



금리

## 국채선물옵션의 투기적 전략

2013년 11월 11일

**John W. Labuszewski**

Managing Director

연구&상품개발팀

312-466-7469

[jlab@cmegroup.com](mailto:jlab@cmegroup.com)

**Michael Kamradt**

Executive Director

국제 개발팀

312-466-7473

[Michael.kamradt@cmegroup.com](mailto:Michael.kamradt@cmegroup.com)

**David Reif**

Senior Director

금리 상품팀

312-648-3839

[David.reif@cmegroup.com](mailto:David.reif@cmegroup.com)

옵션은 섬세한 투기적 전략을 설계하는데 엄청난 유연성을 더해줍니다. 특히 CME Group은 2년, 5년, 10년 만기의 미국채선물(T-note)과 30년 만기의 미국채선물(T-bond)에 대한 옵션을 판매합니다.

이 옵션 계약들은 일반적으로 매우 높은 유동성, 투명성, 가격 발견 기능을 제공하며 CME Globex® 전산 거래 플랫폼을 통해 언제든 이용할 수 있습니다.

이 문서에서는 CME Group의 미국채선물 옵션을 이해하는 데 필요한 기본 내용을 살펴보는 한편, 광범위한 시장 환경 속에서 잘 정의된 투기 전략을 추구하는데 이들 옵션을 활용하는 방법에 대해 논의합니다.

본 문서에서 제공하는 예시는 10년 만기 미국채(T-note) 선물에 대해 행사하는 옵션을 중심으로 설명하고 있으나, 여기에 제시된 원리들은 당사의 모든 국채 선물 옵션은 물론 기타 상품의 옵션에도 보편적으로 적용할 수 있습니다.

## 옵션이란?

옵션은 포트폴리오 운용사의 리스크 관리 또는 "알파" 창출 요구를 충족시킬 수 있도록 투자 전략을 맞춤 구성할 수 있는 매우 유연한 구조를 제시합니다. 현물과 선물 시장은 포트폴리오 매니저들이 가격(또는 수익률)의 변화에 대한 평가를 토대로 리스크 및 기회를 관리할 기회를 제시합니다. 이에 더 나아가 옵션은 볼록성(convexity), 시간의 경과 및 변동성을 포함한 추가의 요소를 활용하여 고정수익 투자 포트폴리오의 특성을 더욱 확실히 할 기회를 제공합니다.

우선 첫 단계로 옵션의 기초 이론부터 설명하겠습니다. 옵션에는 각기 독특한 리스크/보상 시나리오를 지닌 콜옵션과 풋옵션의 두 기본적 유형이 있습니다.

콜옵션 매수자는 특정 가격을 지불하고("프리미엄"의 형태로) 해당 옵션의 기초상품(이 예시에서는 국채 선물 계약)을 만기일이나 그 이전에 특정 행사가격에 매수할 권리(의무는 없음)를 얻습니다. 이 과정에서 콜옵션 매도자("옵션 발행자" 또는 "양도인"으로도 불립)는 프리미엄을 받으며 향후 매수자가 자신의 권리를 행사하기로 결정할 경우, 합의된 행사 가격에 선물을 매도할 의무를 지닙니다.

풋옵션 매수자는 특정 가격을 지불하고 국채 선물계약을 만기일 이전의 시점에 특정 행사가격에 매도할 권리(반드시 매도해야 할 의무는 없음)의 대가로 가격(프리미엄)을

지불합니다. 1 풋옵션 매도자는 풋 매수자가 행사 가격에 기초 선물을 매도하기로 결정할 경우, 행사 가격에 선물을 매수하여야 하는 의무의 대가로 프리미엄을 받습니다.

옵션은 유럽식 또는 미국식으로 구성할 수 있습니다. 유럽식 옵션은 만기일 당일에만 행사할 수 있는 반면, 미국식 옵션은 만기일은 물론, 그 이전의 시점에 언제든지 행사할 수 있습니다. CME Group은 미국식 국채 선물 옵션을 제공하는 것은 물론이고, 거래자들이 표준화되지 않은 만기일이나 행사가격으로 옵션을 맞춤 구성할 수 있도록 허용하는 유연한 옵션, 이른바 "플렉스" 옵션, 그리고 유럽식 옵션까지도 제공합니다.

콜옵션 매수는 근본적으로 하방 리스크가 제한적인 강세장을 예상하는 거래 전략입니다. 만약 시장이 행사가격 이상으로 상승하면 콜옵션은 '내가격(in the money)'이 되는데, 시장 가격이 행사가격 이상으로 오르더라도 콜옵션을 행사하면 행사가격에 국채 선물계약을 매수할 수 있습니다.

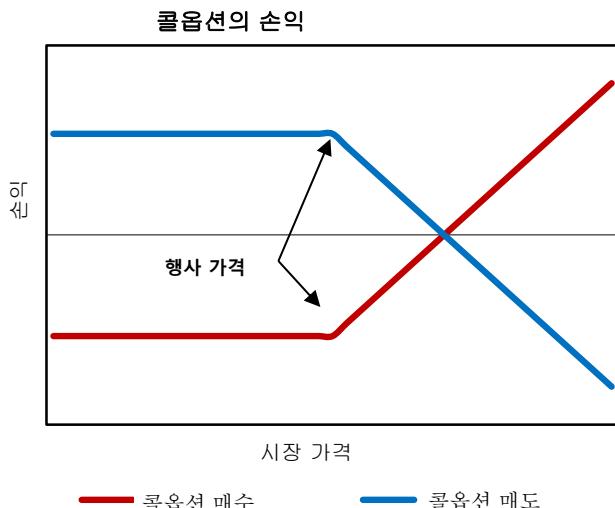
이는 해당 옵션을 확보하기 위해 선불로 지불했던 프리미엄을 차감한 나머지 금액에 해당하는 이익을 얻게 된다는 것을 의미합니다. 시장이 행사가격 아래로 하락할 경우 콜옵션은 '외가격(out of the money)'이 되는데, 만기일에 매수자가 입게 될 손실은 앞서 지불한 프리미엄으로 한정됩니다.

콜옵션 매도자에게 발생하는 리스크 및 잠재적 보상은 콜옵션 매수자의 리스크 및 잠재적 보상과 정반대입니다. 해당 옵션이 외가격으로 만기되면 옵션 발행자는 프리미엄을 이익으로 갖게 됩니다. 시장이 상승하는 경우, 콜옵션 매도자는 국채 선물을 가격이 훨씬 높을 때, 국채 선물을 행사가격에 강제로 매도해야 하는 상황에 처할 수 있게

---

<sup>1</sup> 미국 국채 선물 옵션을 거래할 때에는 반드시, 이 옵션들이 지정된 달(결제월)의 전 달에 거래가 종료되고 만기된다는 점에 유의하여야 합니다. 구체적으로, 국채 선물 옵션은 옵션 결제월 이전 월의 마지막 영업일보다 최소 2 영업일 전인 마지막 금요일에 거래가 종료됩니다. 그러므로 "3월물 옵션"은 2월에, "6월물 옵션"은 5월에, "9월물 옵션"은 8월에, "12월물 옵션"은 11월에 만료됩니다. 결제월(상품에 표시된 월)은 선물계약의 옵션 만기월이 아닌 인도월을 가리킵니다. 국채 선물은 매도자의 임의 재량으로 계약월 중 언제든지 영업일에 국채를 인도할 수 있다는 점에 유의하십시오. 계약월 이전에 옵션을 종료함으로써 거래자들은 옵션(행사로 인한) 선물을 청산하여 해당 선물계약에 따라 국채를 인도하는 번거로움을 피할 수 있습니다.

되며 이때 발생하는 손실은 옵션 매도 시 받은 프리미엄만큼 줄어듭니다.

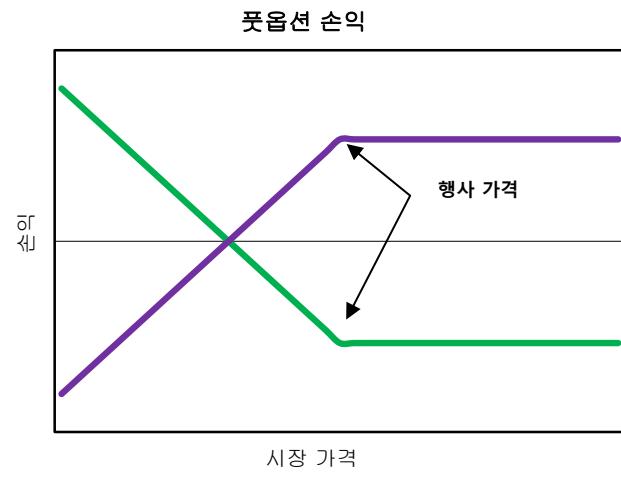


풋옵션 매수는 근본적으로, 하방 리스크가 제한적인 약세장을 예상하는 거래 전략입니다. 시장이 행사가격 아래로 하락할 경우 풋옵션은 내가격이 되며 시장가격이 행사가격 이하로 떨어지더라도 풋옵션을 행사하여 행사가격에 국채 선물계약을 매도할 수 있습니다. 시장이 행사가격 이상으로 상승하면 풋옵션은 외가격이 되며 프리미엄만큼의 손실을 입게 됩니다.

풋옵션 발행자에게 발생하는 리스크 및 잠재적 보상은 풋옵션 매수자의 리스크 및 잠재적 보상과 정반대입니다. 해당 옵션이 외가격으로 만기되면 옵션 발행자는 프리미엄을 이익으로 갖게 됩니다. 시장이 하락하는 경우, 풋옵션 발행자는 시장가격이 행사가격보다 낮을 때, 시장가격에 국채 선물을 매수해야 하는 상황에 처할 수 있으며 이때 발생하는 손실은 옵션 매도 시 받은 프리미엄만큼 줄어듭니다.

투자자는 행사권의 행사 또는 포기를 통해 특정 옵션을 정리할 수 있으나 후속 매도/매수 거래를 통하여 매수/매도 옵션 포지션을 청산하는 것도 가능합니다.

다양한 행사 가격과 만기일의 풋옵션과 콜옵션을 포함하여 다양한 유형의 옵션이 판매되므로 투자자들은 자신의 독특한 요구 조건에 부합하는 전략을 거의 무한대로 구성할 수 있습니다. 추가로, 서로 다른 옵션을 조합하여 본인이 필요로 하는 리스크 관리 포지션을 구성할 수도 있습니다.



### 옵션 가격

옵션 가격은 옵션 거래자가 고려할 수 있는 여러 주제 가운데 가장 복잡한 주제인 동시에 가장 중요한 요소이기도 합니다. 이 주제의 맥락에서 "적정 가격"란 용어의 의미를 고려할 때, 특정 옵션의 "적정 가격"을 식별하는 역량은 매우 중요합니다.

특정 옵션의 적정시장가격은 매도자와 매수자가 통계적 관점, 즉, 다수의 시행을 바탕으로 예상하는 (거래 비용, 수수료 등이 미치는 영향은 제외한) 손익분기점이라 할 수 있습니다. 따라서, 거래자가 지속적으로 적정가격에 비해 비싼 가격에 옵션을 매수하거나 낮은 가격에 옵션을 매도하는 경우, 장기적으로는 손실을 입을 것이 확실합니다. 마찬가지로 싼 가격에 옵션을 매수하고 비싼 가격에 옵션을 매도하는 현명한 거래자는 이익을 거둘 수 있을 것입니다.

그렇다면 이때 비싸거나 싼 가격의 옵션은 어떻게 구별할 수 있을까요? 가격 평가 과정에는 어떤 변수가 영향을 미칠까요? 이러한 수치를 산출하는 데 사용할 수 있는 여러 수학모델이 있으며, 특히, Black-Scholes, Cox-Ross-Rubinstein 및 Whaley 모형이 대표적입니다. 이 모형에서는 시장가격과 행사가격 간의 관계, 만기 기간이, 시장 변동성, 금리 등 여러 요인이 공식에 영향을 미칩니다. 흔히 옵션의 가치는 변동성을 기준으로 호가되며 이러한 공식들을 이용해 산출된 금액이 사용됩니다.

하지만, 이 섹션의 주된 목표는 이 모형들을 설명하는 데 있지 않으며, 옵션 프리미엄과 옵션 프리미엄에 영향을 미치는 몇몇 기본적인 요소를 소개하는 데 있습니다. 근본적으로, 옵션 프리미엄에는 두 개의 구성 요소, 즉 "내재가치" 및

"시간가치"가 반영되어 있습니다.

### 프리미엄 = 내재가치 + 시간가치

옵션의 내재가치는 옵션의 내가격 금액과 동일합니다. 옵션이 외가격 상태에 있는 경우, 내재가치 또는 내가격이 없습니다. 내재가치는 옵션의 "잔존가치"와 동일하며 따라서 잔존가치를 토대로 풀이할 수 있습니다. 특정 옵션의 잔존가치는 만기일 직전의 옵션 가격입니다.

옵션 만기 직전, 옵션 보유자는 두 가지 대안을 지닙니다. 옵션을 행사하거나, 아니면 행사권을 포기하여 옵션이 그대로 만기되도록 놓아둘 수 있습니다. 옵션 행사권자는 프리미엄 가치가 상승하기를 기대하고 옵션을 더 오랜 기간 보유하여 이익이 남는 시점에 옵션을 매도할 권리 있는 없기 때문에 해당 옵션의 가치는 옵션 행사 시 창출되는 이익으로 제한됩니다.

그러므로 만기일이 다가오는 시점에서 해당 옵션의 내가격인지 또는 외가격인지 여부가 옵션의 가치를 결정하게 됩니다. 해당 옵션이 만기일에 외가격이면, 행사권을 행사하여도 이익을 얻을 수 없기 때문에 옵션 보유자는 옵션의 그대로 만기되도록 행사권을 "포기"할 것입니다.

포기한 옵션에는 아무런 가치가 없으며, 따라서 외가격 옵션의 잔존가치는 0입니다. 만기일에 옵션이 내가격이면 보유자는 옵션 행사 시 내가격 금액만큼의 이익을 거둘 것이며, 따라서 내가격 옵션의 잔존가치는 내가격 금액과 동일합니다.

옵션은 (이론상으로는) 절대 내재가치 이하에 거래되지 않을 것입니다. 만일 옵션이 내재가치 이하의 가격에 거래된다면 차익거래 투자자들이 즉각 내가격 금액보다 적은 금액에 매수할 수 있는 모든 옵션들을 매수하고 옵션을 행사하여 매수 가격과 내가격의 차액에 해당하는 이익을 취할 것입니다.

### 시간가치

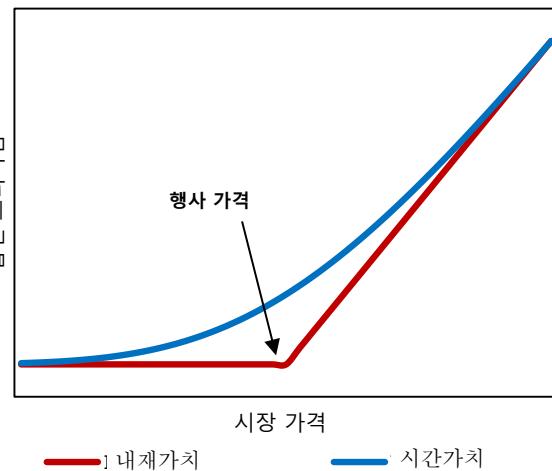
옵션 계약은 흔히 내재가치를 넘는 금액에 거래됩니다. 이 초과분을 가리켜 "시간가치", 또는 "외재가치"라 일컬습니다. 최종거래일 직전의 옵션 프리미엄은 오로지 내재가치만 반영합니다.

하지만 옵션의 만기일까지 시간이 남아 있을 경우, 시장 여건이 바뀌어 해당 옵션 행사 시, 이익(또는 더 큰 이익)을 거둘 가능성이 있습니다. 그러므로, 시간가치는 향후 권리

행사를 통해 이익을 취할 기회를 제시하는 현준 시장 상황이 향후 우호적으로 전개될 가능성은 반영합니다.

일반적으로 옵션의 시간가치는 옵션이 등가격에 있을 때 가장 큽니다. 이 관점을 이해하려면 상당한 수준의 내가격 또는 외가격 상태에 있는 옵션을 고려해 보십시오. 특정 옵션이 상당한 외가격 상태에 있을 경우, 향후 이 옵션이 내가격에 거래될 가능성은 희박합니다. 따라서 상당한 외가격 상태에 있는 옵션의 시간가치는 무의미한 수준이거나, 심지어는 0이 될 수도 있습니다.

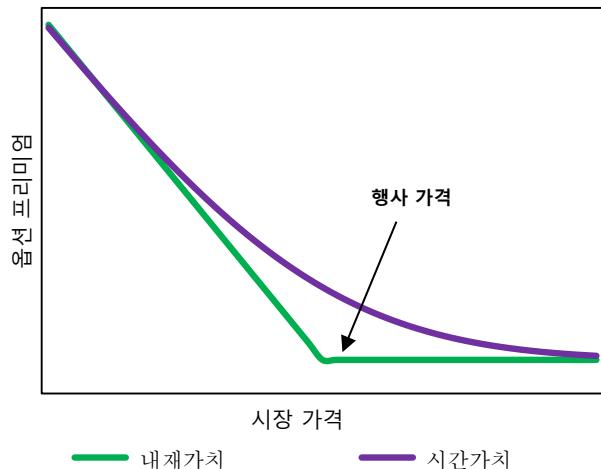
### 콜옵션의 내재가치 및 시간가치



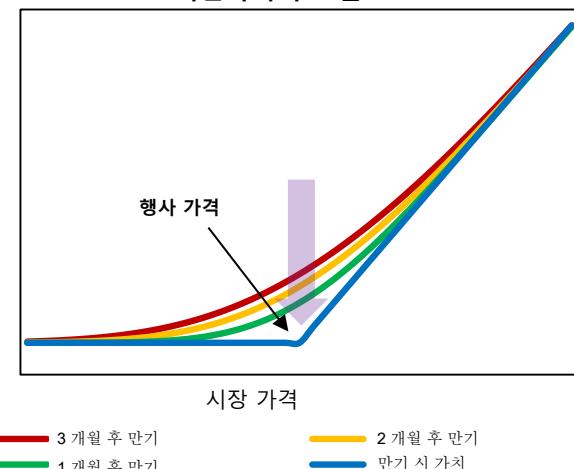
특정 옵션이 상당한 내가격 상태에 있을 경우, 옵션의 레버리지는 하락합니다. 레버리지는 상대적으로 적은 투자금으로 거액의 자원을 제어할 수 있는 능력을 말합니다.

특정 콜옵션이 0의 행사가격을 지닌 기이한 경우를 가정해 보십시오. 이러한 상황에서는 옵션의 내재가치가 해당 상품을 직접 매수하는 가격과 동일합니다. 이 옵션에는 레버리지가 전혀 없으므로 옵션 거래자는 기초 상품을 그냥 매수하여도 그만입니다. 따라서 해당 옵션에는 아무런 시간가치가 존재하지 않습니다.

## 풋옵션의 내재가치 및 시간가치



## 시간가치의 소멸



외가격 또는 내가격 금액 외에 추가로 여러 다양한 요소가 옵션, 선물의 시간가치에 영향을 미칩니다. 여기에는 (i) 옵션 만기일까지의 기간, (ii) 시장 변동성 및 (iii) 단기금리가 포함됩니다. 실제 커모더티 또는 실제 금융상품(즉, 선물 또는 선도 계약이 아닌)에 대한 옵션 행사권은 배당금(주식의 경우), 이표 지불(채권)과 같은 일체의 다른 현금 흐름의 영향도 받기 때문입니다.

### 만기일까지의 기간

만기일까지의 기간이 옵션 프리미엄에 가장 중요하고 극적인 영향을 미친다는 단순한 이유가 아마도 옵션의 외재가치를 흔히 시간가치라 칭하는 이유일 것입니다.. 다른 모든 요인이 동일할 때, 프리미엄은 항상, 옵션 만기일에 도달하는 순간까지 시간이 흐름에 따라 감소합니다. 이러한 현상을 이해하려면 옵션이 다음의 두 가지 기본적인 기능을 수행한다는 점을 고려하십시오 - (i) 옵션은 부정적인 가격 변동 리스크를 해정하거나 상쇄하는 데 활용되며 (ii) 거래자들로 하여금 예전되는 가격 변동에 따라 투자 전략을 수립할 수 있게 해줍니다.

이 기능 중 전자의 경우, 옵션은 가격 보험의 성격을 지닙니다. 어떤 보험이든 기간이 길면 보험 비용 또한 높아집니다. 옵션의 기간이 길면 길수록 불리한 상황이 전개될 가능성이 높아집니다. 따라서 보험의 가치 또한 높아집니다. 마찬가지로, 만기 기간이 길면 길수록 해당 옵션은 내가격으로 진입할 기간도 길어집니다. 따라서, 투기적 투자자들은 수명이 긴 옵션에 더 높은 금액을 지불할 것입니다.

옵션의 시간가치는 시간이 흐르면서 감소할 뿐만 아니라 그러한 시간가치의 "소멸" 또는 "침식" 현상은 옵션이 만기일에 접근하면서 가속화될 수 있습니다. 하지만 그러한 시간가치 소멸의 가속화는 등가격 또는 등가격에 인접한 옵션에만 적용되는 현상이라는 점에 유의하십시오. 과내가격 옵션이나 과외가격 옵션은 시간가치 소멸에 있어 선형의 패턴을 보이는 경향이 있습니다.

### 변동성

옵션 보유자들은 옵션이 내가격에 진입할 때 이익을 취할 수 있습니다. 시장 가격이 10% 정도 상승할 가능성이 있는 경우, 옵션 트레이더들은 콜옵션을 매수하고자 할 수 있습니다. 더욱이, 시장 가격이 동일 기간 중 20% 이상 상승할 것으로 기대하면 거래자들의 콜옵션 매수 욕구는 더욱 강렬해질 것이며 그 과정에서 프리미엄이 치솟을 수 있습니다.

가격의 어느 방향으로 움직일지 예측한다는 것이 항상 쉬운 일은 아니나 변동성을 측정하는 것은 가능합니다. 흔히, 시장 변동성은 가격이 변동(상승이든 하락이든)하는 정도를 의미합니다. 이러한 관점에서 중요한 것은 가격 변동의 방향이 아닌, 변동의 폭입니다.

표준편차는 변동성 측정에 사용되는 통계 기법입니다. 표준편차는 일반적으로 연율로 표시됩니다. 예, 변동성이 10%, 15%, 20% 등으로 표시되는 것을 볼 수 있을 것입니다. 이러한 통계를 이용하는 것은 기초 선물 가격의 움직임이 "정규 가격 분포"에 의해 모형화될 수 있다는 것을 의미합니다.

널리 사용되는 Black Scholes 및 Black 옵션가격모형은 실제로, 특정 옵션의 기초 상품 가격 변동을 정규 가격 분포로

설명할 수 있다는 가정에 토대를 두고 있습니다. 정규 분포는 우리에게 익숙한 "종형 곡선"으로 표시합니다.

예를 들어 6%의 변동성은 1년 후 기초 상품의 가격이 현재 가격의 +6% 또는 -6%(표준편차=1)의 범위 안에 있을 확률이 약 68%에 달한다는 것을 의미합니다. 또는 2년 후 기초 상품의 가격이 현재의 가격으로부터 +12% 또는 -12%(=2 x 6% 또는 표준 편차 2)의 범위 안에 있을 확률이 약 95%에 달한다는 것을 의미합니다. 경험 법칙에 따르면 가격 변동성이 높으면 높을수록 옵션의 가치도 높아집니다.

과거(historical) 변동성과 실현(realized) 변동성은 금리 시장에서의 일일 수익률 표준편차를 통해 손쉽게 산출할 수 있습니다. 이 수익률을 이전 30일, 60일, 90일, 180일 또는 다른 금리 기간의 수익률을 표본으로 조사하여 그 결과값을 연율로 표시할 수 있습니다. 여기에는 이들 기간 동안의 과거의 가격 변동이 미래의 시장 변동에 반영될 수 있다는 가정이 내포되어 있습니다.

