

Koraki do zelenih informacijskih rešitev in podatkovnega centra



Ekonomija je odvisna od elektronskega poslovanja, podatkovni centri z informacijsko tehnologijo so postali glavni za poslovanje, gospodarstvo in razvoj. Razvoj podjetij in elektronsko poslovanje posledično zahtevata nenehne spremembe in rast podatkovnih centrov. Drugi dejavnik, ki poganja rast podatkovnih centrov, je razvoj interneta in raznovrstne storitve, ki so tam na voljo.

Po raziskavah internet redno uporablja 1,1 milijarda ljudi, predvidena rast je 6,6 odstotkov letno, do leta 2011 pa naj bi do stop redno uporabljalo 1,5 milijarde ljudi, kar predstavlja 22 odstotkov celotnega prebivalstva.

Poraba energije se bo kmalu podvojila

V Ameriki so podatkovni centri

v letu 2006 porabili 1,5 odstotka skupne porabljene energije. To je toliko, kot letno porabijo TV sprejemniki prebivalcev ZDA, ali toliko, kot znaša hišna poraba energije petih odstotkov svetovnega prebivalstva. Poraba energije v podatkovnih centrih se bo po predvidevanjih do leta 2011 podvojila, kar nanese kar sto milijard kWh (vir US EPA Report). Poleg porabe energije so druga velika težava informacijske tehnologije tudi emisije ogljikovega dioksida. Podatkovni centri so le del informacijskih tehnologij, ki danes porabljajo ogromne količine električne energije in tvorijo emisije CO₂. Študentje v ameriških univerzah bi lahko letno prihranili 2,3 milijarde kWh samo z uporabo funkcij varčevanja z električno energijo, ki so že del vsakega osebnega računalnika. To v številkah pomeni 200 mili-

jonov dolarjev prihranka letno in zmanjšanje izpusta CO₂ v višini 1,8 milijona ton, kar je enako porabi 350 tisoč vozil.

Iskanje »zelenih« informacijskih rešitev

Zaskrbnjuje je, da se cena električne energije podvoji vsakih pet let. Če se bo to gibanje nadaljevalo, se bodo zgolj stroški energije med letoma 2005 in 2025 povečali za neverjetnih 1.600 odstotkov. Zaradi navedenih dejstev je nujno iskanje »zelenih« informacijskih rešitev. Pri preoblikovanju podatkovnih centrov v »zeleno« je energijska učinkovitost naprav pravi začetek, ni pa dovolj. Za zmanjšanje obremenitve okolja in zmanjšanje stroškov je potrebno pogledati širše, pomembni so tudi konstrukcija in material za gradnjo podatkovnih centrov, teh-

nologija za hlajenje, upravljanje z izrabljeno opremo in odpadki, upravljanje sredstev, upravljanje kapacitet, podporne storitve in viri energije.

Dela se lotimo po korakih

K manjšemu obremenjevanju okolja in k povečani stroškovni učinkovitosti poslovanja lahko pripomoremo v več korakih. Prvi korak je virtualizacija in konsolidacija, katere temeljni koncept je združevanje informacijskih virov in uporaba skupne fizične infrastrukture. Tipična obremenjenost strežnikov znaša med pet in 15 odstotkov, z virtualizacijo manj obremenjenih strežnikov pa lahko porabo energije za hlajenje in pogon strežnikov precej omejimo. Drugi korak je pregled in posodobitev sistemov hlajenja podatkovnih centrov. Gostota

virov in s tem segrevanje se na kvadratni meter podatkovnega centra povečujeta. Skrbno načrtovanje postavitve opreme in kroženje zraka namreč bistveno vplivata na učinkovitost hlajenja. Pri načrtovanju hlajenja velja razmisliti tudi o vodnem hlajenju. To je trenutno še v povojih, vendar zelo učinkovito, saj lahko prinaša velike prihranke pri porabi energije. Naslednji pomemben korak je sodelovanje s ponudnikom opreme, ki v svojo tehnologijo vgrajuje komponente in rešitve za manjšo porabo energije in obremenitev okolja pri razgradnji. Eden izmed korakov je tudi učinkovito upravljanje sredstev, saj navadno ne poznamo namena za vsaj deset odstotkov strežnikov v podatkovnih centrih. Tudi pri zamenjavi neučinkovite in zastarele informacijske opreme

lahko prihranimo marsikaj. Ne smemo pozabiti niti na upravljanje neobremenjenih informacijskih komponent, katere lahko nadzorovano zaustavljamo in zaganjamo glede na njihovo obremenitev ali namen.

Začnimo pri svojem računalniku

Danes lahko storimo že to, da na svojih osebnih računalnikih nastavimo zaustavitve trdih diskov in zaslonov po 15 minutah mirovanja in postavitve računalnika v stanje pripravljenosti po 30 minutah mirovanja. S tem korakom bomo prispevali k manjšemu izpustu CO₂, tudi do pol tone letno, ter zmanjšali porabo energije za 600 kWh in tako prihranili 60 evrov letno.

Marko Praprotnik, direktor, produktna skupina, SIMT, d. o. o.