

WHITE PAPER

Urządzenia z serii Lenovo Converged HX. Dlaczego warto postawić na hiperkonwergentne systemy Lenovo?

Sponsorowane przez Lenovo
Kevin Permenter Eric Sheppard
Marzec 2016

STRESZCZENIE

Obecne firmowe centrum danych może być bardzo skomplikowanym środowiskiem biznesowym, obejmującym dziesiątki (mniejsze przedsiębiorstwa), setki (średnie i duże firmy), a nawet tysiące (wielkie korporacje) serwerów, które muszą być zarządzane i monitorowane. W rezultacie, nawet zwykłe zarządzanie kablami może stanowić wyzwanie, a co dopiero realizowanie potrzeby coraz większej elastyczności i skalowalności w centrum danych. Nic dziwnego, że przedsiębiorstwa bezwzględnie oczekują od swoich serwerów mniejszej złożoności i większej elastyczności. Bez wątplenia prostotę, polegającą na realizacji idei plug-and-play, oraz zdolność do szybszego uruchamiania aplikacji (w porównaniu z tradycyjnymi serwerami) oferują rozwiązania hiperkonwergentne.

Hiperkonwergencja – co to takiego?

Systemy hiperkonwergentne to rosnąca grupa rozwiązań, które natywnie łączą funkcje pamięci masowej, obliczeniowej i sieciowej w jedną platformę programową albo sprzętową. Tym różnią się od tradycyjnych platform zintegrowanych, w których autonomiczne systemy obliczeniowe, pamięciowe i sieciowe są integrowane przez producenta albo resellera. Poza integracją funkcji pamięciowych i obliczeniowych w jednym węźle (albo klastrze węzłów, z których każdy oferuje funkcje obliczeniowe i pamięciowe) wszystkie systemy hiperkonwergentne wykorzystują:

- Rozproszony system plików albo system obiektowy, który odpowiada za organizację danych, zarządzanie i dostęp do platformy.
- Wirtualizator, który – poza zapewnianiem warstwy abstrakcji sprzętowej – odpowiada za współbieżność obciążeń, zarządzanie i konteneryzację (dodatkowo wirtualizator obsługuje oprogramowanie niezbędne do zarządzania platformą i jest także wykorzystywany do rozruchu sprzętu serwerowego).
- (Opcjonalny) przełącznik ethernetowy, który umożliwia poziomą rozbudowę (scale-out) rozwiązania i/lub zapewnia funkcje wysokiej dostępności (jego funkcje sieciowe nie są wykorzystywane do łączenia warstwy obliczeniowej i pamięciowej, tylko do zapewniania wysokiej dostępności stosom pamięciowym i obliczeniowym).

Rynkowy segment infrastruktury hiperkonwergentnej (HCI – Hyper-Converged Infrastructure) dotyczy zestawu technologii łączących obszary: pamięci masowych, systemów obliczeniowych, sieci, wirtualizacji opartej na wirtualizatorach, kontenerów i zarządzania infrastrukturą. W ocenie IDC, rynek infrastruktury konwergentnej jest w początkowej fazie rozwoju i penetracji, w związku z czym oferuje znaczące szanse biznesowe.

Trendy rynkowe

Do zalet systemów hiperkonwergentnych należą: łatwość obsługi, mniejsze koszty administracyjne i ograniczona potrzeba zaangażowania ze strony dostawcy. Nowa technologia współgra z trendami, które będą miały wpływ na rozwój rynku infrastruktury hiperkonwergentnej, takimi jak:

