

V tejto práci sa budeme zaoberať Brownovým pohybom a jeho základnými transformáciami. Popíšeme základné vlastnosti jeho trajektórie a ukážeme, že Brownov pohyb je martingal a self-similar proces. Ďalej sa budeme venovať analýze časových radov. Uvedieme grafické nástroje na skúmanie dát a popíšeme teoretické základy vybraných testov normality a nezávislosti. Nakoniec sa budeme zaoberať hypotézou, že z krátkodobého hľadiska môžeme cenu finančných aktív modelovať práve Brownovým pohybom. V štatistickom programe R prevedieme základné štatistické testy na reálnych dátach a rozoberieme získané výsledky.