

Measurement of volatility spillovers and asymmetric connectedness on commodity and equity markets

Tereza Malířová

Diplomová práce, IES FSV UK, červenec 2017

V této práci zkoumáme přelévání volatility mezi komoditními a akciovými trhy metodou založenou na realizovaných měřích volatility a rozkladu prognózy chybových odchylek invariantních vůči pořadí proměnných při vektorových autoregresích. To nám umožňuje měřit nejen celkové, směrové a čisté přelévání volatility, ale i asymetrii reakcí na pozitivní a negativní šoky. V analýze využíváme vysokofrekvenční data o cenách termínových kontraktů na trzích s ropou, kukuřicí, bavlnou a zlatem, a hodnotách indexu S&P 500. Data pokrývají období od ledna 2002 do prosince 2015 tak, aby zahrnula globální finanční krizi v roce 2008. Naše empirická analýza ukazuje, že v průměru je volatilita na ostatních trzích zodpovědná za přibližně jednu pětinu chybové odchylky prognózy volatility. V souladu s předchozí literaturou zjišťujeme, že nejdůležitější úlohu hrají šoky na akciových trzích, neboť index S&P 500 dominuje všem komoditám z hlediska přelévání volatility. Naše výsledky naznačují, že před vypuknutím globální finanční krize v roce 2008 bylo přelévání volatility napříč analyzovanými trhy poměrně omezené, nicméně krize výrazně posílila propojenost mezi komoditními a akciovými trhy. Dále zjišťujeme, že volatilita vyvolaná pozitivními a negativními šoky je přenášena mezi trhy v různých velikostech a převažující efekt se v předkrizovém období lišil, avšak v několika letech po skončení krize měly negativní šoky výrazně větší dopad na přelévání volatility mezi jednotlivými trhy, což poukazuje na celkový nárůst nejistoty na komoditních a akciových trzích po velké krizi. V posledních letech se zdá, že čisté směrové efekty přelévání volatility se vrátily do svých předkrizových směrů a objemů.