

Obsah

Úvod.....	6
1. Úvod do matematiky dluhopisů.....	7
1.1 Spojité úročení.....	7
1.1.1 Teorie.....	7
1.1.2 Řešené příklady.....	8
1.2 Vnitřní výnosové procento a investice.....	9
1.2.1 Teorie.....	9
1.2.2 Souvislost se složeným úročením.....	10
1.2.3 Vyjádření vnitřního výnosového procenta.....	10
1.2.4 Vnitřní výnosové procento na různé bázi.....	11
1.2.5 Přechod mezi bázemi.....	12
1.2.6 Praktické výpočty vnitřního výnosového procenta.....	12
1.2.7 Souvislost se spořením.....	12
1.2.8 Souvislost s důchody.....	13
1.2.9 Souvislost s reinvesticí CF1, CF2, ... CFn.....	13
1.2.10 Investice v období mezi cash flow.....	13
1.2.11 Investice bez splatnosti.....	14
1.2.12 Investice bez splatnosti-investice v období mezi cash flow.....	14
1.2.13 Výnosy s lomenými exponenty.....	15
1.2.14 Souvislost lomených exponentů s vnitřním výnosovým procentem.....	16
1.3 Kombinované výnosy.....	16
1.4 Rozdílná úroková míra pro jednotlivá období mezi cash flow.....	18
1.5 Rozdílná úroková míra pro jednotlivá cash flow po celou dobu investice... ..	19
1.6 Řešené příklady.....	20
2. Parametry dluhopisů.....	24
2.1 Obecná charakteristika typického dluhopisu.....	24
2.2 Základní parametry dluhopisů.....	25
2.3 Označení dluhopisu.....	25
2.4 Konvence pro počítání časových intervalů (day count convention)	26
2.5 Charakter úrokového výnosu.....	30
2.5.1 Vztah mezi kupónovou sazbou a kupónovou výplatou.....	31
2.5.2 Odchýlená perioda prvního kupónu (Odd First Coupon)	31
2.6 Vyjádření ceny.....	31
2.7 Splácení kupónových výplat (splátkový kalendář)	31
2.8 Doba do splatnosti (time/term to maturity)	32
2.8.1 Dluhopisy bez splatnosti (perpetual bonds)	33

2.9	Doba života dluhopisu (time of living)	33
2.10	Denominace (denomination)	33
2.11	Emitent, typ emitenta (issuer, debtor)	35
2.12	Další práva držitele a emitenta.....	35
2.13	Zajištění proti inflaci.....	35
2.14	Forma dluhopisu a způsob převoditelnosti.....	36
2.15	Vztah cena/výnos.....	37
2.16	Kalkulace výnosů u dluhopisů.....	39
2.16.1	Výnos do splatnosti (Yield to Maturity), ISMA Method.....	39
2.16.2	US Street Convention.....	42
2.16.3	True Yield.....	42
2.16.4	Spojité úročení.....	42
2.16.5	U.S. Treasury Convention.....	43
2.16.6	Braeß/Fangmeyer, Moosmüller Yield.....	43
2.16.7	Japanese Simple Yield (JGB Simple)	44
2.16.8	Money Market Yield	44
2.16.9	Kupónová výnosnost (Coupon Yield).....	44
2.16.10	Běžná výnosnost (Current Yield)	45
2.16.11	Rendita (Adjusted Current Yield)	45
2.16.12	Výnos s reinvesticí kupónů.....	46
2.16.13	Výnos bezkupónových dluhopisů.....	47
2.16.14	Výnos u dluhopisů bez splatnosti.....	48
2.16.15	Výnos u dluhopisů s variabilní kupónovou sazbou.....	48
2.17	Procentuální vyjádření ceny dluhopisu.....	48
2.18	Citlivost ceny dluhopisů na úrokovou míru.....	49
2.18.1	Macaulayova durace (Macaulay Duration) kupónového dluhopisu	49
2.18.2	Macaulayova durace bezkupónového dluhopisu.....	55
2.18.3	Macaulayova durace dluhopisu bez splatnosti.....	55
2.18.4	Konvexita dluhopisu.....	56
2.18.5	Měnicí se citlivost.....	58
2.18.6	Použití Macaulayovy durace pro odhad změny tržní ceny.....	64
2.18.7	Modifikovaná durace (Modified Duration)	64
2.18.8	Dolarová durace, (Dollar Duration).....	65
2.18.9	BPV(Basis Point Value, DV01)	65
2.18.10	Citlivost ceny u dluhopisu s variabilním kupónovou sazbou.....	66
2.19	Změna celkové bilance výnosu při změně vnitřního výnos. procenta.....	66
2.20	Durace (Macaulayova) portfolia.....	67
2.21	Imunizace portfolia.....	68
2.22	Celková cena dluhopisu (Dirty Price, Total Price, Full Price)	68
2.23	Kotovaná cena dluhopisu (Clean Price, Quoted Price)	69
2.24	AÚV, alikvotní úrokový výnos (Accrued Interest)	69

3. Obchodování s dluhopisy.....	71
3.1 Trhy dluhopisů.....	71
3.2 Rizika spojená s obchodováním s dluhopisy.....	72
3.3 Likvidita.....	72
3.4 Riziko emitenta dluhopisu.....	72
3.4.1 Rating.....	72
3.5 Vývoj tržní ceny dluhopisu.....	76
3.5.1 Pravděpodobnostní rozdělení výnosů.....	78
3.5.2 Teorie vývoje tržní ceny likvidních investičních instrumentů.....	79
3.5.3 Teorie efektivních trhů.....	82
3.5.4 Moderní teorie finančních trhů.....	84
3.5.5 Ekonomické ukazatele ovlivňující tržní cenu.....	86
3.5.6 Korelace s akciemi.....	87
3.5.7 Flying to Quality, Flying to Safety.....	87
3.5.8 Shrnutí o vývoji tržní ceny.....	88
3.6 Dluhopisové futures kontrakty.....	90
3.6.1 Conversion Factor, Cheapest to Delivery.....	94
3.6.2 Zajištění dluhopisového portfolia pomocí futures kontraktů.....	97
4. Oceňování dluhopisů.....	102
4.1 Stanovení běžné úrokové sazby pomocí bezkupónových dluhopisů.....	102
4.2 Oceňování typického kupónového dl. pomocí běžných úrokových sazeb...	103
4.3 Stanovení běžné úrokové sazby pomocí kupónových dl. (Bootstrapping) ..	103
4.4 Oceňování typického kupónového dl. pomocí IRS (Interest Rate Swap) ...	104
5. Řešené příklady.....	105
Použitá literatura.....	114