

MATERIA

Análise Económica dos Mercados Financeiros II

TITULACIÓN

Máster en Economía: Organización industrial e mercados financeiros

unidade
didáctica
6

Modelo de mercado do mercado de valores en España

Juan Carlos Reboredo Nogueira

Departamento: Fundamentos da Análise Económica

Facultade ou Escola: Facultade de CC Económicas e Empresariais

unidadesdidácticas
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

© Universidade de Santiago de Compostela, 2013



Esta obra atópase baixo unha licenza Creative Commons BY-NC-SA 3.0. Calquera forma de reprodución, distribución, comunicación pública ou transformación desta obra non incluída na licenza Creative Commons BY-NC-SA 3.0 só pode ser realizada coa autorización expresa dos titulares, salvo excepción prevista pola lei. Pode acceder Vde. ao texto completo da licenza nesta ligazón:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es/legalcode.gl>

Deseño e maquetación

J. M. Gairí

Edita

Vicerreitoría de Estudantes,
Cultura e Formación Continua
da Universidade de Santiago de Compostela
Servizo de Publicacións
da Universidade de Santiago de Compostela

ISBN

978-84-15876-40-3

MATERIA: Análise Económica dos mercados financeiros II

TITULACIÓN: Máster en Economía: Organización industrial e mercados financeiros

PROGRAMA XERAL DO CURSO

Localización da presente unidade didáctica

Unidade I. Equilibrio e valoración de activos

Unidade II. Valoración intertemporal de activos

Unidade III. Valoración de futuros

Unidade IV. Valoración de opcións

Unidade V. Microestrutura de mercado e revelación de prezos

Unidade VI. Modelo de mercado do mercado de valores en España

ÍNDICE

Introdución

Palabras clave

Metodoloxía

Modelos de mercado

O SIBE: trazos básicos

Ordes de negociación

Poxas de volatilidade

Segmentos de negociación

1. Contratación xeral
2. Latibex
3. Fixing
4. Mercado de bloques
5. Operacións especiais

Difusión de información

Bibliografía

INTRODUCCIÓN

Esta unidade didáctica forma parte do curso de Análise Económica dos Mercados Financeiros II que se imparte no primeiro cuadrimestre do Máster en Economía: Organización Industrial e Mercados Financeiros.

O propósito é ilustrar como se organiza o proceso de negociación de activos nun mercado e as súas implicacións para a determinación do prezo, poñendo especial énfase no caso do mercado de valores español.

A comprensión dos contidos desta unidade non reviste ningún grao de dificultade especial para o alumno, dado que os contidos son basicamente descritivos e buscan transmitir como é o proceso e negociación continua no mercado español. Aínda así, ao longo da unidade se utilizan numerosos exemplos prácticos para garantir unha clara comprensión da dinámica do libro de ordes.

PALABRAS CLAVE

Modelo de mercado, SIBE, ordes de negociación.

METODOLOXIA

- Ilustraranse todos os conceptos do modelo de mercado con exemplos prácticos que estean próximos a realidade financeira do alumno coa finalidade de ilustrar ao alumno o funcionamento do mercado.
- Fomentárase a participación do alumno, tanto no desenvolvemento dos contidos teóricos como na resolución da dinámica de negociación.

MODELOS DE MERCADO

O modelo de Mercado está dado por un conxunto de regras de negociación que regulan o proceso de negociación e contratación de valores. A microestrutura de mercado estuda como diferentes modelos de mercado poden afectar o proceso de formación de prezos, a transmisión de información e á negociación de activos financeiros.

Todo modelo de mercado ten uns trazos básicos que podemos agrupar en función das seguintes características do proceso negociador:

A. Tipo de Mercado

- Mercado continuo (*continuous market*): permite a execución inmediata dunha orde tras a súa emisión. Teñen lugar transaccións bilaterais a prezos posiblemente diferentes
- Mercado de poxa (*call, periodic or batch market*): as ordes acumúlanse e execútanse simultaneamente a un único prezo nun momento concreto do tempo. Teñen lugar transaccións multilaterais a un único prezo

A teoría suxire que o mercado de poxa é máis eficiente na agregación de información e é máis robusto ante problemas de información asimétrica. O custo está dado pola perda de continuidade na negociación e os atrasos na revelación de prezos.

