0. MERCADOS FINANCEIROS

Investir, em quê?

Em *activos financeiros* (por exemplo, em obrigações do Tesouro) ou em *activos reais* (por exemplo, na aquisição de um equipamento fabril).

Onde investir em activos financeiros? Resposta: Nos *mercados financeiros* (por exemplo, comprar as obrigações do Tesouro na Bolsa de Valores de Lisboa – BVL).
E, como financiar a compra de activos reais? Resposta: Via mercados financeiros (por exemplo, mediante a contracção de um empréstimo bancário).

Em suma, os mercados financeiros existem, são incontornáveis e imprescindíveis. O objectivo do presente capítulo (prévio e introdutório), consiste em fornecer uma breve descrição dos mercados financeiros.

Com o intuito de sistematizar a análise, os mercados financeiros podem ser classificados como englobando os seguintes segmentos:

- Mercados Monetários (*Money Markets*);
- Mercados Cambiais (*FOREX Market*);
- Mercados de Capitais, os quais englobam:
  - Mercado Obrigacionista (*Bond Market*);
  - Mercado Accionista (*Equity Market*); e
  - Mercados de Derivados (Futuros e Opções).

Ao nível dos investimentos financeiros, a disciplina de Investimentos versará sobre os mercados monetário, obrigacionista e de acções.

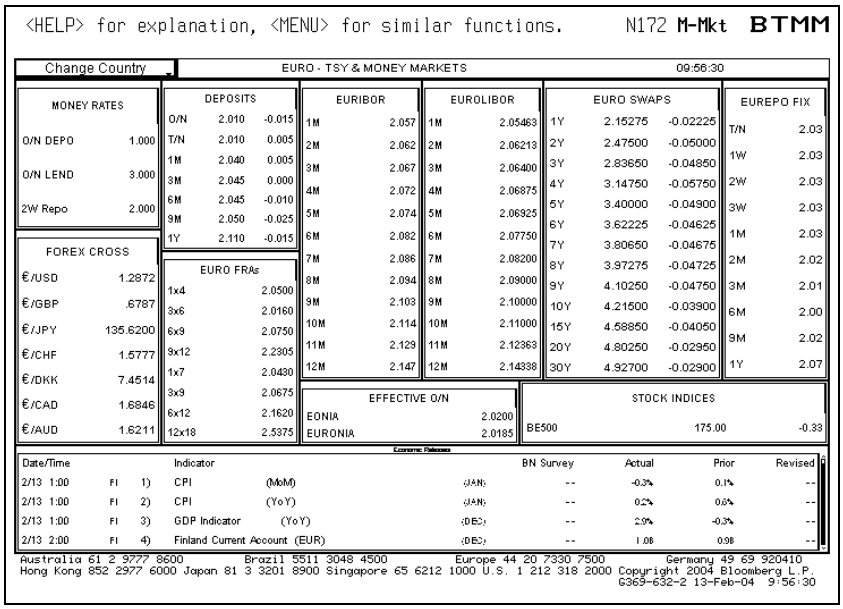
0.1. Mercados Monetários

Os Mercados Monetários incluem operações financeiras de curto prazo (operações com maturidade inferior a 1 ano). Para cada divisa existe um mercado monetário. A data-valor das operações pode ser: o próprio dia (exemplo: *overnight*); o dia útil seguinte (exemplo: *tomorrow next*); ou, o 2º dia útil seguinte (regra geral).

Dada a magnitude das operações envolvidas, trata-se de um mercado não acessível a empresas e a particulares.[1] É sobretudo um mercado interbancário, onde os bancos com excedentes de tesouraria emprestam dinheiro aos bancos com necessidades de liquidez. Pontualmente, os Bancos Centrais podem intervir cedendo ou absorvendo liquidez (por exemplo, mediante a emissão de Bilhetes do Tesouro). As taxas às quais as autoridades monetárias intervêm no mercado monetário são designadas por *taxas de intervenção*, e representam um indicador claro do cariz expansionista ou restritivo da Política Monetária prosseguida.

O quadro seguinte (extraído da Bloomberg) sumariza o mercado monetário do euro à data de 13/02/04 (e no instante em que o monitor foi gravado).

[1] Todavia, o acesso a tais mercados pode ser efectuado, por empresas e particulares, por via indirecta via investimento em Fundos de Tesouraria.



<HELP> for explanation, <MENU> for similar functions. N172 M-Mkt BTMM

Change Country | EURO - TSY & MONEY MARKETS | 09:56:30

MONEY RATES

O/N DEPO	1.000
O/N LEND	3.000
2W Repo	2.000

DEPOSITS

O/N	2.010	-0.015
T/N	2.010	0.005
1M	2.040	0.005
3M	2.045	0.000
6M	2.045	-0.010
9M	2.050	-0.025
1Y	2.110	-0.015

EURIBOR

1M	2.057
2M	2.062
3M	2.067
4M	2.072
5M	2.074
6M	2.082
7M	2.086
8M	2.094
9M	2.103
10M	2.114
11M	2.129
12M	2.147

EUROLIBOR

1M	2.05483
2M	2.06213
3M	2.06400
4M	2.06875
5M	2.06925
6M	2.07750
7M	2.08200
8M	2.09000
9M	2.10000
10M	2.11000
11M	2.12363
12M	2.14338

EURO SWAPS

1Y	2.15275	-0.02225
2Y	2.47500	-0.05000
3Y	2.83650	-0.04850
4Y	3.14750	-0.05750
5Y	3.40000	-0.04900
6Y	3.62225	-0.04625
7Y	3.80650	-0.04675
8Y	3.97275	-0.04725
9Y	4.10250	-0.04750
10Y	4.21500	-0.03900
15Y	4.58850	-0.04050
20Y	4.80250	-0.02950
30Y	4.92700	-0.02900

EUREPO FIX

T/N	2.03
1W	2.03
2W	2.03
3W	2.03
1M	2.03
2M	2.02
3M	2.01
6M	2.00
9M	2.02
1Y	2.07

FOREX CROSS

€/USD	1.2872
€/GBP	.6787
€/JPY	135.6200
€/CHF	1.5777
€/DKK	7.4514
€/CAD	1.6846
€/AUD	1.6211

EURO FRAs

1x4	2.0500
3x6	2.0160
6x9	2.0750
9x12	2.2305
1x7	2.0430
3x9	2.0675
6x12	2.1620
12x18	2.5375

