

IT4Innovations spustilo první český kvantový počítač VLQ

22.10.2025 - | Agentura pro regionální rozvoj

V Ostravě byl slavnostně spuštěn první český kvantový počítač VLQ, který posouvá Českou republiku mezi přední evropské lídry v oblasti superpočítačových a kvantových technologií. Nový systém umístěný v IT4Innovations na Vysoké škole báňské - Technické univerzitě Ostrava představuje zásadní milník pro českou vědu, průmysl i inovační ekosystém Moravskoslezského kraje.

V národním superpočítačovém centru IT4Innovations byl 23. září 2025 uveden do provozu **první český kvantový počítač VLQ**. Slavnostního ceremoniálu se zúčastnili významní představitelé české i evropské vědy, jako například výkonný ředitel EuroHPC JU Anders Jensen, finský velvyslanec Pasi Olavi Tuominen či zástupci českých ministerstev, univerzit i členové evropského konsorcia LUMI-Q.

VLQ, který disponuje **24 fyzickými qubity** s unikátní hvězdicovou topologií, je jedním z prvních kvantových počítačů svého druhu v Evropě. Vyvinula jej společnost **IQM Quantum Computers**, přičemž polovina z celkové investice ve výši 125 milionů korun byla financována z prostředků **EuroHPC JU** a druhou polovinu pokrylo konsorcium **LUMI-Q**.

„Kvantový počítač VLQ bude sloužit široké škále evropských uživatelů – od akademických institucí, přes průmyslové podniky až po veřejný sektor. Primárně bude podporovat výzkum a inovace, jeho kapacity budou přístupné všem uživatelům napříč Evropou prostřednictvím EuroHPC JU,“ uvedl Vít Vondrák, ředitel IT4Innovations.

Díky přímému propojení se superpočítačem Karolina umožňuje VLQ **kombinovat klasické a kvantové výpočty**. To otevírá nové možnosti například při **vývoji léků a vakcín, návrhu materiálů, optimalizaci dopravy a logistiky, finančním modelování či predikci výkonu obnovitelných zdrojů energie**.

VLQ navíc vyniká energetickou efektivitou. Jeho spotřeba činí přibližně 25 kW, což je výrazně méně než u tradičních superpočítačů. Aby mohl fungovat, musí být jeho qubity udržovány v extrémní teplotě 0,01 Kelvinu nad absolutní nulou (-273,14 °C), což je pro zajímavost chladněji než ve vesmíru.

Od konce roku 2025 bude kvantový počítač VLQ přístupný výzkumníkům, univerzitám, firmám i veřejným institucím z celé Evropy.

Jeho název symbolicky spojuje místo vzniku a evropské partnerství:

V jako VŠB – Technická univerzita Ostrava,

L jako LUMI-Q konsorcium,

Q jako Quantum Computing.

Ostrava se tak zařazuje mezi několik málo evropských měst, kde se píše budoucnost kvantových výpočtů. Tento projekt potvrzuje, že Moravskoslezský kraj má své pevné místo na mapě evropských technologií a inovací.

Oficiální článek od IT4Innovations o superpočítači VLQ najdete **ZDE**.

Příspěvek na našich sociálních sítích o superpočítači najdete **ZDE**.

V národním superpočítačovém centru IT4Innovations byl 23. září 2025 uveden do provozu **první český kvantový počítač VLQ**. Slavnostního ceremoniálu se zúčastnili významní představitelé české i evropské vědy, jako například výkonný ředitel EuroHPC JU Anders Jensen, finský velvyslanec Pasi Olavi Tuominen či zástupci českých ministerstev, univerzit i členové evropského konsorcia LUMI-Q.

VLQ, který disponuje **24 fyzickými qubity** s unikátní hvězdicovou topologií, je jedním z prvních kvantových počítačů svého druhu v Evropě. Vyvinula jej společnost **IQM Quantum Computers**, přičemž polovina z celkové investice ve výši 125 milionů korun byla financována z prostředků **EuroHPC JU** a druhou polovinu pokrylo konsorcium **LUMI-Q**.

„Kvantový počítač VLQ bude sloužit široké škále evropských uživatelů – od akademických institucí, přes průmyslové podniky až po veřejný sektor. Primárně bude podporovat výzkum a inovace, jeho kapacity budou přístupné všem uživatelům napříč Evropou prostřednictvím EuroHPC JU,“ uvedl Vít Vondrák, ředitel IT4Innovations.

Díky přímému propojení se superpočítačem Karolina umožňuje VLQ **kombinovat klasické a kvantové výpočty**. To otevírá nové možnosti například při **vývoji léků a vakcín, návrhu materiálů, optimalizaci dopravy a logistiky, finančním modelování či predikci výkonu obnovitelných zdrojů energie**.

VLQ navíc vyniká energetickou efektivitou. Jeho spotřeba činí přibližně 25 kW, což je výrazně méně než u tradičních superpočítačů. Aby mohl fungovat, musí být jeho qubity udržovány v extrémní teplotě 0,01 Kelvinu nad absolutní nulou (-273,14 °C), což je pro zajímavost chladněji než ve vesmíru.

Od konce roku 2025 bude kvantový počítač VLQ přístupný výzkumníkům, univerzitám, firmám i veřejným institucím z celé Evropy.

Jeho název symbolicky spojuje místo vzniku a evropské partnerství:

V jako VŠB – Technická univerzita Ostrava,

L jako LUMI-Q konsorcium,

Q jako Quantum Computing.

Ostrava se tak zařazuje mezi několik málo evropských měst, kde se píše budoucnost kvantových výpočtů. Tento projekt potvrzuje, že Moravskoslezský kraj má své pevné místo na mapě evropských technologií a inovací.

Oficiální článek od IT4Innovations o superpočítači VLQ najdete **ZDE**.

Příspěvek na našich sociálních sítích o superpočítači najdete **ZDE**.

<https://www.msic.cz/novinky/it4innovations-spustilo-prvni-cesky-quantovy-pocitac-vlq>