

# Mohou stroje vysvětlit akciové výnosy?

## Abstrakt diplomové práce

Karolína Chalupová

January 5, 2021

Nedávný výzkum ukazuje, že neuronové sítě dokážou předpovídat akciové výnosy lépe, než kterýkoli jiný model. Metematically komplikovaná povaha sítí je zároveň jejich výhodou, umožňující odhalovat komplexní vzorce, a jejich prokletím, znesnadňujícím jejich interpretaci, což zamlžuje výhody a nevýhody sítí a komplikuje jejich užití. Tato práce je jedním z prvních pokusů toto prokletí překonat. Za použití nově vyvinutých metod *interpretovatelného strojového učení* objasňuje, jak sítě vytvářejí své vynikající předpovědi výnosů. Poskytuje tak nové odpovědi na starou otázku, které proměnné určují rozdíly v akciových výnosech, a vysvětluje, co stojí za bezkonkurenční schopností neuronových sítí identifikovat mezi akciemi na trhu budoucí vítěze a poražené. Tato práce je pravděpodobně první, která zjišťuje, zda neuronové sítě podporují ekonomické mechanismy, které během posledních 50 let přinesl výzkum v oblasti oceňování aktiv. Z hlediska aplikace pro finanční praxi práce nabízí transparentnost, kterou přináší dekompozice každé předpovědi na vlivy jednotlivých vstupních proměnných; zároveň si práce zachovává Sharpe ratio na úrovni současné vědy. Navíc je představena nová metrika, která je zvláště vhodná pro interpretaci neuronových sítí ve finanční praxi. Tato práce nabízí aplikovatelný a ekonomicky vysvětlitelný popis toho, jak stroje předpovídají výnosy akcií.