

# Abstrakt

Cílem práce je zjistit, zda konvoluční neuronové sítě (KNS) mohou pomoci predikovat volatilitu finančních trhů. Jako dosud první akademická práce převádí cenové a objemové ukazatele indexu E-Mini S&P 500 z let 2010 až 2019 na obrázky a snaží se předpovědět úroveň realizované volatility na jeden den dopředu. Výsledky naznačují, že tato metoda generuje rozumné predikce, ale ve srovnání s referenčními standardními modely používanými v literatuře není tak přesná, pravděpodobně kvůli jejich autoregresivní vlastnosti. Kromě tohoto zjištění se jako nejlepší délka vstupních dnů ve specifikaci KNS jeví jeden měsíc, následovaný týdnem a čtvrtletím, které dosahují podobných hodnot. Tyto závěry byly rovněž podrobeny testu robustnosti, který však nepřinesl žádné protichůdné důkazy.

## Klíčová slova

Volatilita, Akciový Trh, KNS, Hluboké učení, Klasifikace Obrázků