하지만 미래의 변동성에 대한 시장 참가자들의 총 기대치는 과거의 변동성과 다를 수 있습니다. 따라서 거래자들은 흔히 "내재변동성", 즉 시장에서 거래되는 옵션 프리미엄의 수준에 내포된 변동성을 참조합니다.

위에서 언급한 것처럼, 옵션 프리미엄의 적정가격을 산출하는 데 사용할 수 있는 다양한 수학 가격모형이 있습니다. 이러한 수학 가격모형은 기초 선물의 가격( $U$ ), 행사가격( $S$ ), 만기일까지의 기간( $t$ ), 변동성( $v$ ) 및 단기 금리( $r$ )를 이용한 공식으로 구성됩니다.

기초 시장 가격, 행사가격, 만료 기간 및 단기 금리는 손쉽게 확인할 수 있습니다. 추가로, 시장에서의 옵션 프리미엄 거래 내용도 쉽게 관측할 수 있습니다. 하나 남은 변동성을 예측하는 것이 가장 어려우며 모형의 공식을 구성하는 변수 가운데 가장 추상적인 개념입니다. 하지만 수학가격모형을 이용하여 관측한 프리미엄과 기타 변수의 함수로 변동성, 즉 "내재변동성"을 산출할 수 있습니다.

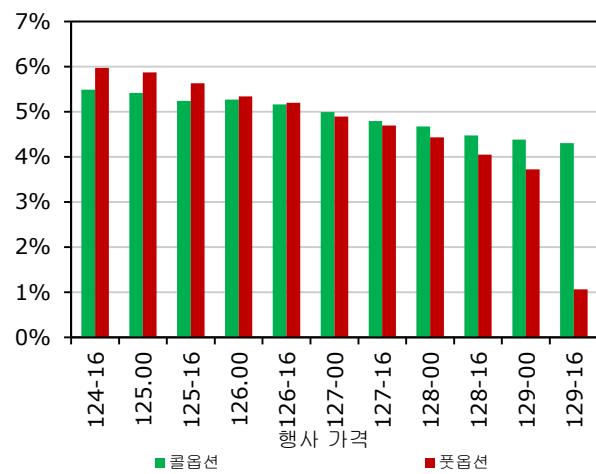
아래 부록의 도표를 참조할 때, 동일한 만기일, 동일한 기초 상품의 옵션 간에도 내재변동성(IV)이 크게 다를 수 있다는 점에 주목하시기 바랍니다. 예, 등가격 주변의 2013년

10월 물 내가격 127 풋옵션의 IV=4.89%, 외가격 126 풋옵션의 IV=5.34%였습니다.

흔히, 거래자들은 미묘하게 다른 개개인의 투자 성향을 토대로 옵션의 가치를 다르게 평가합니다. 국채선물 옵션은 기관 투자자들의 리스크 관리에 적극 활용됩니다. 기관 투자자들은 가격 보험의 수단으로 가격이 상대적으로싼 외가격 풋의 가치를 중요하게 생각합니다. 그러므로, 특히 투자자들이 금리가 상승하고 국채 가격이 하락할 리스크가 높다고 판단할 경우, 가격이 낮은 외가격 풋에 대한 수요가 늘어나 가격 상승으로 이어질 수 있습니다.

이로 인하여 이른바 옵션 스케이프 또는 "스마일" 패턴이 형성될 수 있는데, 스마일이라 함은 이 정보를 그래프로 표시하면 미소를 연상시키는 그래프가 만들어지기 때문입니다.

10년물 국채 옵션 스케이프  
(2013년 12월 물 옵션, 2013년 10월 17일 기준)



2013년 10월 중, 미국 재무부가 양적완화 프로그램을 축소할 것이라는 예측이 시장을 지배하는 가운데, 일반적으로 국채 금리가 상승하면서 금리는 상승하고 채권 가격은 하락하는 추세로 이어졌습니다. .

이러한 추세는 낮은 행사가격의 풋옵션의 가격이 일반적으로 상승하면서 내재변동성이 높아지는 결과로 이어지는 형태로 스케이프에 반영되어 있습니다. 이와 마찬가지로 동일한 행사가격(격을) 지닌 콜옵션도 "풋-콜 패리티"(put-call parity)

현상<sup>2</sup>으로 인하여 내재가치가 점진적으로 상승하는 패턴을 보였습니다.

## 단기 금리

투자자가 비즈니스 벤처에 투자할 때에는 일정한 플러스 수익률을 기대하기 마련입니다. 따라서 선물계약에 대한 옵션 행사권을 매수할 때에는 프리미엄에 준하는 투자가 이뤄집니다. 옵션 매수 시 선불로 현금을 지불하므로 그러한 투자금에 대한 이익을 기대하는 것입니다.

이는 옵션 투자에서 비롯되는 기회 상실 비용이 프리미엄에 반드시 반영될 것임을 시사합니다. 자금을 단기적으로 다른 투자처에 투자하여 얻을 이익률을 반영하는 기회 비용이 상승할 경우, 해당 옵션의 가격은 그에 준하여 할인되는 것이 마땅합니다. 기회 비용이 하락할 때에는 프리미엄이 상승합니다.

이러한 이론은 다음의 사항을 전제 조건으로 합니다. 우선 앞서 설명한 효과가 오로지 선물 옵션에만 적용되고 실제 상품에 대한 옵션에는 적용되지 않아야 합니다. 실제로 단기 금리의 상승은 실제 상품에 대한 콜옵션의 프리미엄은 높이고 풋옵션의 프리미엄은 낮추는 경향이 있습니다.

<sup>2</sup> 풋-콜 패리티란 만일 같은 행사가격을 갖는 풋옵션과 콜옵션이 비슷한 내재가치에 거래되지 않는다면, 차익거래(arbitrage)의 기회가 발생하게 됨을 의미합니다. F2 이러한 차익거래의 행사는 결국 내재가치를 평형상태로 만들게 됩니다. 구체적으로 살펴보면, 만일 같은 행사가격을 갖는 콜옵션과 풋옵션을 각각의 내재가치를 평가했을 때 콜옵션이 더 크다면, 전환 전략을 추구할 수 습니다. 즉, 콜옵션을 팔고 풋옵션을 사서 “합성 선물 매도(synthetic short futures)” 포지션을 생성하게 됩니다. 동시에 선물을 매수함으로써 혜지를 하고 효과적으로 차익을 얻을 수 있습니다. 반대로, 만일 행사가격은 같은데 풋옵션의 내재가치가 더 크다면 ‘역전환’ 전략을 추구할 수 있습니다. 이것은 풋옵션을 팔고 콜옵션을 사서 “합성 선물 매수(synthetic long futures)” 포지션을 생성하게 됩니다. 동시에 선물을 매도함으로써 혜지를 하고 차익을 얻을 수 있습니다. 거래자들은 시장이 평형상태에 이르기까지 이와 같은 거래를 계속하게 되고, 마침내 거래참가 비용을 고려할 때 더 이상 이 전략으로는 수익을 얻을 수 없게 됩니다.

둘째로, 이러한 이론은 다른 모든 요인이 동일한 상태를 유지하는 경우를 전제로 합니다. 하지만, 실제로 다른 모든 고려 사항이 동일하게 유지되는 경우는 절대 없다는 것을 우리 모두 알고 있습니다. 예를 들어 단기 금리가 상승하거나 하락하면 채권 선물 가격도 영향을 받게 됩니다. 물론, 단기 금리의 변동이 미치는 영향보다는 이러한 요인들이 미치는 영향이 더 큰 경우가 흔할 것입니다.

## 델타

기초 상품의 가격이 상승할 경우 콜옵션 프리미엄은 상승하고 풋옵션 프리미엄은 하락합니다. 그 폭은 얼마나 될까요? 기초 커모더티 가격 변동 대비 프리미엄 변동은 이를바 “델타”라는 보편적인 옵션 통계값으로 측정합니다.

일반적으로 델타는 0~1.0 사이의 값으로 표시됩니다. 과내가격의 델타는 1.0에 근접합니다. 과외가격의 델타는 0에 근접합니다. 마지막으로 등가격 또는 등가격 주변의 델타는 약 0.50 수준입니다.

과내가격 또는 과외가격의 옵션이 각 1.0 또는 0의 델타를 지니는 것은 이해하기 쉽습니다. 과내가격 프리미엄은 오로지 내재가치 또는 내가격만 반영합니다. 해당 옵션은 다소 내가격으로 들어서더라도 옵션의 시간가치는 별다른 영향을 받지 않을 수 있습니다. 하지만 옵션의 내재가치는 시장 가격과 지정된 행사가격 간의 관계를 나타냅니다. 따라서 1.0의 델타를 갖게 됩니다.

델타
과내가격 ➔ 1.00
등가격 ➔ 0.50
과외가격 ➔ 0.00

그 정반대 편에 있는 과외가격 옵션은 아무런 가치가 없으며 시장 가격의 소폭 변동에 전혀 영향을 받지 않습니다. 따라서 0의 델타를 갖게 됩니다.

콜옵션의 델타가 0.50 이면 기초 상품의 가치가 \$1 상승할 때, 해당 프리미엄이 50 센트 상승한다는 것을 의미합니다. 풋옵션 델타가 0.50 이면 기초 상품의 가치가 \$1 상승할 때, 해당 프리미엄이 50 센트 하락한다는 것을 의미합니다.

장세 전략 옵션, 즉 콜 매수 또는 풋 매도의 델타는 흔히 양수의 값을 지닙니다. 반면, 약세 전략 옵션, 즉 풋 매수 또는 콜 매도의 델타는 흔히 음수의 값을 지닙니다. 이러한 관례는 동일하거나 유사한 기초 상품을 토대로 하는 옵션들이 복잡한

포지션에 있는 경우, 옵션들의 델타를 모두 더해줌으로써 가격 또는 수익률 변동에 대한 순 리스크 익스포져를 식별하는 것을 가능하게 해줍니다.

델타는 동적 개념입니다. 델타는 시장 가격이 상승하거나 하락함에 따라 달라질 것입니다. 그러므로 등가격 콜옵션이나 내가격으로 진입하기 시작하면 델타도 상승하기 시작할 것입니다. 반면 시장이 하락하기 시작하면 콜옵션 델타 역시 하락할 것입니다.

아래의 부록에 있는 도표는 델타는 물론, 10년물 미재무부 중기채 선물 계약에 대한 다양한 유형의 옵션 행사권에 관련된 다른 통계 수치를 제시합니다. 이 데이터는 2013년 10월 17일 현재의 2013년 12월물 옵션의 일중 가치를 표시합니다.<sup>3</sup>

예, 2013년 12월물 선물이 126-26+/32에 호가될 때, 등가격 또는 등가격에 가장 인접한 2013년 12월물 콜옵션의 행사가격은 127-00/32이었습니다. 이 때의 프리미엄은 0-45/64이었으며 델타 값은 0.47이었습니다. 이는 시장이 1포인트(즉, 액면가의 1%) 상승(하락)할 경우, 프리미엄은 약 0.5포인트 상승(하락)할 것임을 의미하는 것입니다(다른 모든 변수가 동일한 수준을 유지할 경우).

그러므로 옵션이 내가격에 진입할 경우 델타는 상승하며 옵션이 외가격에 진입할 경우, 델타는 하락합니다. 이는 델타의 동적 본질을 입증합니다.

## "그리스어" 통계

<sup>3</sup> 10년물 미재무부 중기채 선물 계약의 경우 액면가 10만 달러를 기준으로 계약이 이루어짐을 유의하십시오. 계약시호가는 액면가의 퍼센트와 액면가의 1%의 1/32의 배수로 호가되는데, 틱(tick)이라 불리는 최소가격변동폭은 1%의 1/64인 \$15.625 ( $=1/64 * 1\% * \$100,000$ )입니다. 따라서, 호가 128-16은  $128 + 16/32 = 128.50\%$ 를 뜻합니다. 호가 128-165은  $128 + 16.5/32$ 를 뜻합니다. 이것은 액면가의 128.515625%가 됩니다. 10년 중기채선물에 대한 옵션은 옵션 행사시 액면가 \$100,000의 10년 중기채 선물의 인도를 요구합니다. 호가는 액면가의 1%의 1/64인 \$15.625의 배수로 호가됩니다. 따라서 호가 1-61/64는 액면가의 1.953125%와 같습니다.

기초시장 가격 변동(델타로 측정되는) 외에 옵션 프리미엄에 중대한 영향을 미치는 다른 추가의 요소들이 있는데, 여기에는 만기일까지의 기간과 시장 변동성 등이 포함됩니다.

이러한 요인들이 옵션 프리미엄에 미치는 영향을 측정하기 위해 델타, 감마, 베가, 세타 등 그리스어로 표기되는 통계값들이 사용됩니다. 기초 가격의 변동은 아마도 옵션 프리미엄에 영향을 미치는 가장 명백한 요소일 것이며, 이미 앞에서 이러한 영향의 척도로서 델타를 살펴보았습니다. 이제 감마, 베가, 세타와 같은 다른 통계값을 살펴보겠습니다.

감마는 "델타의 델타"로 생각할 수 있습니다. 감마는 기초 시장 가격의 변동인 델타의 변동을 측정합니다. 감마는 이른바 "볼록성(convexity)" 현상을 측정합니다. 볼록성은 옵션 매도자에게 손해를 끼치는 대신 옵션 매수자들에게 이익을 약속해주는 개념입니다. 그 선의 곡률이 볼록하다하여 볼록성이라 칭합니다.

## "그리스어" 옵션 통계

델타	옵션의 기초 상품 가격 변화를 토대로 예상되는 프리미엄의 변화를 측정합니다.
감마	옵션의 기초 상품 가격 변화를 토대로 예상되는 델타의 변화를 측정합니다.
베가	기초 옵션의 변동성 변화에 따른 예상되는 옵션 프리미엄의 변화를 측정합니다.
세타	시간의 경과에 따른 옵션 프리미엄의 변화를 측정합니다.

볼록성은 옵션 매도자에게 손해를 끼치는 대신 옵션 매수자들에게 이익을 약속해주는 개념입니다. 시장이 반등하여 델타 자체가 커지면서 프리미엄이 급속히 상승하는 상황을 고려해보십시오. 이러한 경우, 콜옵션의 가속화된 속도로 돈을 벌게 됩니다. 그러나 시장이 하락할 경우, 콜옵션 보유자는 돈을 잃게 되지만 (높아진 프리미엄으로 인하여) 둔화된 속도로 돈을 잃게 됩니다.

예, 2013년 10월 17일, 10년물 미국채 선물에 대한 2013년 12월 만기 콜옵션은 행사가격이 127-00/32이었고 (12월물 선물의 거래가격이 126-26+/32로서 사실상 등가격에 해당됨.) 델타는 0.47이었습니다. 감마는 0.2535이었는데, 이는 기초 선물 가격이 액면가에서 1% 상승(하락)할 경우, 델타 값 역시 약 0.2535정도 상승(하락)할 것임을 뜻합니다.

콜옵션 매수자가 가속화된 속도로 돈을 벌고 둔화된 비율로 돈을 잃는다면 콜옵션 매도자는 정반대의 결과를 경험하게

됩니다. 감마는 옵션의 등가격 또는 등가격 주변에 있을 때 가장 높은 경향이 있습니다. 하지만 옵션이 내가격이나 외가격으로 진입하면 감마는 하락합니다.

이와 마찬가지로, 세타와 베가도 시장이 등가격 또는 등가격 주변의 가격에 있을 때 가장 높습니다. 세타와 베가 값은 옵션이 내가격 또는 외가격으로 진입할 때 하락합니다. 따라서 감마에 의해 측정되는 볼록성은 등가격 옵션 보유자에게 가장 큰 이익을 가져다 줍니다.

세타는 시간가치의 소멸, 즉 옵션이 만기일로 다가가는 과정에서, 가격, 변동성, 단기 금리와 같은 기타 모든 변수가 그대로 유지된다는 가정을 전제로, 시간 경과에 따라 발생할 것으로 예상되는 옵션 프리미엄의 하락을 측정합니다. 시간가치의 소멸과 옵션이 만기일에 가까워질 때의 그러한 소멸 또는 침식의 가속화 정도는 세타의 변화를 관찰하여 알 수 있습니다.

예, 행사가격이 127-00 인 2013년 12월 콜옵션의 세타는 -0.0107 이었습니다. 이는 다른 모든 변수가 동일하다고 가정할 때, 이 콜옵션이 하루 사이에 액면가의 0.0107% 정도 하락할 수 있음을 의미합니다. 이 수치는  $0.685/64 (=0.0107 \times 64)$ , 또는 액면가 \$100,000 당 약 \$10.70 정도입니다. 따라서, 해당 프리미엄은 현재 가치인 0-45/64에서 하루 사이에 호가 단위의 정수배인 44/64 정도로 하락할 수 있음을 의미합니다.

이 문서의 예에서는 하루(역일 기준) 사이의 세타를 액면가의 백분율로 표시하고 있다는 점에 유의하십시오. 칠일간의 세타를 표시하는 경우도 흔합니다. 이러한 점에서 세타값이 어떻게 참조되는지 반드시 알고 있어야 합니다.

세타는 동적 개념이며 옵션 만기일이 가까워지면서 극적으로 변할 수 있습니다. 등가격이나 등가격에 근접한 옵션들은 만기일까지의 기간이 얼마 남지 않았을 때 시간가치 소멸이 급격히 가속화할 수 있습니다. 내가격이나 외가격 옵션은 유사한 등가격 또는 등가격 주변의 옵션에 비해 시간가치가 낮으므로 시간가치의 소멸이 적습니다.

소폭의 내가격 옵션이나 외가격 옵션의 세타는 만기일이 도래하면서 선형의 소멸 특성을 보이므로 상대적으로 변화가 없을 수 있습니다. 과내가격 옵션이나 과외가격 옵션은 시간가치가 아주 낮거나 아예 없을 것입니다. 따라서, 등가격에서 크게 벗어난 행사가격을 지닌 옵션에 연관된 세타는 만기일 훨씬 이전에 바닥을 치거나 0에 도달할 수

있습니다.

시간가치의 소멸은 매도자에게 유리하게, 매수자에게는 불리하게 작용합니다. 세타가 높은 동일한 옵션은 감마 또한 높습니다. 감마로 측정한 볼록성은 매도자에게는 불리하게, 매수자에게는 유리하게 작용합니다. 등가격 옵션은 세타가 높고 감마도 높을 것입니다. 만기일이 다가오면서 세타(시간가치의 소멸 측정값)와 감마(볼록성 측정값)는 높아집니다.

따라서, 두마리 토끼를 다 잡을 수는 없음이 명백해집니다. 달리 말해, 시간가치의 소멸과 볼록성 모두에서 이익을 거둔다는 것은 힘들 뿐만 아니라 거의 불가능합니다.

베가는 시장 변동성의 변화에 따른 예상되는 프리미엄의 변화를 측정합니다. 일반적으로, 베가는 변동성이 일(1)% 변동할 때의 프리미엄 변화를 표시합니다.

예, 2013년 12월 127 콜옵션의 베가는 0.1579입니다. 이는 현재의 내재 변동성 4.99%가 1% 변화할 경우(즉, 3.99%나 5.99%로), 이 콜옵션의 프리미엄 45/64가 약  $10/64 (=0.1579 \times 64)$  또는 액면가 \$100,000 당 \$157.90 정도 변동할 수 있음을 의미합니다.

베가는 옵션이 등가격 또는 등가격 주변에 있을 때 가장 높은 경향이 있습니다. 내가격 옵션 및 외가격 옵션은 일반적으로 낮은 베가를 지닙니다. 하지만 이러한 효과는 그리 크지 않습니다. 등가격 주변 옵션이 만기일에 접근하면 베가는 상승하기보다는 하락하는 경향을 보인다는 점에 유의하십시오. 이는 만기일에 접근하면서 상승하는 세타, 감마와는 다른 패턴입니다..

변동성과 볼록성의 속성은 높은 상관관계를 지니고 있습니다. 시장이 움직이거나 변동성이 높을 때에만 볼록성 효과가 관측된다는 것을 생각하면 이러한 관계를 이해할 수 있습니다. 기초 가격 변동이 유리하든 불리하든, 옵션을 매수할 때 볼록성은 투자자에게 유리하게 작용한다는 점을 기억해두십시오. 시장이 투자자에게 불리한 방향으로 움직일 경우에는 손실 속도가 줄어듭니다. 시장이 투자자에게 유리한 방향으로 움직이면 이익을 얻는 속도가 가속화됩니다. 변동성 상승에 대한 기대감은 일반적으로 볼록성의 유리한 효과를 수반합니다(최소한 매수 포지션의 관점에서 볼 때).

앞에서 시간가치의 소멸과 볼록성 모두에서 동시에 이익을

거두는 옵션 전략을 구성하는 것은 일반적으로 불가능하다고 언급하였습니다. 역설적이게도 변동성 상승 전망과 시간가치의 소멸이 동시에 유리하게 작용하는 옵션 전략을 찾는 것은 가능할 수도 있습니다(비록 볼록성은 불리하게 작용하더라도).

만기일이 다가오면 세타와 감마가 상승하면서 베가는 하락하기 때문에 이러한 전략이 가능합니다. 예, 따라서 투자자는 시간가치의 소멸로 인해 부정적인 영향을 받고 있는 장기 옵션을 매수하는 한편, 시간가치의 소멸 덕을 보고 있는 단기 옵션을 매도할 수 있습니다. 단기 옵션의 이점은 장기 옵션의 단점을 능가합니다. 그리고 장기 옵션의 베가가 단기 옵션의 베가보다 높기 때문에 해당 전략은 일반적으로 시장이 변동성이 상승할 것으로 전망할 때 이익을 얻을 것입니다.

## 요약

옵션은 가격, 시간 및 변동성/볼록성의 역학에 의해 강력한 영향을 받습니다. (우리는 위에서 논의한 이유 때문에 흔히 볼록성과 변동성을 같은 속성을 지닌 요소로 동일시합니다) 엘타, 감마, 세타 및 베가와 같은 "이색"(exotic) 옵션의 통계값은 이러한 변수들이 미칠 효과를 측정하는 데 유용합니다.

일반적으로 옵션을 매수하거나 매도량보다 매수량이 많은 복수의 옵션을 이용한 전략을 구사할 때, 볼록성과 변동성 상승 전망이 유리하게 작용합니다. 일반적으로 이런 상황에서는 시간 가치의 소멸이 불리하게 작용합니다. 옵션을 매도하거나 매수량보다 매도량이 많은 복수의 옵션을 이용한 전략을 구사할 때, 시간가치의 소멸은 유리하게 작용하지만 볼록성과 변동성 상승 전망은 불리하게 작용합니다.

앞에서 콜 매수 및 풋 매도를 포함한 강세 옵션은 흔히 양수의 엘타를 갖게 된다고 언급하였습니다. 이와 마찬가지로, 풋 매수와 콜 매도를 포함한 약세 옵션은 근본적으로 음수의 엘타를 갖게 됩니다. 이는 동일하거나 유사한 기초 상품을 토대로 한 복잡한 옵션 포지션의 "순 엘타"를 요약할 수 있게 해줍니다.

마찬가지로 감마, 세타 및 베가에 양수나 음수의 가치를 배정합니다. 상승하는 감마와 베가가 옵션 보유자에게 유리하게 작용하는 범위 안에서 콜과 풋 매수에 양수의 감마와 베가를 배정하고 콜과 풋 매도에는 음수의 감마와 베가를 배정하는 것입니다. 반면에, 상승하는 베타는 매수

포지션에 손해를 미치고 매도 포지션에 유리하게 작용합니다. 따라서, 풋과 콜 매수에는 흔히 음수의 세타가, 매도에는 양수의 세타가 배정됩니다.

여기서 중요한 점은 이를 변수, 즉, 가격, 시간과 변동성이 서로 독립적으로 움직이지 않는다는 것입니다. 일반적으로 가격은 이를 변수 가운데 가장 중요한 요소로 고려되며 시간가치의 소멸이 볼록성과 상승하는 변동성보다 더 중요한지 아닌지의 여부를 결정합니다. 옵션을 사용한 헤징 전략을 수립할 때 이 정보를 효과적으로 사용할 수 있습니다.