Dende outra perspectiva, o tipo de mercado pode ser:

- Mercado dirixido por ordes (*order-driven market*): os investidores expresan o seu desexo de negociar por medio de ordes (c/v) sen que coñezan o prezo ao que se negociarán. O prezo de transacción determínase por medio dunha poxa (continua ou periódica)
- Mercado dirixido por prezos (*quote-driven market*): os investidores expresan o seu desexo de negociar por medio de ordes (c/v) coñecendo cal é o prezo ao que poden negociar cos creadores de mercado (*market makers*) que actúan como contrapartida no proceso negociador
- Mercado electrónico: utiliza unha plataforma de negociación para as xestións das operacións de c/v.
- Mercado non electrónico (*floor-based market, mercado de roda*): a negociación é de viva voz.

B. Tipo de ordes permitidas: as ordes poden ter diferentes formatos: limitadas, de mercado, etc.

C. Protocolos de negociación: Horarios de negociación, regras de continuidade de prezos, ticks, sistemas de paradas de negociación, regras apertura e peche de mercado etc.

D. Revelación de prezos

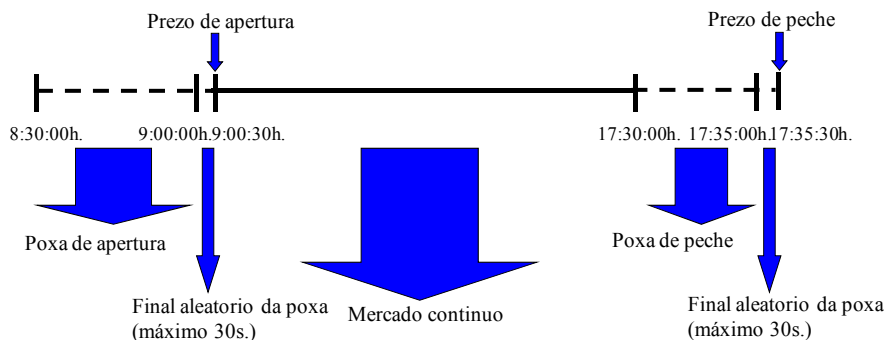
E. Transparencia: Cantidade e calidade de información que se mostra aos participantes no mercado. Transparencia antes e despois da negociación (prezos, volumes,...)

Exemplos:

	Dirixido por ordes	Dirixido por prezos
Continuo	Negociación intradiaria: Madrid, Tokio, Euronext Paris, Fráncfort, Toronto	NYSE (<i>floor-based</i>), Nasdaq, LSE, Tipos de cambio
Subasta	Negociación apertura e peche: Madrid, Euronext Paris, Tokio, Fráncfort, Toronto	NYSE (apertura), Arizona

O S.I.B.E.: TRAZOS BÁSICOS

O sistema de interconexión bursátil español (S.I.B.E.) é un mercado dirixido por ordes (para algúns valores existen especialistas) que opera de maneira continua con poxas de apertura e peche. O seguinte gráfico recolle as fases e o horario de negociación diaria:



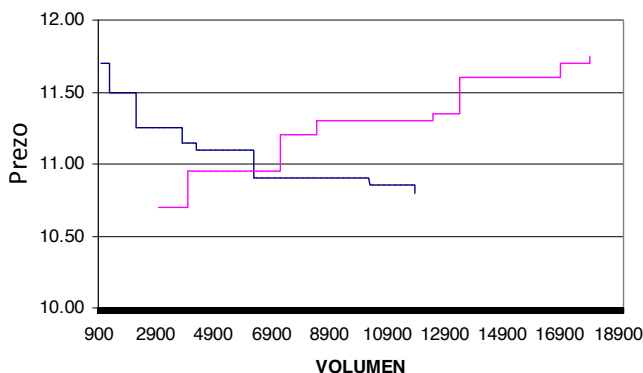
O sistema ofrece información en tempo real nas súas pantallas e a difusión da información da contratación é automática.

