



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název projektu: Mezinárodní centrum pro informaci a neurčitost

Registrační číslo: CZ.1.07/2.3.00/20.0060

Zápis z práce s cílovou skupinou

Název akce: Vědecká panelová diskuze na téma Zeno efekt, dynamika kvantových systémů a kvantová měření, prof. Saverio Pascazio (Univ. Bari, Itálie)

Datum: 11. duben 2013

Místo konání: katedra optiky, PřF UP Olomouc

Počet účastníků: 6 akademických a vědeckých pracovníků a 3 studenti

Program akce:

Prof. Pascazio se specializuje na problémy tzv. Zenonova efektu, kdy kvantové měření ovlivňuje vývoj měřeného systému a může dokonce i vývoj zastavit. Na toto téma a související problémy kvantového měření proběhla panelová diskuze.

Stručný popis práce s cílovou skupinou:

- Na úvod prof. Pascazio zmínil základní představy a matematický formalismus využívaný pro popis Zenonova jevu. Zmínil možné aplikace tohoto formalismu v kvantové optice, neutronové optice nebo nově připravovaném projektu týkajícím se Bose-Einsteinových kondenzátů. K Zenonovu efektu nebo jeho analogii dochází vždy, pokud je přirozená kvantová dynamika omezena na určitý podprostor stavů v Hilbertově prostoru. V centru pozornosti stojí takový vývoj pro silně neklasické nebo silně kvantově provázané stavy.
- Zvláštní pozornost musí být věnována případné dekoherenci a ztrátám v důsledku interakce s rezervoárem. Tuto otázku otevřel doc. Filip i s možnými návrhy, jak takový systém účinně izolovat a potlačit interakci s okolím.
- Následovala diskuze možné diagnostiky takového chování, využití tomografických technik pro rekonstrukci kvantových stavů na podprostoru s konečnou dimenzí a rekonstrukce procesů spojených se Zenonovým jevem. Do diskuze se zapojil doc. Řeháček a prof. Hradil. Bylo konstatováno, že zvládnutí těchto technik je důležitým mezikrokem k metrologii a superpřesným měřením využívajícím Zenonův jev.

Příloha č. 1 – prezenční listina

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.