이제 옵션의 가격 책정법에 대한 기초 이론을 마치고 다양한 범위의 시장 여건의 맥락에서 옵션을 사용하여 이익을 취하는 방법에 대해 알아보겠습니다.

## 옵션 스프레드

옵션 스프레드는 동일한 유형의 옵션을 매수, 매도하는 즉, 콜옵션을 매수, 매도하거나 또는 풋옵션을 매수, 매도하는 전략이라 설명할 수 있습니다. 옵션 스프레드를 구성하는 옵션의 유형은 같을 수 있으나 행사가격 또는 만기일은 다르거나 둘 다 다를 수 있습니다.

옵션 스프레드는 대단히 유연한 거래 전략입니다. 강세장이나 약세장이 기승을 부릴 때 이러한 환경을 활용하는데 옵션 스프레드를 사용할 수 있습니다. 그러나 약간의 쏠림 현상을 보이고 있는 시장은 물론, 심지어는 중립적인 시장 상황에서도 옵션 스프레드를 사용할 수 있습니다. 몇몇 특정 유형의 옵션 스프레드 거래의 기본사항과 요점을 검토해보겠습니다. 구체적인 전략을 검토하기에 앞서 옵션 스프레드 전략에 내재된 장단점부터 먼저 논의하겠습니다.

## 옵션의 장단점

모든 옵션 전략은 시장 전망에 의해 견인됩니다. 그러한 전망에는 기초상품의 가격 방향성을 포함한 여러 요소가 통합되어 있을 수 있습니다. 하지만 전망을 판단할 때, 옵션 프리미엄에 영향을 미치는 다른 변수도 참고할 수 있습니다. 이를 변수 중에서 만기 기간도 중요한 요소 가운데 하나입니다.

옵션은 가격과 시간의 영향(미미할지라도)을 받습니다. 물론, 합리적인 거래자는 특정 옵션 프리미엄(그리고 결과적으로 옵션 전략)에 영향을 미치는 모든 변수가 자신에게 유리하게 작용하는 형태로 자신의 전략을 구성할 것입니다. 그러나

그러한 과정은 까다롭거나 불가능할 수도 있으며, 따라서 투자자는 특정 옵션 전략이 내포하는 장단점을 반드시 고려하여야 합니다.

각기 다른 특성을 지닌 옵션은 각기 다른 시간가치의 소멸을 경험하게 된다는 점을 염두에 두어야 합니다. 시간가치의 소멸은 옵션의 내가격 또는 외가격 수준의 함수입니다. 아울러, 옵션 만기 기간의 함수이기도 합니다.

등가격 주변의 옵션은 외가격 옵션에 비해 시간가치의 소멸이 더 크고 더 빠르게 진행됩니다. 등가격 또는 등가격 주변의 옵션은 처음부터 더 큰 시간 소멸의 가치를 지니고 있다는 점을 고려하십시오. 장기 옵션은 일반적으로 단기 옵션에 비해 더 큰 시간가치를 지닙니다. 하지만 장기 옵션은 옵션 만기일에 접근하기 시작할 때까지는 시간가치를 유지할 가능성이 있습니다.

단기의 등가격 옵션은 시간가치의 소멸이 가속화되는 패턴을 보입니다. 하지만 외가격 상태에 있는 단기 만기 옵션의 시간가치는 "바닥"을 칠 수 있으며 따라서 시간가치의 소멸이 아주 적거나 아예 없을 수 있습니다. 근본적으로, 시간가치는 시장 추이로 인하여 특정 옵션이 내가격이 되거나, 이미 내가격인 옵션이 과내가격으로 들어갈 가능성을 반영한다는 점을 참고하면 쉽게 이해할 수 있습니다. 만기일까지의 기간이 얼마 남지 않았거나 변동성이 매우 낮은 경우, 해당 옵션이 상당한 외가격 상태에 있는 상황에서 내가격으로 진입할 가능성은 지극히 낮습니다.

보다 장기적인 등가격 옵션은 약간의 시간가치 소멸을 경험할 것이나 다른 단기간의 유사한 옵션이 비해서는 시간가치의 소멸이 상대적으로 적을 것입니다. 마지막으로 보다 장기적인 외가격 옵션은 선형의 시간가치 소멸을 경험할 수 있습니다.

물론 옵션 거래자는 옵션의 매수와 매도로 구성된 스프레드를 구성할 때 이러한 소멸이 미치는 영향을 고려할 수 있습니다. 시간가치의 소멸이 단기간의 옵션 보유자에게 유리한 반면, 장기간의 옵션 보유자에게는 불리하다는 것은 명백합니다. 스프레드를 구성하는 옵션들의 특성에 따라 스프레드를 구성할 때 시간(또는 시간가치의 소멸)은 투자자에게 유리하게 작용하거나 불리하게 작용할 수 있으며 그것의 최종 순 효과는 그러한 유불리의 차이가 될 것입니다.

### 시간가치 소멸 속도의 차이

	단기	장기
등가격 또는 등가격 주변	급가속	소폭 가속
내가격 또는 외가격	시간가치가 바닥을 칠 수 있음	선형 소멸

따라서 옵션 거래자들은 옵션 전략의 리스크/보상 프로필을 신중하게 검토하여야 합니다. 특히 해당 옵션 전략의 각 구간에 관련된 "그리스어"(델타, 갑마, 세타, 베가 등) 통계값을 산출할 수 있습니다. 각각의 통계값에는 해당 특성이 전략에 미치는 긍정적 또는 부정적 영향을 참고하여 양수(+) 또는 음수(-) 값을 배정합니다.

예를 들어 옵션 매수 시, 세타로 표시되는 시간가치의 소멸은 시간이 흐르면서 부정적인 영향을 미칩니다. 따라서 그 구간에 음수값을 배정합니다. 옵션 매도 시, 세타로 표시되는 시간가치의 소멸은 시간이 흐르면서 긍정적인 영향을 미칩니다. 따라서 그 구간에 양수값을 배정합니다. 해당 전략의 각 구간에 배정된 세타를 합하여 세타가 해당 전략에 미치는 전체적인 순 효과를 파악합니다.

물론 대부분의 옵션 스프레드는 확인된 공식적 매개변수의 범위 안에서 투자 리스크를 제한할 수 있게 해줍니다. 이러한 전략들의 상당수는 보상 잠재력 또한 엄격하게 제한합니다. 옵션 거래자들은 잠재 보상과 리스크 간의 비율(최대 보상/최대 리스크)을 고려할 수 있습니다.

하지만 일체의 이익이나 손실이 발생할 확률을 반드시 인지하고 있어야 합니다. 일반적으로 이러한 확률은 일체의 리스크와 보상 간의 비대칭에 균형을 찾아줄 것입니다. 따라서 높은 보상/리스크 비율을 지닌 전략은 거액의 이익을 거둘 확률이 낮으며 비교적 적은 손실이 발생할 확률은 비교적 높다는 것을 의미합니다. 낮은 보상/리스크 비율을 지닌 전략은 일반적으로, 낮은 이익을 거둘 확률이 높으며 거액의 손실이 발생할 확률은 비교적 낮다는 것을 의미합니다.

시간가치의 소멸을 활용하고자 할 때에는 일반적으로 앞서 언급한 전략 중 후자를 선택합니다. 즉, 낮은 이익을 거둘 확률은 높고 거액의 손실이 발생할 확률은 낮은 전략입니다. 다행히, 혼명한 옵션 거래자는 흔히 손실을 제한하기 위해 거액의 손실이 임박한 상황에서 옵션을 청산할 수 있습니다. 하지만 옵션 거래자가 시간의 흐름을 막을 수 있는 방법은 없습니다.

옵션 거래자는 포지션을 보유할 시점과 청산할 시점에 대하여 생각해야 합니다. 특정 옵션 전략의 "역학 관계"를 면밀히 파악함으로써 어느 시점에 특정 옵션 전략을 유지할 것인지, 접을 것인지 판단할 수 있습니다. 특정 옵션 전략의 "역학 관계"는 다양한 상황에 따른 해당 옵션 전략의 잠재적 변화를 나타냅니다. 여기에는 기초 시장 가격과 특정 전략의 개별 구간은 물론, 전략 전반에 영향을 미치는 시간 등이 포함됩니다.

위에 언급한 "고확률" 전략은 "저확률" 전략에 비해, 개인의 판단력이 보유, 청산 시점을 결정하는 경우가 더 많습니다. 이는 일반적으로, 위에 언급한 전략 중 후자가 전자에 비해 더 적극적인 투자 관리를 요하기 때문입니다. 위에 언급한 전략 중 전자의 전략을 추구하는 옵션 거래자는 반드시, 해당 포지션을 자주 거래할 마음의 준비를 갖춰야 합니다.

마지막으로 옵션 스프레드에는 하나의 옵션 포지션을 상대로 한, 최소한 두 개의 포지션이 수반된다는 점에 유의하여야 합니다. 이는 단일 상품을 활용한 전면적인 전략에 비해 옵션 스프레드의 슬리피지(slippage) 및 수수료를 포함한 거래 비용이 높다는 것을 의미합니다. 수수료를 상쇄하기에 충분한 이익을 가져다 줄 확률이 높은 전략을 찾아야 합니다.

### 수직 옵션 스프레드

수직 옵션 스프레드에는 만기일은 같되 행사 가격이 다른 두 개의 동일한 유형의 옵션의 매수와 매도가 수반됩니다(즉, 2 개의 콜옵션을 각 1 개씩 매수, 매도하거나 2 개의 풋옵션을 각 1 개씩 매수, 매도). 일반적으로, 수직 스프레드를 구성하는 옵션을 식별하려면 금융정보 페이지나 전자 정보 기기의 페이지에 표시된 옵션 호가를 위 아래로 검토하여야 합니다. (옵션 만기월은 열의 상단에서 좌우로, 행사 가격은 행을 따라 위, 아래로 표시됩니다)

	저행사가 옵션	고행사가 옵션
강세 수직 스프레드	매수	매도
약세 수직 스프레드	매도	매수

수직 스프레드는 두 영역으로 분류됩니다 - (i) 근본적으로 강세나 약세로 분류하고 (ii) 초기 프리미엄을 지불하는 옵션이나 프리미엄을 수령하는 옵션으로 분류합니다.

### 강세 수직 콜 스프레드

일반적으로 강세 수직 스프레드는 낮은 행사가 옵션을

매수하고 높은 행사가 옵션을 매도하는 형태로 구성됩니다. 이러한 경험의 법칙은 해당 스프레드에 콜옵션을 사용하든, 풋옵션을 사용하든 상관 없이 유효합니다. 약세 수직 스프레드는 낮은 행사가 옵션을 매도하고 높은 행사가 옵션을 매수하는 형태로 구성됩니다. 다시 강조하지만 이러한 법칙은 콜옵션을 사용하든, 풋옵션을 사용하든, 상관 없이 적용됩니다.

	차변(debit) 스프레드	대변(credit) 스프레드
강세 수직 스프레드	콜옵션	풋옵션
약세 수직 스프레드	풋옵션	콜옵션

예, 10년물 미재무부 중기채의 2013년 12월물 선물이 10월 17일 126-26+32에 거래되고 있습니다. 12월물 126 콜옵션을 1-20/64에 매수하고 12월물 128 옵션을 19/64에 매도하는 수직 강세 콜 스프레드를 구성할 수 있습니다. 이 과정에서 \$1,015.625의 프리미엄을 지불해야 합니다.

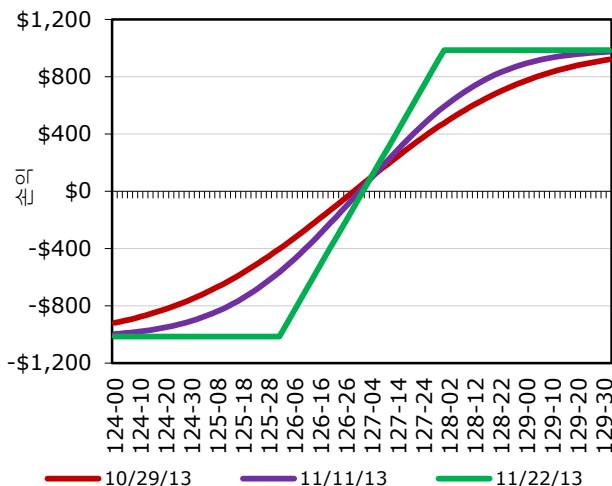
프리미엄	IV	델타
2013년 12월물 126 콜옵션 매수	(1-20/64)	5.27%
2013년 12월물 128 콜옵션 매도	<u>19/64</u>	4.67%
	<b>(\$1,015.625)</b>	<b>+0.39</b>
감마	세타	베가
2013년 12월물 126 콜옵션 매수	+0.2222	-0.0108
2013년 12월물 128 콜옵션 매도	<u>-0.2234</u>	<u>+0.0084</u>
	<b>-0.0012</b>	<b>-0.0024</b>
		<b>+0.0157</b>

순 델타를 보면 이 포지션이 근본적으로 강세 옵션이라는 것을 확인할 수 있습니다. 콜 매수(강세 포지션)에 양수의 델타를 배정하고 콜 매도(약세 포지션)에 음수의 델타를 배정합니다. 저희가 제시한 +0.39의 순 델타값은 시장이 액면가에서 1% 상승할 경우, 순 프리미엄이 액면가의 0.39%만큼 상승한다는 것을 의미합니다.

마찬가지로 감마, 세타 및 베가에 양수 또는 음수의 값을 배정하여 볼록성, 시간가치의 소멸 및 (상승하는) 변동성이 해당 스프레드에 미칠 영향을 식별합니다. 콜 매수에는 볼록성과 (상승하는) 변동성이 매수 포지션에 유리하게 작용하는 범위까지 양수의 감마와 베가를 배정합니다. 콜 매도에는 볼록성과 (상승하는) 변동성이 매도 포지션에 불리하게 작용하는 범위까지 양수의 감마와 베가를

배정합니다. 다시 말해, 볼록성과 상승하는 변동성은 같은 방향으로 움직이는 경향이 있습니다.

### 강세 수직 콜 스프레드



마지막으로 시간가치의 소멸이 매수 포지션의 가치를 훼손하는 범위까지 음수의 세타를 배정합니다. 콜옵션 매도 포지션에는 시간가치의 소멸이 유리하게 작용하는 범위까지 양수의 세타를 배정합니다.

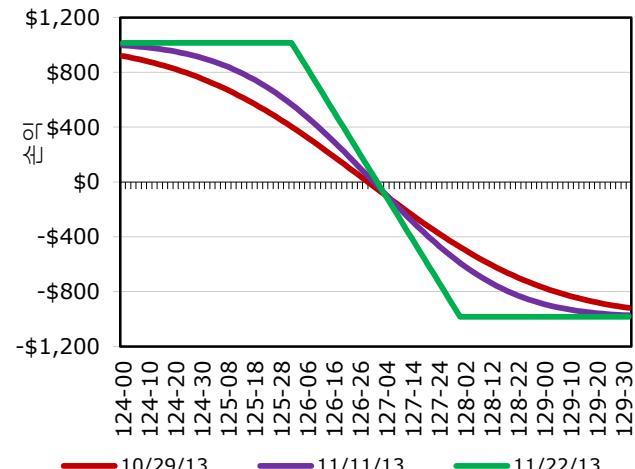
이 포지션은 음수의 순 세타값을 지니고 있으며 이는 시간가치가 해당 스프레드에 불리하게 작용할 것이라는 점에 유의하십시오. 일반적으로 이는 감마에 의해 측정된 볼록성과 베가에 의해 측정된 상승하는 변동성의 순 인수가 양수가 될 것임을 의미합니다. 실제로 순 베가값은 양수이지만 순 감마값은 음수입니다.

이러한 예상치 못한 결과는 콜옵션이 비교적 높은 내재변동성(5.27%)에 매수된 반면, 콜옵션은 비교적 낮은 내재변동성(4.67%)에 매도됨으로써 발생한 시장의 변동성 스憔에서 기인할 것일 수 있습니다. 이 경우, 변동성스憔가 정상적인 가격 패턴을 왜곡시키면서 이러한 기현상을 초래한 것입니다.

제시된 도표는 이 포지션이 만기일인 11월 22일에 다가가는 다양한 시점에서 이 포지션이 처분되었을 시의 누적 손익을 보여줍니다. 해당 시장이 만기일 시점에 두 행사가격의 저행사가보다 낮게 거래되고 있다고 가정할 경우, 두 콜옵션 모두 외가격으로 만기되어 아무런 가치가 없게 됩니다. 따라서 이 스프레드 거래자는 지불한 \$1,015.625의 프리미엄 지급액만큼의 손실을 입게 됩니다.

그러나 시장이 두 행사 가격 중 고행사가보다 높은 가격으로 상승하면 두 옵션 모두 내가격이 되어 권리를 행사하게 될 것입니다. 따라서 선물을 126에 매수하고 128에 매도하여 2포인트, 즉 \$2,000의 이익을 취함으로써 \$1,015.625의 프리미엄을 차감한 \$984.375의 순이익을 얻게 됩니다. 만기일에 현물이 두 행사 가격의 중간에 거래되고 있는 경우, 매수한 콜옵션은 내가격이 되므로 권리를 행사하여 이익을 취하고 매도한 콜옵션은 외가격이므로 그대로 만료됩니다.

### 약세 수직 콜 스프레드



### 약세 수직 콜 스프레드

위에 설명한 스프레드는 초기에 프리미엄을 지불했다는 점에 유의하십시오. 이를 가리켜 "차변 스프레드"라 말합니다. 초기 프리미엄을 지불해야 하는 강세 콜 스프레드와는 정반대되는 거래를 집행하였다면 이는 프리미엄을 수령하는 약세 콜 스프레드가 될 것입니다. 리스크/보상의 관계 역시 정반대가 될 것입니다.

최종거래일까지 보유한 강세 수직 콜 스프레드와 약세 수직 콜 스프레드의 리스크/보상 매개변수는 다음과 같이 정의할 수 있습니다.

	강세 수직 콜 스프레드	약세 수직 콜 스프레드
결과	프리미엄 지급	프리미엄 수령액
최대 손실	프리미엄 지급	행사가 차액 - 프리미엄 수령액
최대 이익	행사가 차액 - 프리미엄 지급액	프리미엄 수령액
손익분기점 (B/E)	저행사가 + 최대 손실	저행사가 + 최대 이익

## 약세 수직 풋 스프레드

콜옵션을 사용해 강세 스프레드와 약세 스프레드를 구성할 수 있습니다. 또는 풋옵션을 사용해 유사한 리스크 노출을 구성할 수 있습니다. 콜 스프레드와 마찬가지로 풋 스프레드에 프리미엄 지급액이나 프리미엄 수령액이 발생할 수 있습니다.

예, 10년물 재무부 중기채의 2013년 12월물 선물이 10월 17일 126-26+/32에 거래되고 있습니다. 12월물 126 풋옵션을 32/64에 매도하고 12월물 128 풋옵션을 1-29/64에 매수하는 수직 약세 콜 스프레드를 구성할 수 있습니다. 이 과정에서 953.125의 프리미엄을 지불해야 합니다.

	<u>프리미엄</u>	<u>IV</u>	<u>델타</u>
2013년 12월물 126 풋옵션 매도	32/64	5.34%	+0.35
2013년 12월물 128 풋옵션 매수	(1-29/64)	4.43%	-0.75
<b>(<span style="color:red;">\$953.125</span>)</b>		<b>-0.40</b>	

	<u>감마</u>	<u>세타</u>	<u>베가</u>
2013년 12월물 126 풋옵션 매도	-0.2205	+0.0110	-0.1475
2013년 12월물 128 풋옵션 매수	+0.2302	-0.0080	+0.1275
<b>+0.0097</b>	<b>+0.0030</b>	<b>-0.0200</b>	

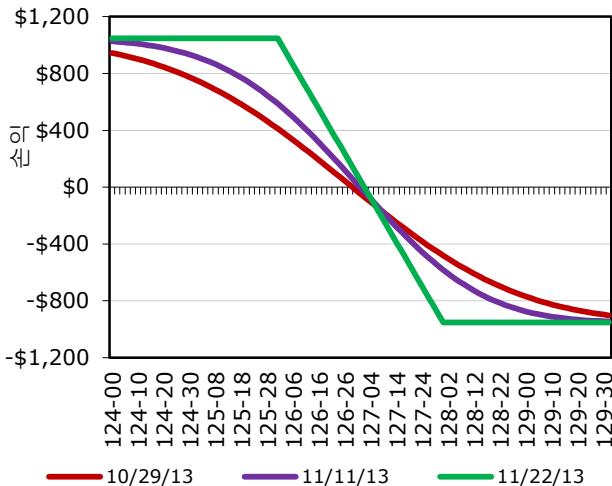
이 포지션은 근본적으로 약세 포지션으로 순 델타값이 음수인 -0.40입니다. 이것은 시장이 액면가에서 1% 하락할 경우, 해당 약세 풋 스프레드가 액면가의 0.44%만큼 상승한다는 것을 의미합니다.

이 포지션의 순 세타값은 양수이며 이는 시간가치의 소멸이 평균적으로 이 스프레드에 유리하게 작용한다는 것을 의미합니다. 보통의 경우에는 양수의 세타값에 대한 보상으로 베가와 감마가 음수일 것으로 기대할 것입니다. 다시 말해, 투자자는 변동성 상승과 볼록성이 해당 스프레드에 유리하게 작용하리라 생각할 것이라는 이야기입니다. 실제로 순 베가값이 음수이지만 순 감마는 양수입니다.

이는 매도된 풋옵션의 내재변동성이 5.34%로 높았고, 매수한 풋옵션의 내재변동성은 이보다 훨씬 낮은 4.43%여서 발생한 상당한 변동성 스キュ에서 기인한 것이라고 설명할 수

있습니다. 이러한 스큐가 정상적인 가격 패턴과 이 스프레드에 연관된 순 리스크를 왜곡시키고 있는 것입니다.

## 약세 수직 풋 스프레드



해당 시장이 만기일에 두 행사가 중 고가격보다 더 높은 수준까지 상승하고 만기일까지 보유하면 두 풋옵션 모두 외가격이 되어 아무런 가치가 없게 됩니다. 이런 경우, 해당 스프레드 거래자는 지불한 프리미엄 \$953.125 만큼의 손실을 입게 됩니다.

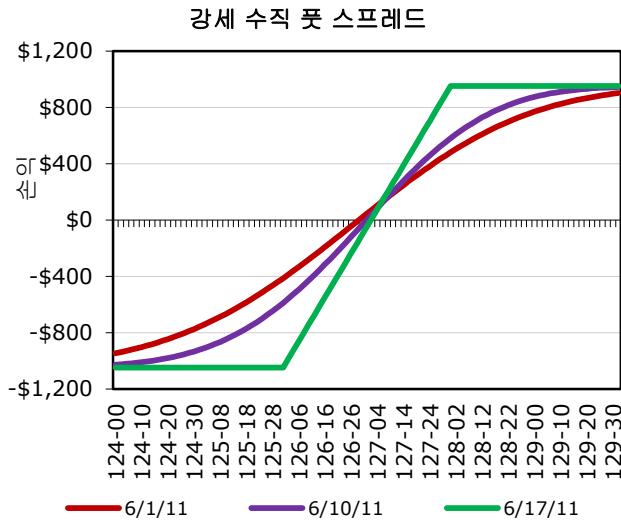
해당 시장이 만기일에 두 행사가 중 저가격 이하로 하락하고 이를 만기일까지 보유하면 두 풋옵션 모두 내가격에 만기되므로 권리행사하게 될 것입니다. 이는 투자자가 매수한 풋옵션의 권리를 행사하여 선물을 행사가 128에 매도하는 한편, 매도한 풋옵션의 권리를 행사하여 선물을 126에 매수하게 될 것입니다. 이 과정에서 액면가의 2%(\$2,000)에 달하는 이익에서 프리미엄 지급액 \$953.125를 차감한 \$1,046.875의 순이익을 얻게 됩니다. 이러한 결과는 수직 약세 콜 스프레드의 이익과 매우 유사합니다.

