

# Efektivní datová centra

Spolehlivá, úsporná a nepřemnožená

Redakce BusinessIT a partneři



# **Efektivní datová centra: Spolehlivá, úsporná a nepřemnožená**

**BusinessIT.cz**

---

Edice: BusinessIT ebooks

Autoři: Redakce BusinessIT.cz

Copyright © Bispiral, s.r.o., 2014

Vydáno v roce 2014 v Bispiral, s.r.o.

Názvy použité v této knize mohou být ochrannými známkami příslušných vlastníků.

web: [www.BusinessIT.cz](http://www.BusinessIT.cz)

---

Tentokrát se v e-knize BusinessIT zaměřené na datová centra podíváme především na jejich efektivitu, a to z různých úhlů. Bude nás zajímat, jak ušetřit na jejich provozu, ale i to, jaké jsou nejčastější příčiny výpadků a jak jim případně předcházet. Protože podmínkou efektivit datového centra je pochopitelně nejen to, aby nepolykalo zbytečné

náklady, ale i to, aby spolehlivě plnilo svěřené úkoly. Za úsporami se vydáme mimo jiné do datových center Google a Facebooku, firem, které v nich provozují tak velké množství IT infrastruktury, že se jim optimalizace nákladů skutečně výrazně finančně vyplatí. Zaměříme se přitom převážně na to, jak ušetřit na nákladech za chlazení. Další úspory může přinést i konsolidace datových center, což je téma, které se pochopitelně týká v zásadě velkých firem. Jaký je tedy optimální počet datových center? Řeč bude i o příčinách výpadků a o možnostech, jak se jich vyvarovat. A nenechte si ujít ani příspěvky partnerů e-knihy.

Redakce BusinessIT.cz

---

Partnery této eknihy jsou:



## Optimalizujte počet svých datových center

Většina globálně působících organizací má příliš mnoho datových center a v zájmu zefektivnění své činnosti by měla jejich počet redukovat. Optimální jsou dvě datová centra na každém kontinentu, kde firma vyvíjí nějakou podstatnou obchodní činnost. Tvrdí to alespoň analytici společnosti Gartner. Jejich pohled přitom může být zajímavý i pro firmy, pro něž je taková expanze záležitostí budoucnosti.

„Je faktem, že většina globálních organizací provozuje příliš mnoho datových center v příliš mnoha zemích,“ upozorňuje Rakesh Kumar, vicepresident pro výzkum společnosti Gartner.

„Normálně jde o výsledek obchodní expanze, ať už organické, nebo prostřednictvím akvizic, v průběhu řady let. Logika růstu byznysu sice dává smysl, ale vlastnictví příliš mnoha datových center má za následek nadměrné kapitálové a provozní náklady, příliš komplexní architekturu a v mnoha případech i ztrátu pružnosti IT,“ varuje.

To potvrzují i Gartnerem dotazovaní zástupci firem. Řada z nich uvádí, že vlastnictví příliš velkého množství datových center snižuje jejich schopnost rychle reagovat na změny v byznysu. Je to jednak proto, že každé rozhodnutí musí schválit příliš mnoho lidí, ale i proto, že řešení navržené pro jedno datové centrum se mnohdy musí zcela přepracovat pro datové centrum jiné.

Vzhledem k nákladům, které se nezdá pohybuje v řádech stovek milionů dolarů, pak existuje silná motivace systém datových center zjednodušit – právě na podle Gartneru optimální systém dvou datových center na kontinent. Pro řadu globálních organizací to znamená dvě datová centra v Severní Americe, dvě v Jižní Americe, dvě v Evropě, dvě v Africe a dvě v regionu Asie/Tichomoří.

## **Vlastnictví nebo pronájem datových center**

Ačkoli podle Gartneru mnohé velké organizace všechna svá datová centra vlastní, v některých případech dává smysl používat pronajaté datové centrum, které poskytuje příslušnou podpůrnou

infrastrukturu – budovu, napájení, chlazení apod. – zatímco samotná organizace pak vlastní IT vybavení. Tomuto přístupu podle Gartneru dává přednost třeba řada organizací, které vstupují do regionů, jakými jsou Indie nebo Čína.

V dalších případech však může být výhodnější nakupovat služby datových center jako službu, bez vlastnictví jakéhokoli vybavení, tedy včetně IT. Jakkoli jsou otázky způsobu získávání potřebných služeb – prostřednictvím kompletně vlastněných datových center/pronajatých datových center/získávaných jako služba důležité, stále podle Gartneru platí ono výše zmíněné pravidlo pro optimální topologii – tedy dvě datová centra na kontinentu.

