



ŠPIČKOVÉ VĚDCE nedokážeme zaplatit



Martin Palkovič (36)

Vystudoval Slovenskou technickou univerzitu v Bratislavě, později si dodělal doktorát na nizozemské Eindhoven University of Technology.

V letech 2000 až 2012 působil ve výzkumném institutu IMEC v belgickém Leuvenu.

Řídil mezinárodní týmy pracující na výzkumech pro globální firmy jako Samsung nebo Toshiba. Poslední dva roky pracuje na projektu národního superpočítačového centra IT4Innovations v Ostravě.

Jeho odborným zaměřením je vývoj a optimalizace programů a procesorů pro vnošené systémy. Je autorem a spoluautorem více než 50 odborných publikací.

TEXT
LUKÁŠ
ROZMAJZL

Existuje obecná definice, v čem se superpočítač liší od obyčejného počítače?

Běžná definice hovoří o tom, že superpočítač je něco, co není normální počítač. Má o mnoho větší výkon. Jenže to jsou hodně vágní pojmy. Náš superpočítač Anselm je v porovnání s mým notebookem asi 3300krát výkonnější.

ROLUJ



Na Anselmu se počítají například 3D modely nových map, které provozuje internetová společnost Seznam.cz. Za jakými dalšími projekty stojí superpočítač?

Například centrum CEITEC ho používá na simulace enzymů. Ústav organické chemie a biochemie se zabývá návrhem léčiv s použitím superpočítače. V podstatě jsou to výpočty reakce jednotlivých molekul s proteiny, tedy reakce složek léčiva s organismem. Zároveň máme vlastní výzkumné programy, například projekt EXA2CT, což je projekt zaměřený na programování budoucích superpočítačů, které budou tisícinásobně výkonnější než náš hlavní superpočítač.

Snažíme se, aby podíl komerčních aktivit, národních a mezinárodních projektů byl co největší. Momentálně z nich dokážeme vědecké pracovníky zaplatit ze 75 procent.



Základní model financování IT4Innovations je nastavený do konce září 2015, kdy doběhnou evropské dotace. Z čeho budete platit provoz potom?

Snažíme se, aby podíl komerčních aktivit, národních a mezinárodních projektů byl co největší. Momentálně z nich dokážeme vědecké pracovníky zaplatit ze 75 procent. To je velmi slušné. Jiná věc je otázka infrastruktury a administrativy – těch 25 milionů jádrohodin ročně prostě něco stojí. U velkého superpočítače se vyšplhají náklady na provoz do desítek milionů korun ročně. Momentálně je akademické sféře dáváme zadarmo, komerční sféra jako Seznam.cz si je platí.

Takže v budoucnu za ně budou platit i vědci?

Když projekt skončí, budeme muset požádat vládu nebo ministerstvo, aby financovalo provoz pro tyto akademické pracovníky. Nebo si to od nich budeme muset nechat platit. Jedna cesta je například přes projekty velkých infrastruktur nebo Národní program udržitelnosti, kam budou směřovat nějaké prostředky, aby projekty vybudované díky evropským fondům pokračovaly.

V horizontu tří až pěti let plánujete provést zásadní modernizaci systému a navýšení výkonu. V tu dobu už bude superpočítač zastaralý?

Chtěli bychom techniku obnovovat, protože výpočetní technika zastarává velmi rychle. Stavbu a infrastrukturu odepisujete klidně 25 let, ale u ICT přístrojů jsou to tři nebo čtyři roky. Nebudeme mít největší systém v Evropě, ale chceme mít moderní národní systém. Ostatně když se podíváte na vztah mezi výkonem superpočítačů v dané zemi a vyspělostí ekonomiky, tak je tam přímá úměra. Čím vyspělejší ekonomika, tím má více superpočítačů.

Momentálně máte již více než 120 pracovníků, cílový stav je 200 zaměstnanců. Daří se vám do Česka lákat vědce, kteří působí v zahraničí?

Snažíme se, aby o nás zahraničí vědělo, že tu děláme zajímavé věci. Myslím, že je to nejlepší způsob, jak přilákat lidi. Například jeden španělský kolega k nám přišel na základě toho, že jsme získali projekt HARPA a on na něm chtěl pracovat. *(Projekt HARPA cílí na vytvoření mezivrstvy mezi operačním systémem a aplikací, která bude na softwarové úrovni odchyťovat hardwarové chyby v budoucích superpočítačích a vnořených systémech - pozn. redakce.)*

**Vědci jsou
placeni ze
startup
grantů
projektu
IT4Innova-
tions.**



Máte dostatek peněz, abyste špičkové vědce zaplatili?

Hlavně zahraniční vědecké pracovníky stále nedokážeme adekvátně ohodnotit. Jsou zvyklí na diametrálně odlišné platy. Vědci jsou placeni ze startup grantů projektu IT4Innovations. Z těchto zdrojů můžeme bez spolufinancování nabídnout seniornímu výzkumníkovi částku, která se například v Belgii rovná platu začínajícího inženýra. Ve výjimečných projektech jim sice můžeme dát vyšší plat, ale u většiny nemůžeme jít nad určitou hranici, jinak bychom museli jejich mzdy spolufinancovat mimo projekt a na to momentálně nemáme dostatečné finanční zdroje. Už se nám stalo, že měl zájem k nám jít člověk, který dlouhodobě působil v Americe a chtěl se vrátit domů. Nemohli jsme ale vyhovět jeho platovým požadavkům.

Kolik zahraničních vědců v IT4Innovations pracuje?

Pokud počítáme i expaty, kteří se vrátili ze zahraničí, tak jsme zhruba na úrovni deseti procent. Což není zlé. Samozřejmě vědce z ciziny vítáme, ale nebereme je jen proto, že jsou z jiné země.

DOPORUČ



$$\frac{1}{1}$$