## 강세 수직 풋 스프레드

강세 콜 스프레드와 마찬가지로 약세 풋 스프레드는 초기에 프리미엄(차변 스프레드)을 지불해야 합니다. 초기 프리미엄을 지불해야 하는 약세 풋 스프레드와는 정반대되는 거래를 집행하였다면 이는 프리미엄을 수령하는 강세 풋 스프레드가 될 것입니다. 리스크/보상의 관계 역시 정반대가 될 것입니다.

콜 스프레드와 마찬가지로 풋 스프레드는 프리미엄 지급액이나 프리미엄 수령액이 발생할 수 있습니다. 대체로 강세 콜 스프레드와 약세 풋 스프레드는 차변

스프레드(프리미엄 지불)이며 약세 콜 스프레드와 강세 풋 스프레드는 대변 스프레드(프리미엄 수령)입니다.



만기일까지 보유한 약세 수직 풋 스프레드와 강세 수직 풋 스프레드의 리스크/보상 매개변수는 다음과 같이 정의할 수 있습니다.

	약세 수직 풋 스프레드	강세 수직 풋 스프레드
결과	프리미엄 지급	프리미엄 수령
최대 손실	프리미엄 지급	행사가 - 프리미엄 수령액
최대 이익	행사가 - 프리미엄 지급액	프리미엄 수령액
손익분기점(B/E)	고행사가 - 최대 손실	고행사가 - 최대 이익

### 수직 스프레드 선택법

강세장 전망을 활용하려면 강세 콜 스프레드(프리미엄 지급)와 강세 풋 스프레드(프리미엄 수령) 중 어느 것을 사용하는 것이 더 좋을까요? 위에서 설명한 강세 콜과 풋 스프레드의 리스크/보상 프로필을 고려하십시오.

이 스프레드들의 잠재적 손익 범위를 검토해보면 예상대로 손익이 비슷한 것을 알 수 있습니다. 강세 콜 스프레드의 최대 손실은 \$1,015.625이며 강세 풋 스프레드의 최대 손실은 1,046,875입니다. 마찬가지로 최대 이익은 각 \$984.375와 \$953.125입니다. 손익분기점 또한 매우 유사한 127-01/64과 127-03/64입니다.

리스크/보상 매개변수의 (약간의) 차이는 시장에 비효율성이 있음을 의미하는 것일까요? 옵션 스프레드 거래자들이

차변(프리미엄 지불) 거래를 하기 위해서는 프리미엄 지불에 대한 보상을 받아야 하고, 대변 거래를 하려면(프리미엄 수령) 그 대가를 지불해야 한다는 사실을 감안하면 이러한 차이가 발생하는 이유를 일부 설명할 수 있을 것입니다.

행사가	최대 손실	손익분기점	최대 이익
<b>강세 콜 스프레드</b>			
126/126-16	-\$328.125	126-21	\$171.875
126/127	-\$609.375	126-39	\$390.625
126/127-16	-\$843.75	126-54	\$656.25
<b>126/128</b>	<b>-\$1,015.625</b>	<b>127-01</b>	<b>\$984.375</b>
126/128-16	-\$1,140.625	127-09	\$1,359.375
<b>126/129</b>	<b>-\$1,218.75</b>	<b>127-14</b>	<b>\$1,781.25</b>
<b>강세 풋 스프레드</b>			
126/126-16	-\$328.125	126-21	\$171.875
126/127	-\$625.00	126-40	\$375.00
126/127-16	-\$859.375	126-55	\$640.625
<b>126/128</b>	<b>-\$1,046.875</b>	<b>127-03</b>	<b>\$953.125</b>
126/128-16	-\$1,187.50	127-12	\$1,312.50
126/129	-\$1,265.625	127-17	\$1,734.375

강세 차변 콜 스프레드의 최대 손실은 1/32(즉 \$31.25)로 강세 대변 풋 스프레드의 최대 손실보다 적다는 점에 유의하십시오. 마찬가지로 강세 차변 콜 스프레드의 최대 이익은 1/32로 강세 풋 스프레드의 최대 이익보다 큽니다.

이러한 1/32의 이점은 강세 콜 스프레드 보유자를 보상합니다. 강세 콜 스프레드는 \$1,015.625의 프리미엄을 지급하는 반면 강세 풋 스프레드는 \$953.125의 프리미엄을 수령하기 때문입니다. 논리적으로 이러한 이점은 자금의 시간적 가치를 반영해야 합니다. 당시 단기금리가 매우 낮았던 점을 감안하면 다른 조건이 유사했다고 가정할 경우, 이러한 프리미엄은 강세 콜 스프레드 보유자에 과대한 보상을 제공한 것일 수 있습니다.

다른 요인은 "제어권"이라 볼 수 있습니다. 시장이 두 행사가 사이에서 거래되고 있을 경우, 대변 스프레드에는 내가격 옵션의 매도와 외가격 옵션의 매수가 수반됩니다. 반대로, 차변 스프레드에는 내가격 옵션의 매수와 외가격 옵션의 매도가 수반됩니다.

매도 포지션은 행사권을 포기하는 것으로 매수 옵션은 외가격에 들어간 시점에서는 대변 스프레드 거래자가 매도 옵션의 행사로 인해 전략에 때이른 차질을 빚게 될 수 있습니다. 특히 매도 옵션은 내재가치와 비슷한 가격에 거래되고 있을 때, 이러한 현상이 빚어집니다. 즉

만기일까지의 기간이 얼마 남지 않았고 변동성이 낮거나 옵션이 비교적 과내가격에 있을 때 이러한 현상이 빚어집니다. 반면, 차변 스프레드는 이러한 상황에서 더 큰 제어권을 지니므로 어느 정도의 가치를 지니게 됩니다.

차변 및 대변 스프레드 간에 선택하는 것 외에 추가로, 옵션 거래자들은 다양한 행사가를 지닌 옵션 중에서 선택할 수도 있습니다. 예를 들어 여러분이 약세장을 예상하기 때문에 약세 콜 스프레드를 매수하고자 한다고 가정하겠습니다. 이러한 경우, 어떤 행사가격을 선택해야 할까요?

126/128 강세 콜 스프레드와 126/129 강세 콜 스프레드를 비교하겠습니다. 126/128 스프레드는 0.97(=최대 이익 \$984.375 / 최대 손실 \$1,015.625)의 보상/리스크 비율을 제공합니다. 126/129 스프레드는 1.46(= \$1,781.25/\$1,218.75)의 매력적인 보상/리스크 비율을 제시합니다. 투자자는 손익분기점을 127-01에서 127-14으로 높임으로써 더 높은 보상/리스크 비율에 대한 대가를 지불하는 셈입니다.

126/129 스프레드는 더 높은 보상/리스크 비율을 제공하지만 실제로 이익을 거둘 확률은 낮아집니다. 이는 리스크/보상 프로필이 성공 확률에 의해 좌우됨을 보여주는 것입니다. 모든 옵션의 가격이 "공정 가치"에 책정되면 리스크/보상 프로필은 그것의 성공 확률에 의해 완벽한 균형을 갖추게 되리라는 것이 이론입니다. 이러한 여전이라면 이론적으로는 어떤 옵션 전략을 구사해도 차이가 없을 것입니다.

## 수평 스프레드

수평 스프레드 역시 풋옵션 매수와 풋옵션 매도의 조합, 또는 콜옵션 매수와 콜옵션 매도의 조합으로 구성합니다. 수평 스프레드를 구성하는 두 개의 옵션은 행사가는 동일하되 만기일이 다릅니다.

일반적으로, 수평 스프레드를 구성하는 옵션을 식별하려면 금융정보 페이지나 전자 정보 기기의 페이지에 표시된 옵션 호가를 좌우로 검토하여야 합니다. 일반적으로, 옵션의 만기일은 도표상 열을 따라 상단에 좌우로, 행사 가격은 행을 따라 위, 아래로 표시됩니다. 수평 스프레드를 구성하는 옵션은 만기 기간이 서로 다른 옵션으로 구성되므로 흔히 "시간 스프레드(time spread)" 또는 "캘린더 스프레드"로 불리기도 합니다.

	단기	장기
수평 콜 스프레드	매도	매수
수평 풋 스프레드	매도	매수

저희는 1 차적으로 차변 수평 스프레드에 관심이 있습니다. 이 스프레드들은 단기(근월물) 옵션 매도와 장기(원월물) 옵션 매수로 구성되는 특성이 있습니다.

## 수평 콜 스프레드

이 스프레드는 일반적으로 장기 옵션의 프리미엄이 같은 행사가의 단기 옵션보다는 높기 때문에 프리미엄을 지불하게 됩니다. 하지만 이러한 법칙은 선물 옵션에서는 적용되지 않을 수 있습니다. 이는 두 다른 달에 선물 옵션을 행사할 수 있다는 것으로 설명할 수 있습니다. 그 자세한 의미는 나중에 알아보겠습니다. 단기 옵션이 장기 옵션에 비해 높은 시간가치의 소멸을 보이는 경향을 활용하는 것이 이 전략의 목표입니다.

예, 2013년 10월 17일 현재, 2013년 12월물 10년 재무부 중기채 선물은 126-26+32에, 2014년 3월물 선물은 125-16+32에 거래되고 있습니다. 2013년 12월물 127 콜옵션을 45/64에 매도하고 2014년 3월물 125-16/32 콜옵션을 1-33/64에 매수하는 수평 차변 콜 스프레드를 구성할 수 있습니다. 그 과정에서 프리미엄 \$812.50을 지불해야 합니다.

	프리미엄	IV	델타
2013년 12월물 127 콜옵션 매도	45/64	4.99%	-0.47
2014년 3월물 125-16 콜옵션 매수	(1-33/64)	5.08%	+0.51
	(\$812.50)		+0.04

	감마	세타	베가
2013년 12월물 127 콜옵션 매도	-0.2524	+0.0107	-0.1579
2014년 3월물 125-16 콜옵션 매수	+0.133	-0.0051	+0.2951
	-0.1205	+0.0056	+0.1372

실제로 이러한 구성은 두 옵션의 행사가격이 약간 다르기 때문에 수평 스프레드의 교과서적 정의와 일치하지는 않습니다. 기술적 측면에서 볼 때 이 스프레드는 아래에 설명한 것처럼 일종의 대각선 스프레드입니다. 하지만 12월물 선물이 126-26+였고 3월물 선물이 125-16+였음을

고려할 때, 127 12 월물 콜옵션과 125-16 3 월물 콜옵션이 등가격 옵션에 가장 인접한 옵션입니다.

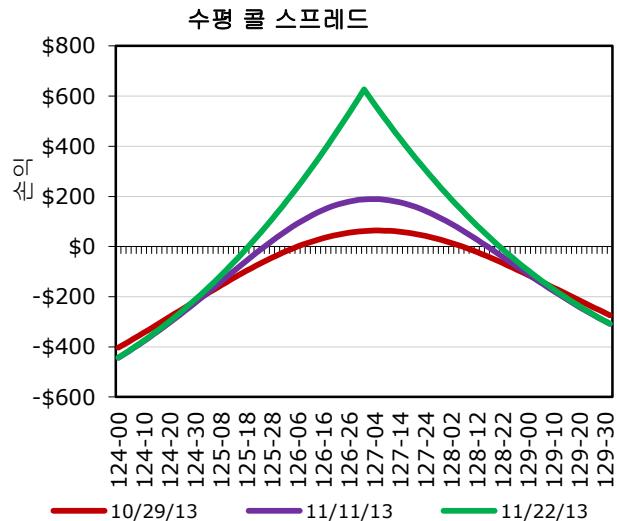
12 월물/3 월물 선물 스프레드는 1-10/32(=126-26+에서 126-16+ 차감)에 호가될 수 있습니다. 기초 선물 스프레드가 안정적이라고 가정할 때, 행사가격에만 의존하여 옵션을 선택하기보다는 행사가격과 시장가격의 관계를 참조하여 옵션을 선택하는 것이 더 중요할 수 있습니다. 즉, 동일한 내가격이나 외가격이나 등가격 주변에 있는 두 개의 옵션을 선택하는 것입니다. 따라서, 이 예시에서 일면, 저희는 수평 스프레드의 정의의 폭을 확대 적용한 측면이 있습니다.

이 스프레드는 0의 순 엘타값에서 볼 수 있듯이 근본적으로 가격 중립적입니다. 아울러 양수의 순 세타값과 음수의 순 감마값을 제시합니다. 따라서 시간가치의 소멸은 해당 스프레드에 유리하게 작용하는 반면, 볼록성은 예상대로 불리하게 작용합니다. 그러나 이 스프레드는 양수의 베가값을 수반하므로 변동성 상승 시 긍정적인 영향을 받을 수 있습니다. 이것은 중대한 변동성 스큐나 가격 왜곡이 없음에도 불구하고 정상에서 벗어나는 리스크/보상 패키지를 제시하는 비교적 드문 경우의 예시입니다.

**매도한 12 월물 콜옵션을 만기일까지 보유하면 어떻게 될까요?**  
저희 도표의 가로 선은 12 월물/3 월물 스프레드가 안정세를 유지한다는 가정을 토대로 작성한 12 월물 선물계약의 가치를 표시합니다. 마찬가지로 수익률 시뮬레이션을 위해, 저희는 해당 스프레드를 구성하는 두 옵션의 내재변동성이 안정적인 상태를 유지하는 것으로 가정하였습니다.

수평 스프레드에서는 시장이 비교적 안정적이고 스프레드의 단기 구간이 만기일에 행사가 주변에서 거래되고 있을 때 이익이 극대화됩니다. 이 스프레드의 이익은 만기 기간이 짧은 옵션의 만기일 시점의 장기 콜옵션 판매가에 달려 있기 때문에 최대 이익을 계산하는 데 사용할 수 있는 편리한 공식은 없습니다. 대신 반드시 위에 제시된 시뮬레이션 기법을 통해 최대 이익의 근사치를 산출하여야 합니다. 이 예시에서 최대 이익은 약 \$600입니다.

단기 구간이 행사가격에 만료되는 안정적인 환경에서 이익이 극대화되므로 단기 옵션의 만기일 예상 현물가격에 가까운 행사가를 지닌 옵션을 사용하는 것이 바람직합니다. 시장이 다소 약세일 것으로 전망하면 행사가를 시장가격보다 약간 낮게 설정하십시오. 시장이 다소 강세일 것으로 전망하면 행사가를 시장 가격보다 약간 높게 설정하십시오. 하지만 등가격과 너무 큰 차이의 행사가격을 선택하지는 마십시오.



이 스프레드는 등가격 주변의 단기 및 장기 옵션이 지닌 시간가치의 소멸에서 이익을 취하는 데 그 목적을 두고 있습니다. 등가격과 너무 차이가 크고 일반적으로 등가격 옵션의 시간가치의 소멸 패턴이 발생하지 않는 옵션을 사용하면 이 전략은 효과를 거두지 못할 것입니다.

간단한 공식으로 최대 이익을 산출할 수 없듯이 손익분기점 또한 시뮬레이션을 통해 근사치를 측정할 수밖에 없습니다.

12 월물 계약이 만료되는 시점에 시장이 큰 폭 하락할 경우, 매도한 12 월물 콜옵션은 모든 가치를 잃게 됩니다. 마찬가지로 매수한 3 월물 콜옵션도 과외가격이 되어 모든 가치를 잃게 됩니다. 따라서 이 스프레드는 프리미엄 지급액을 전액 잃게 됩니다.

	수평 콜 스프레드	수평 풋 스프레드
결과	프리미엄 지급	
최대 손실	근사치 프리미엄 지급액*	
최대 이익	시뮬레이션을 통한 근사치 측정만 가능하지만 매도 옵션의 행사가격 주변에서 실현됨	
손익분기점 (B/E)	시뮬레이션을 통한 근사치 측정만 가능	

\* 두 옵션의 행사가격이 동일한 "진정한" 수평 스프레드에만 적용할 수 있음. 기초 선물 스프레드에 변화가 있는 경우에 한함.

시장이 크게 상승하면 매도한 근월물 콜옵션에 누적되는 손실은 내가격 금액과 동일해집니다. 시장이 상승함에 따라 매수한 원월물 콜옵션도 마찬가지로 과 내가격 상태에 이르게 됩니다. 일정 시점에서 과 내가격에 이른 옵션은 내재가격

이상의 가치를 지니지 못합니다. 따라서, 매도한 옵션의 손실은 매수한 옵션을 행사해서 얻는 이익으로 상쇄하는 한편, 스프레드 거래자는 프리미엄 지급액과 동일한 손실을 기록하게 됩니다.

하지만, 이는 이 스프레드가 동일한 행사가격에 집행된 진정한 수평 스프레드일 때에만 적용되는 이론입니다. 아울러, 두 기초 구간의 스프레드가 안정적이라고 가정합니다. 이러한 전제 조건은 아래에 보다 상세히 설명하였습니다.

### 수평 풋 스프레드

콜옵션을 사용하여 수평 스프레드를 구성할 수 있듯이 풋옵션을 사용하여 수평 스프레드를 구성할 수도 있습니다. 두 스프레드 모두 그 결과는 매우 유사합니다.

※ 2013년 10월 17일 현재, 2013년 12월 10년 재무부 중기채 선물은 126-26+/32에, 2014년 3월 선물은 125-16+/32에 거래되고 있습니다. 2013년 12월 127콜옵션을 45/64에 매도하고 2014년 3월 125-16/32 풋옵션을 1-33/64에 매수하는 차변 수평 풋 스프레드를 구성할 수 있습니다. 그 과정에서 프리미엄 \$812.50을 지불해야 합니다.

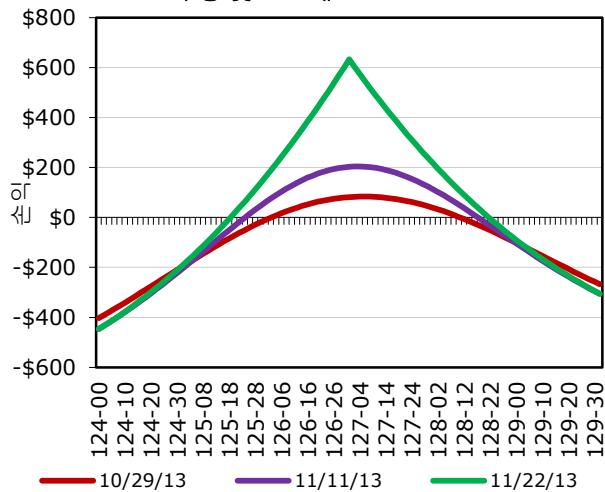
	<u>프리미엄</u>	<u>IV</u>	<u>델타</u>
2013년 12월 127 풋옵션 매도	56/64	4.89%	+0.54
2014년 3월 125-16 풋옵션 매수	(1-33/64)	5.16%	-0.49
	<b>(\$640.625)</b>		<b>-0.05</b>
	<u>감마</u>	<u>세타</u>	<u>베가</u>
2013년 12월 127 풋옵션 매도	-0.2586	+0.0104	-0.1587
2014년 3월 125-16 풋옵션 매수	+0.1309	-0.0058	+0.2944
	<b>-0.1277</b>	<b>+0.0046</b>	<b>+0.1357</b>

매도한 근월 12월 옵션을 만기일까지 보유하면 어떻게 될까요? 저희의 시뮬레이션은 매도한 12월 풋옵션을 이 시점의 시장가격에 청산하고 12월/3월의 스프레드가 유지되고, 해당 옵션들의 변동성이 미래에도 동일한 수준에서 거래된다는 것을 전제로 한 것입니다.

여기에서도 최대 이익과 손익분기점을 시뮬레이션을 통해 근사치를 측정할 수밖에 없습니다. 이러한 근사치는 먼저 만기일이 도래하는 풋옵션의 만기일에 예상되는 장기 옵션의 가격에 달려 있습니다.

최대 (상승) 리스크는 대략 프리미엄 지급액으로 추정할 수 있습니다. 시장이 급격하게 상승하면 두 옵션 모두 과외가격이 되고 아무런 가치가 없습니다. 시장이 급격하게 하락하면 두 옵션 모두 과내가격이 됩니다. 매도한 풋옵션에서 발생한 내가격 금액만큼의 손실은 매수한 풋옵션을 행사해서 얻는 이익으로 상쇄하게 됩니다.

### 수평 풋 스프레드



이는 매수한 풋옵션의 가치가 내가격 가치에 국한될 것(내가격 옵션의 보편적인 경향)이라는 가정을 전제로 합니다. 또 한번, 이 이론은 행사가격이 동일하고 기초 선물 스프레드가 안정적인 진정한 수평 스프레드를 구성한다는 가정에만 적용됩니다.

### 기초 선물 스프레드

수평 스프레드의 최대 리스크는 프리미엄 지급액을 참조하여 대략 계산할 수밖에 없다고 앞서 언급한 바 있습니다. 근사치밖에 산출할 수 없는 이유는 무엇일까요?

주식 옵션 대비 선물 옵션의 관점에서 캘린더(수평) 스프레드를 평가하는 작업은 매우 복잡합니다. 그 이유는 선물에 대한 옵션을 사용한 수평 스프레드의 두 구간이 두 개의 다른 계약에 따라 행사되기 때문입니다. 물론 주식 100주로 구성된 전략은 주식 옵션이 12월에 만료되든, 3월에 만료되든 동일합니다. 하지만 12월 선물계약과 3월 선물계약은 같지 않습니다.

위의 예시에서 12월 선물은 126-26+였던 반면 3월 선물은 125-16+였고 그 스프레드는 1-10/32였습니다. 하지만 그러한 선물 스프레드가 상승하거나 하락할 경우, 해당 옵션 스프레드가 영향을 받게 됩니다. 12월 126-26+와 3월 125-16+의 차이는 1-10/32입니다.

선물 스프레드가 하락할 경우(즉, 12 월물 스프레드가 3 월물을 스프레드 대비 하락할 경우), 콜 스프레드는 더 높은 이익을 거둘 수 있습니다. 12 월물/3 월물 선물 스프레드가 상승할 경우(즉, 12 월물 스프레드가 3 월물 스프레드 대비 상승할 경우), 콜 스프레드의 가치는 하락합니다.

	수평 콜 스프레드	수평 풋 스프레드
선물 스프레드 상승	부정적 영향	긍정적 영향
선물 스프레드 하락	긍정적 영향	부정적 영향

이 예시의 캘린더(수평) 콜 스프레드는 근월물 콜옵션(약세 포지션) 매도와 원월물 콜옵션 매수(강세 포지션)로 구성된다는 점에 유의하십시오. 따라서 원월물 선물 대비 근월물 선물이 하락할 경우(선물 스프레드가 하락하는 경우), 이는 콜 스프레드에 유리하게 작용할 것입니다. 반면, 원월물 대비 근월물 선물이 상승할 경우(선물 스프레드가 상승하는 경우), 이는 캘린더 콜 스프레드에 불리하게 작용할 것입니다.

풋 캘린더 스프레드의 경우에는 동일한 이론이 역으로 적용됩니다. 풋 스프레드는 근월물 풋옵션(강세 포지션) 매도와 원월물 풋옵션 매수(약세 포지션)로 구성됩니다. 따라서 근월물 선물과 원월물 선물 간의 스프레드가 상승하면 풋 스프레드에 유리하게 작용하며, 기초 선물의 스프레드가 하락하면 풋 스프레드에 불리하게 작용합니다.

### 대각선 스프레드

대각선 스프레드는 풋옵션 매수, 매도의 조합으로 구성하거나, 콜옵션 매수, 매도의 조합으로 구성합니다. 대각선 스프레드를 구성하는 두 개의 옵션은 행사가격과 만기일이 모두 다릅니다. 이 스프레드는 행사가와 만기일이 모두 다른 옵션으로 구성되므로 수직 스프레드와 수평 스프레드의 요소를 모두 갖고 있습니다.