A negociación vértbase entornao ao libro de ordes que recolle todas as propostas (compra/venda) que especifican o prezo e a cantidade de valores que se desexan negociar. Estas propostas son ordenadas de acordo cos criterios de:

- o Prezo: as ordes de compra (venda) de maior (menor) prezo teñen prioridade sobre as de menor (maior) prezo
- o Tempo: as ordes que primeiro se reciben teñen prioridade ao mesmo prezo que as que se reciben máis tarde

Exemplo:

Posición	Compra (<i>Bid</i>)		Venda (<i>Ask</i>)	
	Volume	Prezo	Prezo	Volume
1	1000	11,70	10,70	3000
2	300	11,50	10,95	1000
3	900	11,25	11,20	3200
4	1600	11,15	11,30	1300
5	500	11,10	11,35	4000
6	2000	10,90	11,60	950
7	4000	10,85	11,70	3500
8	1600	10,80	11,75	1000

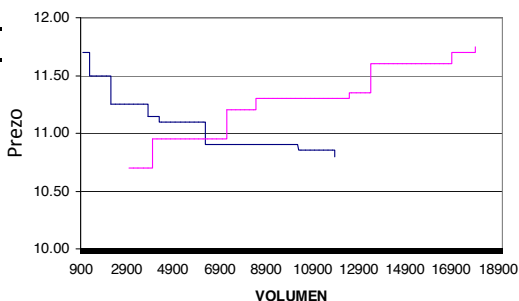


Para a negociación nas poxas, o criterio que se adopta é diferentes ao da negociación continua, os criterios que se seguen son:

- Prezo ao que se negocia o maior número de títulos
- Se hai dous prezos: Prezo que xere o menor desequilibrio, o prezo ao lado que teña maior volume
- prezo máis próximo ao último negociado

Exemplo:

Posición	Compra (<i>Bid</i>)		Venda (<i>Ask</i>)	
	Volumen	Prezo	Prezo	Volumen
1	1000	11,70	10,70	3000
2	300	11,50	10,95	1000
3	900	11,25	11,20	3200
4	1600	11,15	11,30	1300
5	500	11,10	11,35	4000
6	2000	10,90	11,60	950
7	4000	10,85	11,70	3500
8	1600	10,80	11,75	1000



Unha vez resolta a poxa, o libro quedaría:

Posición	Compra (Bid)		Venda (Ask)	
	Volume	Prezo	Prezo	Volume
1	1600	11,15	10,70	800
2	500	11,10	10,95	1000
3	2000	10,90	11,20	3200
4	4000	10,85	11,30	1300
5	1600	10,80	11,35	4000
.

Do libro de ordes podemos extraer información básica como:

- Diferencial compra-venda (Bid-Ask spread): $\frac{P_V - P_C}{\frac{1}{2}(P_V + P_C)}$
- Profundidade de mercado
- Liqueidez
- Pendente do libro de ordes
- Agresividade

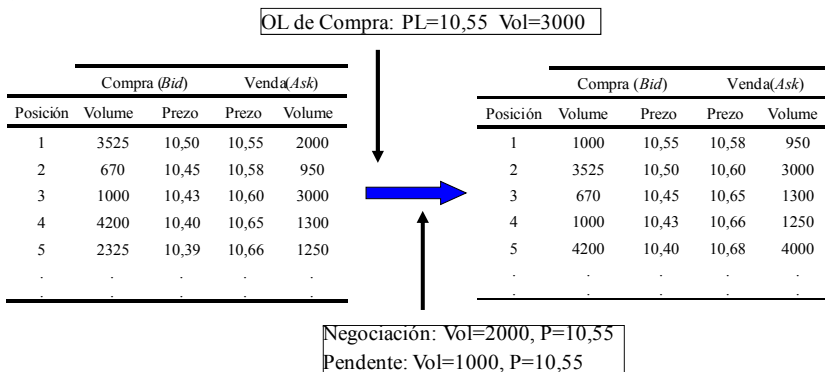
ORDES DE NEGOCIACIÓN

O tipo e as condicións das ordes que se poden introducir para negociar no sistema son:

