



## TISKOVÁ ZPRÁVA

### Ekonofyzika – fyzika, která pomáhá ekonomii

#### Ojedinelá publikace Františka Slaniny z Fyzikálního ústavu AV ČR

Význam fyziky a metod vyvinutých při zkoumání fyzikálních problémů již delší dobu není omezen pouze na procesy neživé přírody. Metody kvantové teorie a statistické mechaniky makroskopických soustav stále více nacházejí uplatnění v biologii, ekonomii, informatice nebo sociologii. Fyzika se tak stává jednou z hlavních komponent řady dnes intenzivně rozvíjených interdisciplinárních oborů. Ekonofyzika, využívající hlavně metody statistické fyziky a teorie kritických jevů v modelování a pochopení ekonomických dějů, je jedním z nich. Nyní vyšla skvělá publikace o této dynamicky se rozvíjející problematice.

Autorem této rozsáhlé práce je RNDr. František Slanina, CSc., z Oddělení teorie kondenzovaných látek Fyzikálního ústavu AV ČR. Ve své vědecké činnosti se stal průkopníkem ekonofyziky v České republice a svými výsledky přispěl k jejímu rozvoji na mezinárodní úrovni. Jeho dlouholeté působení v této oblasti bylo korunováno pozváním z prestižního vydavatelství Oxford University Press k sepsání monografie o ekonofyzice. Po několikaleté houževnaté a vytrvalé práci se mu podařilo dokončit rozsáhlé dílo [Essentials of Econophysics Modelling](#), které nyní v Oxford University Press ve Velké Británii vyšlo.

Kniha *Essentials of Econophysics Modelling* podává přehled o metodách a postupech, které mají svůj původ ve statistické fyzice a používají se při matematickém modelování ekonomických a sociálních jevů. Pokrývá hraniční obor zvaný „ekonofyzika“, v němž se metody ekonomie a fyziky sblížují natolik, že obě disciplíny mohou mít prospěch ze vzájemné spolupráce.



Po krátkém historickém úvodu, který pojednává o počátcích matematicko-statistických přístupů k ekonomii v 19. století, se čtenář seznámí s detailními empirickými analýzami ekonomických dat. Tyto znalosti pak tvoří empirické pozadí pro vlastní téma knihy, jímž je tvorba a řešení modelů, které tato empirická data dokážou reprodukovat a predikovat. Většina z těchto modelů se opírá o představu jednoduchých agentů – jakýchsi molekul, které tvoří velké soubory. Statistická fyzika poskytuje základní paradigma pro jejich studium. Čtenář se tak seznámí s vlivem strategického rozhodování, imitace, shlukování a dalších jevů na chování těchto „molekul“. Zlatým hřebem v ekonofyziky je model takzvané „menšinové hry“, kde se uplatní ty nejpokročilejší postupy fyziky neuspořádaných látek, jaké známe například z teorie spinových skel. V knize je této oblasti věnována jedna ze stěžejních kapitol. Z dalších pojednávaných témat si rozhodně zaslouží pozornosti kapitola o teorii náhodných grafů a sítí, kde si podává ruce sociologie s kvantovou chemií a teorií Andersonovy lokalizace ve strukturálně neuspořádaných látkách.

Kniha je psána přehledně a srozumitelně tak, aby ji mohli číst a mít z ní prospěch doktorandi a vědci pracující jak ve fyzice, tak v ekonomii. Složitější a speciální pojmy z matematiky a fyziky jsou vysvětleny ve speciálních vložených boxech. Monografie zpracovává výsledky z více než 1800 originálních prací z fyziky, matematiky a ekonomie. Význam a přínos této knihy shrnuje prof. S. Solomon z Hebrejské univerzity v Jeruzalémě: „Monumentální monografie Františka Slaniny je nejuplnějším aktuálním přehledem ekonofyziky.“

**Kontakt:** RNDr. František Slanina, CSc., Fyzikální ústav AV ČR, tel.: 266 052 671, e-mail: [slanina@fzu.cz](mailto:slanina@fzu.cz)

*Připravily: Fyzikální ústav AV ČR a Odbor mediální komunikace Kanceláře AV ČR*