	근월물	원월물
대각선 콜 스프레드	매도	매수
대각선 풋 스프레드	매도	매수

지금까지는 선물계약을 상대로 집행할 수 있는 옵션의 사용에 대하여 주로 설명하였습니다. 두 개의 선물계약이 다른 가격에 거래될 수 있다는 범위 안에서 우리는 대각선 스프레드를 구성하는 두 옵션이 내가격, 등가격 주변, 외가격에 있는 상황에 대해 설명함으로써 앞에서 정의한

내용을 수정해 보겠습니다.

대각선 옵션 스프레드는 흔히 다음의 공식들을 사용하여 구성합니다. (i) 근월물 옵션을 매도하고 원월물 옵션을 매수함으로써 근월물의 가속화된 시간 소멸의 가치를 활용하여 이익을 창출, (ii) 등가격 또는 등가격 주변의 옵션을 매도하고 저행사가 옵션을 매수함으로써 약간의 강세 포지션 확보, (iii) 등가격 또는 등가격 주변의 옵션을 매도하고 고행사가 옵션을 매수함으로써 약간의 약세 포지션 확보.

### 대각선 콜 스프레드

시장이 만기일에 특정 손익분기점, 즉 강세 포지션으로 상승할 것이라는 전망을 토대로 수직 강세 콜 스프레드를 구성할 수 있습니다. 시장 가격이 중립적인 상태에서 거래될 것이라는 전망을 토대로 수평 콜 스프레드를 구성할 수도 있습니다. 대각선 콜 스프레드는 일반적으로 약간의 강세 시장 시나리오에 대비하여 구성합니다.

예, 2013년 10월 17일 현재, 2013년 12월물 10년 재무부 중기채 선물은 126-26+32 예, 2014년 3월물 선물은 125-16+32 예 거래되고 있습니다. 2013년 12월물 127 콜옵션을 45/64 예 매도하고 2014년 3월물 124-16/32 콜옵션을 2-09/64 예 매수하는 대각선 콜 스프레드를 구성할 수 있습니다. 그 과정에서 프리미엄 \$1,437.50을 지불해야 합니다.

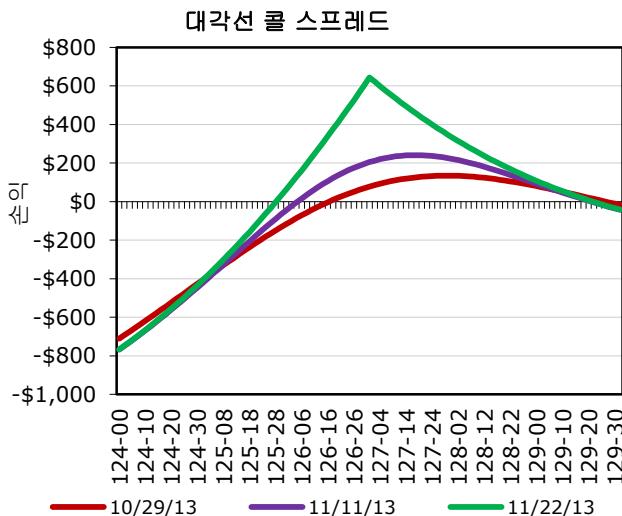
	프리미엄	IV	델타
2013년 12월물 127 콜옵션 매도	45-64	4.99%	-0.47
2014년 3월물 124-16 콜옵션 매수	(2-09/64)	5.35%	+0.61
	<b>(\$1,437.50)</b>		<b>+0.14</b>

	감마	세타	베가
2013년 12월물 127 콜옵션 매도	-0.2535	+0.0107	-0.1579
2014년 3월물 124-16 콜옵션 매수	+0.1216	-0.0055	+0.2837
	<b>-0.1319</b>	<b>+0.0052</b>	<b>+0.1258</b>

최대 이익과 손익분기점은 반드시 기초 선물 스프레드의 변동성과 퍼포먼스를 시뮬레이션하고 가정을 적용해야만 식별할 수 있습니다. 구체적으로, 잠재적 결과를 예측하려면 반드시 매수한 저행사가 원월물 콜옵션의 예상 판매가를 시뮬레이션해야 합니다.

수평 스프레드와 마찬가지로, 프리미엄 지급액을 참조하여

최대 잠재 손실을 대략 측정할 수 있습니다. 저희 예시에서 이 금액은 약 \$1,437.50에 달합니다. 시장이 급격하게 하락하면 두 옵션 모두 과 외가격 상태가 되어 모든 가치를 잃게 된다는 점을 고려하면 쉽게 이해될 것입니다. 따라서 이 스프레드 거래자는 프리미엄 지급액의 손실을 입게 됩니다.



시장이 급격하게 상승하면 두 옵션 모두 내가격이 됩니다. 매수한 옵션은 최종거래일에 내가격과 동일한 금액의 손실을 입게 됩니다. 마찬가지로 과 내가격의 매수한 콜옵션은 내재가치와 동일한 가치를 지닐 것입니다.

하지만 매수한 콜옵션은 매도한 콜옵션보다 행사가격이 낮은 범위만큼 더 높은 내재가치를 지닐 수 있습니다. 물론 이는 기초 선물 캘린더 스프레드의 잠재적 퍼포먼스에 달려 있습니다. 따라서 상승폭이 클 경우, 이 스프레드의 이익은 두 행사가의 차액에서 프리미엄 지급액을 차감한 금액으로 표시할 수 있습니다. 이 예시에서 그 금액은 \$1,062.50의 이익입니다.

"하락 시" 이익률, 즉 시장이 하락할 때 발생하는 이익률이 "상승 시"의 이익률, 즉, 시장 상승 시의 이익률보다 적으므로 이 전략은 어느 정도 강세 전략임이 분명합니다.

	대각선 콜 스프레드	대각선 풋 스프레드
결과	프리미엄 지급	
최대 이익	시뮬레이션을 통한 근사치 측정만 가능하지만 매도 옵션의 행사가격 주변에서 실현됨	
하락 시 최대 손실	프리미엄 지불금으로 근사치 측정	행사가 차액 - 프리미엄 지급액 *

상승 시 최대 손실	행사가 차액 - 프리미엄 지급액 *	프리미엄 지불금으로 근사치 측정
손익분기점(B/E)	시뮬레이션을 통한 근사치 측정만 가능	

\* "기초 선물 스프레드"가 0이고 변동하지 않는 것으로 가정합니다. 하지만 기초 선물 스프레드가 0이 아니거나 변동하면 선물에 대한 옵션을 활용해 구성한 스프레드의 수익률에 영향을 미칩니다.

그러나 최대 이익은 여전히 매도한 근월물 옵션의 행사가에서 실현됩니다. 이는 등가격 또는 등가격 주변 옵션이 지니는 시간가치의 소멸이 가속화하는 데에서 비롯되는 현상입니다. 만기일이 가까워지면서 12 월물 선물이 127을 그대로 유지할 경우, 이 스프레드의 가치가 더 빠른 속도로 상승하는 것은 명백합니다.

### 대각선 풋 스프레드

이러한 근월물 내가격 콜옵션 매도와 원월물 내가격 콜옵션 매수의 조합은 위에 언급한 대각선 콜 스프레드를 성립합니다. 콜 대신 풋을 사용한다면 어떤 일이 일어날까요?

예, 2013년 10월 17일 현재, 2013년 12월물 10년 재무부 중기채 선물은 126-26+32에, 2014년 3월물 선물은 125-16+32에 거래되고 있습니다. 2013년 12월물 127 풋옵션을 56/64에 매도하고 2014년 3월물 126-16/32 풋옵션을 2-01/64에 매수하는 대각선 풋 스프레드를 구성할 수 있습니다. 그 과정에서 프리미엄 \$1,140.625를 지불해야 합니다.

	프리미엄	IV	델타
2013년 12월물 127 풋옵션 매도	56/64	4.89%	+0.54
2014년 3월물 풋옵션 126-16 매수	(2-01/64)	5.00%	-0.60
	<b>(\$1,140.625)</b>		<b>-0.06</b>

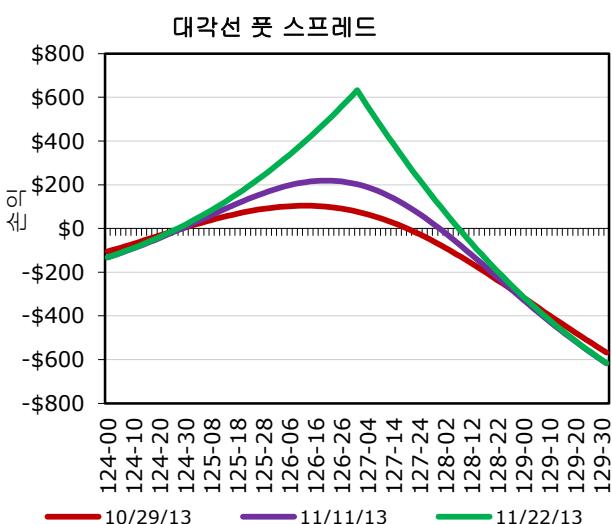
	감마	세타	베가
2013년 12월물 127 풋옵션 매도	-0.2586	+0.0104	-0.1587
2014년 3월물 풋옵션 126-16 매수	+0.1325	-0.0054	+0.2925
	<b>-0.1261</b>	<b>+0.0050</b>	<b>+0.1338</b>

프리미엄 지급액을 참조하여 시장 "상승 시" 최대 손실을 대략 측정할 수 있습니다. 시장이 상승하면 두 옵션 모두 과 외가격 상태가 되고 두 옵션 모두 모든 가치를 잃어 스프레드 거래자의 손실이 프리미엄 지급액 \$1,140.625에 이를 수

있습니다.

시장이 급격하게 상승하면 두 옵션 모두 깊은 내가격이 됩니다. 매도한 풋옵션은 만기일에 내가격과 동일한 금액의 손실을 입게 됩니다. 마찬가지로 과 내가격에 이른 매수한 콜옵션은 내재가치 또는 내가격 가치보다 약간 높은 가치를 지닐 것입니다.

기초 선물 스프레드, 즉 9 월물과 12 월물 선물 간의 스프레드가 0 일 경우, 두 풋옵션의 내재가치 간 차액은 옵션 행사가격이 될 것입니다. 따라서 시장 "하락 시" 최대 손실은 두 행사가의 차액에서 프리미엄 지급액을 차감한 금액으로 근사치를 추정할 수 있습니다.



저희의 예시에서 매도한 풋옵션의 행사가격은 16/32 로 매도한 풋옵션에 비해 \$500 낮은 가격이었습니다. 따라서 시장 하락 시 최대 손실은 프리미엄 지급액 \$1,140.625 에서 행사가격의 차액 \$500 를 차감한 \$640.625 로 추정할 수 있습니다.

시장이 상승할 경우, 이 전략의 상승 시 발생하는 이익이 하락 시 발생하는 이익보다 훨씬 낮기 때문에 시장이 상승하면 이 전략은 일종의 약세 전략으로 고려될 것입니다.

매도 옵션의 행사가격에서 이익이 극대화하는 경향이 있습니다. 이는 등가격 또는 등가격 주변 옵션이 지니는 시간가치의 소멸이 가속화하는 데에서 비롯되는 현상입니다. 만기일이 가까워지면서 12 월 선물이 127 행사가를 유지할 경우, 옵션 스프레드의 가치가 더 빠른 속도로 상승할 것입니다. 저희 예시의 시뮬레이션에 따르면 최대 이익은 약 \$600 에 달합니다.

## 선물 스프레드의 변동

대각선 스프레드와 수평 스프레드는 밀접한 관계를 지니고 있으며 내가격 또는 외가격 옵션의 가치 대비 명목 행사가격을 고려할 때, 때로는 둘을 거의 구분할 수 없는 경우도 있습니다. 그러므로 기초 선물 스프레드의 퍼포먼스가 대각선 스프레드에 강력한 영향을 미치기 시작하는 순간부터 수평 스프레드의 가치 또는 영향을 받을 가능성이 있습니다.

저희가 시뮬레이션한 이익률은 기초 선물 스프레드가 안정세를 유지하리라는 가정에 토대를 두고 있습니다. 물론, 그러한 스프레드의 변동이 대각선 스프레드에 미치는 효과는 수평 스프레드에 미치는 영향과 유사합니다.

구체적으로, 선물 스프레드가 하락하면(3 월물 선물이 12 월물 대비 상승) 수평 및 대각선 콜 스프레드에 긍정적인 영향을 미치는 반면, 수평 및 대각선 풋 스프레드에는 부정적인 영향을 미칠 것입니다. 구체적으로, 선물 스프레드가 상승하면(3 월물 선물이 12 월물 대비 하락) 수평 및 대각선 콜 스프레드에 부정적인 영향을 미치고, 수평 및 대각선 풋 스프레드에는 긍정적인 영향을 미칠 것입니다.

## 가중 스프레드(Weighted spreads)

가중 스프레드는 수직 스프레드의 변형으로 생각할 수 있습니다. 수직 스프레드는 1 개의 콜옵션 매수와 1 개의 콜옵션 매도의 조합, 또는 1 개의 풋옵션 매수와 1 개 풋옵션 매도의 조합으로 구성합니다. 즉, 1:1 의 균형을 유지합니다. "비율" 스프레드는 옵션 매도량이 옵션 매수량보다 많은 수직 스프레드입니다. "백스프레드"는 옵션 매수량이 옵션 매도량보다 많은 수직 스프레드입니다.

일반적으로 비율 스프레드는 시간가치의 소멸을 활용하는 도구로 인식됩니다. 백스프레드는 그 정반대이며 일반적으로 시장의 큰 움직임이나 변동성이 있어야만 성공할 수 있는 거래 전략으로 인식됩니다.

## 2:1 비율 콜 스프레드

"2:1" 비율 스프레드는 비율 스프레드 가운데 가장 많이 사용되는 비율 스프레드입니다. 이 전략은 1 개의 옵션(풋 또는 콜) 매수와 두 개의 옵션 매도(풋 또는 콜)를 조합하여 구성합니다. 수직 스프레드와 마찬가지로 스프레드의 매수 구간과 매도 구간이 같은 만기일을 갖고 있지만 행사가격이 서로 다릅니다.

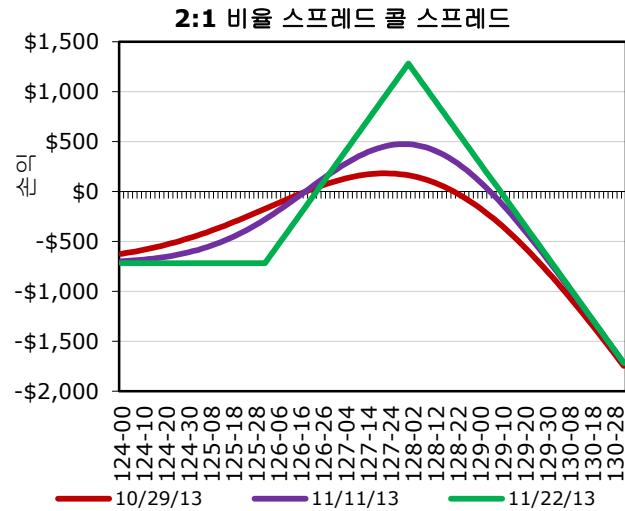
예, 10년물 재무부 중기채의 2013년 12월물 선물이 10월 17일 126-26+/32에 거래되고 있습니다. 12월물 126콜옵션 1 계약을 1-20/64에 매수하고 행사가 128의 12월물콜옵션 2 계약을 19/64에 매도하는 2:1 비율 스프레드를 구성할 수 있습니다. 이 과정에서 \$718.75의 프리미엄을 지불해야 합니다.

	<b>프리미엄</b>	<b>IV</b>	<b>델타</b>
2013년 12월물 126 콜옵션 1 계약 매수	(1-20/64)	5.27%	+0.66
2013년 12월물 128 콜옵션 2 계약 매도	0-19/64	4.67%	-0.26
	<b>(\$718.75)</b>		<b>+0.14</b>
	<b>감마</b>	<b>세타</b>	<b>베가</b>
2013년 12월물 126 콜옵션 1 계약 매수	+0.2222	-0.0108	+0.1461
2013년 12월물 128 콜옵션 2 계약 매도	-0.2234	+0.0084	-0.1304
	<b>-0.2246</b>	<b>+0.0060</b>	<b>-0.1147</b>

앞의 예시에서 2:1 스프레드에서 프리미엄이 발생했습니다. 이러한 스프레드에서는 프리미엄을 지불하거나 프리미엄을 수령하는 상황 둘 다 발생할 수 있습니다. 일반적으로 프리미엄을 수령하게 되는 전략은 근본적으로 중립적이거나 상당히 안정된 시장 환경 속에서만 추구해야 할 전략으로 인식됩니다. 순 감마값은 음수, 순 세타값은 양수임에 유의하십시오. 따라서 프리미엄의 수령이 양수의 순 세타값 및 음수의 순 감마값, 순 베가값의 이론과는 일치하지 않습니다.

+0.14의 초기 순 델타값은 이 전략이 약간의 강세 전략임을 시사합니다. 하지만 저희는 시장이 126-26+에서 옵션 만기일에 행사가인 128으로 상승할 경우, 이익이 극대화된다는 관점에서 이 스프레드를 약간의 강세 전략으로 분류하겠습니다.

이제 이 전략의 리스크/보상 프로필을 요약해 보겠습니다. 해당 시장이 만기일에 두 행사가의 저행사가 또는 그 이하로 떨어질 경우, 두 콜옵션 모두 외가격이 됩니다. 따라서 거래자는 원래의 프리미엄 지급액, 즉 \$718.75의 손실을 입게 됩니다.



이 예시에서 두 행사가격 중 고행사가, 즉 128에서 가장 큰 이익을 얻게 됩니다. 시장이 정확히 128에 도달할 경우, 매수한 콜옵션 1 계약의 내가격은 액면가의 2%, 즉 \$2,000의 가치를 지니게 됩니다. 매도한 2 계약의 고행사가 콜옵션은 등가격이 되어 아무런 가치가 없습니다. 이는 매수한 콜옵션의 내가격 금액만큼의 이익이 발생함을 의미합니다. 이익금은 행사가의 차액에서 일체의 프리미엄 지급액을 차감하거나 일체의 프리미엄 수령액을 더한 금액으로 표시할 수 있습니다. 이 예시에서 최대 이익은 \$1,281.25(= \$2,000 - \$718.75)입니다.

해당 선물이 두 행사가격 중 고행사가 이상으로 상승할 경우, 매도한 콜옵션 2 계약은 내가격이 됩니다. 일정 시점에서 매도한 옵션 2 계약을 행사하는 과정에서 누적된 손실은 매수한 옵션 1 계약의 내가격에서 얻는 이익을 상쇄합니다. 이것이 손익분기점이며 두 행사가 중 고행사가에 최대 이익을 더한 금액입니다. 이 예시에서 손익분기점은 128에 1-18/64를 더한 129-18/64입니다.

2:1 비율 콜 스프레드	
<b>손실 리스크</b>	프리미엄 지급액 또는 수령액
<b>최대 이익</b>	두 행사가의 차액 - 프리미엄 지급액 또는 두 행사가의 차액 + 프리미엄 수령액
<b>상한 손익분기점 (B/E)</b>	고행사가 + 최대 이익

이 스프레드는 시장이 두 행사가격 중 저행사가에 인접하거나 그 아래로 하락한 시점에 구성할 수 있는 스프레드로 인식됩니다. 시장이 만기일에 이르면서 점진적으로 매도 행사가 가까이 거래될 것으로 예상되는 상황을 찾는 것이 목표입니다. 하지만 시장 가격이 상승하지 않을 경우, 손실은 프리미엄 수령액이나 지급액으로 제한됩니다. 저희 예시에서

사용한 스프레드는 프리미엄을 지급하고 시장 하락 시 손실이 발생하는 스프레드였으므로 시장이 두 행사가 중 고행사가와 손익분기점을 크게 돌파할 경우, 커다란 손실이 발생합니다.

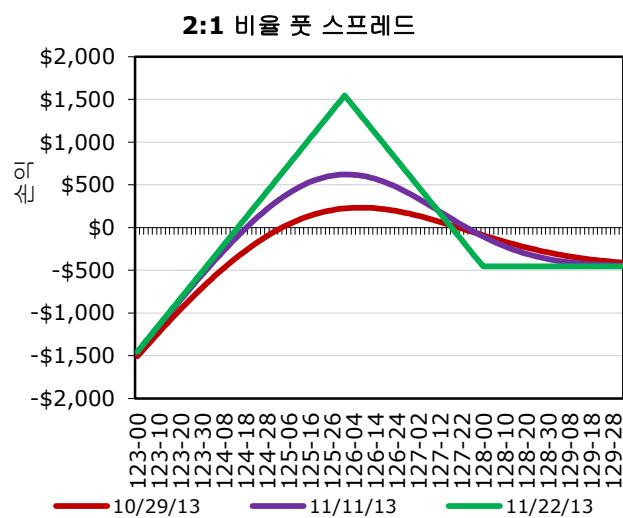
## 2:1 비율 풋 스프레드

소폭의 상승 장세를 예상하여 2:1 비율 콜 스프레드를 구성할 수 있는 것처럼 소폭의 하락 장세에 대비하여 2:1 비율 풋 스프레드를 구성할 수 있습니다.

예) 10년물 재무부 중기채의 2013년 12월물 선물이 10월 17일 126-26+32에 거래되고 있습니다. 12월물 126 풋옵션 2 계약을 32/64에 매도하고 12월물 128 풋옵션 1 계약을 1-29/64에 매수하는 2:1 비율 풋 스프레드를 구성할 수 있습니다. 이 과정에서 453.125의 프리미엄을 지불해야 합니다.

	<u>프리미엄</u>	<u>IV</u>	<u>벨타</u>
2013년 12월물 126 풋옵션 2 계약 매도	0-32/64	5.34%	+0.35
2013년 12월물 128 풋옵션 1 계약 매수	(1-29/64)	4.43%	-0.75
	<b>(\$453.125)</b>		<b>-0.05</b>
	<u>감마</u>	<u>세타</u>	<u>베가</u>
2013년 12월물 126 풋옵션 2 계약 매도	-0.2205	+0.0110	-0.1475
2013년 12월물 128 풋옵션 1 계약 매수	<u>+0.2302</u>	<u>-0.0080</u>	<u>+0.1275</u>
	<b>-0.2108</b>	<b>+0.0014</b>	<b>-0.1675</b>

시장 가격이 만기일에 두 행사가격 중 고가격 또는 그 이상에 거래되고 있으면 두 풋옵션 모두 외가격이 되어 아무런 가치가 없게 됩니다. 따라서 거래자는 원래의 프리미엄 지급액만큼의 손실을 입게 됩니다. 이 예시에서 프리미엄 지급액 \$453.125의 손실을 입게 됩니다.

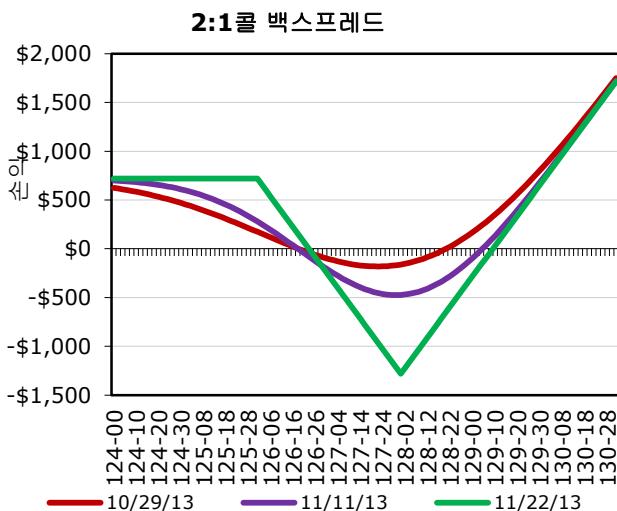


두 행사가격 중 저행사가에서 가장 큰 이익을 얻게 됩니다. 이 가격에서 매수한 풋옵션 1 계약은 액면가의 2%, 즉 \$2,000의 내가격이 됩니다. 매도한 낮은 행사가의 풋옵션 2 계약은 등가격이 되어 아무런 가치가 없습니다. 따라서 이익은 매도한 풋의 내가격 금액에 일체의 프리미엄 수령액을 더하거나 프리미엄 지급액을 차감한 금액입니다. 이 예시에서 이익은 \$1,546.875(= \$2,000 - \$453.125)입니다.

