

Záložní zdroje MGE Galaxy versus „zelená“ datacentra (1. část)

Ing. Lubomír Horňák,
UNISMINI – služby, spol. s r. o.

Francouzský výrobce záložních zdrojů MGE UPS Systems (dnes díky fúzi součástí APC, resp. Schneider Electric) dodává mnoho let na trh technologicky vyspělá zařízení pro zálohování energií, zejména v oblasti velkých výkonů. Nové řady UPS Galaxy 5000, 6000, 7000 a 9000, jejichž výkony se pohybují mezi 40 až 900 kV·A, se kromě velkého výkonu, účinnosti a dostupnosti zaměřují také na šetrnost k životnímu prostředí. Splňují totiž doporučení standardu TIA-942, který definuje optimální infrastrukturu velkého datového centra, zejména ve vztahu k životnímu prostředí, minimalizaci bezpečnostních rizik a nákladům na vlastnictví (TCO).

Standards asociace TIA pro datacentra

Výpočetní střediska a datacentra byla historicky projektována s absencí jakýchkoliv pevně stanovených norem, snad kromě standardu TIA-568, který popisuje design, instalaci a výkonnostní parametry telekomunikačních kabelážních systémů v komerčních budovách. Síťoví administrátoři tedy stáli před nelehkým úkolem: vybrat optimální technologii a správně je rozmístit v často poddimenzovaném prostoru tak, aby z hlediska bezpečnosti a spolehlivosti dokázaly poskytnout požadovanou službu, a to i s ohledem na budoucí předpokládaný rozvoj. Ne vždy však toto úsilí přineslo očekávaný výsledek.

V roce 2005 vyšla asociace TIA vstříc projektantům a designérům datacenter a na základě dlouhodobých analýz, poskytnutých konsorciem Uptime Institute, uvolnila standard TIA-942 (*Telecommunications infrastructure Standards for Data Centers*). Jedná se o první ucelený standard, který přesně popisuje infrastrukturu a design datacentra. Pokrývá čtyři základní oblasti vývojového a projekčního procesu technologické infrastruktury:

- prostorové uspořádání,
- kabelážní infrastrukturu,
- provozní víceúrovňovou spolehlivost,
- šetrnost k životnímu prostředí.



Velmi důležitá je zejména kapitola Provozní spolehlivost, která rozděluje požadovanou dostupnost a spolehlivost datacentra do čtyř úrovní:

- **Tier 1 – Basic** (dostupnost: 99,671%),
- **Tier 2 – Redundant Components** (dostupnost: 99,741%),
- **Tier 3 – Concurrently Maintainable** (dostupnost: 99,982%),
- **Tier 4 – Fault Tolerant** (dostupnost: 99,995%).

Je zřejmé, že čím vyšší úroveň, tím větší jsou nároky na redundantní komponenty a zároveň vyšší spolehlivost a dostupnost. Je jen na investorech, kterou úroveň zvolí. TIA-942 je rozhodně hodnotným nástrojem pro projektování datacenter, zejména ve vztahu k maximalizaci vložené investice, snížení nákladů na vlastnictví, optimalizaci spotřeby energie, a tím i k šetrnějšímu přístupu k životnímu prostředí.

„Zelená“ Galaxy 9000


S rostoucí fyzickou hustotou serverů (zejména díky „blade“ technologiím) rostou zásadním způsobem i nároky na dodaný energetický příkon. Investoři si stále více uvědomují nutnost optimalizace energetické spotřeby, neboť ceny energií rozhodně nestagnují a rovněž ekonomická krize nutí investory šetřit, kde se dá. Ekonomické rozvahy a analýzy investičních a provozních nákladů, potřebných k vybudování a provozování datacentra, dnes jednoznačně upřednostňují tzv. „zelené“ technologie a objevuje se tudíž nový pojem: „zelené“ datacentrum (*Green Data Centre*). Pojem „ekonomický“ lze tedy v těchto úvahách s klidným svědomím nahradit pojmem „ekologický“.

Záložní zdroj napájení APC/MGE Galaxy 9000 s výkony 800 a 900 kV·A vychází těmto požadavkům vstříc. Moderní vysoce sofistikované technologie MGE poskytují velkou dostupnost požadovaného výkonu, velkou flexibilitu a atraktivní TCO.

Jednoduché navýšení výkonu

Základním, nebo lépe, strategickým požadavkem při návrhu záložního napájení je flexibilita, resp. škálovatelnost a možnost navýšení výkonu bez jakýchkoliv provozních rizik. Většina datacenter začíná na výkonech řádově několika set kilovoltampér, avšak postupným nárůstem počtu uživatelů, aplikací a výpočetních technologií mohou energetické nároky vzrůst až na několik megavoltampér. Výkonové navýšení u Galaxy 9000 je snadné, lze jej realizovat až v případě potřeby, a to bez ztráty kontinuity provozu datacentra. Ve spojení s přepínačem výkonu STS (*Static Transfer Switch*) lze realizovat mnoho variant zapojení, např. napájet dva nebo tři energetické okruhy ze dvou nebo tří vstupních sítí.

(dokončení příště)



Hledáte úspory? Snížíme vaše náklady na servisní služby UPS až o 20%

UPS bez kvalitní péče není jistotou nepřetržitého napájení !

Nabízíme Vám:

- projekty a návrhy řešení zálohování napájení
- dodávky, **instalace**, zprovoznění, revize
- záruční a pozáruční **servis**
- preventivní a trvalou **péči** o zařízení
- **garanci** doby opravy

UNISMINI - služby, spol. s r. o.
 Bělčická 2922/30
 141 00 Praha 4
 Tel.: +420 272 084 500
<http://www.unismini.cz>
 Praha - Brno - Strakonice