₁₇ Obciążenia w chmurze publicznej będą rosły w latach 2014-2019 średnio o 44 proc. rocznie, a w chmurze prywatnej średnio o 16 proc. rocznie.
 - Do 2019 roku 56 proc. obciążeń chmurowych pochodzących będzie z centrów danych obsługujących chmurę publiczną, w porównaniu do 30 proc. w roku 2014.
 - Do 2019 roku 44 obciążeń chmurowych pochodzących będzie z centrów danych obsługujących chmurę prywatną, w porównaniu z 70 proc. w roku 2014.

Globalne obciążenia chmurowe

Software-as-a-Service (SaaS) będzie najpopularniejszym modelem świadczenia usług w chmurze publicznej i prywatnej:

- ³⁵₁₇ Do 2019 roku 59 proc. wszystkich obciążeń w chmurze związanych będzie z Software-as-a-Service (SaaS), w porównaniu z 45 proc. w roku 2014.
- ³⁵₁₇ Do 2019 roku 30 proc. wszystkich obciążeń w chmurze związanych będzie z Infrastructure-as-a-Service (IaaS), w porównaniu z 42 proc. w roku 2014.
- ³⁵₁₇ Do 2019 roku 11 proc. wszystkich obciążeń w chmurze związanych będzie z Platform-as-a-Service (PaaS), w porównaniu z 13 proc. w roku 2014.

Global Cloud Readiness, czyli gotowość na chmurę

Aby ocenić poziom gotowości na korzystanie z aplikacji w chmurze, poddano analizie średnie szybkości wysyłania i pobierania danych w sieciach przewodowych i mobilnych w 150 państwach.

- ³⁵₁₇ **Wymagania wobec sieci obsługujących podstawowe aplikacje działające w chmurze:**

- Prędkość pobierania: do 750 kb/s
- Prędkość wysyłania: do 250 kb/s
- Opóźnienie: powyżej 160 ms (1 ms = 1 milisekunda = 1/1000 sekundy)

Przykłady podstawowych usług konsumenckich: komunikacja tekstowa (e-mail, komunikatory), przeglądanie stron www, streaming muzyki i wideo podstawowej jakości

Przykłady podstawowych usług biznesowych: konferencje webowe, VoIP

³⁵₁₇ **Wymagania wobec sieci obsługujących średniozaawansowane aplikacje działające w chmurze:**

- Prędkość pobierania: 751 – 2 500 kb/s
- Prędkość wysyłania: 251 – 1 000 kb/s
- Opóźnienie: 159 – 100 ms

Przykłady średniozaawansowanych usług konsumenckich: przechowywanie multimediiów w chmurze, streaming wideo w HD

Przykłady średniozaawansowanych usług biznesowych: systemy ERP/CRM, audio- i wideokonferencje IP

³⁵₁₇ **Wymagania wobec sieci obsługujących zaawansowane aplikacje działające w chmurze:**

- Prędkość pobierania: powyżej 2 500 kb/s
- Prędkość wysyłania: powyżej 1 000 kb/s
- Opóźnienie: poniżej 100 ms

Przykłady zaawansowanych usług konsumenckich: zdalna edukacja, zdalna służba zdrowia, wideo czat HD

Przykłady zaawansowanych usług biznesowych: wirtualne biuro, audio- i wideokonferencje HD

Polska spełnia wymogi obsługi zaawansowanych aplikacji w chmurze, zarówno wobec sieci przewodowych, jak i mobilnych:

³⁵₁₇ **Sieci przewodowe w Polsce:**

- Średnia prędkość pobierania: 20 398 kb/s
- Średnia prędkość wysyłania: 6 922 kb/s
- Średnie opóźnienie: 39 ms

³⁵₁₇ **Sieci mobilne w Polsce:**

- Średnia prędkość pobierania: 12 460 kb/s
- Średnia prędkość wysyłania: 5 340 kb/s
- Średnie opóźnienie: 60 ms

Informacje o badaniu



Informacja prasowa

Badanie **Cisco Global Cloud Index (2014-2019)** przeprowadzono, aby oszacować wzrost globalnego ruchu IP dla centrów danych i chmury oraz zidentyfikować trendy, jakim ten wzrost podlega. Badanie stanowi uzupełnienie dla istniejących opracowań, przedstawiających ruch w globalnej sieci, takich jak **Cisco Visual Networking Index**, i rzuca nowe światło na coraz wyraźniej rysujące się trendy wpływające na centra danych i chmurę.

Dodatkowe materiały:

- ³⁵₁₇ [Cisco Global Cloud Index webpage.](#)
- ³⁵₁₇ [Cisco Global Cloud Index, Forecast and Methodology, 2014–2019 White Paper.](#)
- ³⁵₁₇ [Cisco Global Cloud Index Highlights Tool.](#)
- ³⁵₁₇ [Cisco Cloud Readiness Tool.](#)
- ³⁵₁₇ [Cloud Readiness Regional Details.](#)
- ³⁵₁₇ [Cisco Global Cloud Index Q&A.](#)

.:|:|:|:

O Cisco:

Cisco (NASDAQ: CSCO) jest światowym liderem w dziedzinie rozwiązań sieciowych, zmieniających nasze postrzeganie komunikacji i współpracy międzyludzkiej. Informacje o firmie Cisco można znaleźć na stronie <http://www.cisco.com>. Cisco i logo Cisco to zastrzeżone znaki towarowe należące do Cisco i/lub jego podmiotów zależnych w U.S. i innych krajach. Pełna lista znaków towarowych Cisco dostępna jest pod adresem: www.cisco.com/go/trademarks. Znaki towarowe firm trzecich są ich własnością. Użycie słowa partner nie oznacza stosunku partnerstwa pomiędzy Cisco i inną firmą.

Kontakt: Łukasz Dąbrowski | MANEJO Public Relations | e-mail: lukasz@manejo.pl | tel.: 795 03 12 02