2:1 비율 풋 스프레드		
손실 리스크	프리미엄 지급액 또는 수령액	
최대 이익	두 행사가의 차액 + 프리미엄 수령액 또는 - 프리미엄 지급액	
하한 손익분기점 (B/E)	저행사가 - 최대 수익	

시장가격이 두 행사가 중 저행사가 아래로 하락할 경우, 매도한 옵션 2 계약은 내가격이 됩니다. 일정 시점에서 매도한 옵션 2 계약을 행사하는 과정에서 누적된 손실은 매수한 옵션 1 계약의 내가격에서 얻는 이익을 상쇄합니다. 매도한 풋옵션 2 계약 중 하나의 손실은 매수한 단일 풋옵션의 이익을 상쇄합니다.

두 행사가 중 저행사가 옵션은 하락시장에서 1 개의 선물계약을 매수한 것과 같은 효과를 냅니다. 하한 손익분기점은 저행사가에서 최대 이익을 차감한 금액입니다. 이 예시에서 손익분기점은 126에서 1-35/64를 차감한 124-29/64입니다.



비율 콜 스프레드와 유사하게 비율 풋 스프레드는 일반적으로, 시장이 두 행사가 중 고행사가와 비슷하거나 더 높을 때 구성합니다. 시장이 만기일에 이르면서 점진적으로 매도 행사가 가까이 거래되기를 바라는 것입니다. 여기에서 리스크는 시장이 급속하게 하락하여 하한 손익분기점 또는 아래로 떨어지는 것입니다.

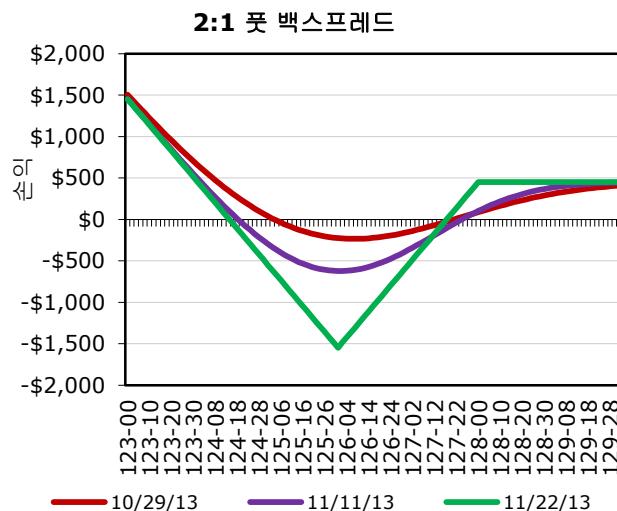
### 백스프레드(Backspreads)

"백스프레드"는 수직 스프레드의 형태로 구성하지만 옵션 매수량이 매도량보다 더 많은 포지션을 구성함으로써, 비율 스프레드의 반대 포지션을 취하는 것입니다. 예상대로 백스프레드의 리스크/보상 프로필은 유사한 비중을 지닌 비율 스프레드의 리스크/보상과 정반대의 프로필을 지닙니다.

실제로 비율 스프레드 도표를 수평축을 따라 회전시켜 백스프레드의 도표를 만들 수도 있습니다. 마찬가지로 수직축을 따라 그래프를 회전시키고 풋에서 콜로, 또는 콜에서 풋으로 방향을 바꾸면 됩니다.

### 변동성 주도 전략

옵션 가격을 주도하는 몇몇 요인 가운데 하나가 바로 시장의 변동성입니다. 물론 시장가격과 옵션 행사 가격의 관계, 그리고 옵션 만기 기간이나 시간을 포함한 다른 요소도 중요한 역할을 하는 것으로 잘 알려져 있습니다. 이러한 모든 변수들이 옵션 프리미엄에 각기 다른 수준의 영향을 미치며, 따라서 옵션 거래 전략의 결과도 그 영향을 받습니다.



이제 "변동성 거래"라 불리는 일련의 옵션 전략에 초점을 맞춰보도록 하겠습니다. 이러한 거래들 모두 변동성 거래라 부를 수는 있으나 가격, 시간 및 변동성이 특정 전략에 미치는 영향을 인지하는 것이 중요합니다. 추가로, 이 세 가지 변수가 독립적이기보다는 복합적인 형태로 서로 간에 균형을 유지한다는 사실을 이해하는 것이 중요합니다. 따라서 개개인의 전략은 이 요소들 가운데 어떤 것이 시장에 가장 큰 영향을 미칠 것인지에 대한 개개인의 판단에 따라 결정되는 경향이 있습니다.

이제 스트랭글, 거트(gut), 버터플라이, 콘도르를 포함한 다양한 변동성 주도 전략에 관하여 설명하고자 합니다. 이 전략들 모두 변동성 상승이나 하락에 의해 큰 영향을 받습니다. 하지만 실용적으로 볼 때, 시장 가격의 움직임과 시간가치의 소멸 중대성이 통합적으로 미치는 영향을 변동성의 영향과 분리하여 설명하는 것은 어려울 수 있습니다. 변동성은 결국 시간의 흐름에 따른 가격의 변화로 정의된다는 점을 고려하면 이해하기 쉽습니다.

일반적으로, 옵션의 매도는 투자자로 하여금 안정적인 가격, 시간 소멸의 가치 시작 시점, 변동성 하락을 활용하는 상품으로 인식되고 있습니다. 옵션 매도는 단기간의 강력한 가격 추세와 변동성 상승을 활용할 기회를 제공합니다.

### 스트래들 매수(Long Straddle)

"스트래들"과 "스프레드"는 때로는 선물의 맥락에서 동일한 목적에 사용되곤 하는데 특히 옵션의 경우에는 더욱 그러합니다. 위에서 논의한 것처럼 옵션 스프레드는 두 개의 콜을 1 개씩 매수, 매도하거나 두 개의 풋을 매수, 매도하여 구성합니다. 달리 말해, 동일한 유형의 두 개의 옵션을

1 개씩 매수, 매도한다는 것을 의미합니다. 스트래들은 두 가지 유형의 옵션, 즉, 콜과 풋을 활용한다는 점에서 옵션 스프레드와 다릅니다. 구체적으로 스트래들은 각 1 개의 콜옵션과 풋옵션의 매수, 또는 각 1 개의 콜옵션과 풋옵션의 매도로 구성됩니다.

하나의 옵션 스트래들을 구성하는 콜과 풋은 동일한 행사가격과 동일한 만기일을 지닙니다. "스트래들 매수"는 각 1 개의 콜과 풋 매수로 구성되며 "스트래들 매도"는 각 1 개의 콜과 풋의 매도로 구성됩니다.

예), 10 년물 재무부 중기채의 2013년 12 월물 선물이 10 월 17 일 126-26+/32 에 거래되고 있습니다. 2013년 12 월물 127 콜옵션 1 계약을 45/64 에 매수하고 2013년 12 월물 127 풋옵션 1 계약을 56/64 에 매수하는 스트래들 매수 포지션을 구성할 수 있습니다. 이 과정에서 \$1,578.125 의 프리미엄을 지불해야 합니다.

	<u>프리미엄</u>	<u>IV</u>	<u>벨타</u>
2013년 12 월물 127 콜옵션 매수	(45/64)	4.99%	+0.47
2013년 12 월물 127 풋옵션 매수	(56/64)	4.89%	-0.54
	<b>(\$1,578.125)</b>		<b>-0.07</b>
	<u>감마</u>	<u>세타</u>	<u>베가</u>
2013년 12 월물 127 콜옵션 매수	+0.2535	-0.0107	+0.1579
2013년 12 월물 127 풋옵션 매수	<u>+0.2586</u>	<u>-0.0104</u>	<u>+0.1587</u>
	<b>+0.5121</b>	<b>-0.0211</b>	<b>+0.3166</b>

스트래들 매수의 최대 손실 금액은 프리미엄이라 말할 수 있습니다. 시장이 만기일에 동일한 행사가에서 거래되면 두 옵션 모두 등가격이므로 내가격 또는 내재가치가 0 인 상태에서 옵션이 만료됩니다. 따라서 거래자가 옵션 행사를 포기하고 프리미엄만큼의 손실을 입을 수 있습니다. 이 예시에서 그 금액은 \$1,578.125입니다.

최대 잠재 이익은 무제한일 수 있습니다. 거래 기간 중에 시장 가격이 공통의 행사가에서 얼마나 움직이는지에 따라 그 한도가 결정됩니다. 하한 손익분기점은 공통의 행사가격에 프리미엄 지급액을 더하거나 행사가격에서 프리미엄 지급액을 차감한 금액입니다.

시장이 행사가격에서 프리미엄 지급액을 더한 금액까지 상승할 경우, 매수한 콜옵션은 프리미엄만큼 내가격이 되며,

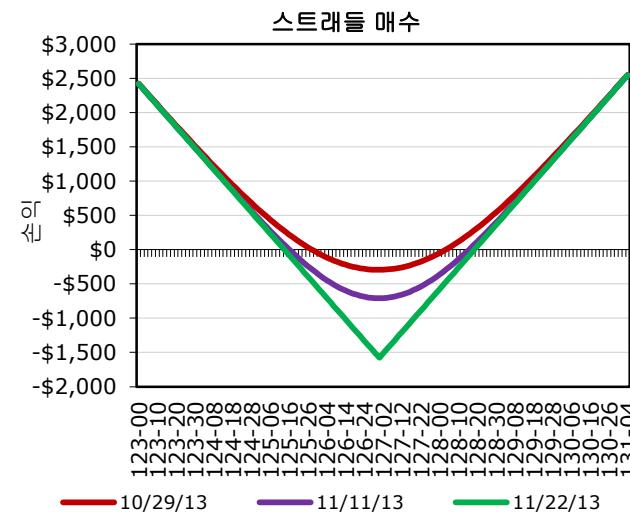
매수한 풋옵션은 외가격이 되어 아무런 가치를 지니지 못해 손익분기점에 이르게 됩니다. 이와 유사하게 시장이 행사가격에서 프리미엄 지급액을 차감한 금액까지 하락할 경우, 매수한 풋옵션은 프리미엄만큼 내가격이 되는 한편, 매도한 매수한 콜옵션은 외가격이 되어 역시 손익분기점에 이르게 됩니다.

이 예시에서 손익분기점은 126-27/64 와 128-37/64 입니다. 이 값은 127 에  $45/64 + 56/65 = 1-37/64$  를 더하고 빼서 산출한 것입니다.

	스트래들 매수
최대 손실	프리미엄 지급액
상한 손익분기점	행사가 + 프리미엄 지급액
하한 손익분기점	행사가 - 프리미엄 지급액

스트래들 매수 전략은 시장의 이동 방향과는 무관하게 이익을 창출할 수 있다는 관점에서 비방향성 거래로 해석할 수 있습니다. 이 예시의 초기 순 델타값은 -0.07 로 0 에 가깝습니다.

하지만 더 명백한 것은 순 감마와 마이너스 순 세타가 양수라는 점입니다. 따라서 이 거래는 변동성이 높은 시장 환경의 볼록성으로부터 이익을 취하지만 중립적인 시장에서는 시간가치의 소멸에서 비롯되는 손실을 경험하게 될 것입니다. 마지막으로 순 베가 값은 상당한 양수이므로 스트래들 매수 포지션의 변동성의 상승으로 혜택을 입을 것임을 시사합니다.



약간의 강세 시장을 예상하거나 약간의 약세 시장을 예상할 경우, 현물가격보다 낮은 행사가의 옵션을 사용하여 스트래들(내가격의 콜옵션과 외가격의 풋옵션)을 구성하거나 현물가격보다 높은 행사가의 옵션을 사용하여

스트래들(외가격의 콜옵션과 내가격의 풋옵션)을 구성할 수 있습니다.

### 스트래들 매도(Short Straddle)

각 1 개의 풋과 콜을 매수하여 스트래들 매수 포지션을 구성할 수 있듯이 각 1 개의 풋과 콜을 매도하여 스트래들 매도 포지션을 구성할 수 있습니다. 스트래들 매도 포지션은 해당 시장이 두 손익분기점 사이에서 거래되거나 변동성의 하락할 것이라는 예상을 토대로 이익을 취할 기회를 제시해줍니다.

예), 10 년물 재무부 중기채의 2013년 12 월물 선물이 10 월 17 일 126-26+/32 에 거래되고 있습니다. 2013년 12 월물 127 콜옵션 1 계약을 45/64 에 매도하고 2013년 12 월물 127 풋옵션 1 계약을 56/64 에 매수하는 스트래들 매도 포지션을 구성할 수 있습니다. 이 과정에서 \$1,578.125 의 프리미엄을 수령하게 됩니다.

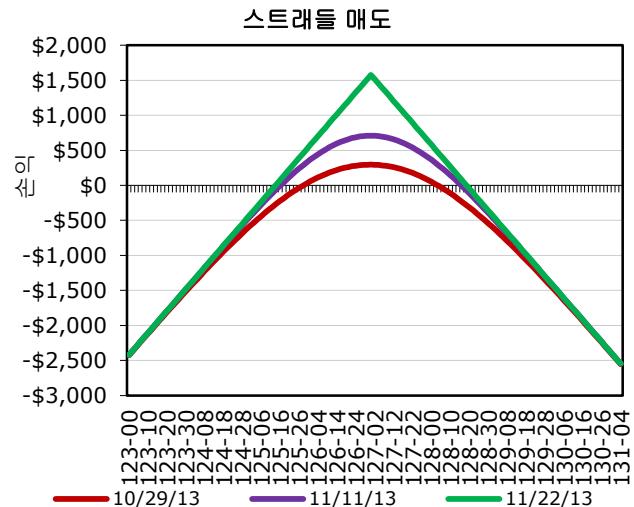
	<u>프리미엄</u>	<u>IV</u>	<u>벨타</u>
2013년 12 월물 127 콜옵션 매도	45/64	4.99%	-0.47
2013년 12 월물 127 풋옵션 매도	<u>56/64</u>	4.89%	<u>+0.54</u>
<b>\$1,578.125</b>			<b>+0.07</b>
	<u>감마</u>	<u>세타</u>	<u>베가</u>
2013년 12 월물 127 콜옵션 매도	-0.2535	+0.0107	-0.1579
2013년 12 월물 127 풋옵션 매도	<u>-0.2586</u>	<u>+0.0104</u>	<u>-0.1587</u>
<b>-0.5121</b>			<b>+0.0211</b>
			<b>-0.3166</b>

스트래들 매도 포지션의 리스크/보상 매개변수는 스트래들 매수 포지션의 리스크/보상 매개변수의 정반대입니다. 프리미엄 지불을 요하는 스트래들 매수 포지션과는 달리, 스트래들 매도 포지션은 프리미엄을 수령하게 됩니다.

이러한 프리미엄의 수령은 해당 시장이 만기일에 동일한 행사가격에 거래될 것이라는 가정하에 책정된 것입니다. 이러한 상황에서는 만기일에 두 옵션 모두 등가격에 있게 되며 만기 시 아무런 가치가 없습니다. 따라서 투자자는 초기에 수령한 프리미엄, 즉 \$1,578.125 를 갖게 됩니다.

시장이 상승할 경우, 콜은 내가격이 되고 일정 시점에 행사될 것입니다. 콜옵션의 행사에서 누적되는 손실은 수령한 초기 프리미엄을 상쇄하여 손익분기점에 이르게 됩니다. 따라서

상한 손익분기점은 공통의 행사가에 수령한 프리미엄을 더한 금액이 됩니다. 하한 손익분기점은 매도한 풋옵션의 내가격 가치가 초기에 수령한 프리미엄을 상쇄하는 금액, 즉 동일한 행사가에서 프리미엄 수령액을 차감한 금액입니다.



이 예시에서 손익분기점은 126-27/64 와 128-37/64 입니다. 이 값은 127 에 1-37/64 를 더하고 빼서 산출한 것입니다. 물론 이는 스트래들 매수 포지션의 손익분기점과 정확하게 일치합니다.

	스트래들 매도
최대 이익	프리미엄 수령액
상한 손익분기점	행사가 + 프리미엄 수령액
하한 손익분기점	행사가 - 프리미엄 수령액

스트래들 매도 포지션은 스트래들 매수 포지션과 마찬가지로 등가격 또는 등가격 주변의 행사가 옵션을 사용해 구성하는 경향이 있습니다. 하지만 투자자가 약간의 강세 또는 약세의 전망을 하는 경우, 현존하는 시장 가격보다 약간 높거나 약간 낮은 행사가격의 스트래들을 매도하는 것을 고려할 수 있습니다. 하지만 이러한 투자 목표가 시간가치의 소멸을 활용하기 위한 것이라는 범위 안에서, 등가격에서 크게 벗어난 행사가격을 지닌 옵션은 사용하지 않을 가능성이 높습니다. 등가격에서 크게 벗어난 가격의 옵션은 시간가치의 소멸이 그리 크지 않은 경향을 보입니다.

### 스트랭글 매수(Long Strangle)

스트랭글이 각 1 개의 콜과 풋 매수, 또는 1 개의 콜 과 풋의 매도로 구성된다는 점에서 스트래들과 매우 유사합니다. 그러나 동일한 행사가를 지닌 두 개의 옵션 계약을 사용하는 스트래들과는 달리, 스트랭글은 높은 행사가의 콜과 비교적

낮은 행사가의 풋을 사용합니다. 두 옵션의 행사가는 다르지만 만기일은 동일합니다.

"스트랭글 매수"는 높은 행사가의 콜옵션 매수와 상대적으로 낮은 행사가의 풋옵션 매수로 구성됩니다. "스트랭글 매도"는 높은 행사가의 콜옵션 매도와 상대적으로 낮은 행사가의 풋옵션 매도로 구성합니다. 이러한 거래들은 일반적으로(반드시 그렇지는 않지만), 시장이 두 행사가의 사이에서 거래되고 있을 때 집행됩니다. 그러므로 이는 스트랭글이 일반적으로 외가격 옵션을 사용하여 구성된다는 것을 의미합니다.

예, 10년물 재무부 중기채의 2013년 12월물 선물이 10월 17일  $126-26+32$ 에 거래되고 있습니다. 2013년 12월물 128 콜옵션 1계약을  $19/64$ 에 매수하고 2013년 12월물 126 풋옵션 1계약을  $32/64$ 에 매수하는 스트랭글 매수 포지션을 구성할 수 있습니다. 이 과정에서 \$796.875의 프리미엄을 지불해야 합니다.

	<u>프리미엄</u>	<u>IV</u>	<u>델타</u>
2013년 12월물 128 콜옵션 매수	(19/64)	4.67%	+0.26
2013년 12월물 126 풋옵션 매수	(32/64)	5.34%	-0.35
	<b>(\$796.875)</b>		<b>-0.09</b>
	<u>감마</u>	<u>세타</u>	<u>베가</u>
2013년 12월물 128 콜옵션 매수	+0.2234	-0.0084	+0.1304
2013년 12월물 126 풋옵션 매수	<u>+0.2205</u>	<u>-0.0110</u>	<u>+0.1475</u>
	<b>+0.4439</b>	<b>-0.0194</b>	<b>+0.2779</b>

스트랭글 매수 포지션은 시장의 급격한 상승이나 급격한 하락을 활용할 수 있게 해준다는 관점에서 스트래들 매수 포지션과 매우 유사합니다. 그러나 기초 선물 가격이 두 행사가 사이에 머무를 경우, 두 옵션은 등가격이 되어 만기일까지 보유할 경우, 아무런 가치가 없습니다. 따라서 거래자는 프리미엄 지급액 만큼의 순 손실을 입게 됩니다. 이 예시에서 손실은 \$796.875입니다.

시장이 상승하여 두 행사가 중 고가격을 돌파할 경우, 해당 콜옵션은 내가격에 진입하게 됩니다. 일정 시점에서 해당 콜옵션의 행사를 통해 얻는 이익이 프리미엄 지급액을 상쇄하게 됩니다. 이것이 상한 손익분기점입니다.

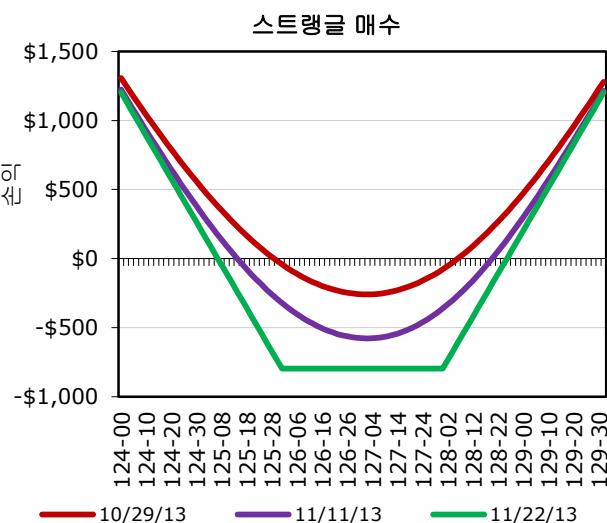
시장이 하락하여 두 행사가 중 저행사가 밑으로 하락할 경우, 해당 풋옵션은 내가격에 진입하게 되며 이 옵션의 행사에서 발생하는 이익은 프리미엄 지급액을 상쇄합니다. 이것이 하한 손익분기점입니다.

	<b>스트랭글 매수</b>
<b>최대 손실</b>	프리미엄 지급액
<b>상한 손익분기점</b>	콜 행사가 + 프리미엄 지급액
<b>하한 손익분기점</b>	풋 행사가 - 프리미엄 지급액

상한, 하한 손익분기점은 각각, 콜 행사가에 프리미엄 지급액을 더한 금액, 그리고 풋 행사가에서 프리미엄 지급액을 차감한 금액입니다. 이 예시에서 손익분기점은  $128-51/64 (=128 + 51/64)$ 와  $126-13/64 (=126 - 51/64)$ 입니다.

스트랭글 매수 포지션은 스트래들 매수 포지션과 매우 유사합니다. 이 포지션은 시장의 급격한 변동(상승이든, 하락이든)에서 이익을 취하므로 비방향성 변동성을 활용하는 투자이지만 시간가치의 소멸 현상에 의해 타격을 입습니다. 하지만 스트래들 매수 포지션보다는 약간 더 보수적인 전략으로 인식됩니다.

이를 설명하기 위해 시장이 두 행사가 사이에서 거래되고 있는 시점에, 또는 정확히 등가격의 행사가를 지닌 스트래들을 매수한다고 가정하겠습니다. 등가격 옵션은 외가격 옵션에 비해 시간가치의 소멸과 변동성의 변화에 더 민감하게 반응합니다. 추가로 외가격 옵션은 등가격 옵션에 비해 가격이 낮을 것입니다. 이는 스트랭글 매수 포지션의 프리미엄 지급액과 최대 리스크가 스트래들 매수 포지션에 비하여 일반적으로 낮을 것임을 시사합니다. 따라서 스트랭글 매수가 더 보수적인 전략입니다.



아울러, 다소 보수적이거나 덜 보수적인 전략을 활용하고자 할 경우, 행사가 간의 차이가 더 크거나 적은 스트랭글을 활용할 수 있습니다. 일반적으로 초기 비용과 관련 리스크가 더 낮다는 관점에서, 행사가격 구간이 크면 이를 수록 더 보수적인 전략이 됩니다. 시장의 변동(강세나 약세) 정도가 더 높을 것에 대비하여 더 높거나 더 낮은 행사가격을 사용함으로써 스트랭글을 추가로 보호할 수 있습니다.

### 스트랭글 매도(Short Strangle)

각 1 개의 풋과콜을 매수하여 스트랭글 매수 포지션을 구성할 수 있듯이 각 1 개의 풋과콜을 매도하여 스트랭글 매도 포지션을 구성할 수 있습니다. 스트래들 매도 포지션과 마찬가지로 스트랭글 매도 포지션은 중립적인 시장이나 변동성 축소를 활용하는 전략입니다. 즉, 시간가치의 소멸을 활용하는 전략입니다.