EFFECTIVE O/N

EONIA	2.0200
EURONIA	2.0185

STOCK INDICES

BE500	175.00	-0.33

Economic Releases

Date/Time			Indicator			BN Survey	Actual	Prior	Revised
2/13 1:00	FI	1)	CPI	(MoM)	(JAN)	--	-0.3%	0.1%	--
2/13 1:00	FI	2)	CPI	(YoY)	(JAN)	--	0.2%	0.6%	--
2/13 1:00	FI	3)	GDP Indicator	(YoY)	(DEC)	--	2.9%	-0.3%	--
2/13 2:00	FI	4)	Finland Current Account	(EUR)	(DEC)	--	1.08	0.98	--

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 3048 4500 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 920410
Hong Kong 852 2977 6000 Japan 81 3 3201 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2004 Bloomberg L.P.
G369-632-2 13-Feb-04 9:56:30

O canto superior esquerdo do quadro anterior sumariza as taxas de juro às quais os bancos podem efectuar depósitos denominados em euros entre si e para diferentes prazos (até 1 ano). Por exemplo, a taxa de juro dos depósitos a 1 ano é de 2.11% e a taxa de juro para uma operação de depósito a 1 dia (*overnight*) é igual a 2.02%.

A Euribor é um indexante de referência sobre o nível das taxas de juro (*offer*) do euro para diversos prazos até um ano: é calculada diariamente e à mesma hora, com base na média das cotações (taxas) fornecidas por um conjunto de bancos que operam no mercado monetário do euro. Por convenção, as taxas Euribor são calculadas na *base de calendário* actual/360.

Bases de calendário:

Visto as taxas de juro observadas em mercado serem taxas de juro anuais, torna-se necessário converter o prazo da operação financeira (n) em anos:

n = nº dias da operação financeira / nº de dias no ano.

Para o efeito, e conforme ilustrado na expressão anterior, torna-se necessário calcular o nº de dias de vigência da operação financeira (i.e., o nº de dias compreendidos entre as datas de inicio e de fim da operação financeira) bem como o nº de dias do ano que compreende a realização de tal operação.

O cálculo de tais números de dias pode ser efectuado com base em diferentes convenções, designadas por *bases de calendário*.

Assim, o nº de dias entre as datas de inicio (D1/M1/Y1) e de fim (D2/M12/Y2) da operação pode ser calculado com base numa das seguintes convenções (exemplo: data de inicio = 25/02/00; data de vencimento = 25/03/00):

Designação	Método de cálculo
ACT	Nº de dias de calendário entre as duas datas.[2] Exemplo: 29 dias.
30	Assume que cada mês possui 30 dias e efectua os cálculos com base nas seguintes regras: -Se D1=31, mudar para D1=30; -Se D2=31 e D1=30 ou 31, então D2=30 -Nº de dias = (Y2-Y1)x360 + (M2-M1)x30 + (D2-D1) Exemplo: (00-00)x360 + (3-2)x30 + (25-25) = 30 dias.
30E	Assume que cada mês possui 30 dias e efectua os cálculos com base nas seguintes regras: -Se D1=31, mudar para D1=30; -Se D2=31, então D2=30 -Nº de dias = (Y2-Y1)x360 + (M2-M1)x30 + (D2-D1) Exemplo: (00-00)x360 + (3-2)x30 + (25-25) = 30 dias.

Por seu turno, o nº de dias num ano pode ser calculado com base numa das seguintes *daycount conventions*:

Designação	Método de cálculo
ACT	Nº de dias de calendário no ano. Exemplo: 366 dias no ano 2000 (ano bissexto).
365	Assume que cada ano possui 365 dias Exemplo: 365 dias no ano 2000.
360	Assume que cada ano possui 360 dias Exemplo: 360 dias no ano 2000.

Combinando as convenções associadas ao calculo do nº de dias entre duas datas com as convenções relativas ao calculo do nº de dias num ano, existem 9 bases de calendário possíveis. Contudo, as bases de calendário mais utilizadas na prática são as seguintes:

- ACT/365: por exemplo, para a Euro-Libor;
- ACT/360: por exemplo, para a Euribor;
- 30/360: por exemplo, para *US corporate bonds*;
- ACT/ACT: na maioria dos mercados obrigacionistas (por exemplo, para as obrigações transaccionadas na Bolsa de Valores de Lisboa e Porto – BVLP).

A Euro-Libor é outro indexante de mercado monetário. A Libor (*London Interbank Offered Rate*) é a taxa de juro à qual os bancos estão dispostos a emprestar dinheiro entre si, no mercado interbancário de Londres. Existe uma *Libor rate* para cada divisa e para cada um dos prazos estandardizados. O quadro seguinte (extraído da Bloomberg) apresenta taxas Libor em vigor, para algumas divisas, no dia 13/02/04:

[2] Não incluindo a data de inicio (conforme artigo 73º da Lei Uniforme sobre Letras e Livranças), mas incluindo a data de vencimento da operação (conforme Código Comercial).

1 N2997a Index **BBAM**

BRITISH BANKERS'
ASSOCIATION Page 1 of 4

02/13 12:45 GMT [BRITISH BANKERS ASSOCIATION LIBOR RATES] 3750
[13/02/04] RATES AT 11:00 LONDON TIME 13/02/2004 13/02 12:17 GMT