- **Inwestycje w centra danych definiowane programowo (software-defined) będą szybko rosły.** Infrastruktura hiperkonwergentna dobrze wpasowuje się w nadchodzącą falę infrastruktury definiowanej programowo. IDC określa infrastrukturę definiowaną programowo jako platformę, która zapewnia pełen zestaw usług obliczeniowych, pamięciowych i sieciowych poprzez stos programowy, wykorzystujący (ale niezależny od niego) standardowy sprzęt x86, oparty na powszechnie dostępnych komponentach. Modułarna natura systemów konwergentnych zyska na znaczeniu, gdy przedsiębiorstwa zdecydują się wprowadzać podejście „software-defined”.
- **Postęp obserwowany w sektorze publicznym.** Zalety systemów hiperkonwergentnych dobrze odpowiadają także na potrzeby administracji państwowej i lokalnej oraz szkolnictwa. Niektórzy dostawcy rozwiązań hiperkonwergentnych zawarli duże kontrakty z amerykańskim Ministerstwem Obrony oraz wyższymi uczelniami. Co oczywiste, agencje rządowe i uczelnie decydują się na nową technologię, ponieważ muszą obsługiwać wiele różnych aplikacji, a często dysponują ograniczonymi budżetami na IT.
- **Rozwój IT nadal będzie napędzany przez skalowanie aplikacji.** W najnowszej ankiecie IDC, która objęła 250 menedżerów i dyrektorów IT, respondenci wskazywali, że spodziewają się dwucyfrowego wzrostu w zakresie skalowania aplikacji w ciągu najbliższych 24 miesięcy. To dobra informacja dla dostawców technologii hiperkonwergentnych, którzy właśnie skalowalność zdefiniowali jako podstawową cechę na mapach rozwoju swoich produktów.
- **Rośnie potrzeba optymalizowania aplikacji na Trzeciej Platformie IT.** Z aplikacjami na Trzeciej Platformie wiąże się prawdziwa eksplozja danych. W rezultacie rośnie szybko potrzeba wykorzystania nowego sprzętu zoptymalizowanego pod tym kątem. Rozwój aplikacji na Trzeciej Platformie to biznesowa szansa dla tych dostawców sprzętu, którzy mogą dostarczyć technologie specjalnie zaprojektowane pod kątem obsługi Big Data, analityki, chmury prywatnej i publicznej oraz wirtualizacji.

Przykłady wykorzystania

Wymienione trendy skłaniają przedsiębiorstwa do rozważenia zastosowania systemów hiperkonwergentnych. Jednakże korzyści z użycia nowej technologii są jeszcze bardziej widoczne w przypadku użytkowników z działów biznesowych. Często to one mocniej przemawiają za wyborem tego rodzaju systemów (zob. Rysunek 1):

- **Łatwe wdrożenie i szybkie skalowanie.** Infrastruktura wirtualnych desktopów (VDI – Virtual Desktop Infrastructure) jest obecnie jednym z najważniejszych czynników rozwoju rynku systemów hiperkonwergentnych. Odpowiada ona za większość dostaw tego rodzaju rozwiązań w średnim segmencie rynku, który docenia łatwość ich użycia. Systemy hiperkonwergentne eliminują potrzebę wstępnych działań projektowych i integracyjnych, koniecznych przy dużych wdrożeniach VDI. Co więcej, pozwalają na szybkie skalowanie zasobów IT, gdy rośnie liczba użytkowników biznesowych.
- **Proste i niedrogie rozwiązania ROBO (Remote Office/Branch Office).** Zdalne biura i oddziały firm – wliczając w to także sklepy detaliczne, filie banków, obiekty produkcyjne – odgrywają kluczową rolę w działaniach przedsiębiorstw, ale ich infrastruktura IT boryka się najczęściej z różnego rodzaju wyzwaniami i potrzebami. Różne lokalizacje, chociaż rozproszone geograficznie, bardzo często muszą być zarządzane z minimalnym, specjalizowanym wsparciem IT, albo nawet bez niego. Dobrą odpowiedzią na ten problem są systemy hiperkonwergentne, które są dla menedżerów IT prostym i niedrogim skalowanym rozwiązaniem.

- **Wysoko dostępne i redundantne klastry, które obniżają ryzyko w IT.** W miarę jak aplikacje biznesowe stają się coraz bardziej złożone, nabiera znaczenia zarządzanie ryzykiem związanym z utratą danych czy awarią. W przypadku infrastruktury tradycyjnej backup danych i procesy odzyskiwania po awarii mogą być w najlepszym razie skomplikowane i długotrwałe, a w najgorszym – zupełnie nieskuteczne. Systemy hiperkonwergentne oferują wysoką dostępność i redundancję dzięki możliwości wdrożeń opartych na wielu węzłach.