## **Zajištění zotavení po katastrofě i expanze**

„Topologie dvojice datových center poskytuje mnohé výhody – například umožňuje adekvátní úroveň zotavení po katastrofě. Toho lze docílit konfigurací dvou aktivních datových center, kde se každé z nich podílí na produkční činnosti i na vývojových pracích a může převzít zátěž druhého datového centra v

případě katastrofy," vysvětluje Kumar. „Nicméně to předpokládá synchronizaci dat a fyzickou vzdálenost 60 až 100 mil (cca 100-160 kilometrů, pozn. red.). To může být pro některá odvětví příliš riskantní, například pro bankovníctví nebo úřady, a pak může být potřebné třetí datové centrum.“

Topologie s dvojicí datových center podle analytiků umožňuje centrálnímu IT oddělení lépe řídit operace v těchto centrech, protože je jich jednak rozumný počet, jednak je každé z nich svou velikostí významné, takže lze dobře vyjednávat s dodavateli a také získat příslušné znalosti a dovednosti.

Uvedená topologie umožňuje také rozumný způsob další expanze organizace. S tím, jak byznys roste, je jasně dáno, že IT potřeby budou uspokojovány z existujících datových center, takže jakákoli další (získaná typicky akvizicí nové firmy) jsou ihned zavřena a neřeší se jejich - mnohdy potenciálně komplikovaná - integrace do organizace.

## **Je třeba počítat i s výjimkami**

Zástupci Gartneru ovšem upozorňují, že jakkoli je



topologie dvou datových center na kontinent optimální, vždy budou existovat určité odchylky. Požadavky na zotavení po katastrofě a kontinuitu provozu mohou být v některých odvětvích (například v bankovníctví) nastaveny tak, že je třeba disponovat ještě třetím vzdálenějším datovým centrem. To může typicky sloužit pro ukládání dat a disponovat určitou výpočetní kapacitou, která poslouží jako poslední záchrana v případě katastrofy.

Další varianty mohou být potřebné i z dalších důvodů: Gartner uvádí třeba příklad potřeby datového centra v Číně i když už má organizace své centrum v Singapuru, nebo případy, kdy může být z různých důvodů (třeba i PR) obtížné zavřít datové centrum v jedné zemi a přesunout vše jinam. V některých případech mohou být rovněž náklady na okamžitou změnu příliš vysoké a vzniklé úspory je tak neospravedlní.

„Jakkoli jsou tyto odchylky logické a je třeba je zahrnout do rozhodovacího procesu, měly by být vnímány jako výjimky z ideálního modelu topologie dvojice datových center na kontinentu s významnou obchodní aktivitou spíše, než jako přijímaná cena za expanzi IT,“ varuje Kumar. Přijetí přístupu dvojice

datových center na kontinent všude, kde je to možné, podle něj usnadní vytváření optimální topologie datových center i do budoucna.

## **Nejčastější příčiny výpadků datových center a jak jim předcházet**

Význam datových center roste ruku v ruce s tím, jak roste význam elektronického byznysu, telekomunikací, mobilního přístupu k datům, využívání velkých objemů dat nebo práce v cloudu. Každý neplánovaný výpadek tak znamená konkrétní ztráty, a to nejen finanční, někdy i zcela zásadního rázu. Za poslední tři roky se přitom výše finančních ztrát přepočítaná na jednu minutu výpadku zvýšila o více než 40 %.

Uvedený údaj vyplývá z průzkumu, který pro společnost Emerson Network Power vypracoval Ponemon Institute. Zkoumáno bylo 67 datových center v USA o minimální velikosti 232 čtverečních metrů. Jakkoli tedy údaj o finančních ztrátách bude v

našich podmínkách pouze orientační, další zjištění už mohou být přímou inspirací.

## Počty výpadků a objemy ztrát

Ztráty, resp. vícenáklady spojené s výpadkem datového centra zahrnují jak přímé, tak i nepřímé náklady a náklady ztracené příležitosti; roli hrají mimo jiné zničení zásadních dat, dopad výpadku na produktivitu organizace, poškození vybavení, právní dopady a dopady spojené s nesplněním regulačních požadavků nebo ztráta důvěryhodnosti v očích partnerů či zákazníků.

Repondenti výše zmíněného průzkumu zaznamenali za uplynulých 24 měsíců v průměru dva kompletní výpadky datového centra. Částečných výpadků, někdy omezených třeba jen na jednu skříň s vybavením, pak průměrně šest.

83 % respondentů uvedlo, že znají příčinu neplánovaného výpadku. **Tři nejčastější příčiny se za poslední tři roky nezměnily:** Na prvním místě je s 55 % selhání baterie záložního zdroje, na druhém se 48 % lidská chyba spolu s náhodným nouzovým

vypnutím vybavení (EPO) a na třetím překročení kapacity UPS (46 %). Více než třetina tázaných (34 %) uvedla jako příčinu kybernetický útok a 30 % příčinu spojenou s počasím. Více než polovina tázaných (52 %) pak uvedla, že se výpadku dalo předejít.