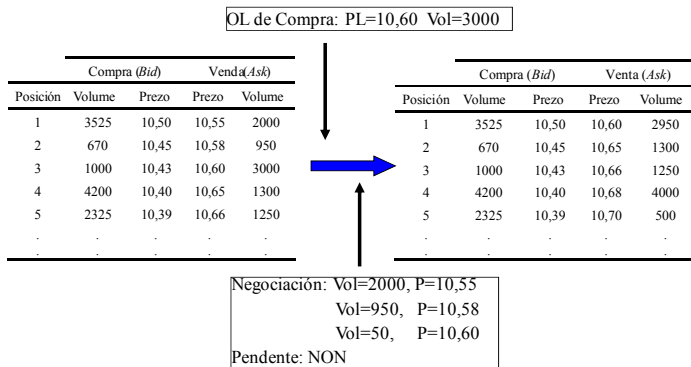
- Tipos de ordes

(A) Ordes Limitadas (limit order): formulan un prezo máximo (mínimo) para a compra (venda), así como o volume que se desexa negociar. Execútanse contra as ordes existentes no libro a un prezo non peor que o prezo límite, manténdose no libro en caso de non poder ser executadas (xerando liquidez).

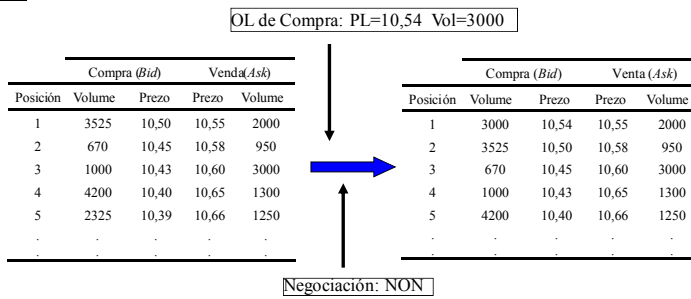
Exemplo 1:



Exemplo 2:



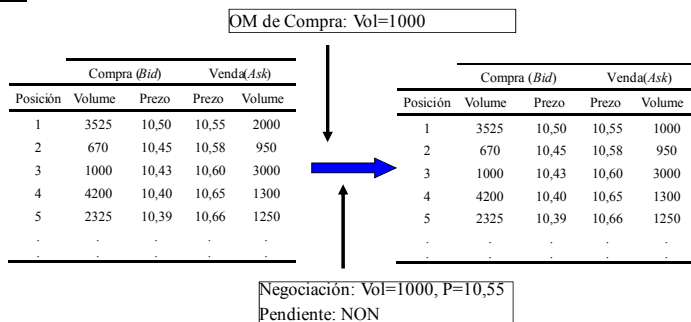
Exemplo 3:



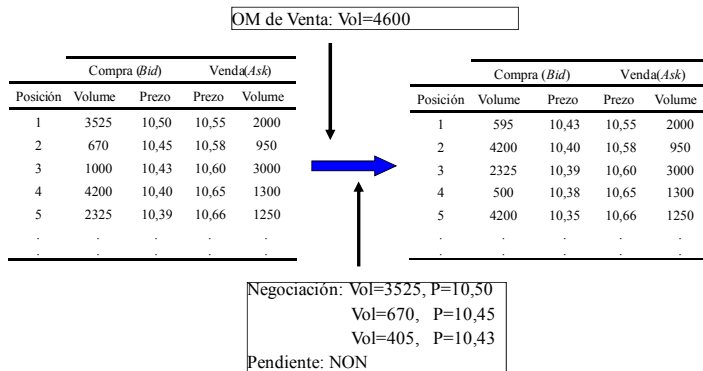
No mercado de poxa as ordes limitadas acumúlanse no lado da compra ou da venda e execútanse unicamente cando o prezo de resolución da poxa é menor ou igual (maior ou igual) que o prezo límite de compra (venda) da orde límite.

