

## Abstrakt

Predložená rigorózná práca je zameraná na analýzu výnosov akciových trhov s využitím nového typu neurónovej siete. V prvej kapitole sú popísané teoretické základy predikcie finančných časových rád, Hypotézy efektívnych trhov a štandardne používané predpovedné modely. Nasledovná časť približuje biologickú podstatu, základné princípy a fungovanie neurónových sietí, ich architektúru a niekoľko najznámejších učebných algoritmov ako Sklon gradientu, Levenberg-Marquardtov algoritmus či Konjugovaný gradient. Rovnako zmieňuje určité nevýhody, ktoré ovplyvňujú výkonnosť a efektivitu neurónových sietí. Tretia kapitola je venovaná dvom použitým metaheuristickým metódam, t.j. genetickým algoritmom a simulovanému žihaniu, ktoré boli integrované do prostredia neurónových sietí na odstránenie zmienených nedostatkov. Ďalšia kapitola ilustruje detaily predstavenej hybridnej siete, zatiaľ čo posledná časť je sústredená na ohodnotenie celkových výsledkov jednotlivých modelov. Ukazuje, že vytvorená hybridná sieť na pozorovanej vzorke jasne prekonala bežné modely i klasické neurónové siete a vo väčšine prípadov dosahuje najmenšiu strednú štorcovú chybu spomedzi všetkých testovaných metód.

**Kľúčové slová:** analýza akciových výnosov, neurónové siete, genetické algoritmy, simulované žihanie, hybridné siete

**JEL klasifikácia:** C32, C45, C53, E44, G14, G15