Rysunek 1

Wykorzystanie systemów hiperkonwergentnych



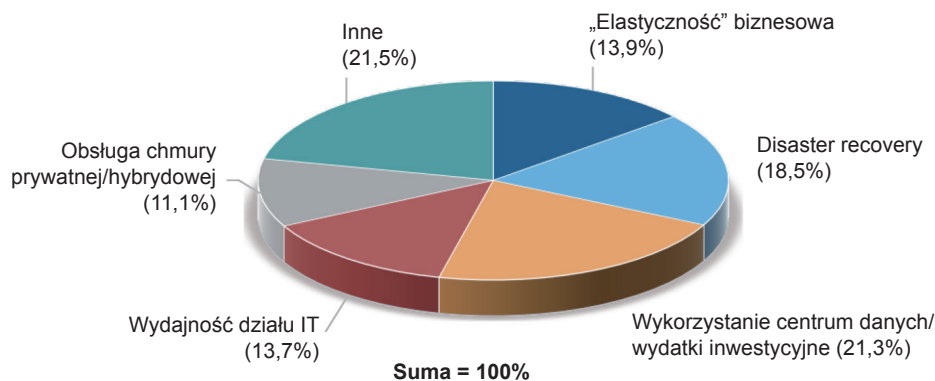
Źródło: IDC, 2016

Rozwiązania hiperkonwergentne a inne opcje

Systemy hiperkonwergentne są częścią nowego myślenia o infrastrukturze centrów danych. Zmagając się z koniecznością spełnienia warunku „więcej za mniej”, dyrektorzy IT usilnie poszukują technologii, która pomoże im zaspokoić potrzeby biznesowe, a jednocześnie zwiększy ogólną efektywność operacyjną (zob. Rysunek 2).

Rysunek 2

Główne czynniki rozwoju systemów hiperkonwergentnych



n = 108

Źródło: Ankieta IDC: *Converged Systems Survey*, Grudzień 2015

Rozwiązania hiperkonwergentne w porównaniu z tradycyjną infrastrukturą IT oferują osobom zarządzającym IT w firmach kilka kluczowych korzyści, w tym:

- **Niższe wydatki inwestycyjne (capex).** Systemy hiperkonwergentne, łącząc sprzęt serwerowy i pamięć masową w jedno rozwiązanie, ograniczają liczbę fizycznych systemów (zarówno serwerowych, jak i pamięciowych), jakie muszą być kupione w związku z pierwszym wdrożeniem. Często są tworzone na bazie sprzętu „powszechnie dostępnego” (commodity), co jeszcze bardziej zmniejsza koszt ich zakupu. Co więcej, oferują także dodatkowe oszczędności na etapie zakupu, ponieważ znacząco ograniczają koszty i złożoność wdrożenia i integracji systemu. Większość systemów hiperkonwergentnych może być wdrożona w czasie krótszym niż dwie godziny, podczas gdy w przypadku tradycyjnego sprzętu IT potrzeba na to tygodni.
- **Wydajność działu IT.** Jeśli chodzi o tradycyjne IT, wydajność personelu ograniczają uciążliwe czynności związane z codziennym zarządzaniem środowiskiem. Systemy hiperkonwergentne natomiast uwalniają pracowników działu IT od konieczności wykonywania tych samych zadań związanych z zarządzaniem aplikacjami. Przykładowo: w przypadku systemów hiperkonwergentnych nowa maszyna wirtualna (VM) może być udostępniona w czasie liczonego w minutach, a nie w godzinach, jak w przypadku tradycyjnych rozwiązań sprzętowo-programowych. W rezultacie, personel IT może więcej czasu poświęcać nowym sposobom wspierania biznesu i wprowadzaniu innowacyjnych narzędzi i technik.
- **Długoterminowe wydatki operacyjne (opex).** Systemy hiperkonwergentne umożliwiają zarządzanie klastrami z poziomu wirtualizatora, co pozwala administratorom IT na uruchamianie większej liczby maszyn wirtualnych niż w przypadku rozwiązań o współdzielonej pamięci masowej. W ten sposób systemy hiperkonwergentne również znacząco ograniczają codzienne prace utrzymaniowe i potrzebę zatrudniania pracowników wyspecjalizowanych w pamięciach masowych. Ponieważ niektóre systemy hiperkonwergentne umożliwiają użycie API, to znakomicie ograniczają ilość pracy administracyjnej potrzebnej do utrzymania takiego systemu. W niektórych rozwiązaniach hiperkonwergentnych czas potrzebny do zarządzania pamięcią masową może się zmniejszyć z 1-2 godzin dziennie do 1-2 godzin miesięcznie.