CCY	USD	GBP	CAD	EUR	JPY	EUR 365
O/N	1.03750	4.49000	2.54500	2.03750	SN0.03250	2.06580
1WK	1.07000	4.25000	2.54833	2.04500	0.03375	2.07340
2WK	1.08125	4.12375	2.54000	2.05250	0.03625	2.08101
1MO	1.09375	4.11625	2.45667	2.05463	0.04000	2.08317
2MO	1.11000	4.12250	2.39667	2.06213	0.04563	2.09077
3MO	1.12000	4.15828	2.35000	2.06400	0.05250	2.09267
4MO	1.13625	4.19094	2.32500	2.06875	0.05750	2.09748
5MO	1.15438	4.23250	2.30500	2.06925	0.05750	2.09799
6MO	1.17500	4.26125	2.28833	2.07750	0.06500	2.10635
7MO	1.19750	4.29141	2.27667	2.08200	0.06813	2.11092
8MO	1.22250	4.32500	2.26833	2.09000	0.07250	2.11903
9MO	1.25250	4.35625	2.26167	2.10000	0.07688	2.12917
10MO	1.29000	4.39000	2.27333	2.11000	0.08125	2.13931
11MO	1.33063	4.42375	2.28333	2.12363	0.08438	2.15312
12MO	1.37250	4.45500	2.29333	2.14338	0.09000	2.17315

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 3048 4500 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 920410
Hong Kong 852 2977 6000 Japan 81 3 3201 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2004 Bloomberg L.P.
G369-632-2 13-Feb-04 7:45:26

O quadro anterior apresenta também as mesmas taxas EuroLibor convertidas para a base de calendário actual/365.

Exemplo: O Banco JPN efectuou, junto do Banco MPN e no dia 13/02/04 (data-valor em 17/02/04), um depósito a 1 mês, com vencimento no dia 17/03/04 e no valor de EUR1,000,000. A taxa de juro contractada foi a EuroLibor a 1 mês. Qual o valor acumulado (capital + juros) de tal depósito daqui a 1 mês?

O nº de dias de calendário entre 17/02/04 e 17/03/04 é igual a 29 dias (prazo da aplicação).

Na base actual/360, a EuroLibor a 1 mês é igual a 2.05463% e o valor acumulado vem igual a:

$$1{,}000{,}000 + 1{,}000{,}000 \times 2.05463\% \times \frac{29}{360} = 1{,}001{,}655.12\,.$$

Na base actual/365, a Euribor a 1 mês é igual a 2.08317% e o valor acumulado vem igual a:

$$1{,}000{,}000 \times \left(1 + 2.08317\% \times \frac{29}{365}\right) = 1{,}001{,}655.12\,.$$

O valor acumulado é obviamente igual em ambos os casos. As taxas de juro são diferentes de forma a que seja perfeitamente equivalente operar nas duas bases de calendário. Com efeito,

$$2.08317\% = 2.05463\% \times \frac{365}{360}\,.$$

FRAs (*Forward Rate Agreements*) são contractos através dos quais é possível fixar já hoje a taxa de juro a praticar numa dada operação de depósito ou financiamento futura (contractos *forward* sobre taxas de juro). Por exemplo, a cotação de 2.05% para um FRA 1x4 significa que é possível fixar em 2.05% a taxa de juro de uma operação a 3 meses a efectuar apenas daqui a 1 mês.[3]

IRSs (*Interest Rate Swaps*) são contractos que permitem trocar fluxos de juros a taxa fixa *versus* taxa variável. Por exemplo, é possível receber anualmente, e durante 10 anos, um fluxo de juros fixo e calculado à taxa de 4.215% contra o pagamento anual de um fluxo de juros variável calculado com base no valor da Euribor em vigor no inicio de cada ano (durante o mesmo prazo de 10 anos).

Um *repo* (*repurchase agreement* ou acordo de recompra) consiste na venda de uma obrigação do Tesouro e simultâneo acordo de recompra da mesma ao fim de um determinado prazo e por um preço ligeiramente superior. Tal preço de recompra ligeiramente superior é determinado com base na *repo rate*. Trata-se, no fundo, de uma operação de financiamento a curto prazo, garantida através da entrega de um título de dívida pública. Tal garantia permite que a *repo rate* seja inferior à taxa de juro interbancária para prazo idêntico. Um *reverse repo* é simplesmente a operação simétrica da transacção descrita anteriormente.

Ao contrário do que os quadros anteriores podem fazer supor, na prática existem sempre duas taxas de juro para cada prazo: uma taxa *bid* (taxa de juro à qual alguém no mercado está disposto a comprar fundos, isto é, a contrair um financiamento) e uma taxa *ask* ou *offer* (taxa de juro à qual alguém no mercado está disposto a ceder fundos, isto é, a emprestar dinheiro). Obviamente que *ask* > *bid*. O quadro seguinte (extraído da Bloomberg) retracta tal situação.

6 N1N299 M-Mkt AAFM

5:59 **Deposit Rates** PAGE 1 / 5

Terms		USD Bid / Ask	Time		EUR Bid / Ask	Time		CHF Bid / Ask	Time
T/N	1)	0.97 / 1.07	2:31	10)	1.98 / 2.08	2:06	19)	0.15 / 0.35	4:24
1 Week	2)	0.96 / 1.06	2:02	11)	1.98 / 2.08	2:06	20)	0.10 / 0.30	2:08
2 Week	3)	0.97 / 1.07	19:01	12)	1.98 / 2.08	2:06	21)	0.07 / 0.27	2:08
1 Month	4)	0.98 / 1.08	19:01	13)	2.00 / 2.10	4:09	22)	0.12 / 0.22	2:01
2 Month	5)	0.99 / 1.09	19:01	14)	2.00 / 2.10	4:09	23)	0.12 / 0.22	2:01
3 Month	6)	1.00 / 1.10	19:01	15)	1.98 / 2.08	19:01	24)	0.13 / 0.23	2:01
6 Month	7)	1.05 / 1.15	4:42	16)	1.98 / 2.08	19:01	25)	0.17 / 0.27	2:01
9 Month	8)	1.13 / 1.23	4:42	17)	1.99 / 2.09	5:37	26)	0.24 / 0.34	2:01
12 Month	9)	1.23 / 1.33	5:39	18)	2.04 / 2.14	5:37	27)	0.33 / 0.43	3:56

