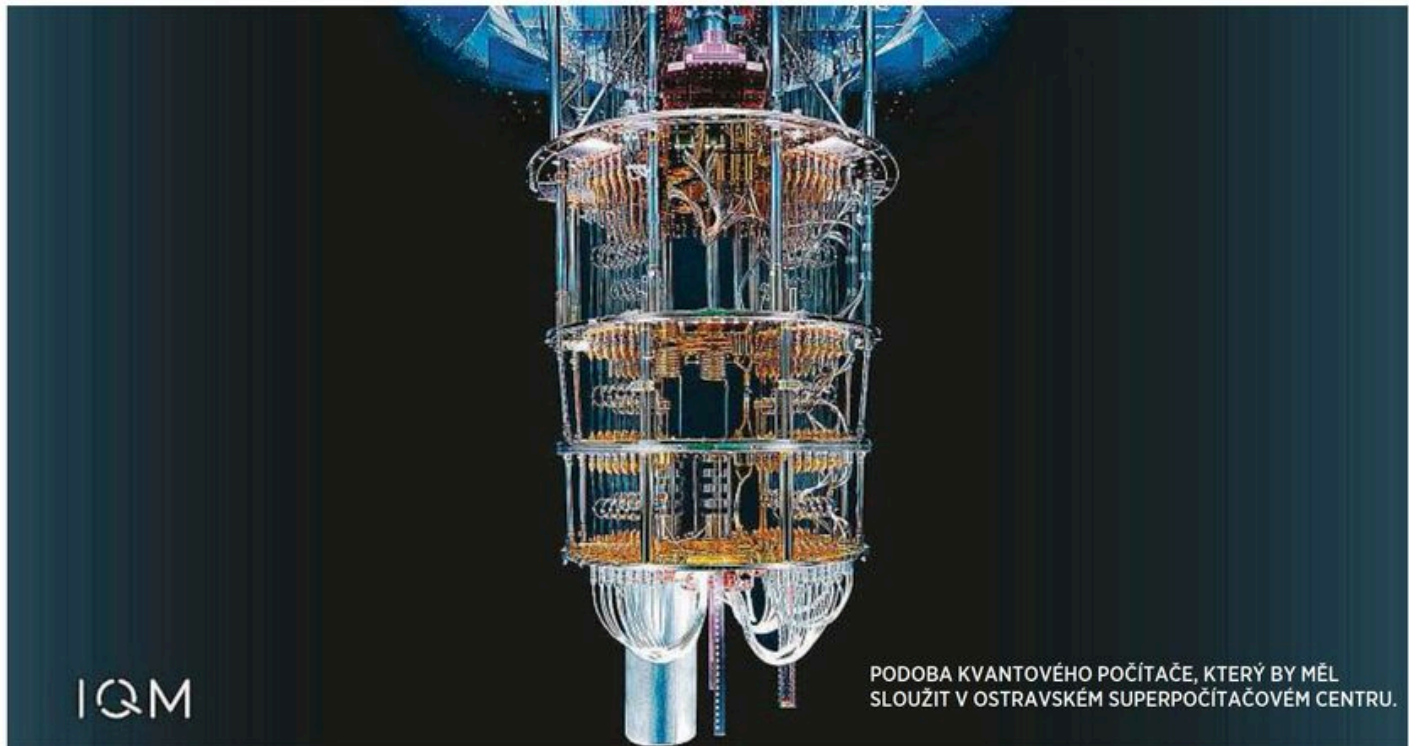


# Do Ostravy míří kvantový počítač

Novinka výrazně rozšíří možnosti superpočítačového centra.



IQM

PODOBA KVANTOVÉHO POČÍTAČE, KTERÝ BY MĚL SLOUŽIT V OSTRAVSKÉM SUPERPOČÍTAČOVÉM CENTRU.

**TEXT: DAREK ŠTALMACH**

**FOTO: IT4INNOVATIONS**

V ýznamnou posilu získalo ostravské národní superpočítačové centrum IT4Innovations. Příští rok by stávající výpočetní zařízení měl posílit kvantový počítač.

„Ten má potenciál řešit problémy, které jsou pro klasické počítače extrémně obtížné nebo prakticky nemožné,“ vysvětlila mluvčí národního centra Zuzana Červenková. „Kvantové počítání je stále ve fázi rozvoje a jeho plný potenciál ještě nebyl naplno využit. Avšak, jak technologie postupují, je pravděpodobné, že nové systémy přinesou revoluci v mnoha oblastech vědy.“

Slíbené zařízení bude do Ostravy umístěno v rámci dohody Unie s konsorciem LUMI-Q, které sdružuje devět evropských zemí. Cena by měla podle mluvčí dosáhnout pěti milionů eur. „Projekt LUMI-Q je financován z prostředků Evropské unie a členských států konsorcia, přičemž polovina nákladů je hrazena z fondu Společného evropského podniku pro vysoce výkonné počítání EuroHPC

JU,“ dodala mluvčí IT4Innovations. Nový kvantový počítač bude pracovat zcela jinak než klasické počítače. Zatímco současné stroje řeší úlohy postupně, výpočetní novinka dokáže díky speciální technologii zpracovávat mnoho možností najednou. Velmi zjednodušeně lze říct, že jde o několik tisíc počítačů, které řeší stejný úkol ve stejný okamžik. Díky tomu zvládají kvantové počítače složité výpočty mnohem rychleji a efektivněji.

„Díky této nové technologii můžeme dosáhnout rychlejších a přesnějších výsledků v široké škále aplikací, od umělé inteligence až po simulace složitých systémů,“ vysvětlil Branislav Janský, ředitel superpočítačových služeb IT4Innovations.

„Instalace přelomového hardwaru v našem centru je strategickým úspěchem. Tento nový systém výrazně rozšíří naše kapacity a umožní nám posunout se na úplnou špičku evropské kvantové výpočetní infrastruktury,“ přidal Vít Vondrák, ředitel IT4Innovations. „Ostrava se díky tomu stane jedním z klíčových hráčů v oblasti kvantových technologií.“

Podle Víta Vondráka získání kvantového počítače navazuje na silnou tradici

superpočítačů v Ostravě. Ještě v červenci 2024 se zde loučili se superpočítačem Salomon, který sloužil šest let a v době svého spuštění byl čtyřicátým nejvýkonnějším počítačem na světě.

„Superpočítač Salomon byl jedním ze čtyř historických strojů v našem centru. Nahradil ho superpočítač Karolina, který má osminásobný výkon. A i když byl Salomon významný, jeho čas skončil. Byl rozebrán a prodán holandské firmě, která dále využije jeho části,“ komentoval Vondrák v červenci letošního roku změny v superpočítačovém centru.

Superpočítač Karolina, který nyní pokračuje v tradici Salomona, se do budoucna stane „partnerem“ nového kvantového systému LUMI-Q. Kombinace klasických a kvantových výpočtů má umožnit vědcům a průmyslovým firmám napříč Evropou zkoumat nové algoritmy a využívat pokročilé výpočetní technologie v celé řadě oborů, od vývoje umělé inteligence až po složité simulace molekulárních struktur, například v oblasti farmacie nebo umělé inteligence.

Kvantový počítač LUMI-Q by měl být uveden do provozu do konce příštího roku.