



Universidade Federal de Juiz de Fora
Faculdade de Economia
Apreçamento de Ativos, Derivativos e Risco

Prof. Dr. Paulo C. Coimbra

Introdução ao Mercado de Opções

14/06/2023



Introdução às opções

Em primeiro lugar, discutiremos os fundamentos básicos das opções para ajudá-lo a obter uma visão sobre o que é a opção, como o mercado de opções é organizado e como esses contratos são negociados. Em seguida, discutiremos as regras de liquidação de contratos de opções.

Opção: uma opção é um tipo de derivativo financeiro.

Derivativos são contratos financeiros e seus valores dependem de ou são derivados de ativos subjacentes.

Os ativos subjacentes podem ser ações, índices, commodities, moedas, taxas de câmbio, taxa de juros ou criptomoedas, entre outros.

Negociar contratos de opções pode ser útil para gerar lucros por meio de apostas sobre o valor futuro ou mesmo na direção do movimento de ativos subjacentes. Portanto, seu valor é derivado do valor subjacente de ativos. É por isso que as opções são chamadas de derivativos.



Introdução às opções

Classes de opções:

A duas classes básicas de opções são as opções de compra (calls) e as opções de venda (puts).

As opções de compra dão ao comprador o direito (mas não a obrigação) de comprar o ativo subjacente a um determinado preço, ao pagar um prêmio ao vendedor das opções de compra. Em contrapartida, pelo prêmio recebido, o vendedor da opção de compra tem a obrigação de vender o ativo subjacente pelo preço determinado.

As opções de venda dão ao comprador o direito (mas não a obrigação) de vender o ativo subjacente a um determinado preço, ao pagar um prêmio ao vendedor das opções de venda. Em contrapartida, pelo prêmio recebido, o vendedor da opção de venda tem a obrigação de comprar o ativo subjacente pelo preço determinado.



Introdução às opções

Rigorosamente, uma opção de compra é um contrato padronizado que dá ao comprador o direito de comprar uma quantidade acordada n do ativo subjacente S por um preço predeterminado K na data do vencimento T . O vendedor de uma opção de compra recebe um prêmio e é obrigado a vender os ativos subjacentes se o comprador desejar exercer o seu direito de exercer a opção.

Rigorosamente, uma opção de venda é um contrato padronizado que dá ao comprador o direito de vender uma quantidade acordada n de ativo subjacente S por um preço predeterminado K na data do vencimento T . O vendedor de uma opção de venda recebe um prêmio e é obrigado a comprar os ativos subjacentes se o comprador desejar exercer o seu direito de exercer a opção.

Estilo:

- Opção americana: o titular de uma opção tem o direito de exercer sua opção a qualquer momento antes da data de vencimento;
- Opção Europeia: uma opção que só pode ser exercida na data de seu vencimento.



Introdução às opções

Ativo subjacente: é o título ao qual a opção está vinculada. O ativo subjacente pode ser ações (no caso de opção sobre ações), índices de ações (no caso de opção sobre índice), taxa de câmbio (no caso de opção sobre taxa de câmbio) ou mesmo futuros (no caso de opções sobre futuros).

Preço de exercício: é o preço especificado pelo qual o ativo pode ser comprado ou vendido quando a opção é exercida.

Data de vencimento: é o último dia em que um contrato de opção é válido. Todas as opções expiram após um certo período de tempo. O direito de exercer a opção irá deixar de existir quando a opção expirar.

Prêmio: é o preço da opção (os prêmios são cotados por ativos base). O prêmio da opção depende do preço de exercício, da volatilidade dos retornos do ativo subjacente, do tempo restante até a expiração, da taxa de juros e da taxa de dividendos (com suas devidas reinterpretações caso a caso).

Participantes:

- Titular: é o participante que compra as opções (i.e., possui posições compradas);
- Lançador: é o participante que vende as opções (i.e., possui posições vendidas).



Introdução às opções

Contrato de Opções sobre ações: as opções sobre ações são negociadas em lotes de 100 unidades.

Cada contrato de opção dá direito ao comprador sobre a exercer o seu direito sobre 100 ações das ações subjacentes até a data do vencimento (americanas) ou exatamente na data de vencimento (europeias). Portanto, se você comprar cinco contratos de opção de compra, você está adquirindo o direito de comprar 500 ações até a data do vencimento (americanas) ou na data do vencimento (europeias).

Atualmente, as opções de compra de ações negociadas na bolsa no Brasil (B3) são no estilo americano e no estilo europeu, enquanto a maioria, mas não todas as opções de venda de ações negociadas na bolsa no Brasil (B3) são de estilo europeu.

Vamos usar o exemplo da Petrobras. Você pode comprar e vender Petrobras ações (código na B3: PETR4), e você também pode comprar e vender opções da Petrobras. Mas nem todas as ações têm opções associadas a elas. Isso significa que pode não haver opções disponíveis para comprar ou vender de um determinado ativo. Você pode pesquisar no BDI para descobrir quais as ações têm opções.



Introdução às opções

Nesse caso, a ação PETR4 é conhecida como ativo subjacente. O preço das ações da PETR4 é o preço do ativo subjacente. E uma série de opções com os contratos lançados sobre PETR4 são derivativos de opções. Os contratos de opção têm seus próprios símbolos.