Nutno dodat že takřka ke zdvojnásobení došlo za poslední tři roky u kybernetických útoků. Tento údaj je varovný pro všechny, kteří ještě takovou příčinu zásadního výpadku podceňují a nepřijímají odpovídající opatření.

## **Jak výpadkům předcházet**

Některým výpadkům je možné zabránit pečlivějším plánováním a sledováním provozu datového centra. Lidských chyb se pak lze do značné míry vyvarovat vyšší mírou automatizace provozu těchto center. A to především na logické úrovni – maximálně automatizovaným řízením technologií využívaných v rámci cloud computingu - virtualizace, vyvažování zátěže apod.

Současně je třeba přijmout organizační opatření,

která mohou zabránit další „populární“ příčině výpadku – chybné přeconfiguraci systémů. A automatizovat lze rovněž procesy fyzické vrstvy, u nichž to dává smysl. Do budoucna se hovoří třeba o využití robotů, kteří by místo lidské obsluhy mohli provádět například opravy vadných dílů nebo instalaci nového vybavení.

Příkladem již realizované automatizace datových center mohou být ta společnosti Facebook. Její zástupci se pochlubili, že tu jeden zaměstnanec spravuje nejméně 20 tisíc serverů. K tomu jim pomáhá mimo jiné automatizační software s názvem Cyborg, který sleduje chování jednotlivých serverů a v případě problémů se je snaží automaticky řešit, a to zřejmě poměrně úspěšně. Pokud se mu to nepodaří, informuje správce o situaci, aby mohl problém řešit on.

Analytici si hodně slibují i od řízení jednotlivých součástí infrastruktury prostřednictvím technologií SDx (Software-defined anything , Softwarově definované cokoli); ty by měly znamenat příchod programovatelné IT infrastruktury, takže její funkčnost je pak do značné míry definována otevřeným softwarem. Mohou to být SDN (Software-defined

network), SDS (Software-defined storage), SDI (Software-defined infrastructure) nebo konečně i SDDC (Software-defined data center).

## **Výše ztrát při výpadku datového centra**

I když následující data nejsou přímo aplikovatelná v ČR, pro zajímavost je uvádíme: Podle uvedeného průzkumu činí průměrné náklady na výpadek datového centra v USA 7900 dolarů za minutu (jde o 41% nárůst oproti roku 2010). Průměrná délka výpadku činila 86 minut, což znamená průměrné náklady na jeden výpadek ve výši přes 690 000 dolarů. Nejdražší zaznamenaný výpadek pak podle průzkumu přišel příslušnou organizaci na více než 1,7 milionu amerických dolarů.

## **Efektivnější datová centra: Jak ušetřit na chlazení**

Navzdory nedávnému poklesu cen elektřiny jsou v

oblasti datových center otázky energetické úspornosti stále na pořadu dne. Jednu ze zásadních nákladových položek tu představuje i chlazení. Moderní technologie sice jsou úspornější a na jednotku výkonu produkují výrazně méně tepla, než ty, které byly užívány ještě jen před několika lety, ale proti tomuto faktoru stojí rostoucí nároky na výpočetní výkon i na úložnou kapacitu systémů. Je tedy opravdu nutné datová centra chladit tak, jak je to mnohde realizováno?

Když před deseti lety začala společnost Google testovat, za jakých teplot lze bez problémů v datových centrech provozovat servery, pohybovala se běžně doporučená teplota v těchto zařízeních cca plus/mínus jeden stupeň okolo 17 stupňů Celsia. Důvodem byl předpokládaný fakt, že vyšší teplota zkomplikuje udržení provozovaných technologií na teplotách, za kterých jsou schopny bezproblémově fungovat.

Zjištění zaměstnanců Google mělo ovšem výrazný dopad na atmosféru v jeho i v řadě dalších datových center: Nové IT vybavení je mnohdy schopno fungovat za výrazně vyšších teplot, výrobci mnohdy doporučují jako limitní teploty 30 – 35 stupňů Celsia.

Tak teplo sice v samotném datovém centru být nemůže, protože na uvedenou teplotu je třeba zařízení uchládit, ale ukázalo se, že držet teplotu okolo 17 stupňů Celsia nemusí být nezbytné.

## **Co když se zvýší teplota v datovém centru**

U Google testovali, zda se zvýšení teploty neprojeví ve větší chybovosti nebo v častějším selhávání technologických zařízení, ale postupné zvyšování teploty ukázalo, že skutečně existuje prostor pro její růst. Závěr zněl, že při použití vhodných komponent a správném plánování lze teplotu zvýšit, a to poměrně výrazně. Proto dnes už nejsou výjimkou datová centra, kde se teplota pohybuje okolo 26 stupňů Celsia, tedy takřka o 10 stupňů výše, než tomu bylo ještě před oněmi zmiňovanými deseti lety.