예), 10 년물 재무부 중기채의 2013년 12 월물 선물이 10 월 17 일 126-26+32 에 거래되고 있습니다. 2013년 12 월물 128 콜옵션 1 계약을 19/64 에 매도하고 2013년 12 월물 126 풋옵션 1 계약을 56/64 에 매도하는 스트랭글 매도 포지션을 구성할 수 있습니다. 이 과정에서 \$796.875 의 프리미엄을 수령하게 됩니다.

	프리미엄	IV	델타
2013년 12 월물 128 콜옵션 매도	19/64	4.67%	-0.26
2013년 12 월물 126 풋옵션 매도	32/64	5.34%	+0.35
	<b>\$796.875</b>		<b>+0.09</b>

	감마	세타	베팠
2013년 12 월물 128 콜옵션 매도	-0.2234	+0.0084	-0.1304
2013년 12 월물 126 풋옵션 매도	-0.2205	+0.0110	-0.1475
	<b>-0.4439</b>	<b>+0.0194</b>	<b>-0.2779</b>

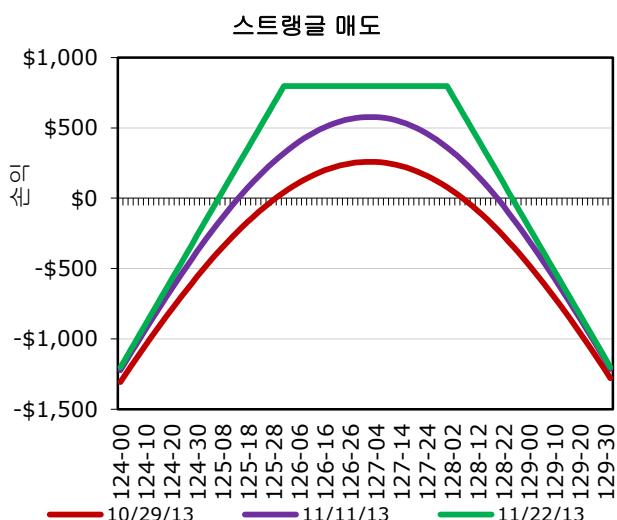
물론, 스트랭글 매도 포지션의 리스크/보상 매개변수는 스트랭글 매수 포지션의 리스크/보상 매개변수의 정반대입니다. 스트래들 매도 포지션과 마찬가지로 스트랭글 매도 포지션은 프리미엄을 수령하게 됩니다.

이러한 프리미엄의 수령은 이 전략에서 거둘 수 있는 이익의 최대값을 표시합니다. 해당 시장이 만기일에 두 행사가 사이에 머무를 경우, 두 옵션을 만기일까지 보유하면 두 옵션 모두 아무런 가치가 없을 것입니다. 이런 경우, 거래자는

수령한 프리미엄만큼의 이익을 얻게 됩니다. 이 예시에서 수령한 프리미엄은 \$796.875였습니다.

해당 시장이 상승할 경우, 풋옵션은 외가격이 되므로 만기일까지 보유하면 아무런 가치가 없습니다. 하지만 콜옵션은 내가격이 되어 매도 포지션을 희생양으로 내재가치를 축적하게 됩니다. 따라서 상한 손익분기점은 고행사가에 수령한 프리미엄을 더한 금액이 됩니다.

해당 시장이 두 행사가 중 저행사가 아래로 하락하면 외가격이 되어 아무런 가치가 없게 됩니다. 하지만 풋옵션은 내가격이 되고 하한 손익분기점에서는 그 내재가치가 수령한 프리미엄을 상쇄하게 될 것입니다. 이러한 하한 손익분기점은 저행사가에서 수령한 프리미엄을 차감하여 산출합니다.



이 예시에서 최대 이익은 초기에 수령한 \$796.875입니다. 상한, 하한 손익분기점은 각각, 콜 행사가에 프리미엄 수령액을 더한 금액, 그리고 풋 행사가에서 프리미엄 수령액을 차감한 금액입니다. 이 손익분기점은 128-51/64 (=128 + 51/64)와 126-13/64 (=126 - 13/64)입니다.

스트랭글 매수 포지션이 스트래들 매도 포지션보다 더 보수적인 전략인 것처럼 스트랭글 매도 포지션 또한 스트래들 매도 포지션에 비해 더 보수적인 전략입니다. 스트랭글 매도 포지션에서 이익을 거둘 수 있는 범위는 스트래들 매도 포지션보다는 약간 더 넓지만 외가격 옵션이 등가격 옵션에 비해 저렴하기 때문에 프리미엄 수령액 또한 비교적 적은 경향이 있어 최대 이익이 축소됩니다.

스트랭글 매도	
최대 이익	프리미엄 수령액
상한 손익분기점	콜 행사가 + 프리미엄 수령액
하한 손익분기점	풋 행사가 - 프리미엄 수령액

일반적으로 스트랭글을 구성하는 외가격 옵션은 스트래들을 구성하는 등가격 주변의 옵션에 비해 시간 가치의 소멸이 적은 경향이 있습니다. 이러한 현상은 일반적으로 스트랭글의 축소된 볼록성에 의해 상쇄됩니다.

### 거트 매도(Long Guts)

이른바 "거트"(Gut) 거래는 스트래들이나 스트랭글의 사촌격입니다. 거트 거래 또한 각 1 개씩의 콜옵션과 풋옵션의 매수, 또는 각 1 개씩의 콜옵션과 풋옵션의 매도로 구성됩니다. 스트래들은 등가격 옵션의 매수 또는 매도로 구성하고, 스트랭글은 외가격 옵션의 매수 또는 매도로 구성하는 것으로 흔히 생각합니다. "거트"는 내가격 옵션의 매수와 매도, 즉 고행사가의 풋옵션과 저행사가의 콜옵션의 조합으로 구성한다고 생각하면 됩니다. 스트래들, 스트랭글과 마찬가지로 거트 전략을 구성하는 두 옵션은 동일한 만기일을 지니지만 행사가가 다릅니다.

"거트 매수"는 저행사가의 콜옵션 매수와 고행사가의 풋옵션 매수로 구성됩니다. "거트 매도"는 그 정반대입니다. 저행사가의 콜옵션 매도와 고행사가의 풋옵션 매도로 구성됩니다. 시장이 두 행사가 사이에서 거래되고 있을 경우, 거트 거래는 두 개의 내가격 옵션으로 구성되어 있습니다.

예, 10년물 재무부 중기채의 2013년 12월물 선물이 10월 17일 126-26+32에 거래되고 있습니다. 2013년 12월물 126 콜옵션 1 계약을 1-20/64에 매수하고 2013년 12월물 128 풋옵션 1 계약을 1-29/64에 매수하는 거트 매수 포지션을 구성할 수 있습니다. 이 과정에서 \$2,765.625의 프리미엄을 지불해야 합니다.

	프리미엄	IV	델타
2013년 12월물 126 콜옵션 매수	(1-20/64)	5.27%	+0.66
2013년 12월물 128 풋옵션 매수	(1-29/64)	4.43%	-0.75
	<b>(-\$2,765.625)</b>		<b>-0.09</b>

	감마	세타	베가
2013년 12월물 126 콜옵션 매수	+0.2222	-0.0108	+0.1461
2013년 12월물 128 풋옵션 매수	+0.2302	-0.0080	+0.1275
	<b>+0.4524</b>	<b>-0.0188</b>	<b>+0.2736</b>

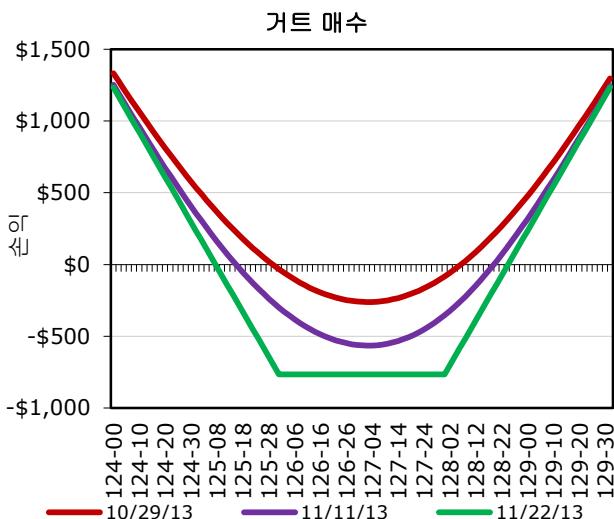
거트 매수의 리스크/보상 프로필은 스트랭글 매수의 리스크/보상 프로필과 매우 유사합니다. 두 행사가 사이에서 고정된 손실이 발생하며 시장이 두 행사가 중 하나를 돌파할 때 이익을 얻을 수 있습니다. 그 이익과 손실의 범위가 매우 유사합니다.

만기일에 기초상품의 시장 가격이 두 행사가 사이에 머무를 경우, 두 옵션 모두 내가격이 되므로 권리행사를 할 수 있습니다. 두 옵션의 권리행사에서 얻는 총 수익은 행사가의 차액과 동일합니다. 따라서 거트 매수는 해당 시장이 만기일에 두 행사가 사이에서 거래될 경우, 손실이 발생하며 그 금액은 프리미엄 지급액에서 두 행사가 간의 차액을 차감한 금액입니다.

이를 설명하기 위해 만기일의 기초 선물 가격이 127이라고 가정하겠습니다. 이는 126 콜옵션 행사가와 128 풋행사가의 딱 중간 지점입니다. 두 옵션 모두 액면가의 1%, 즉 각기 \$1,000의 내가격에 있습니다. 두 옵션을 모두 행사하면 \$2,000의 이익을 실현하게 됩니다. 따라서 최대 잠재 손실은 초기 프리미엄 \$2,765.625에서 행사가 간의 차액, 즉 \$2,000을 차감한 \$765.625가 됩니다.

거트(guts) 매도	
최대 손실	프리미엄 지급액 - 행사가의 차액
상한 손익분기점	콜 행사가 + 프리미엄 지급액
하한 손익분기점	풋 행사가 - 프리미엄 지급액

시장 가격이 급격하게 상승하거나 하락할 경우에는 이익이 발생합니다. 시장이 두 행사가 중 저행사가에 프리미엄 지급액을 더한 액수보다 낮은 수준까지 떨어지면 프리미엄을 상쇄하는 내재가치를 취하기 위해 저행사가의 콜을 행사하게 됩니다. 이것이 상한 손익분기점입니다. 시장이 두 행사가격 중 저행사가에서 프리미엄 지급액을 차감한 액수보다 낮은 수준까지 떨어지면 프리미엄 지급액을 상쇄하는 내재가치를 취하기 위하여 매수한 풋옵션의 권리를 행사할 수 있습니다. 이것이 하한 손익분기점입니다.



이 예시에서 상한, 하한 손익분기점은 각 128-49/64 와 126-15/64 입니다. 상한 손익분기점은 콜 행사가 126 에 2-49/64 를 더한 금액입니다. 하한 손익분기점은 풋 행사가 128 에서 2-49/64 를 차감한 금액입니다.

거트 매수가 스트랭글 매수와 차별화되는 점은 스트랭글의 프리미엄이 더 낮다는 것입니다. 두 포지션 모두 매우 유사한 리스크/보상 프로필을 제공하지만 스트랭글의 초기 투자금이 낮습니다.

달리 설명하자면 스트랭글은 거트에 비해 유리한 레버리지를 제공합니다. 하지만 거트 매수의 최대 손실이 스트랭글 매수의 최대 손실보다 약간 적으므로 시장이 레버리지에서의 불리를 보상해 주는 셈입니다. 이는 거트 매수 전략의 손익분기점이 유사한 스트랭글 매수 전략의 손익분기점보다 약간 좁은 경향이 있다는 것을 의미합니다.

### 거트 매도(Short Guts)

마찬가지로 거트 매도 전략은 리스크/보상 프로필의 관점에서 스트랭글 매도와 유사합니다. 눈에 띄는 차이점은 거트 매도의 프리미엄 수령 금액이 더 높다는 점입니다. 아마도, 거래자들은 이 자금을 기존의 단기금리에 재투자하여 추가의 이익을 거둘 것입니다.

예, 10 년물 재무부 중기채의 2013년 12 월물 선물이 10 월 17 일 126-26+32 에 거래되고 있습니다. 2013년 12 월물 126 콜옵션 1 계약을 1-20/64 에 매도, 2013년 12 월물 128 풋옵션 1 계약을 1-29/64 에 매수하는 거트 매도 포지션을 구성할 수 있습니다. 이 과정에서 \$2,765.625 의 프리미엄을

수령하게 됩니다.

	프리미엄	IV	델타
2013년 12 월물 126 콜옵션 매도	1-20/64	5.27%	-0.66
2013년 12 월물 128 풋옵션 매도	1-29/64	4.43%	+0.75
	<b>\$2,765.625</b>		<b>+0.09</b>
	감마	세타	베가
2013년 12 월물 126 콜옵션 매도	-0.2222	+0.0108	-0.1461
2013년 12 월물 128 풋옵션 매도	-0.2302	+0.0080	-0.1275
	<b>-0.4524</b>	<b>+0.0188</b>	<b>-0.2736</b>

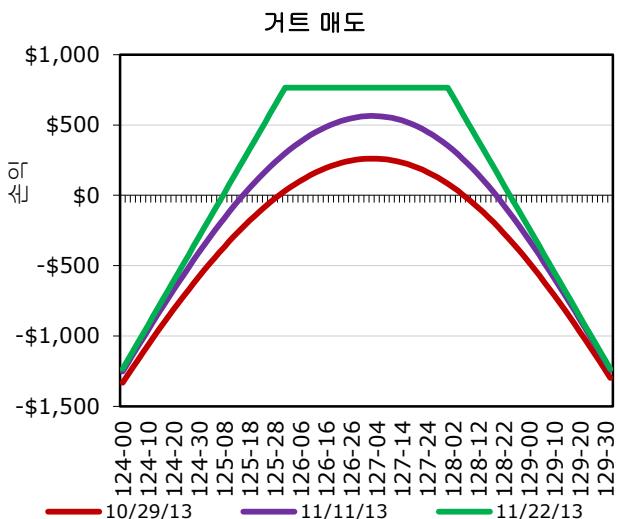
거트 매도의 최대 잠재 손실은 프리미엄 수령액에서 두 행사가 간의 차액을 조정한 금액입니다. 시장이 두 행사가 사이에 머무를 경우, 두 옵션의 내재가치는 두 행사가의 차액과 동일합니다.

시장가격이 행사가격 126 과 128 의 중간 지점인 127 일 경우, 두 옵션의 내재가치는 액면가의 1%, 즉 총 \$2,000 가 됩니다. 거트 매도를 통해 이 두 옵션 모두 매도하였으므로 투자자는 그 금액을 모두 잃게 되고 프리미엄 수령액 \$2,765.625 가 그러한 손실을 상쇄합니다. 이는 최대 잠재 이익이 \$765.625 임을 의미합니다.

거트 매도	
최대 손실	프리미엄 수령액 - 행사가 차액
상한 손익분기점	콜 행사가 + 프리미엄 수령액
하한 손익분기점	풋 행사가 - 프리미엄 수령액

상한 손익분기점은 콜옵션 행사가에 수령한 프리미엄을 더한 금액이 됩니다. 시장이 콜 행사가 수준으로 상승하면 내가격이 되며 콜 매도자를 상대로 권리를 행사할 수 있습니다. 상한 손익분기점은 콜옵션의 내재가치가 프리미엄 수령액을 정확히 상쇄하는 지점입니다. 하한 손익분기점은 풋옵션 행사가에서 수령한 프리미엄을 차감한 금액입니다. 이는 풋옵션의 내재가치가 프리미엄 수령액을 정확히 상쇄하는 지점입니다.

이 예시에서 상한, 하한 손익분기점은 각 128-49/64 와 126-15/64 입니다. 상한 손익분기점은 콜 행사가 126 에 2-49/64 를 더한 금액입니다. 하한 손익분기점은 풋 행사가 128 에서 2-49/64 를 차감한 금액입니다.



거트 매도 전략은 스트랭글 매도에 비교할 때, 행사가는 동일하지만 프리미엄 수령액은 높을 것입니다. 하지만 스트랭글 매도 거래자는 더 높은 최대 잠재이익과 더 폭넓은 손익분기점을 통해 낮은 프리미엄 수령액을 보상받게 됩니다.

### 스트래들, 스트랭글, 거트 전략의 비교

위에서 설명한 스트래들, 스트랭글, 거트 거래의 상대적 이점을 비교해 보겠습니다. 매수 전략에 대해서만 설명하겠습니다. 매도 전략은 이 법칙을 역으로 적용하면 됩니다.

스트래들이 이 세 전략 중 가장 공격적인 전략임은 분명합니다. 저희가 제시한 스트래들 매수 예시는 스트랭글이나 거트보다 훨씬 높은 리스크를 수반합니다. 예상대로 스트래들은 손익분기점 간의 폭이 더 좁습니다. 그러므로 최대 잠재 손실이 큰 데 비해 시장이 충분히 큰 폭으로 움직여 거래 청산 시 충분한 이익을 창출할 확률에 의해 상쇄됩니다.

스트랭글과 거트 전략의 손익 차이는 훨씬 더 미묘합니다. 거트 거래는 스트랭글에 비해 약간 낮은 리스크, 다소 좁은 손익분기점 구간을 제시합니다. 하지만 동시에 훨씬 높은 프리미엄을 요합니다. 더 높은 프리미엄을 지불한다는 것은 그만큼 기회비용이 높다는 것을 의미합니다. 옵션 거래에 투자한 현금이 단기금리에서 취할 수 있는 이익을 포기해야 하기 때문입니다.

	리스크	하한 손익분기점	상한 손익분기점
스트래들 매수	\$1,137.50	95.295	96.2050
스트랭글 매수	\$606.25	95.2575	96.2425
거트 매수	\$587.50	95.265	96.235

이 거래들의 "그리스어" 통계값, 즉 이 세 트레이드군의 순 델타값, 감마값, 베가값과 세타값을 검토함으로써 많은 것을 확인할 수 있습니다. 이 수치들은 서로 간에 상당히 유사하며, 몇몇 경우에는 동일합니다. 하지만 유의할 가치가 있는 미묘한 차이점이 존재합니다.

예를 들어 스트래들은 순 베가값에서 볼 수 있듯이 변동성의 변화에 가장 민감합니다. 실제로 스트래들은 감마로 측정하는 불록성은 물론, 세타로 측정하는 시간가치의 소멸에 가장 민감합니다. 이는 등가격 옵션이 스트랭글을 구성하는 외가격 옵션이나 거트 전략을 구성하는 내가격 옵션에 비해 이러한 요인들에 더 민감하다는 사실을 고려하면 쉽게 이해할 수 있습니다.

이 전략들 모두 "변동성 활용 전략"으로 인식되며 베가값에 의해 측정되는 변동성 상승이나 하락 예측을 활용해 이익을 취하려는 전략입니다. 이제 이 세 전략에서 변동성이 균일하게 1% 상승하는 경우의 투자 실적을 비교해 보겠습니다.

옵션 가격모형을 활용하여 각 전략을 시뮬레이션할 수 있습니다. 이 예시에서 스트래들 매수는 스트랭글이나 거트에 비해 변동성의 1% 변화에 약간 더 민감하게 반응하는 것으로 나타납니다. 이 스트래들의 시뮬레이션된 이익은 \$317로 스트랭글 매수 및 거트 매수 거래의 각 \$278와 \$274에 비해 높습니다. 실제로 이러한 결과는 이 전략들의 순 베가값과 직접적인 연관이 있습니다.

	베가	이익	투자금	수익률
스트래들 매수	+0.3166	~\$317	\$1,578.125	20.1%
스트랭글 매수	+0.2779	~\$278	\$796.875	34.9%
거트 매수	+0.2736	~\$274	\$2,765.625	9.9%

스트래들이 약간 높은 절대수익을 제공하지만 스트랭글이 매우 큰 차이로 가장 매력적인 이익률을 제시합니다. 이는 내가격 옵션 대비 외가격 옵션의 우수한 레버리지를 확실히 보여주는 것입니다. 따라서 저렴한 외가격 옵션은 상대적으로 비싼 등가격 옵션이나 내가격 옵션보다 높은 비용 대비 탄력성을 제시합니다.

## 특수 옵션 전략

스트래들과 스트랭글은 이른바 "변동성 활용 전략"입니다. 그러나 실제 중립적인 시장에서 변동성 하락에 대비하여 스트래들과 스트랭글을 매도한 투자자는 시장에 중대한 상승이나 하락이 발생할 경우, 최대 손실에 제한이 없다는 점에서 무한의 리스크에 노출됩니다. 그러므로 일부 거래자들은 앞서 언급한 전략과 매우 유사한 리스크/보상 프로필을 지닌 포지션과 함께, 시장이 급격하게 상승하거나 하락할 시, 리스크를 제한할 수 있는 "버터플라이"나 "콘도르" 전략을 동시에 구성하는 것을 선호합니다.

### 버터플라이

버터플라이는 이 전략을 구성하는 매도 옵션의 행사가에서 이익이 극대화된다는 점에서 스트래들 매도와 매우 유사합니다. 하지만 스트래들 매도와 달리, 버터플라이는 두 개가 아닌 4 개의 옵션을 조합하여 구성합니다. 더 나아가 이 네 개의 옵션을 모조리 콜옵션이나 풋옵션으로 구성할 수 있습니다. 또는 풋과 콜옵션의 조합을 사용하는 형태로도 버터플라이를 구성할 수 있습니다. 이 옵션들은 만기일은 같지만 행사가격은 다릅니다.

버터플라이는 두 개의 상반되는 극단적인 행사가를 지닌 옵션의 매수에 그 극단적인 행사가 사이의 행사가를 지닌 두 개의 옵션 매도로 구성됩니다. 이 전략은 극단적인 행사가를 지닌 두 개의 콜옵션 매수와 보편적인 중간의 동일한 행사가를 지닌 두 개의 콜옵션 매도를 조합하는 형태로도 구성할 수 있습니다. 또는 극단적인 행사가를 지닌 두 개의 풋옵션 매수와 보편적인 중간의 행사가를 지닌 두 개의 풋옵션 매도를 조합하는 형태로도 구성할 수 있습니다.

또는 강세 수직 콜 스프레드와 약세 수직 풋 스프레드를 조합하는 것도 가능합니다. 이 구성에서는 두 수직 스프레드의 매도 행사가가 동일합니다. 또는 강세 수직 풋 스프레드와 약세 수직 콜 스프레드를 조합하는 것도 가능합니다. 이 구성에서는 매도 옵션들의 행사가가 동일합니다. 버터플라이 매수는 강세 수직 스프레드와 약세 수직 스프레드의 조합이며 콜 수직 스프레드를 사용하든, 풋 수직 스프레드를 사용하든, 또는 둘의 조합을 사용하든 상관이 없는 전략이라 생각하면 가장 이해하기 쉬울 것입니다. 달리 말해 버터플라이를 구성하는 방법은 여러 가지입니다.

버터플라이의 구성 방법과는 무관하게 이 전략은 변동성의 하락, 또는 중립적 시장을 활용하려는 전략입니다. 이 전략은

일반적으로 프리미엄 지급액을 발생시킵니다. 따라서 이 전략은 흔히 버터플라이 매수 전략이라 부릅니다.

예, 10년물 재무부 중기채의 2013년 12월물 선물이 10월 17일 126-26+32에 거래되고 있습니다. 12월물 126 콜옵션 1 계약을 1-20/64에 매수하고 12월물 127 콜옵션 2 계약을 45/64에 매도하는 버터플라이 전략을 구성할 수 있습니다. 이 과정에서 \$203.125의 프리미엄을 지불해야 합니다.