(B) Ordes de mercado (market order): non especifican o prezo límite ao que se desexa negociar, unicamente o volume. Execútanse ao mellor prezo ao lado contrario do libro de ordes no momento de ser introducida. Se a primeira orde ao lado contrario non tivese suficiente volume, a parte restante da orde de mercado executarase contra a segunda orde ao lado contrario, ou sucesivas, ata que sexa completada.

Exemplo 1:



Exemplo 2:

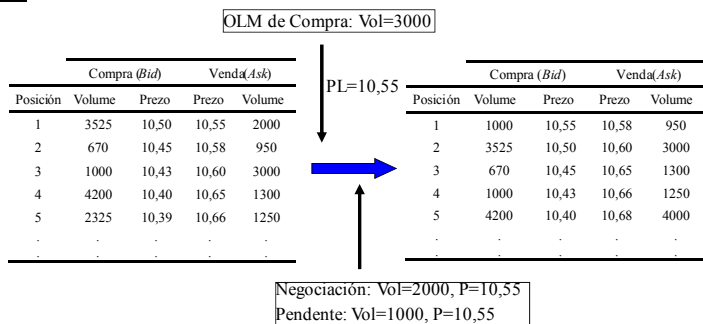


No mercado de poxas as ordes de mercado permanecen en libro como tales e execútanse ao prezo resultante da poxa. Teñen prioridade de execución sobre as ordes limitadas.

(C) Ordes polo mellor (limit market order): son ordes de mercado cuxo prezo queda limitado ao mellor prezo ao lado contrario do libro de ordes. Se se executa parcialmente, a parte restante permanece no libro como orde limitada, sendo o prezo de execución parcial o prezo límite (máximo ou mínimo) da orde.

- o Mercado continuo: se no momento da introdución da orde non hai ningunha orde no lado contrario, a orde é rexeitada.
- o Mercado de poxa: se a orde non se negocia ou se negocia parcialmente ao prezo da poxa, convértese nunha orde limitada que toma o prezo da poxa como prezo límite. Teñen prioridade de execución sobre as ordes limitadas.

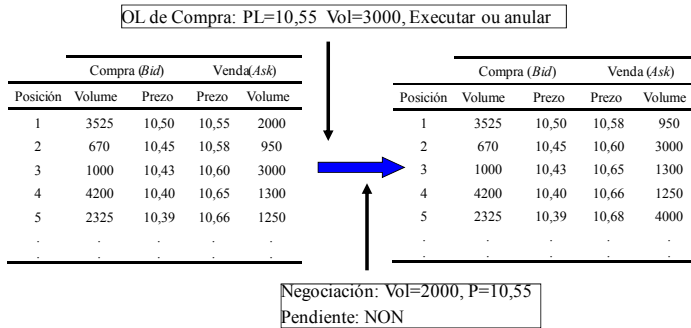
Exemplo 1:



- Condicións de negociación das ordes

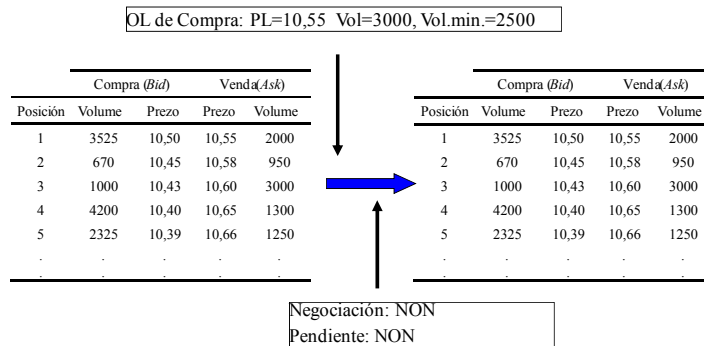
(A) Executar ou anular: a orde execútase inmediatamente pola cantidade posible e rexéitase o resto do volume da orde.