Výše uvedené zkušenosti pochopitelně ani zdaleka neznamenají, že lze teplotu okamžitě zvýšit ve všech datových centrech. V řadě z nich je v provozu starší vybavení, u kterého by zvýšení teploty mohlo představovat problém. Rovněž je třeba počítat s potenciálními nestandardními stavy; pokud z důvodu



nějaké havárie začne stoupat teplota v datovém centru, které standardně běží s vyšší teplotou, existuje výrazně méně času na její řešení – než bude mít problém vážné dopady.

## **Jak chladit efektivně**

Google uvádí, že pro efektivní provozování datových center využívá termální modelování, díky němuž jeho zaměstnanci lépe chápou proudění vzduchu v místnosti a mohou zajistit chlazení jen tehdy, kdy je potřebné, a tam, kde je potřebné. Pro zajištění maximální efektivity podle svých slov mimo jiné přijali řadu opatření, aby nedocházelo k promíchávání teplého a studeného vzduchu – mimo jiné třeba zaslepením neobsazených pozic ve skříních nebo izolováním zařízení, která se příliš zahřívají. Dalším doporučením, jak zefektivnit chlazení datového centra, je jeho rozdělení na části podle toho, jaká má kde být hustota aktivních prvků a jaké jsou jejich nároky. Potom lze například servery s vysokou hustotou dát do jedné místnosti a telekomunikační vybavení s menší hustotou do jiné. A

pro každou místnost zvolit takové chlazení, které bude vyhovovat dané hustotě prvků – a danému vybavení.

Výraznou výhodu může přinést také chlazení vodou. Pokud ještě zůstaneme v datových centrech Google, zjistíme, že i zde často používají právě vodní chlazení. Horký vzduch z některých skříní není vypouštěn ven do místnosti a nezpůsobuje tak růst teploty okolí, ale je chlazen vodou přímo v těchto skříních. Ventilátory na vrchu skříně prohánějí horký vzduch zpoza serverů skrz vodou chlazené spirály, odkud už může jít do prostor centra. Z nich je pak také nasáván nový vzduch. A třeba ve svém finském datovém centru v Hamine využívá Google pro chlazení mořskou vodu, kterou ovšem před vrácením do moře znovu ochladí.

## **Další zkušenosti odjinud**

Google ale není jedinou významnou a známou společností, která v uvedené oblasti udělala pokroky a která se o své poznatky dělí s okolím. Dalším takovým případem je Facebook, který nabízí mimo jiné své zkušenosti v rámci projektu Open Compute.

Kromě zkušeností z návrhu datových center zde lze najít třeba i informace o návrhu serverů, úložných systémů nebo sítí.

## **Efektivní správa infrastruktury sítě pro datová centra a administrativní budovy**

Strukturovaný kabelážní systém je nosnou páteří složkou pro zajištění efektivního fungování přenosových služeb a komunikace. Je časově nejstabilnější ze všech komponentů či systémů, do kterých je v rámci ICT investováno. Řízení a správa infrastruktury bývá často podceňována, což může mít za následek ztrátu služeb, financí nebo i dobrého jména společnosti v případě nestability datové infrastruktury. Ulehčení od problémů v rámci těchto nepříjemných situací přináší systém CenterMind. *(Partnerský příspěvek)*

Co nabízí systém CenterMind? Jedná se o robustní a efektivní systém pro správu a plánování infrastruktury v datových centrech a rozsáhlých administrativních budovách. Automatizuje a

zjednodušuje aktivity, které počínají fázemi plánování a následným nasazením datové infrastruktury včetně každodenní údržby. Poskytuje efektivní kontrolu a údržbu datové infrastruktury v průběhu jejího celého životního cyklu.

CenterMind je jedinečným systémem, který sleduje spotřebu energie, hlídá vnější vlivy prostředí (teplotu, vlhkost, kouř, atd.), dokáže optimalizovat volné kapacity v rámci datových rozvaděčů. Automaticky objeví jakékoliv IP zařízení v síti s následnou lokalizací až na úroveň portu patch panelu či datové zásuvky. V přehledné grafické podobě znázorní kompletní přenosovou cestu včetně všech komponentů.

## **CenterMind v datových centrech**

System přispívá svou přidanou hodnotou v každé fázi plánovacích procesů, aniž by svazoval ruce IT personálu v podobě vynaloženého úsilí při manuálním plánování změn v rámci sítě. Pomáhá při plánování nasazení nových aktivních prvků (serverů, storage, atp.) dle definovaných uživatelských

pravidel tak, aby bylo zajištěno optimální využití místa, příkonu, hmotnosti, teploty v rámci datových rozvaděčů.

