

Sprawne serce – sprawny organizm

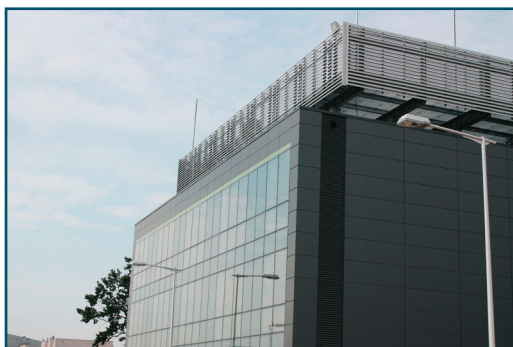
Co łączy mały sklep, niewielką kancelarię prawną, urząd administracji publicznej i lokalną filię międzynarodowego banku? – Otóż sercem każdej z tych instytucji jest serwerownia – miejsce magazynowania i przetwarzania wszystkich informacji. Oczywiście – inne potrzeby będzie miał w tym zakresie sklep, inne bank, portal internetowy czy operator sieci komórkowej, ale każdy kto projektował system zasilania energetycznego takiego obiektu wie, że to zawsze spore wyzwanie.

W języku poezji i przenośni serwerownia to serce i mózg systemu teleinformatycznego każdej instytucji. Patrząc i opisując bardziej praktycznie mianem tym określa się specjalne pomieszczenie lub budynek, w którym zlokalizowane są urządzenia odpowiedzialne za magazynowanie i przetwarzanie danych teleinformatycznych wraz z urządzeniami zapewniającymi im niezakłóconą pracę. W czasach gdy dostęp do informacji jest coraz częściej jednym z czynników powodzenia prowadzonej działalności, a cała dokumentacja bieżącej i długofalowej działalności firmy, włącznie z danymi finansowymi, przechowywana jest przede wszystkim w formie elektronicznej, jest to problem, który brać musi pod uwagę każde przedsiębiorstwo i instytucja. Równie, (jeśli nie jeszcze bardziej) istotne jest bezpieczeństwo tych danych. Dlatego właśnie zaprojektowanie, stworzenie i utrzymanie serwerowni to kwestia równie ważna co skomplikowana.

Jak różni są klienci i zamawiający, tak różne są potrzeby i same serwerownie. Jedne z nich to potężne budynki o powierzchni nawet kilku tysięcy metrów kwadratowych, wypełnione szafami z setkami serwerów i osprzętem, inne mieścić się mogą zaledwie w jednym pokoju w siedzibie firmy. Inne potrzeby ma w tym zakresie mały, prywatny sklep, inne bank, czy operator sieci komórkowej.

Warto jednak pamiętać, że każda serwerownia, niezależnie od swoich rozmiarów, to jednak nie tylko sprzęt komputerowy. To także skomplikowane systemy zasilania, w tym i zasilania awaryjnego. Dlatego szczególnym wyzwaniem jest zawsze zaprojektowanie systemu zasilania energetycznego takiego obiektu. W Polsce zadania takiego może podjąć się niewiele firm, w całym kraju policzyć można je na palcach rąk. To także jest dowodem na to, że serwerownie to temat równie skomplikowany, co obszerny. – Działamy na rynku od blisko 20 lat. Jesteśmy polską firmą, stworzoną praktycznie od podstaw. W zakres naszej działalności wchodzi sporządzanie kompletnej dokumentacji technicznej w branży elektrycznej. Na przestrzeni lat współpracując z firmami uczestniczącymi w różnych etapach procesu budowlanego zdobyliśmy bogate doświadczenie. Mamy w swoim dorobku również projekty serwerowni – mówi Ryszard Mróz właściciel firmy Omega electric. – Z naszych usług korzystali w tym zakresie m.in. operatorzy sieci komórkowych, centra logistyczne, sektor bankowy, a nawet jednostki administracji rządowej. W sumie mamy na swoim koncie kilkanaście mniejszych i większych projektów serwerowni. Najlepsza rada, jakiej mogę z własnego doświadczenia udzielić każdemu twórcy serwerowni brzmi: to nie jest miejsce, gdzie warto szukać oszczędności. Największa serwerownia zaprojektowana przez firmę Omega electric miała powierzchnię wielu tysięcy metrów kwadratowych. Ale nawet obiekt o powierzchni półtora tysiąca metrów kwadratowych to obiekt duży, porównywalny rozmiarami z supermarktem.

