

Oponentský posudek diplomové práce

Kvasničková, E.: Interest rate markets analysis

Předložená diplomová práce je věnována problematice spojitych stochastických modelů úrokových měr s důrazem na tzv. konvexní korekci mezi úrokovými mírami typu forward a futures. Jedná se o dílečí problém z velmi aktuální oblasti modelování úrokových měr.

Práce je napsána v angličtině: to určitě bylo pohodlnější, neboť popis různých finančních reálů bylo možné přímo převzít z anglické finanční literatury. Ve slovenském abstraktu na str. 3 však diplomantka mohla aspoň uvést překlad klíčového hesla celé práce, tj. *convex adjustment CA* (setkal jsem se s českými termíny *konvexní korekce* nebo *forwardový spread*). Ve vlastním propojovacím textu nepřevzatém z literatury je anglický jazyk dost neumělý s gramatickými chybami a překlepy. Také anglické vysvětlení pojmu CA v prvních dvou odstavcích kap. 3 není příliš názorné (pokud čtenář předem neví, oč se jedná, z uvedeného výkladu to stěží pochopí a zorientuje se až na základě dále uvedených příkladů).

Jak odstavec 1.3 věnovaný teoretickým základům stochastického kalkulu, tak rozsáhlá kap. 2 prezentující různé kategorie modelů úrokových měr byly převzaty z literatury (především Cairns (2004), Hull (1997) a James a Weber (2000)). Zhruba třetina diplomové práce je věnována jejímu nosnému tématu, totiž konvexní korekci, i když také zde práce téměř stoprocentně čerpá z literatury (Hull (1997) a James a Weber (2000)).

Vlastní výpočty provedené v práci jsou poměrně jednoduché a nevyžadují žádný speciální software:

- (1) odst. 3.6: výpočet konvexní korekce pro Euribor a Eurodollar s využitím modelu Ho-Lee (tj. v podstatě dosazení výběrových momentů do jednoduchého vzorce);
- (2) kap. 4: jednoduchý výpočet hodnot konvexní korekce pro Euribor (hodnoty kótované na reálném trhu minus modelově implikované hodnoty) a odhad základních statistických ukazatelů (výběrový průměr a směrodatná odchylka a medián) a doporučení „optické“ analýzy (neboť statistické testy vzhledem k velkému rozsahu dat o ničem nevypovídají). Je škoda, že se diplomantka v rámci tak zajímavého tématu, jakým je konvexní korekce, nepokusila o hlubší a rozsáhlější statistickou analýzu.

Text je poměrně logicky uspořádán a také grafická úprava práce je dobrá. K práci mám některé dotazy a připomínky:

- 6⁹⁻¹⁰: Dluhopisy nejsou deriváty.
6_{4,3}: Nesouhlasím s tím, že „každý úrokový model použitý pro reálný trh předpokládá, že trh je eficientní“.
9₇: Vzorec pro P platí jen pro $t \leq t_1$?
14²: Nemluvil bych zde o modelování finančních časových řad, ale spíše o náhodných procesech ve finančích (použitý termín totiž evokuje modely typu GARCH apod.).
– Lze jednoduše vyjádřit: diplomová práce si klade za cíl empiricky testovat hypotézu, že forwardové ceny a ceny futures se pro některá aktiva nelíší (nutnost konvexní korekce je pak důsledkem zamítnutí této hypotézy)?

- Př. 3.3.1 je pouze hypotetický nebo diplomantka sama provedla odhad hodnot dosazovaných do vzorce pro výpočet konvexní korekce?
- Obsahuje práce podle mínění diplomantky nějaký vlastní výsledek ať teoretické, nebo praktické povahy?

Na základě předchozích skutečností doporučuji, aby předložená práce byla uznána jako práce diplomová.

6. 9. 2008

Prof.. RNDr. Tomáš Cipra, DrSc.