

CASO 1 (2x1.5=3 valores)

Responda (sucinta e objectivamente) a somente duas das questões seguintes:

- É possível constituir uma carteira de acções completamente diversificada e com um desvio-padrão de rentabilidade mais baixo do que a carteira cópia de mercado?
- Comente a seguinte afirmação e classifique-a como sendo verdadeira ou falsa: “Quanto maior for a frequência do cupão de uma obrigação a taxa variável, maior é a sua exposição face ao risco de taxa de juro”.
- Comente a seguinte afirmação e classifique-a como sendo verdadeira ou falsa: “Face a uma *spot yield curve* com inclinação positiva, torna-se preferível investir em obrigações a taxa variável”.

CASO 2 (4 valores)

A empresa ACN pretende financiar a aquisição de um equipamento fabril através do seguinte contracto de leasing:

- Montante do equipamento: EUR500,000;
- Taxa de juro efectiva trimestral: 1.5075%;
- Esquema de reembolso: 36 prestações mensais, antecipadas e constantes de capital e juros. A primeira prestação é o dobro das restantes;
- Valor da opção de compra (após 3 anos): EUR25,000.

Questões:

- Elabore o mapa de serviço da dívida para os primeiros dois meses de vigência do contracto de leasing.
- Em alternativa ao contracto de leasing, a empresa ACN pode também contrair um empréstimo bancário por um prazo de 3 anos, com reembolso *bullet* e juros liquidados anualmente no valor de EUR30,000. Pretende-se que seleccione a alternativa de financiamento mais barata.

CASO 3 (7 valores)

Hoje (09/07/01; 2ª feira) foram observados os seguintes valores de cotação (médias *bid-offer*) para obrigações do Tesouro:

Maturidade	Taxa de cupão	Periodicidade do cupão	Valor de cotação
3 meses	0%	-	98.91%
1 ano	4%	anual	99.28%
2 anos	5%	anual	99.11%

Pretende-se que:

- Estime as taxas de juro *spot* sem risco a 0.25, 1 e 2 anos.
- Formule uma decisão de compra ou de venda para a OT 6% 23/09/2002, sabendo que o cupão tem uma periodicidade anual (ACT/ACT), existe um prémio de reembolso igual a 5% do par, o número de dias de juros vencidos é igual a 292 dias e que a obrigação está actualmente cotada a 105.80%-105.90%.

- c) Considere uma obrigação de dívida privada com vencimento no dia 12/02/2002, com uma notação de rating BB (S&P) e com uma taxa de cupão igual à Euribor a 3 meses mais 90 *basis points* (cupão trimestral na base de calendário 30/360). A taxa do próximo cupão é igual a 5.1% e o *credit spread* de equilíbrio da classe de risco BB (S&P) é igual a 1.10% (face a taxas interbancárias). Actualmente, o número de dias de juros vencidos é igual a 60 dias (30/360) e a obrigação está cotada a 99.90%(*bid*)/99.95%(*offer*). Formule uma decisão de *trading*, sabendo que vigoram actualmente as seguintes taxas Euribor (convertidas para a base de calendário 30/360): 4.5% a 1 mês, 4.75% a 4 meses e 5% a 7 meses.
- d) O Fundo de Investimento EVN possui uma carteira de obrigações do Tesouro com um valor de equilíbrio igual a EUR2,000,000 e com uma *duration* de 10 anos. Considerando a OT descrita na alínea b), sugira uma recomposição da carteira do Fundo capaz de reduzir a sua duração média da carteira para 8 anos.

CASO 4 (6 valores)

O Fundo de Investimento GN pretende otimizar a decomposição da sua carteira de activos em quatro grandes áreas de negócios: obrigações, acções, imobiliário e liquidez (ou seja, depósitos bancários). O quadro seguinte resume as previsões efectuadas sobre a evolução dos quatro segmentos de mercado durante o próximo ano bem como a actual composição da carteira do Fundo GN.

	Obrigações	Acções ¹	Imobiliário	Liquidez
Taxa de rentabilidade esperada	5.0%	10%	20%	3%
Desvio-padrão da taxa de rentabilidade	3.0%	25%	15%	0%
Composição actual da carteira	45%	20%	30%	5%

As correlações históricas entre as taxas de rentabilidade dos diversos mercados são resumidas no quadro seguinte:

	Obrigações	Acções	Imobiliário
Obrigações	1		
Acções	-0.3	1	
Imobiliário	0.5	0.1	1

Com base nos elementos relativos aos segmentos accionista, obrigacionista e imobiliário, deduziu-se a seguinte equação para a *fronteira eficiente de Markowitz*:

$$\sigma_p^2 = 0.8382E(r_p)^2 - 0.0670E(r_p) + 0.002 \quad \wedge \quad E(r_p) \geq 4\%.$$

Pretende-se que:

- Calcule a taxa de rentabilidade esperada e o respectivo desvio-padrão para a actual composição da carteira.
- Analise a eficiência da actual composição do Fundo GN.
- Formalize apenas (não calcule) a composição da carteira de tangência.
- Sabendo que a taxa de rentabilidade esperada a 1 ano para o índice Dow Jones Eurostock 50 é igual a 13% e que o respectivo desvio-padrão é igual a 30%, calcule o coeficiente de correlação linear entre as taxas de rentabilidade do índice bolsista e da componente accionista do Fundo GN.

¹ As previsões para o mercado accionista baseiam-se no índice Dow Jones Eurostock 50.