

Kvantová teorie slaví sto let. Vědci řeší, jak ji vlastně chápat

24.10.2025 - Radek Schuster | Západočeská univerzita v Plzni

Kvantová fyzika zásadně proměnila pohled na svět, ale odborníci se dosud neshodli, jak její výsledky chápat. Právě různé filozofické interpretace kvantové teorie byly tématem konference, kterou uspořádala Fakulta filozofická spolu s výzkumným centrem Nové technologie ZČU.

Účastníci mezioborové konference s názvem Filozofické otázky kvantové fyziky, pořádané u příležitosti vyhlášení letošního roku Mezinárodním rokem kvantové vědy a technologií, se 15. října v prostorách Biskupství plzeňského zabývali nejznámějšími interpretacemi kvantové mechaniky – od kodaňské školy přes teorii mnoha světů až po novější přístupy. Cílem setkání bylo formulovat klíčové filozofické otázky, které vyvstávají z dnešního výzkumu, a přispět k hlubšímu porozumění samotným základům fyziky.

Kvantová fyzika umožňuje popsat chování částic s mimořádnou přesností a stojí za vznikem technologií, jako jsou čipy, kvantové počítače nebo pokročilé šifrovací systémy. Přesně před sto lety představil německý fyzik Werner Heisenberg vůbec první matematický popis kvantové teorie – takzvanou maticovou mechaniku. Z původně abstraktního výpočtového systému se časem stal jeden z nejpřesnějších vědeckých nástrojů. Zároveň ale otevírá otázky, na které nemá ani věda jednoznačnou odpověď – co je to realita, existuje kauzalita, a jakou roli hraje pozorovatel?

Na konferenci vystoupil Miroslav Holeček z výzkumného centra Nové technologie (NTC) ZČU, který přiblížil, jak se kvantová teorie prolíná se současným filozofickým myšlením. Následovaly přednášky Pavla Krtouše a Pavla Cejnara z Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy, Miloslava Duška z Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého a Vladimíra Havlíka z katedry filozofie Fakulty filozofické (FF) ZČU. Do závěrečné panelové diskuse se zapojil také Šimon Kos z katedry fyziky Fakulty aplikovaných věd (FAV) ZČU.

„Fyzikální pojmy jako kvantové provázání, superpozice, kolaps vlnové funkce, princip neurčitosti a komplementarity či myšlenkové experimenty jako Schrödingerova kočka či Einsteinův-Podolského-Rosenův paradox se staly součástí širšího intelektuálního diskurzu i popkultury“ uvedl organizátor konference Radek Schuster z FF ZČU. „Zájem o konferenci potvrdil, že otázky prostoru, času, kauzality a informace nejsou pouze doménou fyziků, a filozofů, ale přitahují i širší akademickou obec a veřejnost,“ dodal.

Konferenci finančně podpořila Západočeská univerzita v Plzni, ze zakázky vedené pod číslem 901096 s názvem "Komunitní marketing -- INTERDISCIPLINARITA". Uskutečnit se mohla také díky Biskupství plzeňskému.

<https://info.zcu.cz/Kvantova-teorie-slavi-sto-let--Vedci-resi--jak-ji-vlastne-chapat/clanek.jsp?id=8699>