ABN·AMRO

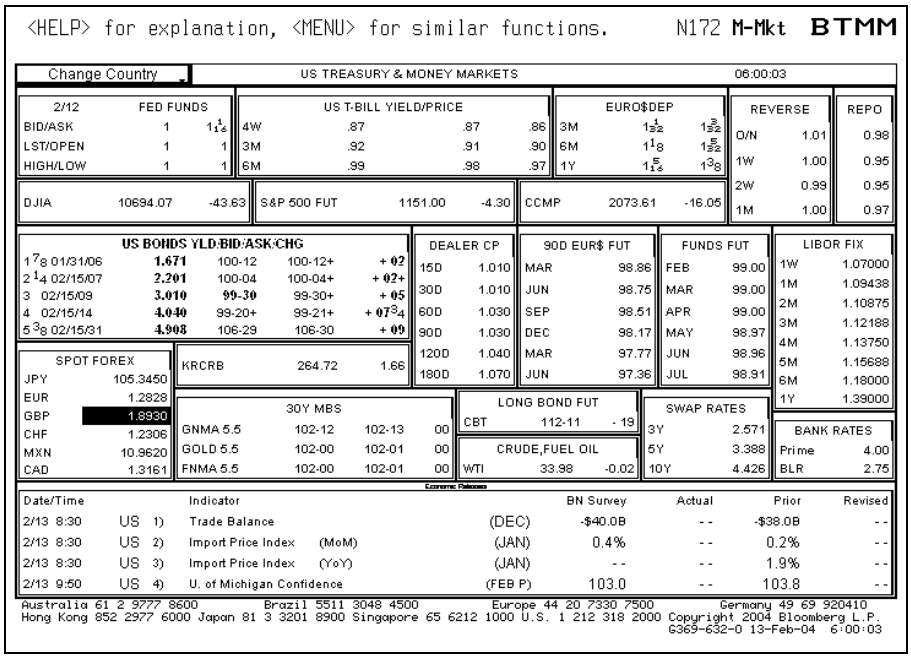
Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 3048 4500 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 920410
Hong Kong 852 2977 6000 Japan 81 3 3201 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2004 Bloomberg L.P.
G369-632-1 13-Feb-04 5:59:22

[3] Comparando tal taxa de juro a 3 meses para daqui a 1 mês com a actual taxa de juro a 3 meses (2.67%) mais alta, é possível concluir que o mercado espera uma descida da taxa de juro do euro a 3 meses para daqui a 1 mês…

Exemplo: O Banco JPN pretende efectuar um depósito, em euros, a 3 meses. Qual é a taxa de juro à qual será possível efectuar tal aplicação junto do Banco ABN?

Resposta: À taxa a que o Banco ABN está disposto a financiar-se por 3 meses, ou seja, à taxa de 1.98%.

O quadro seguinte (extraído da Bloomberg) diz respeito ao mercado monetário norte-americano.



Treasury bills (Bilhetes do Tesouro, no caso português) são obrigações de dívida pública (isto é, emitidas pelo Estado[4]) com maturidades inferiores a 1 ano. Tais obrigações são emitidas com uma de 3 maturidades standard -3 meses, 6 meses ou 1 ano- e a desconto (ou seja, abaixo do seu valor nominal). Na data de vencimento de tais obrigações, o seu detentor recebe o valor nominal das mesmas. Consequentemente, a remuneração associada ao investimento em *T-bills* corresponde à diferença entre o seu valor nominal e o seu preço de aquisição.

O mercado de Eurodollars (EURO$DEP) consiste em depósitos denominados em dólares norte-americanos (USD) mas efectuados em bancos não norte-americanos ou em sucursais estrangeiras de bancos norte-americanos.[5]

0.2. Mercados Cambiais

Nos mercados cambiais são compradas e vendidas (no fundo, trocadas) divisas. Tais transacções podem ser efectuadas hoje (mercado *spot*) ou o seu preço pode ser acordado para uma determinada data futura (mercado *forward*).

[4] O qual se financia ao emitir tais obrigações. Para além de fonte de financiamento, os bilhetes do Tesouro podem também ser utilizados para absorver excedentes de liquidez do sistema financeiro.

[5] Não obstante a designação "Euro", tais depósitos não necessitam de ser efectuados em bancos europeus.

O quadro seguinte (extraído da Bloomberg) apresenta cotações para a taxa de câmbio EUR/USD, ou seja, para o valor de um euro expresso em dólares norte-americanos.

<HELP> for explanation, <MENU> for similar functions. N172 **Curncy FXFR**

EUR-USD SPOT/FORWARDS Source **CMPL** Composite(Ldn)

6:01 Fri 2/13	Time of Offset	Bid Offset	Ask Offset	Bid Rate	Ask Rate	Time of Rate	PRD 4
Spot	6:01	1.2827	1.2828	1.2827	1.2828	6:01	
1 Week	06:00	-2.53	-2.48	1.2824	1.2825	6:01	
1 Month	06:00	-10.50	-10.35	1.2817	1.2818	6:01	
2 Month	06:00	-22.15	-21.95	1.2805	1.2806	6:01	
3 Month	6:01	-31.65	-31.45	1.2795	1.2797	6:01	
4 Month	06:00	-41.75	-41.35	1.2785	1.2787	6:01	
5 Month	06:00	-51.45	-51.20	1.2776	1.2777	6:01	
6 Month	6:01	-60.00	-59.60	1.2767	1.2768	6:01	
9 Month	6:01	-83.70	-83.00	1.2743	1.2745	6:01	
1 Year	06:00	-101.70	-101.25	1.2725	1.2727	6:01	
2 Year	05:56	-132.00	-116.00	1.2695	1.2712	6:01	
3 Year	6:00	-101.00	-95.00	1.2726	1.2733	6:01	
4 Year	6:01	-81.00	41.00	1.2746	1.2869	6:01	
5 Year	6:01	-29.00	21.00	1.2798	1.2849	6:01	

* All forward offset rates on this screen are direct quotes from banks; see FRD for rates calculated through USD
* For short term forward rates (O/N, S/N) see FRD.

Monitoring Enabled.

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 3048 4500 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 920410
Hong Kong 852 2977 6000 Japan 81 3 3201 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2004 Bloomberg L.P.
G369-632-1 13-Feb-04 6:01:11

Relativamente ao mercado *spot*, é possível vender (i.e., o mercado compra) euros a US$1.2827 cada. Por seu turno, o mercado está vendedor de euros a US$1.2828.

Exemplo: Qual a margem de intermediação cobrada, nas operações *spot*, pelo broker que oferece as cotações apresentadas no quadro anterior?