Dynamika rynku systemów hiperkonwergentnych

Rynek konkurujących ze sobą rozwiązań powiększa się, w miarę jak pojawiają się nowi gracze i szybko wprowadzane są nowe produkty. Najważniejsze trendy, które kształtują obecnie obraz rynku systemów hiperkonwergentnych, to:

- **Ofensywa większych graczy.** Przez lata w tym segmencie rynku funkcjonowały jedynie firmy zajmujące się wyłącznie systemami hiperkonwergentnymi. W miarę jego wzrostu oraz postępującego spowolnienia na mniej wyspecjalizowanych rynkach IT, rozwiązaniami hiperkonwergentnymi zaczęli interesować się także więksi gracze. W ciągu ostatnich 18 miesięcy kilka największych firm w branży technologii IT wprowadziło do swoich ofert tego typu systemy, stawiając na rozwój własnych rozwiązań lub zawierając strategiczne partnerstwa.
- **Rośnie liczba wdrożeń hiperkonwergentnych opartych na oprogramowaniu.** Obraz rynku kształtują dwie strategie wdrożeniowe: jedna oparta na sprzętowym appliance, druga wykorzystująca wyłącznie oprogramowanie. Choć większość dostawców oferuje sprzęt, to szybko rośnie liczba tych, którzy udostępniają tylko oprogramowanie. Ci ostatni zapewniają klientom większą elastyczność sprzętową, umożliwiając im modyfikowanie swoich systemów pod kątem większych pamięci masowych lub zwiększonej wydajności. Są także tacy dostawcy, którzy oferują swoim klientom obie opcje – sprzętową i programową.

- **Rozwój strategicznych partnerstw.** Podstawą rynku rozwiązań hiperkonwergentnych jest idea połączenia w jeden pakiet tradycyjnej infrastruktury (serwerów, pamięci masowej, sieci itp.). Dlatego wielu dostawców łączy siły z liderami rynku, by udostępniać kompletne rozwiązanie hiperkonwergentne. Jednak wiele z takich partnerstw przypomina proste opakowywanie oferty albo opiera się na porozumieniach o wspólnych działaniach w kanale sprzedaży. Tego typu partnerstwa nie są w stanie zapewniać swoim klientom bezproblemowego wsparcia. Dlatego, aby rynek mógł wciąż dojrzewać, potrzeba bliższych i znacznie bardziej ugruntowanych partnerstw.

Dlaczego Lenovo? Cechy wyróżniające ofertę Lenovo & Nutanix

W listopadzie 2015 r. Lenovo ogłosiło partnerstwo z firmą Nutanix, którego celem jest rozwijanie i sprzedaż nowej linii urządzeń hiperkonwergentnych. Urządzenia te mają być przeznaczone dla przedsiębiorstw, które chcą korzystać z elastyczności i skalowalności chmury publicznej w środowiskach własnych centrów danych. Na rynku pojawił się już nowy sprzęt, który wyposażono w oprogramowanie Nutanix Xtreme Computing Platform (XCP). W sprzedaży są obecnie trzy modele urządzeń:

- **Lenovo Converged HX3500** – przeznaczone do obsługi mniejszych obciążeń wirtualizacyjnych oraz środowisk zdalnych biur i oddziałów firm.
- **Lenovo Converged HX5500** – powstałe z myślą o obsłudze środowisk Big Data, takich jak Hadoop i Splunk, a także zastosowaniach disaster recovery.
- **Lenovo Converged HX7500** – przeznaczone do obsługi dużych baz danych oraz obciążeń o bardzo dużej liczbie operacji I/O, takich jak SQL i Oracle RAC.