프리미엄	IV	델타
2013년 12월물 126 콜옵션 1 계약 매수	(1-20/64)	5.27%
2013년 12월물 127 콜옵션 2 계약 매도	45/64	4.99%
2013년 12월물 128 콜옵션 1 계약 매수	(19/64)	4.67%
	<b>(\$203.125)</b>	<b>-0.02</b>
감마	세타	베가
2013년 12월물 126 콜옵션 1 계약 매수	+0.2222	-0.0108
2013년 12월물 127 콜옵션 2 계약 매도	-0.2535	+0.0107
2013년 12월물 128 콜옵션 1 계약 매수	<u>+0.2234</u>	<u>-0.0084</u>
<b>-0.0614</b>	<b>+0.0022</b>	<b>-0.0393</b>

기초 선물의 시장 가격이 만기일에 세 행사가격 중 최저행사가보다 더 낮은 수준으로 떨어질 경우, 세 콜옵션 모두 외가격으로 만기되어 아무런 가치가 없습니다. 따라서 버터플라이 매수자는 프리미엄 지급액만큼의 손실을 입게 됩니다. 이 예시에서 손실은 \$203.125입니다.

만기일의 현물가격이 중간 행사가에서 거래될 경우, 최저행사가 콜옵션은 내가격이 되며 그 내가격은 행사가 간의 차액이 될 것입니다. 프리미엄을 상쇄하는 내재가치를 취하기 위해 매수한 해당 콜옵션의 권리를 행사할 수 있습니다. 따라서 최대 잠재 이익은 중간 행사가에서 실현되며 그 금액은 행사가의 차액에서 일체의 프리미엄 지급액을 차감한 금액입니다. 이 예시에서 최대 잠재 이익은 \$796.875(\$1,000-\$203.125)입니다.

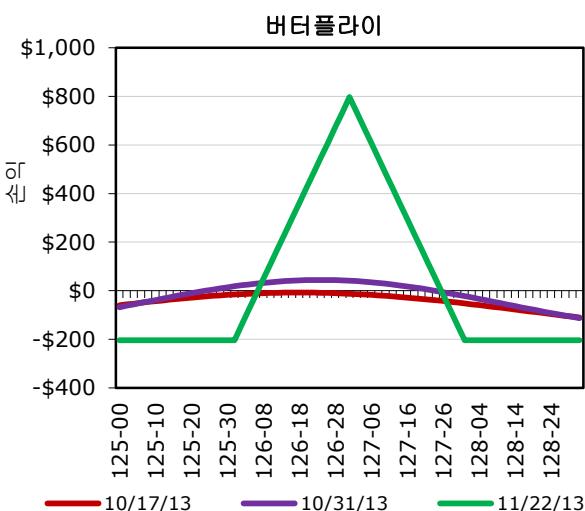
만기일의 현물가격이 세 행사가격 중, 최고가까지 상승할 경우, 최저 행사가에 매수한 콜옵션은 내가격이 되며 그 금액은 최고 행사가와 최저 행사가 간의 차액이 될 것입니다. 그러므로 권리를 행사함으로써 내가격, 즉 내재가치를

회수할 수 있습니다. 매수한 두 개의 중간 행사가 옵션도 마찬가지로 내가격이 되며 그 내가격은 최고 행사가와 중간 행사가의 차액입니다.

	버터플라이 매수
최대 이익	행사가 차액 - 프리미엄 지급액
상한 손익분기점	중간 행사가 + 최대 이익
하한 손익분기점	중간 행사가 - 최대 이익
최대 손실	프리미엄 지급액

콜옵션 매도 계약이 두 개이므로 이는 행사가 차액에 2를 곱한 손실이 발생합니다. 이러한 경우, 저행사가에 매수한 콜옵션을 집행하여 얻는 이익이 2개의 중간 행사가 콜옵션 매도 계약 행사 시 발생하는 손실을 상쇄하는 결과를 가져옵니다. 그러므로 이 계약의 최대 손실 금액은 프리미엄 지급액입니다. 이 예시에서 즉 최대 손실 금액은 프리미엄 지급액인 \$203.125입니다.

상한, 하한 손익분기점은 중간 행사가에 최대 잠재 이익을 더하거나 차감한 금액입니다. 이 예시에서 상한 손익분기점은  $127-13/64(=127 + 13/64)$ 입니다. 이 예시에서 하한 손익분기점은  $126-51/64(=127 - 13/64)$ 입니다.



예시의 버터플라이 리스크/보상 도표는 시장이 세 행사가격 중 최고 행사가 위로 상승하거나 최저 행사가 아래로 떨어질 경우, 리스크가 제한된다는 점을 빼면, 스트래들 매도와 매우 유사합니다.

## 콘도르(Condors)

버터플라이가 제한된 리스크를 지닌 스트래들 매도와 유사한 것으로 본다면 콘도르는 제한된 리스크를 지닌 스트래들입니다.

매도와 유사한 것이라 말할 수 있습니다. 아울러 콘도르는 콘도르를 구성하는 스프레드들이 일체의 공통된 행사가를 지니지 않는다는 점을 제외하고는, 강세 수직 스프레드와 약세 스프레드의 조합으로 구성한다고 생각해도 됩니다. 따라서, 콘도르는 콜 일변도, 풋 일변도로 구성하거나 콜과 풋의 조합으로 구성할 수 있습니다. 버터플라이 매수와 마찬가지로 콘도르 매수는 시간가치의 소멸, 즉 중립시장을 활용하는 전략입니다.

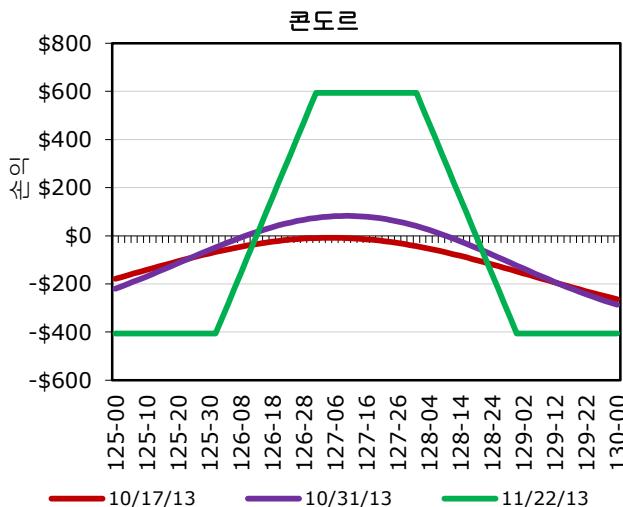
예, 10년물 재무부 중기채의 2013년 12월물 선물이 10월 17일 126-26+32에 거래되고 있습니다. 12월물 126 콜옵션 1계약을 1-20/64에 매수하고 12월물 127 콜옵션 1계약을 45/64에 매도하고, 128 콜을 19/64에 매도하고 129 콜을 6/64에 매수함으로써 콘도르 전략을 구성할 수 있습니다. 이 과정에서 \$406.25의 프리미엄을 지불해야 합니다.

	프리미엄	IV	델타
2013년 12월물 126 콜옵션 매수	(1-20/64)	5.27%	+0.66
2013년 12월물 127 콜옵션 매도	45/64	4.99%	-0.47
2013년 12월물 128 콜옵션 매도	19/64	4.67%	-0.26
2013년 12월물 129 콜옵션 매수	(6/64)	4.38%	+0.11
	<b>(\$406.25)</b>		<b>+0.04</b>
	감마	세타	베가
2013년 12월물 126 콜옵션 매수	+0.2222	-0.0108	+0.1461
2013년 12월물 127 콜옵션 매도	-0.2535	+0.0107	-0.1579
2013년 12월물 128 콜옵션 매도	-0.2234	+0.0084	-0.1304
2013년 12월물 129 콜옵션 매수	+0.138	-0.0042	+0.0759
	<b>-0.1167</b>	<b>+0.0041</b>	<b>-0.0663</b>

기초 선물의 시장 가격이 만기일에 네 행사가격 중 최저 행사가 또는 그 이하로 떨어질 경우, 네 옵션 모두 외가격으로 만기되어 아무런 가치가 없을 것입니다. 따라서 콘도르 매수자는 프리미엄 지급액만큼의 최대 손실을 입게 됩니다. 이 예시에서 이는 \$406.25의 리스크를 표시합니다.

만기일의 현물가격이 중간 행사가보다 낮을 경우, 가장 낮은 행사가의 콜옵션은 내가격이 되며 그 금액은 행사가 간의 차액이 될 것이며 그 내재가치를 실현하기 위해 옵션 권리를

행사할 수 있습니다. 해당 콘도르의 다른 모든 옵션들은 등가격 내지는 외가격이 되어 아무런 가치가 없습니다. 따라서 최대 이익은 행사가 차액에서 프리미엄 지급액을 차감한 금액으로 정의할 수 있습니다. 이 예시에서 최대 이익은 \$593.75, 즉 \$1,000 - \$406.25입니다.



만기일의 현물가격이 두 중간 행사가 중, 더 높은 행사가까지 상승할 경우, 최저 행사가(네 행사가 중) 콜옵션은 내가격이 되며 그 금액은 중간 행사가 중 더 높은 행사가와 최저 행사가의 차액이 될 것이며 동일한 금액에 집행될 수 있습니다. 매도한 중간 가격의 두 콜옵션 중 행사가가 낮은 콜옵션도 내가격이 되지만 그 내가격은 두 중간 행사가의 차액과 동일합니다. 콘도르 거래자를 성대로 권리를 행사하여 그 금액과 동일한 손실을 입게 됩니다.

따라서 최대 이익은 여전히 중간 행사가 중 낮은 행사가와 최저 행사가 간의 차액에서 프리미엄 지급액을 차감한 금액입니다. 이 예시에서 만기일의 현물 가격이 두 중간 행사가 사이에 머무를 경우, 최대 잠재 이익은 \$593.75, 즉 \$1,000에서 프리미엄 지급액 \$406.25를 차감한 금액입니다.

마지막으로, 해당 시장이 네 행사가격의 최고 행사가 또는 그 이상으로 상승하면 네 옵션 모두 내가격이 될 수 있으며 옵션 권리를 행사할 수 있습니다. 이는 서로를 완전히 상쇄하여 거래자는 프리미엄 금액만큼의 최대 잠재 손실을 입게 됩니다. 이 예시에서 최대 손실 금액은 \$406.25입니다.

상한, 하한 손익분기점은 중간 행사가 중 높은 행사가에 최대 이익을 더한 금액, 그리고 중간 행사가 중 낮은 행사가에서 최대 이익을 차감한 금액입니다. 이 예시에서 상한 손익분기점은 128-38/64, 즉 높은 중간 행사가 128에

38/64를 더한 금액입니다. 이 예시에서 하한 손익분기점은 126-26/64, 즉 낮은 중간 행사가 127에서 38/64를 차감한 금액입니다.

콘도르 매수	
최대 이익	행사가 차액 - 프리미엄 지급액
상한 손익분기점	중간 행사가 중 높은 행사가 + 최대 이익
하한 손익분기점	중간 행사가 중 낮은 행사가 - 최대 이익
최대 손실	프리미엄 지급액

콘도르는 일반적으로 버터플라이에 비해 보수적인 전략으로 인식됩니다. 버터플라이는 콘도르에 비해 일반적으로 더 높은 최대 이익과 더 낮은 수익을 제시합니다. 하지만 콘도르의 손익분기점은 일반적으로 버터플라이의 손익분기점보다 넓은 폭을 제시하여 손익상의 불리를 보상합니다. 따라서 콘도르는 버터플라이에 비해 수익 실현 확률이 약간 더 높은 대신 이익은 약간 적습니다. 이 점은 위의 예시에서 설명한 버터플라이와 콘도르 전략 비교에서 강조하였습니다.

### 매칭 전략 및 전망

저희는 이 문서의 시작부에서 옵션이 투자자의 시장 전망에 적합한 맞춤형 거래 전략을 구성할 수 있는 매우 유연한 거래 도구라는 점을 제시하였습니다. 선물을 거래할 때 해당 전략에 함축된 시장 전망은 실제로 매우 간단합니다. 강력한 상승시장을 예측하면 선물을 매수하고 중립적인 시장을 예상하면 선물을 매도합니다. 하지만 옵션은 가격, 시간 및 변동성에 대한 기대치를 통합한 훨씬 더 미묘한 전망을 활용하는 전략을 구사할 수 있게 해줍니다.

시장에 대해 강력한 강세 전망을 갖고 있다면 간단히 선물을 매수할 수도 있습니다. 하지만 선물 대신 콜옵션의 매수를 고려할 수 있습니다. 콜옵션은 투자자의 전망이 틀리는 상황이 벌어지더라도 리스크를 철저하게 제한하면서도 강세 시장에 무제한 참여할 기회를 제공합니다. 강력한 약세 전망을 갖고 있다면 경우, 선물을 매도합니다. 하지만 선물 대신 풋옵션의 매수를 고려할 수 있습니다. 풋옵션은 마찬가지로, 투자자의 전망이 틀리는 상황이 벌어지더라도 리스크를 철저하게 제한하면서도 약세 시장에 무제한 참여할 기회를 제공합니다.

보다 미묘한 시장 전망에는 중립에서 약간의 강세 시장을 예측하는 전망, 또는 중립에서 약간의 약세시장 시나리오를

예견하는 전망이 포함됩니다. 그러한 경우에는 약세 또는 강세 전망을 가미하여 시간가치의 소멸을 활용하게 해주는 거래를 구성하려 할 수 있습니다. 풋옵션, 수직 강세 스프레드 및 비율 스프레드의 매도 전략은 중립에서 소폭 강세 사이의 환경에 적합한 대안 투자 전략입니다. 마찬가지로 콜옵션, 수직 약세 스프레드나 비율 스프레드의 매도 전략은 중립에서 소폭 약세 사이의 환경에 적합한 전략이 될 수 있습니다.

더 나아가 옵션은 거래자로 하여금 스트래들이나 스트랭글을 매도함으로써 지극히 중립적인 시장 상황까지도 활용할 수 있게 해준다는 점에서 더욱 유연한 상품입니다. 이러한 전략들은 강력한 상승시장이나 하락시장에서 음수의 볼록성과 높은 변동성을 수용하는 대가로 시간가치의 소멸을 활용하는 전략입니다.

투자자의 전망이 이와는 정반대여서 시장이 강력하게 상승하거나 하락할 것이라고 믿지만 그 방향성을 장담할 수 없는 경우에는 스트래들이나 스트랭글을 고려하십시오.

"강세 또는 약세" 전망은 어떻게 판단내리는지 궁금하신가요? 중대한 시장 정보의 발표를 앞두고 있는 시점에 그러한 발표가 시장에 미칠 방향성을 짐칠 수 없으나 어느 방향으로든 강력한 반응을 일으킬 것이라고 확신하는 경우가 그 예에 속할 것입니다.

전망	옵션 전략
강력한 강세 전망	선물 매수, 콜옵션 매수
중립에서 소폭 강세	풋옵션, 수직 강세 스프레드 매도 비율 스프레드

중립	스트래들 또는 스트랭글 매도
중립에서 소폭 약세	콜옵션, 수직 약세 스프레드 매도 비율 스프레드
강력한 약세 전망	선물 매도, 풋 매수
강세 또는 약세 전망	스트래들 또는 스트랭글 매수
특수 거래	시간 스프레드 및 백스프레드, 버터플라이 및 콘도르

마지막으로 수평 옵션 스프레드 또는 대각 옵션 스프레드, 백스프레드, 버터플라이 및 콘도르와 같은 시간 스프레드를 포함한 다양한 특수 거래의 사용을 고려할 수 있습니다.

중요한 점은 옵션은 엄청나게 유연하며, 선물계약으로 대표되는 둔탁한 상품은 결코 제시할 수 없는, 정교한 시장 전망을 활용하는 기능을 제시한다는 점입니다.

## 결론

선물계약이 약세 또는 강세 시장 환경 속에서 투기성 투자 기회를 추구하기에는 다소 둔탁한 수단이라면, 옵션은 보다 미묘하거나 정교한 시장 전망을 바탕으로 전략을 맞춤 구성할 수 있는 광범위한 유연성을 제공합니다.

옵션은 이제 최고 수준의 성공적인 투자자들이 사용하는 투기적 전략의 레퍼토리에서 없어선 안 될 도구 가운데 하나로 자리잡게 되었습니다. CME Group의 금리 상품에 관한 정보를 확인하려면 당사의 웹사이트 [www.cmegroup.com/trading/interest-rates](http://www.cmegroup.com/trading/interest-rates) 페이지를 확인하십시오.

## 부록: 10년 재무부 중기채 선물 옵션 (2013년 10월 17일 기준)

결제월	풋/콜	행사가격	선물 가격	프리미엄	내재변동성	벨타	감마	1일 세타	베가
2013년 12월 물	콜옵션	124-16	126-26+	2-31	5.49%	0.86	0.1287	-0.0070	0.0088
2013년 12월 물	콜옵션	125.00	126-26+	2-04	5.42%	0.81	0.1617	-0.0084	0.1097
2013년 12월 물	콜옵션	125-16	126-26+	1-42	5.24%	0.74	0.1964	-0.0096	0.1288
2013년 12월 물	콜옵션	126.00	126-26+	1-20	5.27%	0.66	0.2222	-0.0108	0.1461
2013년 12월 물	콜옵션	126-16	126-26+	0-63	5.16%	0.56	0.243	-0.0106	0.157

2013년 12월물	콜옵션	127-00	126-26+	0-45	4.99%	0.47	0.2535	-0.0107	0.1579
2013년 12월물	콜옵션	127-16	126-26+	0-30	4.79%	0.36	0.249	-0.0095	0.1486
2013년 12월물	콜옵션	128-00	126-26+	0-19	4.67%	0.26	0.2234	-0.0084	0.1304
2013년 12월물	콜옵션	128-16	126-26+	0-11	4.47%	0.18	0.1866	-0.0059	0.1049
2013년 12월물	콜옵션	129-00	126-26+	0-06	4.38%	0.11	0.138	-0.0042	0.0759
2013년 12월물	콜옵션	129-16	126-26+	0-03	4.30%	0.06	0.0919	-0.0030	0.0496
2013년 12월물	풋옵션	124-16	126-26+	0-13	5.97%	-0.16	0.1302	-0.0077	0.0972
2013년 12월물	풋옵션	125.00	126-26+	0-18	5.87%	-0.21	0.1567	-0.0097	0.115
2013년 12월물	풋옵션	125-16	126-26+	0-24	5.63%	-0.27	0.1871	-0.0106	0.1318
2013년 12월물	풋옵션	126.00	126-26+	0-32	5.34%	-0.35	0.2205	-0.0110	0.1475
2013년 12월물	풋옵션	126-16	126-26+	0-43	5.20%	-0.43	0.2407	-0.0106	0.1562
2013년 12월물	풋옵션	127-00	126-26+	0-56	4.89%	-0.54	0.2586	-0.0104	0.1587
2013년 12월물	풋옵션	127-16	126-26+	1-09	4.69%	-0.64	0.2538	-0.0092	0.1489
2013년 12월물	풋옵션	128-00	126-26+	1-29	4.43%	-0.75	0.2302	-0.0080	0.1275
2013년 12월물	풋옵션	128-16	126-26+	1-52	4.05%	-0.85	0.1839	-0.0049	0.0931
2013년 12월물	풋옵션	129-00	126-26+	2-15	3.72%	-0.93	0.1178	-0.0028	0.0547
2013년 12월물	풋옵션	129-16	126-26+	2-44	1.06%	-1.00	해당사항 없음	해당사항 없음	해당사항 없음
2014년 3월물	콜옵션	124-16	125-16+	2-09	5.35%	0.61	0.1216	-0.0055	0.2837
2014년 3월물	콜옵션	125-00	125-16+	1-52	5.23%	0.56	0.1278	-0.0060	0.2915
2014년 3월물	콜옵션	125-16	125-16+	1-33	5.08%	0.51	0.133	-0.0051	0.2951
2014년 3월물	콜옵션	126-00	125-16+	1-15	4.95%	0.45	0.1356	-0.0057	0.2934
2014년 3월물	콜옵션	126-16	125-16+	0-63	4.78%	0.40	0.1368	-0.0052	0.2855

2014년 3월물	풋옵션	124-16	125-16+	1-09	5.43%	-0.39	0.12	-0.0055	0.2841
2014년 3월물	풋옵션	125-00	125-16+	1-20	5.25%	-0.44	0.1272	-0.0061	0.2923
2014년 3월물	풋옵션	125-16	125-16+	1-33	5.16%	-0.49	0.1309	-0.0058	0.2944
2014년 3월물	풋옵션	126-00	125-16+	1-47	5.00%	-0.55	0.1342	-0.0057	0.2934
2014년 3월물	풋옵션	126-16	125-16+	2-01	5.00%	-0.60	0.1325	-0.0054	0.2925

선물 및 스왑 거래는 모든 투자자에게 적합한 것은 아니며 원금손실의 위험이 따릅니다. 선물과 스왑은 레버리지 투자 상품으로 계약 금액의 일부만으로 거래되기 때문에 선물 및 스왑 포지션에 대한 당초 예치금 이상의 손실을 입을 수 있습니다. 따라서 손실이 발생해도 일상생활에 영향을 주지 않을 정도의 자금으로만 거래를 해야 합니다. 또한 매 거래마다 수익을 기대할 수는 없으므로 하나의 거래에는 자금의 일부만을 투자하는 것이 필요합니다.

본 문서에 포함된 정보 및 기타 자료들을 금융상품 매수/매도의 권유 또는 유도, 금융에 관련된 조언 제공, 거래 플랫폼의 구축, 예치금의 활용 또는 수취, 관할권과 유형을 막론한 여타 금융상품 또는 금융서비스의 제공을 위한 것으로 간주해서는 안 됩니다. 본 문서에 포함된 정보는 정보전달의 목적으로만 제공되는 것입니다. 조언을 제공하고자 하는 목적이 아니며, 조언으로 간주되어서도 안 됩니다. 본 정보는 개개인의 목적, 재정적 여건 또는 필요를 고려하지 않았습니다. 본 문서에 따라 행동을 취하거나 여기에 의존하기에 앞서 적절한 전문가의 조언부터 받으시기 바랍니다.

여기서 사용된 규정과 계약명세 등은 CME, CBOT, NYMEX 의 공식 규정에 따른 것이며, 이러한 규정은 본문 내용에 우선합니다. 계약명세와 관련된 모든 사항은 반드시 현행 규정을 확인하시기 바랍니다.

본 문서에 포함된 정보는 표현된 그대로일 뿐이며 명시적이든 암시적이든 그 내용에 대한 어떠한 종류의 어떠한 보증도 하지 않습니다. 본 문서에 포함되거나 링크로 연결된 정보는 CME Group이나 그 임직원 또는 그 대리인이 고안, 확인 또는 검사를 하지 않은 내용일 수도 있습니다. CME Group은 해당 정보에 대해 책임을 지지 않으며, 그 정확성이나 완전성을 보증하지 않습니다. CME Group은 해당 정보 또는 거기서 제공되는 하이퍼링크가 제 3자의 권리를 침해하지 않을 것을 보장하지 않습니다. 본 문서에 외부 웹사이트로 연결된 링크가 포함되어 있는 경우, CME Group은 어떠한 제 3자 또는 그 제 3자가 제공하는 서비스 및 상품에 대한 지지, 권유, 승인, 보장 또는 소개하고자 하는 목적을 가지고 있지 않습니다.

CME Group은 CME Group Inc.의 등록상표입니다. 지구분 모양의 로고, E-mini, E-micro, Globex, CME, Chicago Mercantile Exchange는 Chicago Mercantile Exchange Inc.의 등록상표입니다. CBOT와 Chicago Board of Trade는 Board of Trade of the City of Chicago, Inc.의 등록상표입니다. ClearPort와 NYMEX는 New York Mercantile Exchange, Inc.의 등록상표입니다. Dow Jones는 Dow Jones Company, Inc.의 등록상표입니다. 기타 모든 상표는 해당 소유자의 재산입니다.

Chicago Mercantile Exchange Inc., New York Mercantile Exchange, Board of Trade of the City of Chicago, Inc.는 싱가포르에 공인시장운영자("RMO")로 각각 등록되어 있습니다. CME Group Singapore Operations Pte Ltd와 위의 세 공인시장운영자는 모두 CME Group Inc.이 전액 출자한 자회사입니다.

Copyright © 2014 CME Group. 모든 권리 유보.