Resposta: US$1.2828- US$1.2827 = US$0.0001 por cada euro.

Quanto ao mercado *forward*, é possível, por exemplo, vender euros para daqui a 9 meses, a uma taxa de câmbio igual a US$1.2743.

Exemplo: Considere que a empresa norte-americana ESC efectuou uma exportação para uma firma europeia, no valor de 500,000 euros. Admita que tal valor só irá ser recebido pela empresa ESC daqui a 1 mês.

A empresa ESC está exposta ao *risco de taxa de câmbio*, pois nada garante que daqui a 1 mês a taxa de câmbio *bid* EUR/USD não seja inferior a US$1.2827.

Com vista a eliminar tal exposição cambial, a empresa ESC pode, desde já, fixar a taxa de câmbio à qual, daqui a 1 mês, irá vender (i.e., trocar por USD) os 500,000 euros recebidos. Tal taxa de câmbio *forward* é actualmente igual a US$1.2817, ou seja, é possível assegurar, desde já, a conversão do montante a receber em euros para 500,000x US$1.2817, i.e., para US$640,850.

0.3. Mercados de Capitais

0.3.1. Mercados de Obrigações

Os mercados obrigacionistas transaccionam títulos de crédito com maturidades superiores às dos títulos oferecidos em mercado monetário.

O mercado de obrigações é comummente designado por mercado de "títulos de rendimento fixo", na medida em que as obrigações (ao contrário das acções) são activos financeiros que prometem um conjunto de cash flows futuros fixos ou, pelo menos, determinados com base numa fórmula de cálculo especificada desde o início (na ficha técnica do produto).

O mercado de obrigações divide-se em dois grandes segmentos: mercado de obrigações de dívida pública (i.e., emitidas pelo Estado) e mercado de dívida privada (obrigações emitidas por empresas, ou seja, *corporate bonds*). O quadro seguinte (extraído da Bloomberg) mostra algumas obrigações de dívida pública portuguesas (*portuguese government bonds*) transaccionadas no dia 13/02/04:

Equity PXPO N299 Equity PXPO

6:02 PORTUGAL – GOVERNMENT BONDS PAGE 1 / 1

[redacted]	Price Bid	Price Ask	Yield Bid	Yield Ask	Yld Chg	Ysterday's Close	Time
BENCHMARKS							
1) PGB 3⅝ 08/04 1Y	100.80	100.84	1.983	1.904	-.026	100.79	6:02
2) PGB 5¼ 10/05 2Y	104.85	104.91	2.221	2.185	-.024	104.82	6:00
3) PGB 3 07/06 3Y	100.97	101.03	2.576	2.550	-.022	100.92	6:02
4) PGB 4⅞ 08/07 4Y	106.30	106.36	2.946	2.928	-.025	106.22	6:00
5) PGB 5⅜ 06/08 5Y	108.88	108.94	3.151	3.137	-.025	108.78	6:00
6) PGB 3.95 07/09 6Y	102.47	102.53	3.438	3.426	-.022	102.36	6:00
7) PGB 5.85 05/10 7Y	112.18	112.24	3.633	3.623	-.025	112.04	6:01
8) PGB 5.15 06/11 8Y	108.21	108.27	3.839	3.830	-.023	108.07	6:01
9) PGB 5 06/12 9Y	106.89	106.95	4.007	3.999	-.024	106.72	6:00
10) PGB 4⅜ 06/14 10Y	100.93	100.99	4.262	4.255	-.021	100.75	6:01

White = Benchmark Bonds

PPA ↑	7341	--	PQA	0.00	--
PSI2 ↓	7348.59	+10.50	EUR ↓	1.2827	+.0004
BVL3	0.00	--	PTE ↑	156.297	-.061

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 3048 4500 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 920410
Hong Kong 852 2977 6000 Japan 81 3 3201 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2004 Bloomberg L.P.
G369-632-0 13-Feb-04 6:02:58

Regra geral, uma obrigação é um título de crédito que promete pagar (ao investidor, obrigacionista) o seu valor nominal na maturidade. Periodicamente (por exemplo, semestralmente), a obrigação paga também um juro, designado por cupão.[6] A taxa de juro que serve de cálculo ao valor de cada cupão pode ser fixada para toda a vida do

[6] A designação "cupão" deriva da era "pré-computadores" em que os investidores, para receberam o seu juro, tinham de destacar um cupão do documento representativo da obrigação e apresentá-lo junto da sociedade emitente ou do respectivo agente bancário.

empréstimo obrigacionista ou então calculada periodicamente (por exemplo, semestralmente) com base na evolução de um dado indexante. Portanto, existem obrigações de taxa fixa e obrigações de taxa variável (por exemplo, uma obrigação com uma taxa de cupão igual ao valor da Euribor a 6 meses em vigor no inicio de cada semestre, acrescida de um *spread* de 50 *basis points*).

Exemplo: A obrigação PGB 5.85 05/10 (linha 7 do quadro anterior) paga um cupão anual[7] de 5.85% e reembolsa o seu valor nominal em Maio de 2010 (mais exactamente, e conforme ficha técnica, no dia 20/05/10).

Considere um investidor que comprou um valor nominal de 100,000 euros da obrigação PGB 5.85 05/10. Esse investidor irá receber, no dia 20/Maio de cada ano e até ao ano 2010 (inclusive), um cupão no valor de 5,850 euros. Na data de vencimento da obrigação (dia 20/05/10), para além do último cupão, o investidor recebe também o valor nominal das obrigações, isto é, 100,000 euros.

Os preços (*bid* e *ask*) das obrigações são apresentados em percentagem do valor nominal. Assim, o investidor referido anteriormente, para comprar as obrigações em análise no dia 13/02/04, teria (em princípio) de despender 100,000 euros x 112.24%. Na prática, haveria ainda que acrescer ao montante anterior o valor dos "juros vencidos"…

A *yield-to-maturity* é uma medida da taxa de rentabilidade oferecida por uma obrigação. Caso o investidor anterior adquira no dia 13/02/04 e ao *clean price* de 112.24% a obrigação PGB .85 05/10, e assumindo que a obrigação é detida em carteira até ao vencimento, então tal investimento gerará (assumindo alguns pressupostos) uma taxa de rentabilidade *efectiva anual* de 3.623%.