V každém datovém centru je nutné mít přehled o využití systémových kapacit v podobě obsazenosti rozvaděčů, napájení, využití portů switchů, serverů atd. Monitorování je nezbytné pro efektivní využití potenciálu datového centra na maximum. Celý cyklus plánování a implementace je kontrolován systémem, což eliminuje počet možných chyb ve srovnání s manuálními procesy. Výsledkem je optimalizovaný přehled síťového majetku nutného pro správný chod datového centra a snížení nadbytečných investic za další nová zařízení.

## **CenterMind v administrativních centrech**

Ve velkých administrativních budovách jsou zaměstnanci neustále v pohybu. Systém CenterMind svými funkcemi jednoznačně usnadňuje sledovat migraci jednotlivých koncových zařízení.

Discovery modul dokáže identifikovat libovolné IP zařízení připojené do interní sítě. Díky vytvořené

databázi zobrazí kompletní přenosovou cestu od switche až po samotné koncové zařízení. Pokud je síťové zařízení odpojeno či přepojeno do jiné datové zásuvky, systém může o této změně informovat pověřenou osobu. V případě připojení nežádoucího zařízení může být vygenerována událost, která zablokuje port switche, a tím potenciálního útočníka vyřadí ze hry.

CenterMind přináší automatizovaný a časově efektivní postup pro bezproblémové stěhování pracovních míst. V dnešní době má každý zaměstnanec několik zařízení, které je nutné v případě přesunu přepojit do nových portů a zajistit konektivitu. Při manuálním postupu je nutno zvážit mnoho aspektů, jako jsou dostupnost služeb, připravenost infrastruktury, řazení do VLAN a další. CenterMind využívá sofistikované prostředky a po zvážení všech aspektů sám navrhne nejvhodnější způsob pro přesun/přidání/odebrání zařízení.

## **Interaktivní grafické rozhraní**

Aktivní grafické rozhraní s sebou přináší intuitivní

správu pro každodenní operace s využitím interaktivní mapy. Díky této mapě se nabízí jedinečný 2D pohled na jednotlivá patra, kanceláře, datová centra. V rámci objektů je k dispozici náhled na přesné fyzické rozmístění koncových zařízení (počítače, telefony, tiskárny, atp.).

Náhled není omezen pouze na aktivní komponenty, ale rovněž na datové zásuvky či rozvaděče.

Jednoduchou funkcí drag&drop je možno objekty přemístit. Pokud dojde k přemístění mezi jednotlivými místnostmi, systém automaticky nabídne k dispozici volné porty v rámci datových zásuvek a patch panelů. Spuštěním této funkce je pro technika aktivována automatická navigace za pomoci LED diod, které jsou umístěny nad jednotlivými porty patch panelů. Technik následně jednoduše přepojí patch kabely v rámci datových rozvaděčů, aniž by musel předem vlastnoručně tvořit schéma propojení.

## **Proč do systému investovat?**

CenterMind nabízí kompletní síťový inventář pod dohledem. Veškerý přehled o stavu sítě, jednotlivých

zařízení a propojení portů je k dispozici z pohodlí webového prohlížeče. Odpadá tak nutnost neustálých návštěv datových center či kanceláří a zjišťování, zdali je v rozvaděči místo nebo kde a jaká koncová zařízení se nacházejí v požadovaných objektech.

System automatizuje procesy a usnadňuje práci v rámci plánování změn v datových centrech a administrativních budovách. Zvažuje vlivy prostředí, respektuje vyhrazené služby, nabízí optimální rozložení kapacit, příkonu, hmotnosti hardwaru v datových centrech. Díky tomu je práce pro IT správce jednodušší a časově efektivnější, takže ti pak následně mohou své úsilí investovat do sofistikovanějších úkolů.

Podrobnosti o produktu najdete [zde](#).

*Ing. Martin Šrámek, Produkt manažer,*

*[www.intelek.cz](http://www.intelek.cz)*

*(Partnerský příspěvek)*

## **13 tipů jak si vybrat hosting**

V dnešní době je běžné, že internetové prezentace



včetně domény mají větší hodnotu než samotná firma. Nechte si poradit od největšího provozovatele hostingů v České republice, jak při výběru kvalitního hostingu postupovat a nespálit se.

*(Partnerský příspěvek)*

Naše společnost WEDOS je největším provozovatelem hostingů a VPS v České republice. Každý měsíc k nám přejdou desítky zoufalých zákazníků od konkurence. Dáme Vám 13 užitečných tipů, jak u výběru hostingu správně postupovat.

## **1. Společnost existuje a smí podnikat**

Začít poskytovat hosting dnes může prakticky každý... Stačí mu k tomu připojení k internetu, počítač a webové stránky, přes které bude nabízet své služby. Ano i na obyčejném počítači u Vás doma v obýváku (s připojením na internet) může běžet internetová prezentace. Existují případy, kdy si lidé objednali hosting u nezletilých podnikavců – zde není problém věk, ale ODPOVĚDNOST. Jakmile se začaly objevovat první problémy, údajná „hostingová společnost“ najednou přestala existovat, včetně všech dat.