A título de exemplo, na sexta-feira 20 de julho de 2018 haviam 57 opções de compra (série PETRH) e 52 contratos de opções de venda (série PETRT) que expiravam em 20 de agosto de 2018, relativos à PETR4.

Por exemplo (opção de compra em PETR4): Na sexta-feira 20 de julho de 2018 o preço de fechamento de PETR4 foi de R\$ 19,29 (PETR4 no after market foi de R\$ 19,96). PETRH69 era o contrato de opção de compra mais líquido sobre PETR4 que expirava em 20 de agosto de 2018, com preço de exercício de R\$ 18,96 por ação. O prêmio deste contrato (na última sexta-feira, 20 de julho de 2018) foi de R\$ 1,09 por ação.

Isso significa que se você gastou R\$ 109,00 de custo na compra de um contrato (este é o custo do chamado "lote-padrão" com 100 ações em B3), então você tem o direito de comprar 100 ações da PETR4 por R\$ 18,96 por ação a qualquer momento antes da data de vencimento (porque a opção de compra negociada na B3 é do estilo de opção americana).



Introdução às opções

Outro exemplo (opção de venda em PETR4).

Na sexta-feira 20 de julho de 2018 o preço de fechamento do PETR4 foi de R\$ 19,29. PETRT18 era o contrato de opção de venda mais líquido em PETR4 com o preço de exercício é de R\$ 17,96. O contrato expirava em 20 de agosto de 2018. O prêmio deste contrato (na última sexta-feira, 20 de julho de 2018) foi R \$ 0,39 por ação.

Se você gastou R\$ 39,00 de custo na compra de um contrato (este é o custo do chamado "lote-padrão" com 100 ações no B3), então você obtém o direito de vender 100 ações da PETR4 por R \$ 17,96 por ação no data de vencimento (porque a opção de venda é uma opção no estilo europeia).



Introdução às opções

Options moneyness

Options moneyness descreve a relação entre o preço de exercício de uma opção e o preço do ativo subjacente. Tem importantes implicações para a negociação de opções.

At the money (ATM):

O preço de exercício é o mesmo que o preço de negociação atual (preço à vista) do ativo subjacente.

In the Money (ITM):

- Opção de compra: o preço de exercício está abaixo do preço à vista do ativo subjacente;
- Opção de venda: o preço de exercício está acima do preço à vista do ativo subjacente.

Out of the money (OTM):

- Opção de compra: o preço de exercício está acima do preço à vista do ativo subjacente;
- Opção de venda: o preço de exercício está abaixo do preço à vista do ativo subjacente.



Introdução às opções

Por exemplo, se o preço da ação da Petrobras (PETR4) é de R \$ 19,29, então todas as opções de compra com preço de exercício abaixo de R \$ 19,29 estão In the Money, assim como todas as opções de venda com preço de exercício acima de R \$ 19,29.

Todas as opções de compra com preço de exercício acima de R \$ 19,29 estão Out of the Money, assim como todas as opções de venda com preço de exercício abaixo de R \$ 19,29.

Mas por que eles estão ITM ou OTM?

Para uma opção de compra por exemplo, é ITM porque já tem um valor intrínseco.

Se você comprar a opção de compra e possuir o direito de comprar PETR4 no vencimento pelo preço de R\$ 18,96 (PETRH69) e o preço spot é R \$ 19,29, então essa opção de compra está ITM: $R\$ 19,29 - R\$ 18,96 = R\$ 0,34$.

Se precisar exercê-lo, você pode comprar ações da PETR4 por R \$ 18,96 e vendê-los imediatamente por R \$ 19,29 e garantir R\$ 0,34 de lucro por ação.

Da mesma forma, para uma opção de compra, é OTM porque não tem valor intrínseco.

Se você comprar a opção de compra e possuir o direito de comprar PETR4 no vencimento pelo preço de R\$ 19,96 (PETRH20) e o preço spot é R\$ 19,29, então essa opção de compra está OTM: $R\$ 19,29 - R\$ 19,96 = - R\$ 0,67$.

Se precisar exercê-lo, você pode comprar ações da PETR4 por R\$ 19,96 e venda imediatamente por R \$19,29 e aí você perderá R\$ 0,67 por ação. Nesse caso, você não exerceria o seu direito!

Mas por que esse tipo de opções OTM ainda são negociadas no mercado e você precisa pagar por elas?

Isso porque eles ainda têm valores de tempo e têm tempo de expiração.

Há probabilidade ou há expectativa dos detentores da opção OTM de que o preço da Petrobras vai subir e permanecerá acima do preço de exercício antes da expiração.



Introdução às opções

Resumindo sobre o que foi visto nesta introdução à opções:

Uma opção é um contrato padronizado entre duas partes para comprar ou vender um ativo por um determinado preço. As opções são muito diferentes de negociação de ações. Aqui nos preocupamos principalmente com as opções de ações.

Hoje apresentamos alguns conceitos introdutórios e exemplos no mercado de opções, como os recursos básicos das opções contratos e o mecanismo de negociação de opções. Também explicamos como os mercados de opções são organizados, como os contratos são negociados.