O quadro anterior contém apenas obrigações do Tesouro (OTs) português de taxa fixa. Existem também obrigações emitidas pelo Estado português a taxa variável, as quais são designadas por OTRVs.

A diferença essencial entre as obrigações de dívida pública e de dívida privada consiste no risco de crédito: superior para as segundas.

0.3.2. Mercados de Acções

Acções são títulos representativos de uma parcela do capital social de uma empresa.

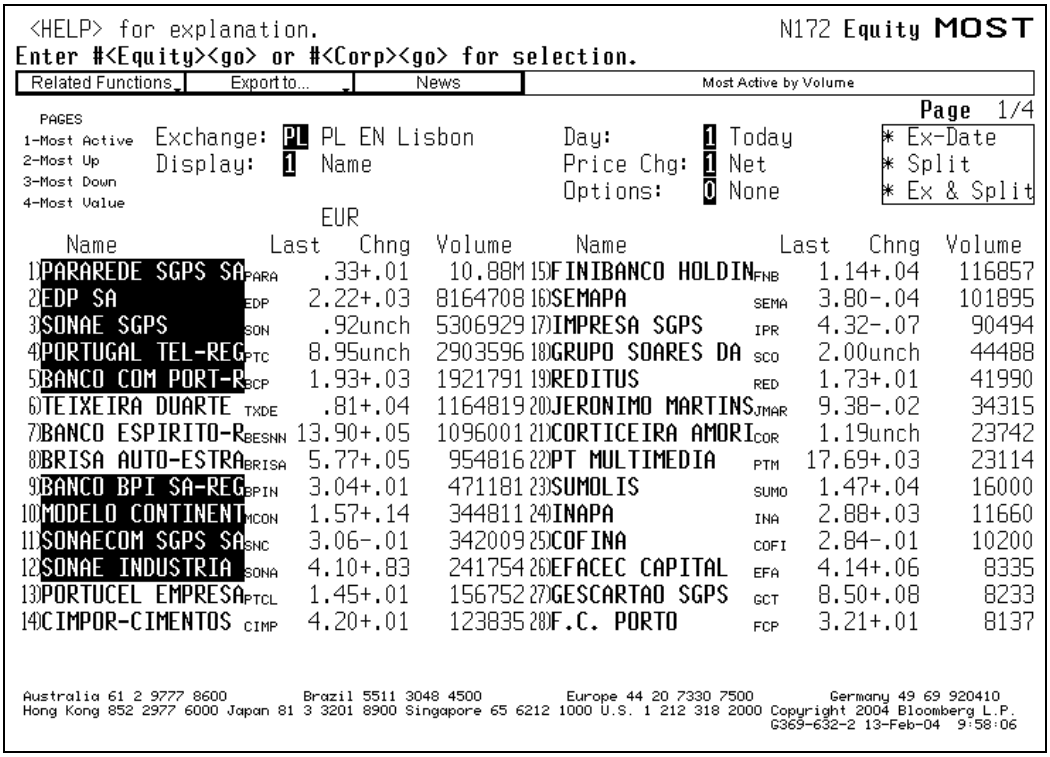
Cada acção atribui ao accionista o direito a um voto[8] na assembleia geral da empresa e o direito a uma parcela dos dividendos eventualmente distribuídos pela empresa.

[7] A periodicidade do cupão é especificada na ficha técnica da obrigação. Contudo, a esmagadora maioria das obrigações do Tesouro português de taxa fixa possuem um cupão com uma periodicidade anual.

[8] Por vezes as empresas emitem também algumas acções sem direito de voto, as quais são obviamente transaccionadas a um preço mais baixo.

O investimento numa acção gera dois tipos de cash flows futuros incertos: o recebimento de dividendos a distribuir eventualmente pela empresa (em data e por montante incertos) e a venda da acção em mercado (por um preço preferencialmente superior ao preço de aquisição, de forma a que seja obtida uma mais-valia, ou seja, um ganho de capital). Deste modo e dado o carácter aleatório associado aos *cash flows* futuros, as acções são também designadas por títulos de rendimento variável.

As acções das empresas de maior dimensão são cotadas (e podem, portanto, ser transaccionadas) em bolsa. O quadro seguinte (extraído da Bloomberg) apresenta cotações para algumas acções portuguesas.



<HELP> for explanation. N172 Equity MOST

Enter #<Equity><go> or #<Corp><go> for selection.

Related Functions | Export to... | News | Most Active by Volume

PAGES
1-Most Active
2-Most Up
3-Most Down
4-Most Value

Page 1/4

Exchange: PL PL EN Lisbon
Display: 1 Name
Day: 1 Today
Price Chg: 1 Net
Options: 0 None
* Ex-Date
* Split
* Ex & Split

	Name		Last (EUR)	Chng	Volume		Name		Last (EUR)	Chng	Volume
1)	PARAREDE SGPS SA	PARA	.33	+.01	10.88M	15)	FINIBANCO HOLDIN	FNB	1.14	+.04	116857
2)	EDP SA	EDP	2.22	+.03	8164708	16)	SEMAPA	SEMA	3.80	-.04	101895
3)	SONAE SGPS	SON	.92	unch	5306929	17)	IMPRESA SGPS	IPR	4.32	-.07	90494
4)	PORTUGAL TEL-REG	PTC	8.95	unch	2903596	18)	GRUPO SOARES DA	SCO	2.00	unch	44488
5)	BANCO COM PORT-R	BCP	1.93	+.03	1921791	19)	REDITUS	RED	1.73	+.01	41990
6)	TEIXEIRA DUARTE	TXDE	.81	+.04	1164819	20)	JERONIMO MARTINS	JMAR	9.38	-.02	34315
7)	BANCO ESPIRITO-R	BESNN	13.90	+.05	1096001	21)	CORTICEIRA AMORI	COR	1.19	unch	23742
8)	BRISA AUTO-ESTRA	BRISA	5.77	+.05	954816	22)	PT MULTIMEDIA	PTM	17.69	+.03	23114
9)	BANCO BPI SA-REG	BPIN	3.04	+.01	471181	23)	SUMOLIS	SUMO	1.47	+.04	16000
10)	MODELO CONTINENT	MCON	1.57	+.14	344811	24)	INAPA	INA	2.88	+.03	11660
11)	SONAECOM SGPS SA	SNC	3.06	-.01	342009	25)	COFINA	COFI	2.84	-.01	10200
12)	SONAE INDUSTRIA	SONA	4.10	+.83	241754	26)	EFACEC CAPITAL	EFA	4.14	+.06	8335
13)	PORTUCEL EMPRESA	PTCL	1.45	+.01	156752	27)	GESCARTAO SGPS	GCT	8.50	+.08	8233
14)	CIMPOR-CIMENTOS	CIMP	4.20	+.01	123835	28)	F.C. PORTO	FCP	3.21	+.01	8137