Urządzenia te mają do zaoferowania klientom kilka wyróżniających je cech, które potencjalnie są ich mocnymi stronami:

- **Dodana wartość XClarity.** Nowe oprogramowanie Lenovo do centralnego zarządzania zasobami umożliwia menedżerom IT automatyzowanie wielu zadań niższego poziomu, takich jak wykrywanie sprzętu i jego inwentaryzacja oraz uaktualnianie firmware. To w połączeniu z obsługą opartą na konsoli pozwala pracownikom IT poświęcać mniej czasu na zarządzanie systemem, a więcej na unowocześnianie i usprawnianie działań związanych z biznesem.
- **Integracja z Acropolis.** Gdy ilość danych obsługiwanych przez system hiperkonwergentny rośnie, coraz większą rolę zaczyna odgrywać wirtualizator. Nowa seria urządzeń hiperkonwergentnych Lenovo będzie się doskonale integrować z wirtualizatorem Acropolis, opartym na oprogramowaniu open source KVM i wbudowanym w platformę Nutanix Xtreme Computing Platform. Dzięki możliwości zastosowania Acropolis użytkownicy nie są zmuszeni do użycia droższych wirtualizatorów.

Partnerstwo Lenovo i Nutanix ma także inne pozytywne aspekty, wyróżniające je na tle innych tego typu kooperacji na rynku systemów hiperkonwergentnych:

- **Partnerstwo na głębszym poziomie.** Tworzenie partnerstw na rynku rozwiązań hiperkonwergentnych nie jest niczym wyjątkowym. Również Lenovo i Nutanix mają inne umowy partnerskie. Jednakże współpraca pomiędzy tymi dwoma firmami jest czymś więcej niż prostym przepakowywaniem i odsprzedażą. Obie strony zgodziły się na ścisłą współpracę na każdym poziomie, w tym projektowania, dostarczania na rynek i wsparcia.
- **Dedykowana sprzedaż i wsparcie Lenovo.** Wśród rzeczy, z jakich mogą skorzystać klienci w wyniku tego partnerstwa, jest bezproblemowe wsparcie oferowane dla produktów. Lenovo zajmie się sprzedażą prowadzoną przez swój wielki międzynarodowy zespół handlowy. Ponadto do Lenovo będzie też należeć wsparcie oprogramowania na niższym i średnim poziomie. Będzie ono w kontrolowany sposób przekazywane do Nutanix, jeśli potrzebne będzie wsparcie oprogramowania na wyższym poziomie.

- **Ekosystem partnerski Lenovo.** Lenovo dysponuje wielką bazą swoich VAR-ów i partnerów, co ułatwi dotarcie z urządzeniami hiperkonwergentnymi do różnych segmentów branżowych i specjalizowanych rynków. Poza tym klienci Lenovo będą mogli wdrażać oparte na oprogramowaniu Nutanix rozwiązania hiperkonwergentne, utrzymując wcześniej wybrane kontrakty z Lenovo dotyczące wsparcia.
- **Ustalona reputacja.** Partnerstwo Nutanix z Lenovo łączy jednego z wiodących dostawców hiperkonwergentnych rozwiązań programowych z jednym z największych producentów serwerów x86 na świecie. Co więcej, serwery Lenovo powstają na bazie System x – platformy, która ma długą historię wdrożeń w centrach danych, w których jakość, niezawodność i bezpieczeństwo są najwyższymi priorytetami. Przełoży się to na zaufanie klientów co do jakości nowych produktów. Dotychczasowe referencje obu dostawców powinny pomóc rozwiązać wątpliwości klientów rozważających długoterminowe inwestycje.

WYZWANIA/SZANSE

W ostatnich czterech kwartałach rynek systemów hiperkonwergentnych rozwijał się bardzo dynamicznie. Szybki wzrost i wyższe marże na tym rynku (w porównaniu z rynkiem tradycyjnych systemów dla przedsiębiorstw) przyciągały kolejnych graczy. Wyzwaniem dla Lenovo będzie znalezienie sposobu na wyróżnienie swoich urządzeń spośród wielu innych i przekonanie klientów, by wybierali ofertę tej firmy. Można to zrealizować na wiele sposobów, jednakże z najnowszego badania IDC przeprowadzonego wśród obecnych i potencjalnych użytkowników systemów hiperkonwergentnych wynika, że jednym z najważniejszych powodów zmiany dostawcy są lepsze usługi serwisowe i wsparcie techniczne. Poprzez skupienie się na dostarczaniu bezproblemowego wsparcia swoich urządzeń Lenovo może wykonać duży krok na drodze do skutecznego wyróżnienia się na zatłoczonym rynku.

Lenovo musi postawić na komunikat, że jest czymś więcej niż producentem serwerów i dostarcza pełne spektrum produktów dla centrów danych, w tym przełączniki sieciowe, pamięć masową i stacje robocze. Kompletność oferty jest w stanie przyciągnąć wielu potencjalnych klientów i może być podstawowym czynnikiem wyróżniającym urządzenia HCI firmy Lenovo. Potwierdzeniem tego mogą być wyniki najnowszego badania IDC, przeprowadzonego wśród obecnych i potencjalnych użytkowników systemów hiperkonwergentnych – ponad 80% firm uznało za ważne, by ich dostawca HCI był w stanie oferować – oprócz systemów hiperkonwergentnych – pełne portfolio produktów.

Aby skutecznie odróżnić się od wielu dostawców rozwiązań HCI, Lenovo musi postawić na takie przesłanie w swoich działaniach marketingowych i sprzedażowych.

WNIOSKI

Jak wspomniano na wstępie, firmy bezwzględnie oczekują od swoich serwerów mniejszej złożoności i większej elastyczności. Rozwiązania hiperkonwergentne oferują prostotę, polegającą na realizacji idei plug-and-play, oraz zdolność do szybszego uruchamiania aplikacji w porównaniu z tradycyjnymi serwerami. Użytkownicy końcowi chętnie kupią każde rozwiązanie, które zapewni im pożądany poziom łatwości obsługi, a jednocześnie spełni wymagania wydajnościowe centrum danych. Jednakże tylko rozwiązania, które będą w stanie skutecznie wyróżnić się na tle innych ofert, staną się rynkowymi liderami.

Urządzenia powstałe w wyniku ścisłego partnerstwa firm Lenovo i Nutanix odpowiadają na wiele wymienionych wcześniej problemów związanych z użyciem tradycyjnej infrastruktury. W tym partnerstwie pozycja firmy Nutanix, jako lidera w kategorii oprogramowania HCI, oraz renoma serwerów Lenovo, powstałych na bazie dawnej platformy System x, mogą zwiększać zaufanie klientów odnośnie do potencjalnej jakości oferowanych urządzeń. Co więcej, poziom integracji obu partnerów jest czymś nowym i atrakcyjnym na rynku HCI, ponieważ oferuje klientom wyjątkowe korzyści w zakresie wsparcia i utrzymania systemów. W rezultacie, urządzenia Lenovo są dobrze przygotowane do odegrania znaczącej roli na rynku HCI.

O IDC

International Data Corporation (IDC) jest wiodącym światowym dostawcą analiz rynkowych, usług doradczych oraz organizatorem konferencji dla branży technologii informatycznych, telekomunikacji i technologii konsumenckich. IDC wspiera specjalistów z branży IT, kadre zarządzającą i inwestorów w podejmowaniu decyzji dotyczących zakupów technologii i strategii biznesowej. Przeszło 1100 analityków IDC w ponad 110 krajach na całym świecie dostarcza fachową wiedzę o skali globalnej, regionalnej i lokalnej, dotyczącą trendów technologicznych i możliwości biznesowych. Od 50 lat IDC zapewnia strategiczną wiedzę, która pomaga klientom osiągać kluczowe cele biznesowe. IDC jest spółką zależną IDG, światowego lidera mediów technologicznych, badań rynkowych i organizacji imprez związanych z technologiami.

Centrala IDC

5 Speen Street
Framingham, MA 01701
USA
508.872.8200
Twitter: @IDC
idc-insights-community.com
www.idc.com

Informacja o prawach autorskich

Zewnętrzne publikowanie informacji i danych IDC. Jakikolwiek wykorzystanie informacji IDC w reklamie, komunikatach prasowych lub materiałach promocyjnych wymaga wcześniejszego uzyskania pisemnej zgody od właściwego przedstawiciela IDC. Do prośby powinien być dołączony konspekt planowanej publikacji. IDC zastrzega sobie prawo do niewydania zezwolenia bez podania przyczyny.

Copyright 2016 IDC. Powielanie bez pisemnej zgody jest zabronione.