Exemplo:



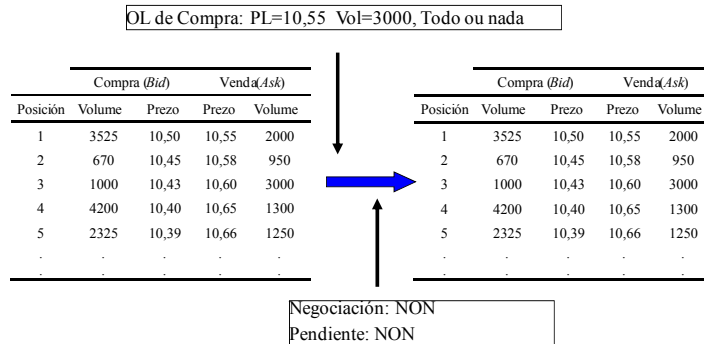
(B) Volume mínimo: no momento de entrada da orde no mercado débese executar unha cantidade mínima especificada ou pola contra a orde rexéitase.

Exemplo:



(C) Todo ou nada: a orde debe ser executada na súa totalidade no momento da súa introdución ou rexéitase en caso contrario.

Exemplo:

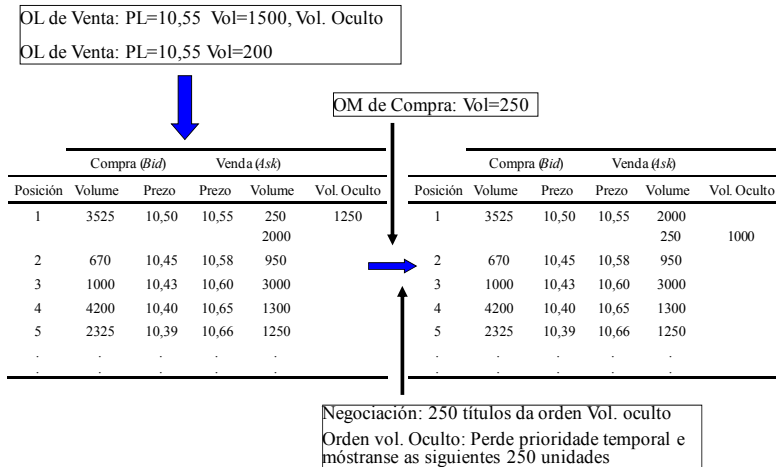


(D) Volume Oculto: permiten aos participantes introducir ordes sen revelar a totalidade do volume que se quere negociar ao mercado. Utilízase para ordes de gran tamaño para evitar movementos adversos dos prezos.

A parte mínima do volume que se debe mostrar é de 250 títulos, que cada vez que son negociados se vai mostrando as seguintes unidades ocultas. Estas últimas unidades perden a prioridade temporal e manteñen unicamente a prioridade prezo.

Poden levar as condicións de execución (A)-(C) sinaladas anteriormente. Nas poxas participan pola totalidade do volume.

Exemplo:



(E) Prazos de vixencia das ordes:

- Válidas por un día: de non negociarse canceláanse ao final da sesión
- Válidas até unha data: son válidas até unha data especificada (máximo 90 días de calendario), de non negociarse canceláanse ao final de sesión da devandita data

(F) Modificación das ordes: é posible modificar o prezo e volume dunha orde, pero a súa posición en libro cambiará atendendo aos criterios prezo-tempo. Incrementos en volume para un prezo implican a perda de prioridade temporal

(G) Unidades de prezo (tick)

- Valor menor ou igual que 50€: de 0,01 a 0,01€
- Valor maior que 50€: de 0,05 a 0,05€

POXAS DE VOLATILIDADE

As poxas de volatilidade son un mecanismo de xestión de variación de prezos que permite a interrupción temporal da negociación continua dun activo cando se produce unha oscilación significativa no seu prezo para pasar a un sistema de negociación periódica ou de poxa.