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 3048 4500 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 920410
Hong Kong 852 2977 6000 Japan 81 3 3201 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2004 Bloomberg L.P.
G369-632-2 13-Feb-04 9:58:06

Por exemplo, o último negócio efectuado em bolsa sobre as acções EDP foi realizado ao preço de EUR2.22 por acção, o que representou um aumento de EUR0.03 face ao preço a que foi efectuado o negócio anterior.

0.3.3. Mercados de Derivados

Produtos derivados são activos financeiros cujo valor depende do preço registado por um outro activo financeiro (designado por activo subjacente). É exactamente o caso das opções e dos futuros financeiros.

Uma opção é um contracto que confere ao seu titular o direito (mas não a obrigação) de comprar (*call option*) ou de vender (*put option*) uma determinada quantidade de um dado activo (subjacente) a um preço pré-determinado (preço de exercício), numa dada data futura de vencimento do contracto (opções europeias) ou até à data de vencimento do contrato (opções americanas).

Assim, existem dois grandes tipos de opções: opções de compra (*call options*), as quais conferem um direito de compra, e opções de venda (*put options*), as quais conferem um direito de venda. Quanto ao momento futuro em que o direito de compra ou de venda pode ser exercido, as opções podem ser europeias (apenas podem ser exercidas na data de vencimento) ou americanas (podem ser exercidas em qualquer momento, até à data de vencimento).

O quadro seguinte (extraído da Bloomberg) contém cotações de opções americanas sobre acções da empresa HP.

HPQ US $ C 22.91 -.93 N Equity OMON
As of Feb12 DELAYED Vol 28,431,100 Op 24.001 T Hi 24.001 T Lo 22.91 N
Template List | Edit | Contract Months | Security List | HPQ US Equity | GO

Option Monitor: HEWLETT-PACKARD CO
Center 22.91 Number of Strikes 18 -or- % from Center Exchange C (Composite)

CALLS						PUTS					
Ticker	Strike	Bid	Ask	Last	Volume	Ticker	Strike	Bid	Ask	Last	Volume
HHY 21 FEB 04 (Contract Size: 100)						HHY 21 FEB 04 (Contract Size: 100)					
1) HHY+BC	15.00	7.90	8.10	8.70 y		16) HHY+NC	15.00		.05	.05 y	
2) HHY+BW	17.50	5.40	5.60	6.90 y		17) HHY+NW	17.50		.05	.05 y	
3) HHY+BD	20.00	2.85	3.00	3.00 y	91	18) HHY+ND	20.00		.05	.05 y	60
4) HHY+BX	22.50	.80	.85	.85 y	1087	19) HHY+NX	22.50	.30	.40	.35 y	9345
HPQ 21 FEB 04 (Contract Size: 100)						HPQ 21 FEB 04 (Contract Size: 100)					
5) HPQ+BE	25.00	.05	.10	.05 y	2905	20) HPQ+NE	25.00	2.05	2.15	2.05 y	1102
6) HPQ+BT	27.50		.05	.05 y		21) HPQ+NT	27.50	4.40	4.60	3.50 y	
7) HPQ+BF	30.00		.05	.05 y		22) HPQ+NF	30.00	6.90	7.10	6.50 y	
8) HPQ+BG	35.00		.05	.05 y		23) HPQ+NG	35.00	11.90	12.10	14.30 y	
HHY 20 MAR 04 (Contract Size: 100)						HHY 20 MAR 04 (Contract Size: 100)					
9) HHY+CW	17.50	5.40	5.60	6.50 y		24) HHY+OW	17.50		.10		
10) HHY+CD	20.00	2.95	3.20	3.10 y	174	25) HHY+OD	20.00	.10	.15	.15 y	111
11) HHY+CX	22.50	1.15	1.25	1.15 y	775	26) HHY+OX	22.50	.65	.75	.70 y	2829
HPQ 20 MAR 04 (Contract Size: 100)						HPQ 20 MAR 04 (Contract Size: 100)					
12) HPQ+CE	25.00	.25	.30	.30 y	2148	27) HPQ+OE	25.00	2.25	2.40	2.25 y	1233
13) HPQ+CT	27.50	.05	.10	.10 y	212	28) HPQ+OT	27.50	4.50	4.70	3.80 y	
14) HPQ+CF	30.00		.10	.05 y		29) HPQ+OF	30.00	6.90	7.20	5.60 y	
15) HPQ+CZ	32.50		.10			30) HPQ+OZ	32.50	9.40	9.70	7.20 y	

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 3048 4500 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 920410
Hong Kong 852 2977 6000 Japan 81 3 3201 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2004 Bloomberg L.P.
G369-632-1 13-Feb-04 6:21:12

Exemplo: É possível comprar uma *call* sobre HP, com um preço de exercício de US$20 e com vencimento em Março/04, pagando um prémio de US$3.20 por acção.

Mediante um investimento de US$3.20 (por acção) o investidor passa a dispor do direito de comprar, até Março/04, cada acção HP ao preço de US$20.

Vale a pena exercer já a opção?

