

Usługi oceny przygotowawczej, projektowania i budowy ośrodków informatycznych – strefa o dużej gęstości mocy

Najważniejsze cechy

- **Skalowalne rozwiązania wspomagające wdrażanie technologii wysokiej gęstości w odpowiedzi na rosnące potrzeby biznesowe i informatyczne.**
- **Umożliwia szybkie wdrażanie urządzeń o wysokim stopniu upakowania w istniejących centrach przetwarzania danych taniej nawet o 35% niż w przypadku typowej modernizacji ośrodka.**
- **Nieinwazyjne instalowanie nowych rozwiązań technicznych w istniejącym centrum bez konieczności przebudowy istniejącego obiektu.**

Odpowiedź na problemy dotyczące serwerów o dużej gęstości

W ciągu ostatnich 10 lat pojawiło się wiele istotnych zmian w funkcjonowaniu centrów przetwarzania danych. Zapotrzebowanie na rozwiązania informatyczne stale rośnie. Analitycy szacują, że w ciągu najbliższych 10 lat sprzedaż serwerów wzrośnie 10-krotnie. Ponadto do 2010 r. 25% wszystkich sprzedawanych serwerów ma być serwerami kasetowymi. Gęstość mocy tych nowych urządzeń o wysokim stopniu upakowania wzrosła w ciągu tych 10 lat ponad 20-krotnie – od 1kW na szafę do ponad 20 kW. Ów wzrost zapotrzebowania na moc spowodował, iż istniejące centra pracują na granicy swoich możliwości. Prawie 80% centrów przetwarzania danych istniejących na świecie powstało przed 2001 r., co oznacza, iż prawdopodobnie dopuszczalna wartość mocy obsługiwanych urządzeń oraz wydajność systemów chłodzenia są niewystarczające dla nowych systemów. Jeśli dodamy do tego fakt, iż jedna trzecia centrów powinna zapewniać 30-letni użyteczny okres eksploatacji, łatwo zrozumieć, dlaczego operatorzy takich ośrodków są zmuszeni poszukiwać nowatorskich metod pozwalających na wprowadzanie nowych rozwiązań technicznych wspomagających rozwój przedsiębiorstw. Dzięki usługom budowy stref o dużej gęstości mocy realizowanym w ramach zbioru usług oceny przygotowawczej, projektowania i budowy ośrodków informatycznych klienci mogą szybko instalować serwery o większym stopniu upakowania

w istniejących centrach przetwarzania danych w ramach zintegrowanego, energooszczędnego rozwiązania. Modułowa architektura typu „plug and play” z urządzeniami montowanymi w szafach oraz autonomicznymi systemami chłodzenia i zasilania sprawia, iż strefę o dużej gęstości mocy można sprawnie zamontować bez zakłócania pracy centrum. Ponadto koszty takiego rozwiązania są znacznie niższe niż tradycyjnej modernizacji.

Lepsze wykorzystanie istniejącego potencjału centrum przetwarzania danych

To ekonomiczne rozwiązanie, przy wsparciu specjalistów IBM dysponujących unikatową wiedzą i doświadczeniem, pomoże przygotować istniejącą infrastrukturę centrum na obciążenia temperaturowe i poziom mocy nowych serwerów o dużym stopniu upakowania. Ponadto można je elastycznie rozbudowywać wraz z rosnącymi potrzebami, co przekłada się na wyraźnie niższe koszty użytkowania, w tym zużycia energii. Strefę wysokiej gęstości mocy przygotowano do obsługi urządzeń pobierających od 5 do 25 (i więcej) kW w jednej szafie. Pozwala to na bezpieczne instalowanie najnowocześniejszych urządzeń o wysokim stopniu upakowania w istniejących pomieszczeniach centrum. Ponadto zabudowa układu chłodzenia w szafie serwerowej zapewnia chłodzenie w dokładnie pożądanym zakresie u samego źródła emisji ciepła. Takie rozwiązania znacznie ograniczają wpływ powstającej wysokiej temperatury na pozostałe elementy infrastruktury centrum.