Pokud někdo má lákavé ceny a nabízí doslova

„modré z nebe“, je dobré si jej pořádně prověřit. Na stránkách musí mít uvedené všechny náležitosti jako je provozovatel, provozovna, IČ, DIČ, dostupná telefonní čísla atd. Pomocí obchodního rejstříku justice.cz si zjistíte zda uvedená firma vůbec existuje. Na poskytování služeb v IT by měl mít živnostenský list, který lze online najít zde:

[http://www.info.mfcr.cz/ares/ares\\_es.html.cz](http://www.info.mfcr.cz/ares/ares_es.html.cz).

Dohledat lze v sekci RŽP (Registr živnostenského oprávnění) a tam hledejte například „Poskytování software, poradenství v oblasti informačních technologií, zpracování dat, hostingové a související činnosti a webové portály“. Další informace můžete najít na stránkách ČTÚ (Českého telekomunikačního úřadu), kde můžete najít firmy oprávněné podnikat v určitých specifických oborech.

## **2. Zkušenosti, zkušenosti a zkušenosti...**

Ptejte se na zkušenosti, chtějte je doložit! Nikdo z nás nechce být pokusným králíkem nějakých amatérů pokoušejících se o „snadné provozování“ hostingů (mít v obýváku počítač s připojením na net opravdu nestačí).

Není nic horšího, než když se správce serveru (a tedy i poskytovatel hostingů) učí na zákaznických

serverech a zákaznických datech.

### **3. Je možné si službu vyzkoušet?**

Většina seriózních společností nabízejících hosting umožňuje si jej různým způsobem vyzkoušet.

*Např. u WEDOS můžete do 7 dnů bez udání důvodu službu vypovědět.*

Jinde dávají testovací období zdarma po dohodě s poskytovatelem.

Důvodů, proč si službu vyzkoušet, je více. Například i poté, co budou všechny parametry aplikace splňovat Vaše požadavky, tak vše nebude fungovat tak, jak má. Někdy je rychlejší a levnější změnit poskytovatele, než vše správně naprogramovat.

*U nás se nejčastěji setkáváme s tím, že si zákazník koupí VPS (virtuální privátní server) a zjistí, že správa je pro něj příliš náročná. Napíše, že by mu stačil pouze hosting. Naopak ne každému vyhovují omezení hostingu a preferuje právě VPS.*

Testovací období, demo účet anebo vypovězení služby bez udání důvodů jsou všechno varianty, které se zákazníkům běžně poskytují. Správný provozovatel hostingu Vám dá vždy nějakou možnost, jak si vše vyzkoušet. Často je to

individuální a stačí se jen dohodnout.

#### **4. Budou vaše data fyzicky v bezpečí?**

Dočítáme se o hackerech, kteří Vám mohou ukrást data. Ovšem i to nejlepší softwarové a hardwarové zabezpečení Vám nebude nic platné, pokud někdo ze serveru vezme pevný disk a odnese si ho domů. Všechna Vaše data i data Vašich zákazníků budou pryč. Proto byste se měli ptát, co dělá daná společnost pro zamezení takových případů. Kolik lidí má přístup k serverům, kde máte svá data? Jsou to jen zaměstnanci hostingové společnosti anebo i další lidé?

Je rozdíl mít server v obýváku či na půdě (nejen zloděj, ale např. i malé dítě může být rizikem), pronajímat si část racku v datacentru (kam mají přístup davy cizích lidí), mít vlastní zabezpečený prostor v datacentru (téměř dokonalá varianta) anebo celé datacentrum rovnou vlastnit (nic lepšího nevymyslíte). Ano, je pravdou, že své vlastní datacentrum mají v ČR pouze dvě hostingové firmy. Nicméně toto je přesně případ, kdy se odcizení či mechanické poškození pevných disků absolutně minimalizuje.

*Minulý rok jsme dělali ISO 27001 (systém*

*managementu bezpečnosti informací) pro naše datacentrum. Součástí byl i rozsáhlý bezpečnostní audit. Chtěli jsme jej kvůli části klientů, kteří jej přímo vyžadují pro své projekty. Jedná se převážně o klienty, kteří mají na našich serverech účetnictví anebo eshopy. Chtít mít svá data v bezpečí je dnes samozřejmostí.*

Bohužel fyzická bezpečnost dat se u nás poměrně hodně zanedbává. Spousta lidí si myslí, že se data kradou pouze online. Ve skutečnosti je dnes často daleko jednodušší data „odcizit fyzicky“. Nebojte se proto, jako budoucí zákazník zeptat: „Mají k serverům a tedy k mým datům přístup pouze vaši zaměstnanci anebo i někdo třetí?“

## **5. Jaké jsou zkušenosti zákazníků se službou**

Než si někde pořídíte hosting, doporučujeme si udělat menší průzkum. Dnes není problém dohledat recenze anebo reakce na diskuzních fórech. Ne vždy jsou nestranné, ale stále je lepší najít alespoň nějaké informace, než vůbec žádné.

