

Obsah

Předmluva	7
1 Základní pojmy a fundamentální rovnice	9
1.1 Spotové a forwardové úrokové míry	9
1.2 Hypotézy očekávání	11
1.3 Kupónové bondy	12
1.4 Fundamentální rovnice	13
2 Modely okamžité spotové úrokové míry	17
2.1 Vasickův model	17
2.2 Cox-Ingersol-Rossův model (CIR)	20
2.3 Další jednofaktorové modely	22
2.4 Brennan-Schwartzův model	25
2.5 Zobecnění Vasickova modelu	29
2.6 Langetiegův model	30
2.7 Model Fong-Vasickův	33
3 Model Heath-Jarrow-Mortonův	34
3.1 Vztah mezi driftem a volatilitou	34
3.2 Dynamika spotové úrokové míry	37
3.3 Podmínka markovské vlastnosti	37
3.4 Model Ho-Lee a Hull-Whiteův v rámci HJM	38
4 Afinní časové struktury	40
4.1 Podmínky afinní struktury	40
4.2 Afinní struktura Vasickova modelu	41
4.3 Afinní struktura modelu Ho-Lee	42
5 Kalibrace modelů na reálná data	44
5.1 Obecná metodika kalibrace	44
5.2 Kalibrace Hull-Whiteova modelu	45
5.3 Kalibrace modelu Ho-Lee	46

6	Změna numeraire a forwardová míra	48
6.1	Rizikově neutrální míra při novém numeraire	48
6.2	Forwardová míra	50
6.3	Alternativní odvození Black-Scholesovy formule	52
6.4	Opce v Hull-Whiteově modelu	55
6.5	Oběcný úrokový derivát	56
7	LIBOR	59
7.1	Spotový LIBOR	60
7.2	Forwardový LIBOR	60
7.3	Rovnice forwardového LIBORu	61
7.4	Konstrukce forwardové křivky LIBORu	63
8	Flesaker-Hughston-Brodyho přístup	64
8.1	Reprezentace bondu pomocí stavové cenové hustoty	64
8.2	Aplikace Wienerova chaosu	71
8.3	Hustota časové struktury	78
8.4	Informační obsah časové struktury	83
8.5	Exponenciální časové struktury a Flesaker-Hughstonův tvar	85
A	Základní rovnice	88
B	Riziková neutralita	99
B.1	Feynman-Kacova věta	105
C	Základy stochastického diferenciálního počtu	110
D	Mikroekonomické základy	123