

ABSTRAKT

MÜLLER, Martin Bc.: Využitie genetického programovania pri navrhovaní ziskových AOS. Odbor Financie, bankovníctvo a investovanie. 2. Ročník. Vedúci práce: Ing. Ľubomír Pintér, PhD.

Cieľ riešenia

Cieľom práce je na základe metodického postupu vytvoriť automatický obchodný systém (AOS) pre vybraný menový kurz s využitím metódy genetického programovania a overiť simuláciou monte carlo a walk forward analýzou robustnosť vybraných AOS.

Obsah riešenia

V prvej časti práce je teoreticky vymedzená problematika genetického programovania a zároveň je charakterizované obchodovanie cez automatické obchodné systémy. V druhej časti práce sú analyzované vybrané menové kurzy z hľadiska vhodnosti pre obchodovanie cez AOS. Následne v platforme StrategyQuant, ktorá využíva genetické programovanie, je vytvorená populáciu kandidátov za časové obdobie od roku 2004 do roku 2017 pre zvolený menový kurz. Pri vytváraní populácie sú použité dve rôzne účelové funkcie fitness s cieľom ich komparácie. Vybrané AOS, ktoré spĺňajú hodnotiace kritériá, sú podrobené testom robustnosti, aby sa zmiernilo riziko preoptimalizácie a overilo sa, či výsledné AOS majú potenciál byť ziskové aj pri reálnom obchodovaní. Pri testovaní robustnosti sú použité nasledovné metódy: spätné testovanie, simulácia Monte Carlo a Walk Forward analýza.

Dosiahnuté výsledky

Výsledkom budú odporúčania, ktoré z analyzovaných menových kurzov sú vhodné pre obchodovanie cez AOS.

Porovnanie dvoch rôznych hodnotiacich funkcií, aby sa zistil ich vplyv na kvalitu vytvorených AOS.

Preskúmanie z ktorých technických indikátorov a komponentov sa skladajú najrobustnejšie AOS a ako sú na jednotlivých komponentoch závislé.

Kľúčové slová

automatický obchodný systém, genetické programovanie, technická analýza, devízový trh