Pokud nemůžete dohledat o provozovateli, kterého jste si vybrali, žádné informace, zkuste zvolit jiného. Jistě, může to být někdo kdo právě začal, ale chcete svá data vážně svěřit úplnému nováčkovi?

## **6. Má hosting funkční podporu 24/7/365?**

Zákaznická podpora je velice důležitou součástí hostingových služeb. Pokud Vaše internetová prezentace nefunguje správně, tak to Vaši klienti vnímají jako Váš problém. Poškozuje to Vaše podnikání a můžete přijít o nové i stávající zákazníky. K vyřešení problému často stačí poslat email, zavolat anebo napsat přes chat na zákaznickou podporu (ovšem musí tam někdo opravdu sedět). Jestliže společnost deklaruje podporu 24 hodin denně 7 dnů v týdnu a 365 dní v roce, nebojte se jí vyzkoušet. Jako jejich budoucí zákazník se můžete zeptat na cokoli, ohedně jejich služeb. Jestli bude telefon vyzvánět několik minut, na chat nikdo nezareaguje a email zůstane do druhého dne bez odezvy, je nejvyšší čas se podívat jinam.

Všechny velké hostingové společnosti mají podporu nepřetržitě a z vlastní zkušenosti víme, že se to prostě vyplatí.

Na webech mnoha společností se dozvídáte informace o nepřetržitém technickém dohledu, ale až následně zjistíte, že to neznamená, že je k dispozici zákaznická podpora, ale pouze "péče" o servery. Některé společnosti mají na webu uvedenou

nonstop podporu, ale málokdy tam někoho zastihnete. I tohle si ROZHODNĚ vyzkoušejte.

## **7. Vyhněte se "one man show"...**

Je rozdíl, když má firma 10 nebo 20 nebo víc zaměstnanců, kteří jsou vzájemně zastupitelní, a když má jen jednoho pracovníka. Ano, jeden pracovník je pružnější, udělá zákazníkům první a poslední (nic jiného mu ani ekonomicky nezbyvá), dokonce si autorizuje zákazníky po hlase... V okamžiku problému, se ovšem daný problém řeší právě jen rychlostí jednoho pracovníka. A to nechtějte vědět, co se stane se serverem v případě, že one man show pracovník sedí právě ve škole na hodině dějepisu nebo je v kině nebo si, nedej bože!, zlomí nohu a zůstane týden v nemocnici...

Zcela jiné to je ve firmách s pevně danou strukturou, zastupitelností a týmovým duchem. Tam jsou přesně stanovené postupy, služby, přístupová práva a pravidla pro každou situaci.

Důkazem pravidel, která jsou ve firmě pevně stanovena je například certifikace ISO 9001 (management kvality), kterou mnoho hostingových společností nemá.

Uvědomte si, kolik času Vám zabralo shromáždit potřebná data a vyrobit si prezentaci či nabídku pro klienty. Se stejnou péčí tedy vybírejte i místo, kam Vaše cenná data svěříte, abyste později nebyli zoufalí z toho, že vše musíte budovat od začátku.

## **8. Zjistěte si, kde má společnost sídlo a kde servery**

Ani těm nejlepším se nevyhnou problémy. Vždy se může něco porouchat, je to jen otázkou času. U serveru odejde deska a je to... Nastane výpadek, který musí technik rychle vyřešit. O tom, za jak dlouho to zvládne, rozhoduje i vzdálenost. Pokud pojedete přes půl Prahy ze sídla společnosti do datacentra, kde má společnost pronajatý rack se servery, tak výpadek potrvá minimálně desítky minut. Pokud má někdo sídlo 200 km od svých serverů, tak je jasné, že se oprava protáhne na mnoho hodin. Některé společnosti to řeší nasmlouvanými techniky v datacentru, jiné mají technika poblíž anebo to neřeší vůbec. Jenže ani smluvní technik v datacentru nevyřeší nic, pokud nemá náhradní díly a zkušenosti s konkrétním modelem serveru.

Ideální je situace, kdy má společnost své zázemí, včetně náhradních dílů a techniků poblíž datacentra



anebo přímo v něm.

*My to máme k serverům jen několik schodů – z prvního patra seběhneme do přízemí.*

## **9. Má společnost náhradní servery?**

Jak už bylo zmíněno, jednotlivé komponenty anebo servery prostě mohou ze dne na den dosloužit. Než je provozovatel vyreklamuje, potřebuje mít záložní. Vaše internetové stránky musí prostě fungovat. Nikdo nemá čas čekat, než dorazí náhradní díly či nový server.