Szybka instalacja przy minimalizacji zakłóceń bieżącego funkcjonowania

Strefę o dużej gęstości można zamontować praktycznie w dowolnym istniejącym centrum przetwarzania danych wyposażonym w podłogę techniczną. Cały proces zajmuje od 8 do 12 tygodni. Schemat strefy bazuje na najlepszych wypracowanych rozwiązaniach, m.in. dotyczących energooszczędnej konfiguracji z zimnymi i gorącymi przejściami. Modułową konstrukcję ze standardowymi szafami o szerokości 19 cali i systemem chłodzenia zabudowanym w szafach można wyposażyć w układy zasilania i monitorowania dopasowane do wymogów klienta. Ponieważ montaż strefy nie wymaga większej przebudowy centrum, cały proces instalacji przebiega praktycznie nieinwazyjnie i nieodczuwalnie dla pracujących systemów. Ponadto IBM oferuje usługi budowy „pod klucz” obejmujące cały proces wdrażania strefy: od zaplanowania i zaprojektowania docelowego rozwiązania aż do montażu i testów. Najpierw pomożemy zweryfikować, czy w istniejącym ośrodku da się zainstalować nowe rozwiązania. Następnie sporządzimy plany i zaprojektujemy strefę zintegrowaną z istniejącą infrastrukturą centrum. Wreszcie dostarczymy urządzenia na miejsce, zamontujemy je, sprawdzimy działanie, a na koniec przekażemy system docelowym operatorom.

Niższe nakłady kapitałowe i koszty eksploatacji

Umieszczenie układów chłodzenia i zasilania w obudowie szafy serwerowej jest bardziej efektywne niż zlokalizowanie ich na zewnątrz. Oszczędności finansowe idą tu w parze z umożliwieniem optymalizacji otoczenia pod kątem obsługi rozwiązań o dużej gęstości mocy. Instalacja metodą „plug and play”, czyli bez konieczności dodatkowego konfigurowania montowanych elementów, pozwala ograniczyć koszty nawet o 35% w porównaniu z tradycyjną modernizacją istniejącej infrastruktury fizycznej i reorganizacją pomieszczeń. Takie rozwiązanie

umożliwia wydłużenie okresu eksploatacji tradycyjnie zaprojektowanego centrum, które będzie w stanie poradzić sobie z obciążeniem cieplnym generowanym przez urządzenia najnowszej generacji. Zastosowanie strefy o dużej gęstości mocy obniża całkowity koszt eksploatacji centrum, ponieważ jej konstrukcja z założenia ma powodować redukcję nakładów kapitałowych i kosztów operacyjnych. Decydując się na zakup systemu strefy, można wybrać infrastrukturę potrzebną w danym momencie, a nie rozwiązanie uwzględniające szacowane przyszłe potrzeby. Korzyść to znacznie niższe początkowe nakłady inwestycyjne. Również wbudowane układy chłodzenia o odpowiednio dopasowanej wielkości są bardziej efektywne niż tradycyjne systemy zewnętrzne, dodatkowo obniżając koszty operacyjne. Z kolei możliwość zastosowania konfiguracji z zimnymi i gorącymi przejściami pozwoli odczuwalnie usprawnić chłodzenie całego ośrodka. Dodatkową optymalizację skuteczności chłodzenia, a w efekcie obniżenie kosztów zużycia energii, można osiągnąć przez zastosowanie toru obejścia gorącego powietrza. Wydłużając okres użyteczności istniejącego centrum, proponowane rozwiązanie pomaga odroczyć konieczność zainwestowania w nowe pomieszczenia centrum, a więc zmniejszyć łączne nakłady kapitałowe.

Całościowe rozwiązanie problemów klienta w zakresie centrum przetwarzania danych

IBM ma ogromne doświadczenie w projektowaniu, montażu i budowie standardowych oraz niestandardowych centrów przetwarzania danych dopasowanych do unikatowych wymagań biznesowych klienta. Są to zarówno niewielkie instalacje, jak i olbrzymie centra korporacyjne. Usługi budowy stref o dużej gęstości mocy realizowane w ramach zbioru usług oceny przygotowawczej, projektowania i budowy ośrodków informatycznych są częścią pakietu usług IBM dotyczących centrów przetwarzania danych (IBM Data Center Family™). Są to kom-

pleksowe usługi projektowania i budowy bazujące na ujednoczonej, modułowej metodzie konstrukcji gwarantującej szybkość wdrażania. Oto najważniejsze rodzaje oferowanych rozwiązań:

• Strefa o dużej gęstości mocy

Nieinwazyjna metodyka wdrożeniowa umożliwiająca wprowadzanie urządzeń o wysokim stopniu upakowania w istniejących centrach przetwarzania danych. Pozwala obniżyć koszty o 35% w stosunku do wariantu z typową modernizacją ośrodka.

• Przenośne modułowe centrum przetwarzania danych

To kompaktowe, w pełni funkcjonalne rozwiązanie mogące pracować w warunkach dużej gęstości mocy idealnie nadaje się do roli zarówno odległych od podstawowej lokalizacji, jak i tymczasowych centrów przetwarzania danych. Pozwala szybko skonfigurować kompletne centrum praktycznie w dowolnym miejscu na świecie.

• Korporacyjne modułowe centrum przetwarzania danych

Proponowane rozwiązanie wykorzystuje energooszczędną technologię polegającą na łączeniu modułów o wielkości od 500 m² do poziomu 2000 m² i więcej. Dzięki temu wielkość centrum można elastycznie dopasowywać do aktualnego zapotrzebowania, inwestując w nie wraz z rozwojem firmy. Pozwala to znacznie obniżyć łączne koszty operacyjne związane z użytkowaniem centrum.

• Skalowalne modułowe centrum przetwarzania danych

To kompletne centrum przetwarzania danych o łącznej powierzchni od ok. 50 m² do 250 m² wykorzystuje standardowe komponenty, co pozwala znacznie obniżyć koszty całej instalacji oraz zmniejszyć zużycie energii. Wdrożenie całego rozwiązania zajmuje od 8 do 12 tygodni.

Dlaczego IBM?

W swojej dotychczasowej historii IBM wykonał centra przetwarzania danych z podłogami technicznymi o łącznej powierzchni prawie 3 mln m² dla klientów na całym świecie. Jesteśmy największym na świecie dostawcą usług z zakresu projektowania, budowy, migracji i optymalizacji takich ośrodków. Aktualnie w ramach usług obejmujących wszystkie procesy związane z zakładaniem i bieżącą obsługą centrów – od oceny stanu obecnego i opracowania strategii aż do zaprojektowania i budowy – IBM zarządza centrami o łącznej powierzchni ok. 800 tys. m² rozlokowanymi w 400 ośrodkach na całym świecie. Stosowanie usystematyzowanej metodyki, kapitał wiedzy i globalny zasięg pozwalają nam tworzyć zaawansowane i kompleksowe centra przetwarzania danych dopasowane do specyficznych oczekiwań klientów. Dzięki połączeniu tych unikatowych zalet z rozbudowaną siecią partnerów technologicznych działających w obszarze centrów przetwarzania danych, do której należą m.in. najlepsi producenci systemów zasilania i chłodzenia, IBM dysponuje unikatowymi możliwościami oceny branżowych trendów oraz ewolucji wymagań w zakresie rozwiązań technicznych i energooszczędności centrów. W efekcie jak nikt inny potrafimy projektować i budować kompleksowe, zaawansowane centra przetwarzania danych, które wspomagają realizację biznesowych celów naszych klientów.

Więcej informacji

Aby dowiedzieć się więcej o usługach budowy stref o dużej gęstości mocy realizowanych w ramach zbioru usług oceny przygotowawczej, projektowania i budowy ośrodków informatycznych, skontaktuj się z przedstawicielem handlowym IBM lub odwiedź następującą witrynę:

ibm.com/pl/services/site_and_facilities/index.html



© Copyright IBM Corporation 2009

IBM Polska Sp. z o.o.

Wiśniowy Business Park

ul. 1 Sierpnia 8

02-134 Warszawa

tel. (+ 48 22) 878 67 77

faks (+ 48 22) 878 68 88

Strona główna IBM znajduje się
pod adresem: ibm.com/pl

Wyprodukowano w Polsce
Wszelkie prawa zastrzeżone

Data Center Family, IBM, logo IBM i ibm.com są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy International Business Machines Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach. Jeśli powyższe oraz inne produkty są w swoim pierwszym wystąpieniu w niniejszym tekście opisane symbolem znaku towarowego (® lub ™) IBM, oznacza to, iż na dzień publikacji artykułu są chronione zastrzeżonymi lub zwykłymi znakami towarowymi będącymi własnością IBM na mocy ustawodawstwa amerykańskiego. Znaki te mogą być również zastrzeżonymi lub zwykłymi znakami towarowymi w innych krajach. Aktualna lista znaków towarowych IBM znajduje się w witrynie ibm.com/legal/copytrade.shtml w sekcji „Copyright and trademark information”.

Nazwy innych firm, produktów lub usług mogą być ich znakami towarowymi lub znakami usługowymi.

Zawarte w tym dokumencie odniesienia do produktów lub usług IBM nie oznaczają, że są one dostępne we wszystkich krajach, w których działa IBM.