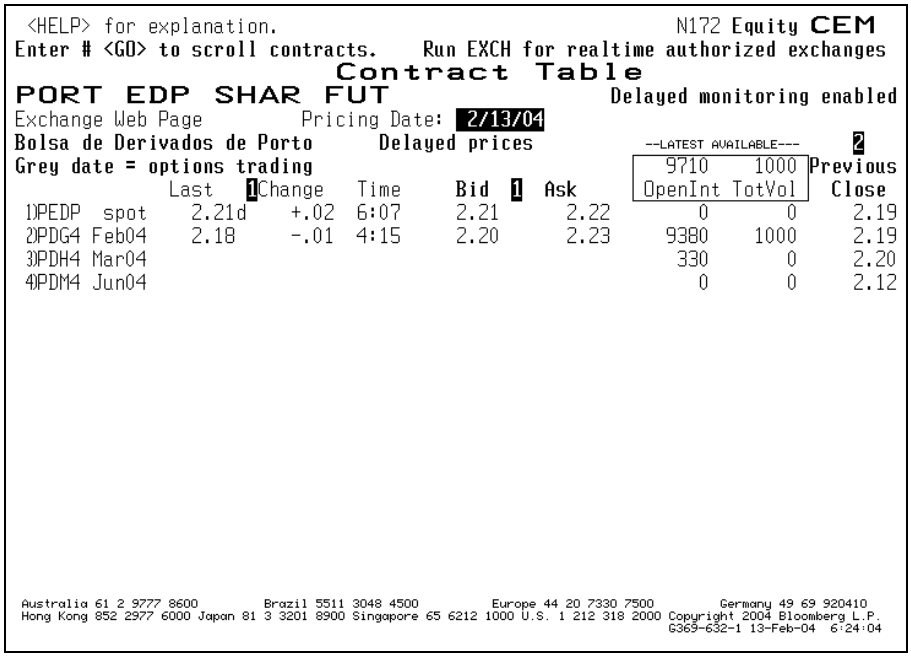
Exemplo: É possível comprar uma *put* sobre HP, com um preço de exercício de US$25 e com vencimento em Março/04, pagando um prémio de US$2.40 por acção.

Mediante um investimento de US$2.40 (por acção), o investidor passa a dispor do direito de vender, até Março/04, cada acção HP ao preço de US$25.

Um futuro, à semelhança de um contracto *forward*, permite fixar hoje o preço de compra ou de venda para um dado activo (subjacente), na data de vencimento do contracto futuro.

A principal diferença entre futuros (contractos transaccionados em bolsa) e *forwards* (usualmente negociados *over-the-counter*) consiste na existência de um sistemas de margens para os primeiros. Diariamente e em função da evolução da cotação do futuro, a bolsa apura ganhos ou perdas que são imputados ao comprador ou ao vendedor do futuro. Deste modo, reduz-se o risco de incumprimento de tais contractos.

O quadro seguinte (extraído da Bloomberg) apresenta cotações de futuros sobre acções EDP, os quais são transaccionados na Bolsa de Valores de Lisboa e Porto.



<HELP> for explanation. N172 Equity CEM
Enter # <GO> to scroll contracts. Run EXCH for realtime authorized exchanges
Contract Table
PORT EDP SHAR FUT Delayed monitoring enabled
Exchange Web Page Pricing Date: 2/13/04
Bolsa de Derivados de Porto Delayed prices --LATEST AVAILABLE--- 2
Grey date = options trading 9710 1000 Previous

	Last	1 Change	Time	Bid 1	Ask	OpenInt	TotVol	Close
1)PEDP spot	2.21d	+.02	6:07	2.21	2.22	0	0	2.19
2)PDG4 Feb04	2.18	-.01	4:15	2.20	2.23	9380	1000	2.19
3)PDH4 Mar04						330	0	2.20
4)PDM4 Jun04						0	0	2.12

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 3048 4500 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 920410
Hong Kong 852 2977 6000 Japan 81 3 3201 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2004 Bloomberg L.P.
G369-632-1 13-Feb-04 6:24:04

Exemplo: É possível comprar um futuro EDP com vencimento em 26/Fev/04 (conforme quadro seguinte) a uma cotação de 2.23 euros por acção.

Tal significa que é possível fixar em 13/02/04 um preço de 2.23 euros para a compra de acções EDP em 26/Fev/04.

Exemplo: É possível vender um futuro EDP com vencimento em 26/Fev/04 a uma cotação de 2.20 euros por acção.

Tal significa que é possível fixar em 13/02/04 um preço de 2.20 euros para a venda de acções EDP em 26/Fev/04.

```
DES                                                          N172 Index  DES
Type # <GO> For Related Function
   Futures Contract Description                                   Page 1/1
N Exchange (BDP) Bolsa de Derivatives de Porto   |   Related Functions
 Name            PORT EDP SHAR FUT Feb04         |  1) CT   Contract Table
 Ticker          PDG4      <INDEX>               |  2) FHG  Futures History Graph
                                                 |  3) EXS  Expiration Schedule
 Contract Size  100 shares                       |  4) WECO World Economic Releases
 Value of 1.0 pt  EUR 100                        |  5) GPO  Price graph
 Tick Size            .01                        |        Margin Limits
 Tick Value       EUR 1                          |          Speculator
 Current Price     2.18   EUR/share              | Initial            35
 Contract Value   EUR 218          @  4:15:36    |
 Cycle  ---  ---  Mar  ---  ---  Jun  ---  ---  Sep  ---  ---  Dec
 Trading Hours   |  Bolsa de Derivatives de Porto EDP-Electricidade
 Lisbon     Local |  de Portugal, S.A. share futures.  To access the
 09:30-16:30  04:30-11:30 | underlying equity, type EDP PL <Equity> <GO>.
 First Delivery   Thu  Feb  26, 2004 | Life High  2.22 | Generics Available
 Last Delivery    Thu  Feb  26, 2004 | Life Low   2.03 |
 Last Trade       Fri  Feb  20, 2004                   |  PD1  <INDEX>
 First Notice     Fri  Feb  20, 2004                   |  PD2  <INDEX>
 First Trade      Mon  Dec  22, 2003
 Australia 61 2 9777 8600      Brazil 5511 3048 4500      Europe 44 20 7330 7500      Germany 49 69 920410
 Hong Kong 852 2977 6000 Japan 81 3 3201 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2004 Bloomberg L.P.
                                                                      G369-632-1 13-Feb-04  6:24:35
```