Praca nad projektem zasilania dużej serwerowni od prac nad koncepcją poprzez uzyskanie pozwolenia na budowę aż do zakończenia projektu wykonawczego trwa około roku. Możemy postawić pytanie jaka sieć potrzebuje 9, 99999 na 10 pewności zasilania w energię elektryczną? Dla zorientowanych cyfra 9, 99999 jest jednoznaczna. Jest to wynik analizy pewności zasilania dla poważnej serwerowni, czyli konieczny do osiągnięcia stopień bezpieczeństwa układu zasilania elektrycznego. Wyniki analizy pewności zasilania zawsze rozpoczynają prace przy projekcie. Oznaczają one konieczność zaprojektowania bezawaryjnego układu zasilania elektrycznego w oparciu o urządzenia najwyższej jakości, układy w pełni redundantne z zasilaniem awaryjnym sprzęgniętym w synchronizacji umożliwiającej dostęp do dowolnej mocy w każdym czasie, dla każdej części układu IT.



W czym tkwi sedno? Proszę sobie wyobrazić komputer o rozmiarach supermarketu i dodać do tego fakt, że taki serwer musi być urządzeniem bezawaryjnym. Już duże sklepy, a tym bardziej banki, czy podobne instytucje nie mogą sobie pozwolić na najkrótszą przerwę w pracy serwerów. Choćby nawet tylko ze względu na wymierne, wynikające z tego faktu straty finansowe, nie mówiąc już o innych, często ważniejszych niż pieniądze, powodach. Ażeby do takiej przerwy nie dopuścić niezbędna jest przede wszystkim niezawodność i pewność źródeł zasilania. – Nasze zadanie jako projektanta polega na zabezpieczeniu odpowiedniej dostawy prądu do tego ogromnych rozmiarów komputera, jakim jest serwer – mówi Ryszard Mróz. – Dlatego nie jest możliwe obecnie i nie wydaje mi się prawdopodobne również w przyszłości, by takie urządzenia zasilane były z jednego źródła energii. Musimy przygotować przynajmniej trzy źródła zasilania. Zwykle przynajmniej dwa pochodzą z Zakładu Energetycznego, z tym, że muszą to być linie niezależne, tak, by jedna pracowała, gdy na drugiej zdarzy się awaria. Trzecim źródłem, zwłaszcza w dużych serwerowniach, są agregaty prądotwórcze. Czwartym, o którym także należy wspomnieć to zasilacze bezprzerwowe, znane pod nazwą UPS.

Prąd musi płynąć przez cały czas, innej możliwości nie ma. Zwłaszcza, że od jego dostawy zależy również działanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. To także elementy niezbędne do pracy serwera. Bez nich wytwarzane przez procesory ciepło doprowadziłoby w krótkim czasie do zniszczenia sprzętu. Czegokolwiek byśmy nie powiedzieli o wyzwaniach związanych z tworzeniem serwerowni – obiektów tych powstawać będzie coraz więcej. Liczba danych koniecznych do bezpiecznego przechowywania, przetwarzania i przesyłania rośnie, i nic nie wskazuje na to, by

proces ten miał się zatrzymać, a tym bardziej odwrócić. – Na pewno w przyszłości pojawią się nowe technologie, prawdopodobnie elektronika będzie szła w kierunku zwiększenia możliwości pracy procesorów w niższych temperaturach, ale w niczym nie zmieni to trendu wspólnego dla całej naszej cywilizacji. Jesteśmy społeczeństwem informacyjnym, a rozwój gospodarki oparty jest na wiedzy – konkluduje Ryszard Mróz. – Dlatego nawet w prywatnych, pojedynczych komputerach danych przechowywanych będzie coraz więcej, a każdy użytkownik będzie dążył do tego, by zabezpieczyć swój sprzęt kilkoma źródłami zasilania.

Czy alternatywne, odnawialne źródła energii to w obiektach o zaawansowanej technologii rzeczywiście alternatywa w polskich realiach? Czytaj w kolejnym numerze.

OMEGA electric

ul. Słowackiego 4/3
33-100 Tarnów

Rok założenia: 1995

mob. +48 602 11 55 54

tel. +48 627 03 80

fax +48 622 41 37

e-mail: r.mroz@omega-electric.pl

www.omega-electric.pl

