

Publicação: 22 de Novembro de 2019

Entrada em vigor: 25 Novembro 2019

Mercados de Derivativos da Euronext: Procedimentos de Negociação

Anexo Três - Algoritmos de Negociação

Em negociação contínua na Plataforma de Negociação da Euronext são utilizadas duas **políticas de correspondência** que definem o algoritmo de correspondência usado, i.e.:

- Prioridade de tempo de preço
- Preço *Pro Rata*

Cada contrato possui uma única política. Uma política fornece regras de alocação de prioridade e volume, para os pedidos existentes, no caso de uma negociação.

Prioridade de tempo de preço:

Política de correspondência na qual, para escolher os pedidos a serem alocados, o sistema usa primeiro o melhor preço e, nesse nível de preço, o tempo ordenado por prioridade (o mais antigo primeiro, o mais recente último). Essa política também é denominada Primeiro a entrar, primeiro a sair (*First In First Out - FIFO*).

Preço Pro Rata (PPR):

Política de correspondência na qual, se houver vários pedidos no último nível de preço atingido pelo pedido recebido, será dada prioridade igual a todos os pedidos a esse preço e o volume recebido será dividido entre esses pedidos proporcionalmente ao volume restante. Caso contrário, é dada prioridade aos pedidos pelo melhor preço (mais alto para uma procura, mais baixo para uma oferta).

Para ordens passivas com o mesmo preço, uma proporção é calculada dividindo a quantidade da ordem de cada ordem passiva ao melhor preço pela quantidade total das ordens nesse preço. O volume de uma ordem ativa é dividido sobre as ordens passivas multiplicando a razão da ordem passiva pelo volume da ordem ativa; isso é chamado de "volume proporcional" de uma ordem passiva.

Numa primeira etapa, a ordem ativa é executada contra o volume calculado e proporcional das ordens passivas. Ordens passivas com o maior volume proporcional são executadas primeiro. Quando há ordens passivas com volume proporcional igual, as ordens passivas são executadas com base no tempo de entrada da ordem (a mais antiga primeiro).

Se o volume proporcional calculado for maior que o limite mínimo proporcional, que neste caso é definido como 1, a quantidade é arredondada para o número inteiro mais próximo. Se o volume proporcional calculado for menor que o limite mínimo proporcional, que neste exemplo é igual a 1, a quantidade é arredondada para 1 lote.

Por exemplo: se a alocação não arredondada de uma ordem de repouso for 2,8 lotes, a alocação arredondada será definida em 2 lotes. Se a alocação não arredondada de uma ordem de repouso for 0,3 lotes, a alocação arredondada será fixada em 1 lote.

No caso de a ordem ativa não ter sido totalmente executada devido aos efeitos de arredondamento do volume proporcional, a quantidade residual da ordem ativa é distribuída pelas demais ordens passivas, recalculando o volume proporcional por ordem passiva. Nesta segunda etapa, a proporção original da primeira etapa é aplicada e as mesmas regras de prioridade são aplicadas (as ordens passivas com o maior

volume proporcional são executadas primeiro; quando há ordens passivas com igual volume proporcional, as ordens passivas são executadas com base no horário de entrada da ordem).

O algoritmo pro-rata é aplicado apenas a ordens passivas. Para ordens agressivas, a prioridade ainda é dada com base no tempo.

Exemplo (neste exemplo, o limite mínimo da pro-rata é igual a 1):

Um livro de ordens é composto por quatro ordens passivas a um preço de oferta de 100 para um total de 280 lotes:

	Quantidade Procura	Preço Procura	Preço Oferta	Quantidade Oferta	Registo Horário
			100	50	10:00:00
			100	150	10:00:01
			100	40	10:00:02
			100	40	10:00:03
Total				280	

Uma ordem é inserida a um preço de compra de 100 para um total de 250 lotes:

Ordem #	Quantidade Procura	Preço Procura	Preço Oferta	Quantidade Oferta	Registo Horário
ATIVA	250	100	100	50	10:00:00
			100	150	10:00:01
			100	40	10:00:02
			100	40	10:00:03
Total	250			280	

Para uma Procura ativa as ordens proporcionais resultarão nos preenchimentos seguintes:

Preço Oferta	Quantidade Oferta	Registo Horário	Rácio	Volume Proporcional	Volume Proporcional Arredondado	Volume Proporcional Residual	Volume Proporcional Residual Alocado	Preenchido
100	50	10:00:00	18% (50/280)	44.6 (18% x 250)	44	0.5 ((250-247) x 18%)	1	44+1=45
100	150	10:00:01	54% (150/280)	133.9 (54% x 250)	133	1.6 ((250-247) x 54%)	1	133+1=134
100	40	10:00:02	14% (40/280)	35.7 (14% x 250)	35	0.4 ((250-247) x 14%)	1	35+1=36
100	40	10:00:03	14% (40/280)	35.7 (14% x 250)	35	0.4 ((250-247) x 14%)	0	35
Total	280				247		3	250

Após a execução, o livro de ordens é o seguinte, com os rácios de alocação alterados:

Ordem #	Quantidade Procura	Preço Procura	Preço Oferta	Quantidade Oferta	Registo Horário	Rácio
			100	5	10:00:00	16.7%
			100	16	10:00:01	53.3%
			100	4	10:00:02	13.3%
			100	5	10:00:03	16.7%