Má dodavatel hostingu náhradní díly skladem nebo čeká na to, až ráno otevře počítačový obchod? Je zbytečné dodávat, že na skladě máme vše, co bychom mohli potřebovat...

## **10. Chtějte důkazy místo slibů**

Jednou za čas se objeví „hoster“, který tvrdí, že má stovky či tisíce serverů, desítky zaměstnanců a dokonce i několik datacenter. Ve skutečnosti to je ale jen jeden člověk, který si někde pronajal dedikovaný server. Ovšem dokáže být často velice přesvědčivý. My na rozdíl od Vás bedlivě hlídáme konkurenci, různé statistiky a sledujeme, co se děje v oboru (kdo má jaké přenosy, rozsah IP adres a tak dále), takže takového „velkého hráče“ nemáme

problém odhalit. Pro běžné lidi to ale problém být může.

Jednou z možností, jak si ověřit, že jsou Vaše data na skutečných serverech a ne stolních PC, jsou fotky a videa. V dnešní době je běžnou součástí reklamy obsahový marketing. Všichni opravdoví hosteři na své stránky a sociální profily pravidelně vkládají multimediální obsah. Pochlubí se fotkami nového hardwarového vybavení, kancelářskými prostory anebo občas natočí nějaké video přímo z „akce“. *My například máme v datacentru čtyři veřejně přístupné on-line webkamery. Samozřejmě všechno fotíme a občas přidáme i nějaké to video „ze zákulisí“.* Naše skutečná konkurence dělá to samé.

Pokud tedy na stránkách ani sociálních kanálech Vámi vybraného hostera nejsou skutečné, tedy žádné ilustrační fotky jejich serverů a kanceláří, je dost možné, že realita nebude taková jakou popisují. Zjistěte si informace o hostingové společnosti a o počtech zaměstnanců v oficiálních databázích (například již zmíněný ARES), kde jsou pravidelně každý měsíc aktualizované informace o počtech zaměstnanců.

## **11. Značkové servery, kvalitní a dostatečné vybavení**

Zeptejte se na vybavení, protože je samozřejmě rozdíl hostovat na jednom no name (doslova) splepeném serveru a na stovkách značkových serverů.

Zeptejte se, zda servery patří hostingové společnosti, protože je rozdíl, když je společnost jen leasingovým nájemcem nebo majitelem serverů. (Co by se stalo se servery v případě, že společnost přestane zvládat splácet leasing? Raději ani nedomýšlíme...).

Stejně tak to máte rozdílné v případě, že společnost je majitelem budovy (datacentra) nebo jen nájemcem kanceláří a prostor pro servery...

## **12. Právo je na čí straně?**

Věřte, že existují hostinky, které (bez váhání) vypnou Vaši prezentaci jen na základě žádosti z obyčejného dopisu? Bohužel ano. Na druhou stranu existují hostinky, které respektují zákony a hájí zákazníky tak intenzivně, že se dokáží postavit i například nezákonným policejním požadavkům.

Ležíte konkurenci v žaludku? Možná už sepisuje nesmyslný dopis o tom, co vše máte na webu špatně... A je Váš poskytovatel z těch, kteří hodí udavačský dopis do koše nebo jej vezme „vážně“ a zablokuje Vám prezentaci? A upozorní Vás předem, že se k podobnému činu chystá a počká vůbec na Vaše vyjádření? Zajímejte se o to!

### **13. Pokrok, vývoj a ekologie...**

Nejdůležitější body byly již popsány, ale nezapomínejme ani na budoucnost. Žijeme na zdevastované planetě... A pokud chceme našim dětem předat Zemi ve stavu, který ještě bude stát za to, je potřeba myslet na ekologii. Nezapomínejte tedy, že při rozhodování existují i další kritéria.

*U WEDOS věnujeme veliké úsilí vývoji nových technologií a nových služeb. Jdeme stále dopředu a přitom koukáme nejen na naše ekonomické zájmy, ale také na ekologii. Není tajemstvím, že naše datacentrum je nyní nejúspěšnějším datovým centrem v ČR (s certifikací ISO 14001 – management životního prostředí). Neusínáme na vavřínech a chceme se posunout ještě dál. Aktuálně například aktivně testujeme speciální olejové chlazení serverů, které chceme zcela*

*reálně nasadit do provozu.*

## **Závěr**

Ačkoliv je společnost WEDOS největším provozovatelem hostingu a VPS v České republice, máme zde spoustu konkurence, které si vážíme. Někteří se s námi snaží držet krok, jiní hledají svou vlastní cestu. I díky tomu Česká republika rozhodně není, oproti zahraničí, v kvalitě poskytovaných služeb pozadu. Stačí si jen správně vybrat. Věříme, že naše tipy Vám ušetří spousty starostí.

[www.wedos.cz](http://www.wedos.cz)

*(Partnerský příspěvek)*