A poxa de volatilidade ten unha duración de 5 minutos máis un peche aleatorio de como máximo 30 segundos (sen posibilidade de extensión). A poxa actívase cando o prezo ao que se tenta negociar un activo está fóra do rango estático ou do rango dinámico

- Rango estático: define a banda de prezos (máximo e mínimo) dentro da que se pode negociar un activo. Esta banda calcúlase a partir do prezo da última poxa, denominado prezo estático e a porcentaxe de variación establecido para o valor.

Existen categorías estandarizadas para os posibles rangos estáticos: 4%, 5%, 6%, 7% e 8% e o 10% para os valores do novo mercado.

- o Rango dinámico: define a banda de prezos (máximo e mínimo) dentro da que se pode negociar un activo. Esta banda calcúlase a partir do prezo da última negociación, denominado prezo dinámico e a porcentaxe de variación establecido para o valor.

Existen categoría estandarizadas para os posibles rangos dinámicos: 1%, 1,5%, 2%, 2,5%, 3%, 3,5% , 4% e 8%.

Os dous rangos teñen en conta as características específicas de cada valor posto que se calculan a partir da súa volatilidade histórica máis recente. Son públicos e iranse axustando ás características de cada valor en cada momento.

O rango estático está operativo durante toda a sesión. O rango dinámico só é operativo durante a negociación continua e na poxa de peche.

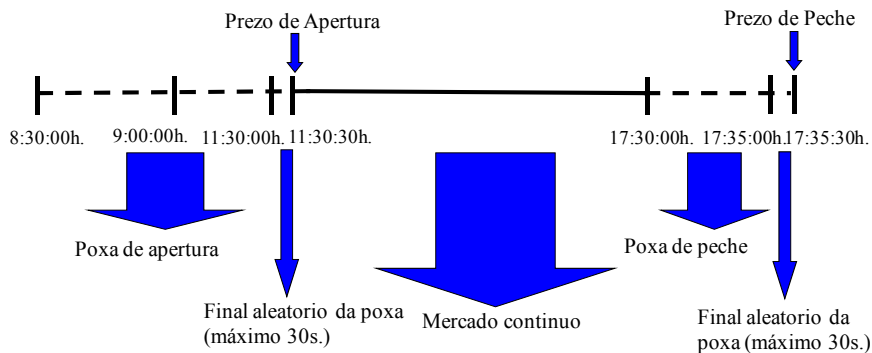
A finalidade das poxas de volatilidade é facilitar que as variacións significativas de prezos poidan producirse coa maior concorrencia posible de intervinientes e reducir eventuais erros operativos. Así, as poxas permiten agregar información en momentos que esta chega ao mercado e pode xerar variacións significativas nos prezos.

SEGMENTOS DE NEGOCIACIÓN

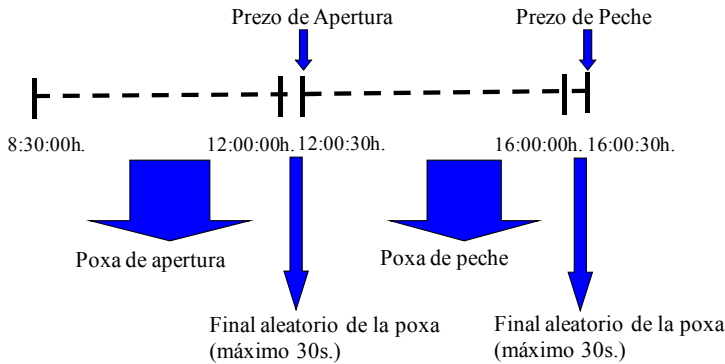
Existen varios segmentos de negociación:

