



How to simplify portfolio optimization

Gonçalo Semedo
152414002

Dissertation written under the supervision of Professor José Faias

Dissertation submitted in partial fulfilment of requirements for the MSc in Finance, at the Universidade Católica Portuguesa, June 2016.

How to simplify portfolio optimization

Gonçalo Semedo
152414002

Abstract

We study portfolio optimization with 8 different optimization models and 2 heuristic models. We use all the models for two different scenarios: international diversification with stocks, and asset allocation with stocks, bonds and commodities. First we do our analysis in a global context, and then we do it for a European context. Our results show that heuristic models prove to bring more gains to individual investors than the more complex optimization models in either of the two scenarios, and that the addition of bonds and commodities in the asset allocation scenario proves to be beneficial for heuristics models.

Estudamos a otimização de portfólios recorrendo a 8 diferentes modelos de otimização e 2 modelos heurísticos. Usamos todos os modelos para dois diferentes cenários: diversificação internacional com ações, e alocação de ativos com ações, bonds e commodities. Primeiro, efetuamos a análise a um contexto global e depois efetuamo-la para um contexto Europeu. Os nossos resultados mostram que, independentemente do cenário considerado, os modelos heurísticos trazem mais ganhos do que os modelos de otimização aos investidores, e que a adição de bonds e commodities no cenário da alocação de ativos beneficia os dois modelos heurísticos.