1. Contratación xeral e de Novo Mercado.

2. Latibex: négócianse valores de empresas latinoamericanas que cotizan en euros no S.I.B.E. As fases e horarios de negociación son:



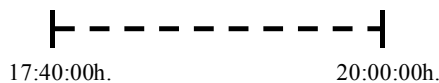
3. Fixing: sistema de fixación de prezos únicos con contratación baseada en poxas. É un sistema de negociación reservado para determinados valores, normalmente pouco líquidos. As fases e horarios de negociación son:



4. Mercado de Bloques: permite comunicar operacións de gran volume de títulos nos momentos en que a negociación continua é posible. As ordes son válidas para un día, non permitíndose agrupación das mesmas.

- o Valores do Ibex-35: Bloques convidados:
 - (a) Prezo: variación do +/- 1% sobre o punto medio da pinza para a mellor posición de compra e venda da contratación principal.
 - (b) Volume: superior a 600.000€ e ao 2,5% do efectivo medio diario contratado no mercado de ordes no último trimestre natural pechado.
- o Todos os valores: Bloques parametrizados:
 - (a) Prezo: desviación até o 15% (25% valores novo mercado) con respecto ao prezo da última poxa (prezo estático).
 - (b) Volume: superior a 1.200.000€ e ao 5% do efectivo medio diario contratado no mercado de ordes no último trimestre natural pechado.

5. Operacións Especiais: mercado de operacións autorizadas ou comunicadas que permiten aos membros das Bolsas aplicar ordes (individualizadas) de sentido contrario a través do SIBE e fóra do horario establecido. Son posibles para segmento xeral, novo mercado e fixing.



5.1 Operacións Comunicadas

$$P^B (1 - 0,05) \leq P \leq P^A (1 + 0,05)$$

Prezo: $P^A = \max \{ \text{cambio medio ponderado, cambio peche} \}$

$$P^B = \min \{ \text{cambio medio ponderado, cambio peche} \}$$

Volume: (a) Efectivo mínimo: 300,000€, (b) Volume negociado: polo menos 20% volume de contratación diario para o último trimestre natural pechado.

5.2 Operacións que necesitan autorización da Comisión de Contratación e Supervisión da Sociedade de Bolsas: operacións relacionadas con fusións, escisións que reúnan un mínimo de efectivo e de volume de contratación.

5.3 Toma de razón: operacións convidadas entre quen non sexan membros das Bolsas de Valores. Requírense os requisitos de prezo e volume esixidos para as operacións comunicadas.

5.4 Operacións derivadas da execución de contratos de opcións sobre accións.

DIFUSIÓN DA INFORMACIÓN

O S.I.B.E. difunde en tempo real toda a información relativa ao que sucede no mercado, tanto sobre as negociacións como sobre a dinámica do libro de ordes, co propósito de reflectir a transparencia do mercado.

Negociacións: emítese unha mensaxe cada vez que se produza unha negociación informándose de prezo e volume e dos membros intervinientes.

Libro de ordes: emítese unha mensaxe cada vez que se produza un cambio nas mellores 5 ó 20 posicións de compra/venda.

Índices: emítese mensaxes que inclúen información relevante de todos os índices IBEX.

BIBLIOGRAFÍA

BOLSAS Y MERCADOS: [HTTP://WWW.BMERV.ES/ESP/ASP/PORTADA/PORTADA.ASPX](http://www.bmerv.es/esp/asp/PORTADA/PORTADA.ASPX)

HASBROUCK, JOEL (2007) EMPIRICAL MARKET MICROSTRUCTURE. OXFORD UNIVERSITY PRESS.

MARÍN, JOSÉ MARÍA E RUBIO, GONZALO (2001): ECONOMÍA FINANCIERA. ANTONI BOSCH.
CAPÍTULOS 14 E 15.



Unha colección orientada a editar materiais docentes de calidade e pensada para apoiar o traballo do profesorado e do alumnado de todas as materias e titulacións da universidade

unidadesdidácticas
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA