

인환실무론

제8-4장 선물환거래(옵션) (강의용)



원광대학교 국제통상학부

유 하상 교수



❖ 제8-4장 선물환거래(옵션)

1. 옵션거래의 이해

(1) 옵션(Option)거래의 개념

- 옵션이란 미래의 일정시점에서 기초자산을 일정시점 또는 일정기간 내에 미리 약정한 가격에 사거나 팔 수 있는 권리를 말함, Option이란 장래 일어날지도 모르는 위험을 피하기 위하여 보험을 드는 것과 비슷한 상품이다.
- 콜옵션(call option) : 살 수 있는 권리
- 풋옵션(put option) : 팔 수 있는 권리

옵션 (Option)

특정 대상을	.....	기초자산(Underlying Assets)
사전에 정한 시점에	.....	만기일(Expiration Date)
미리 정한 가격으로	.....	행사가격(Exercise Price)
살 수 있는 권리와	.....	콜(Call)
팔 수 있는 권리를	.....	풋(Put)
일정 대가를 수수하고	.....	프리미엄(Premium)
매매하는 것		

(2) 그리스의 탈레스 이야기(BC 624?-?) (그리스 철학자, 수학자, 천문학자)

그리스에 탈레스라는 철학자가 있었다. 그는 매우 가난하여 주위로부터 항상 조롱을 받았다. 그런 조롱이 싫었던 탈레스는 자신의 가난은 스스로 선택한 것이라는 것을 증명해 보이고 싶어했다.

어느 날 탈레스는 점성술로 그 해의 날씨가 좋아 올리브가 대풍작을 이루게 될 것이라고 예상을 하게 되었다. 그는 올리브 열매가 열리기 전에 그 지역에 있는 모든 압착기 소유주에게 선금(옵션가격)을 주고 그가 필요할 때 언제든지 압착기를 빌릴 수 있는 권리를 샀다.

그리고 압착기를 실제로 빌리는데 필요한 대여금(행사가격)도 압착기 주인들과 협상을 통해 결정을 해 두었다. 마침내 올리브 수확기가 되었을 때 그가 예상한 대로 올리브는 대풍작이 되었고 압착기 소유주들에게 미리 협상한 대여금을 지불하고 그 지역의 모든 압착기를 빌려 두었다.

올리브 생산자들은 엄청나게 수확된 올리브를 가공하기 위해 압착기가 필요했으나 압착기를 가지고 있는 사람은 오직 탈레스 한 사람 뿐이었다. 탈레스는 자신이 지불한 대여금보다 훨씬 높은 가격을 압착기 대여금으로 책정하여 놓았지만, 올리브 생산자들은 울며 겨자 먹기로 압착기를 빌릴 수 밖에 없었다. 그 결과 탈레스는 막대한 돈을 벌었으며, 그 이후부터는 누구도 탈레스를 가난하다고 놀리는 일이 없었다고 한다.

(3) 네덜란드의 튜립

현대적 의미의 옵션거래는 네덜란드의 튜립 투기 붐이 있었던 17세기 경 이다. 1630년대에는 네덜란드에서는 튜립재배가 유명하였고 많은 사람들이 튜립재배로 돈을 벌고 있었는데 작황에 따라 가격변동의 폭이 커짐에 따라 재배자들과 중개업자들은 안정적인 가격으로 거래하는 방법을 찾게 되었다.

이때 옵션을 이용하게 되었는데... 튜립을 매입할 중개인들은 콜(Call)을 매입함으로써 일정기간에 정해진 가격으로 튜립을 매입할 수 있게 되었으며, 튜립재배자는 풋(Put)을 매입함으로써 일정한 가격에 팔 수 있게 되었다.

주식을 대상으로 하는 옵션거래는 1690년대에 런던에서 최초로 시작되었고, 그 후 뉴욕의 월가(Wall Street)에서 점두거래 형태로 거래되던 19세기말부터 현대적인 옵션거래로 발전하게 되었다.

우리나라에는 1997년 7월 7일 KOSPI200주가지수 옵션이 도입되었다.

(4) 선도거래 및 선물거래와의 차이점

- 미래 일정시점에 정해진 가격으로 특정 자산을 거래하기로 하는 계약이라는 점에서 선도 및 선물거래와 유사함
- 그러나 옵션매수자는 자신에게 유리한 경우에만 계약을 이행한다는 점에서 선도 및 선물과 차이가 있음

옵션거래와 선물거래의 차이점

구분	옵션	선물
거래대상	기초자산을 매매할 수 있는 권리	기초자산
포지션 청산	반대매매 및 권리행사	반대매매 및 실물 인수도
권리와 의무	매수인 : 권리만 존재 매도인 : 의무만 존재	매수/매도인 모두 권리와 의무 존재
일일정산	일일정산 안 함(매도자만 해당)	일일정산 함
위탁증거금	매도자만 납입 cf : 매수자는 프리미엄 지급	매수/매도자 모두 납입

2. 옵션의 종류와 특징

(1) 옵션의 종류

구분	종류	내용
매수/매도 권리	콜옵션	매수할 권리
	풋옵션	매도할 권리
권리행사방법	미국형옵션	만기일 이전 언제든지 권리행사 가능
	유럽형옵션	만기일에만 행사가능
거래대상	현물옵션	권리행사시 현물취득
	선물옵션	권리행사시 선물포지션 취득
이행보증	거래소옵션	청산소를 통해 보증
	장외옵션(딜러옵션)	딜러들이 보증
행사가격과 기초자산의 관계	내가격옵션(ITM) (in the money)	콜옵션 : 기초자산가격 > 행사가격 풋옵션 : 기초자산가격 < 행사가격
	등가격옵션(ATM) (at the money)	콜옵션 : 기초자산가격 = 행사가격 풋옵션 : 기초자산가격 = 행사가격
	외가격옵션(OTM) (out of the money)	콜옵션 : 기초자산가격 < 행사가격 풋옵션 : 기초자산가격 > 행사가격

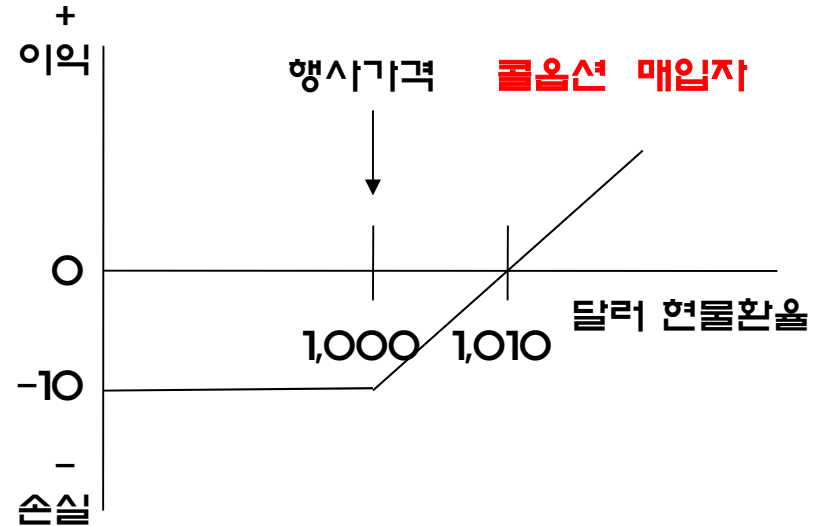
(2) 콜옵션과 풋옵션

- Call option 옵션 매도자로부터 일정금액의 외국통화(기초자산 통화)를 특정가격(행사가격으로 약정기일(만기일) 또는 그 이내에 매입할 수 있는 권리를 옵션매입자에게 부여하는 계약을 말한다.
- 콜옵션 매입자는 환율이 자기에 유리한 상황(환율이 행사가격 이상으로 오른 경우)에서만 권리를 선택적으로 행사하여 외국통화를 특정가격에 매입할 수 있는 권리를 갖는다. 반면 콜옵션 매도자는 매입자가 옵션을 행사할 경우에는 외국통화를 특정가격에 콜옵션 매입자에게 매도할 의무를 갖는다.
- Put option은 옵션 매입자가 옵션매도자에게 일정 금액의 외국통화를 특정가격으로 약정기일 또는 그 이내에 매도할 수 있는 권리를 부여하는 계약이다. Put option의 매입자는 환율이 자기에 유리한 상황(환율이 행사가격 아래로 내려간 경우)에만 권리를 선택적으로 행사하여 외국통화를 특정가격에 매도할 수 있는 권리를 말한다. 반면 풋옵션 매도자는 매입자가 옵션을 행사할 경우에는 외국통화를 특정가격에 풋옵션매입자로부터 매입할 의무를 갖는다.
- Call option이든 Put option이든 옵션 매입자는 프리미엄을 지불하고 옵션을 행사할 수 있는 권리를 확보하며, 옵션 매도자는 프리미엄을 얻는 대신 매입자의 권리행사에 대해 계약을 이행하여야 하는 의무를 지게 된다.

2. 옵션의 종류와 특징

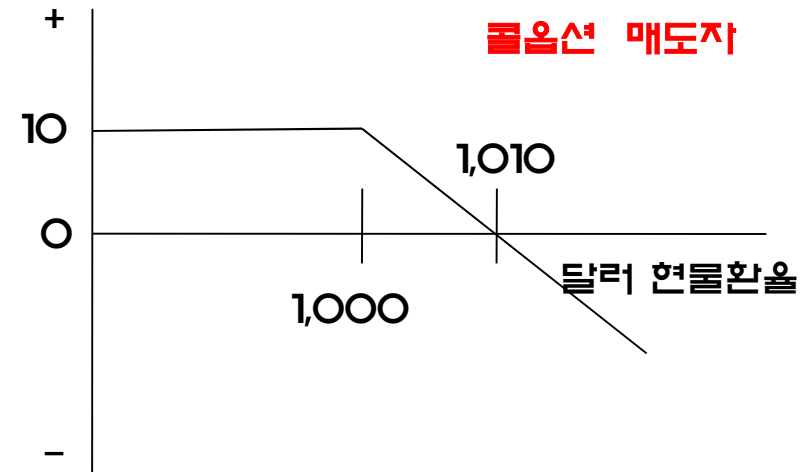
콜옵션 매입(Long) 포지션

- 달러 현물환율이 행사가격인 1,000원이 넘으면 이 옵션은 in of the money 옵션이 되고, 매입권리를 행사하는 것이 유리하다. 예컨대 현물환율을 1,005원에 사는 것보다는 1,000원에 사는 것이 유리하다.
- 달러 현물환율이 행사가격인 1,000원이 되면 이 옵션은 at of the money 옵션이 되는데, 이때는 옵션을 행사하여 매입하거나 그냥 현물을 매입하거나 가격이 동일하므로 손익이 발생하지 않는다.
- 달러 현물환율이 행사가격인 1,000원보다 낮으면 이 옵션은 out of the money 옵션이 되는데, 이때는 옵션을 행사하지 않는 것이 유리하다. 예를 들어 현물환율이 995원이라면, 옵션을 행사하여 1,000원에 매입하는 것보다는 현물 시장에서 995원을 주고 매입하는 것이 유리하다.
- 옵션매입자는 옵션거래를 통해 얻을 수 있는 이익은 무한대이다. 즉, 현물가격, 즉 환율이 행사가격보다 높을수록 많은 이익을 얻을 수 있다.
- 반면에 손실은 한정된다. 아무리 현물가격이 행사가격보다 낮아지더라도 권리를 행사하지 않으면 이미 지급한 프리미엄만 손실을 보면 된다.



콜옵션 매도(Short) 포지션

- 옵션을 매도한 자의 이윤함수는 획측을 중심으로 매입한 쪽의 대칭(위 부분)이 되는 곡선이 된다.

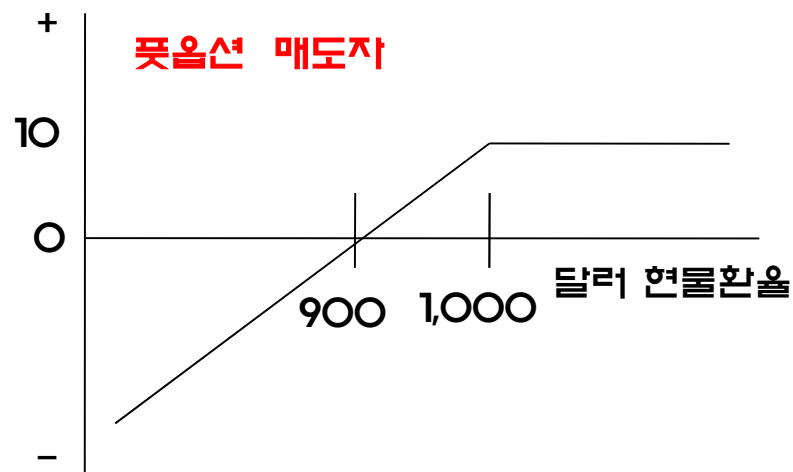
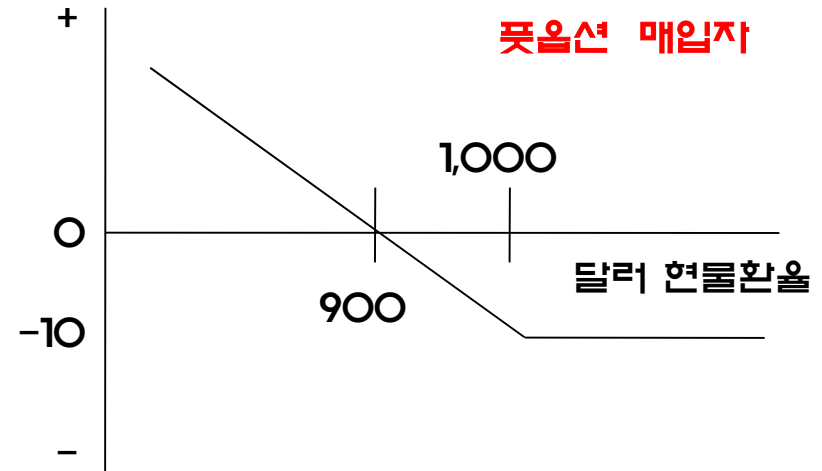


- 즉, 옵션행사 때의 달러 현물환율이 행사가격인 1,000원 이하인 경우에는 이 옵션은 행사되지 않을 것이며, 따라서 옵션을 발행한 쪽은 매 옵션당 10원씩의 이익을 얻게 될 것이다.
- 반대로 옵션행사 때의 달러 현물환율이 행사가격인 1,000원보다 높을 경우에는 이 옵션은 행사된다.
- 만약에 현물환율이 1,010원(옵션가격+프리미엄)이 되면, 행사에 따라 10원(현물가격-옵션가격)의 손실을 보게되지만, 프리미엄을 10원 받았기 때문에 서로 상쇄되어 이해가 없게 된다.
- 그러나 현물환율이 1,010원이 넘으면, 현물환율이 높을수록 그만큼 옵션매도인의 손실은 커지게 된다.

2. 옵션의 종류와 특징

풋옵션 매입 포지션

- 현물환율이 행사가격인 1,000원보다 높으면, 외환을 현물환시장에 매도하는 것이, 옵션행사가격에 매도하는 것보다 유리하므로, 이 옵션은 행사되지 않는다.
- 반대의 경우에는, 현물환시장에서 매도하는 것보다는 옵션행사가격에 매도하는 것이 유리하므로 이 옵션은 행사된다.



- 반대로 풋옵션 매도자는 이와 대칭되는 손익을 가지게 된다.

(3) 내가격과 외가격

- 모든 옵션계약에는 계약의 두 당사자가 있다. 일방은 옵션매입자(option buyer)로 특정 한국통화를 약정가격에 매입하거나 매도할 수 있는 권리를 구입하는 자이다. 다른 일방은 옵션발행자(option seller, writer)로 option을 매도하는 자이다
- 콜옵션의 경우 기초자산가격이 행사가격보다 높으면 콜옵션 매입자는 매입 권리를 행사하는 것이 유리하다. 이와 같이 권리를 행사하는 구간을 내가격 (in the money)이라고 한다.
- 한편, 기초자산 가격이 행사가격보다 낮다면 call option buyer는 매입 권리를 포기하는 것이 유리하다. 이와 같이 권리행사를 포기하는 구간을 외가격(out of the money)라고 한다.;
- 만일 기초자산가격과 행사가격이 일치하면 권리행사를 하든 않든 마찬가지 인 상태가 되는데 이를 등가격(at the money)이라고 한다.

구분	콜 옵션	풋 옵션
내가격 옵션(ITM : in the money)	행사가격 < 기초자산가격	기초자산가격 < 행사가격
등가격 옵션(ATM : at the money)	행사가격 = 기초자산가격	기초자산가격 = 행사가격
외가격 옵션(OTM:out of the money)	행사가격 > 기초자산가격	기초자산가격 > 행사가격

(4) 행사가격(exercise price)과 프리미엄

- 옵션을 행사할 때 적용하는 환율은 계약시 미리 약정해 두는데, 이 환율을 행사 가격이라고 한다
- 옵션매입자는 옵션 발행자에게 권리를 사는 대가로 일정액을 지불해야 하는데 이를 옵션가격 또는 옵션프리미엄(Premium)이라고 한다.
- 예컨대 \$10,000의 3개월 만기 유럽식 call option을 \$당 행사가격 W1,000, \$당 W10원의 옵션가격으로 매입하고자 W100,000($\$10,000 \times 1,000$)원을 지불하였다.
- 이는 매입자가 앞으로 3개월 후 만기일에 달러당 W1,000의 환율로 \$10,000을 살 수 있는 권리를 갖는 대가로 W100,000원을 지불하였음을 의미한다.

(5) 옵션 매수자와 매도자(비대칭적 권리관계)

- 옵션 매입자(buyer : long position) : call option 또는 put option을 행사할 수 있는 권리를 가진다
- 옵션 매도자(writer : short position) : 옵션가격(option premium)을 얻은 목적으로 옵션을 발행하여 파는 사람으로 옵션매입자가 권리를 행사할 때만 그 계약을 이행할 의무를 가진다.

(6) 옵션거래의 특징

① 권리의 매매

- 기초자산을 살 수 있는 권리(call option)와 팔 수 있는 권리(put option)을 매매한다는 점에서 선물과는 다름

② 콜옵션과 풋옵션

- 기초자산 가격이 오를 것으로 예상되면 콜옵션 매수
- 기초자산 가격이 내릴 것으로 예상되면 풋옵션 매수

③ 손익구조의 비대칭성

- 옵션매수자는 기초자산가격 변화에 따라 무한이익, 유한손실 가능
- 옵션매도자는 유한이익, 무한손실 가능

④ 중도청산이 가능

- 선물거래와 같음

(1) 옵션가치의 개념

- 옵션의 가치란 옵션에 인해서 보호받는 손실의 크기와 옵션이 제공하는 이익의 잠재적 가능성에 대한 예상치라고 할 수 있다. 또한 옵션은 유리할 때만 행사하고 불리할 때는 행사하지 않아도 되는 것이므로 그 가치는 항상 정(+)의 값을 가지게 될 것이다.
- 행사가격과 행사시점의 현물환율에 따라 옵션이익(손실)이 달라진다. 행사가격이 높을수록 콜 옵션의 가격은 낮고, 반대로 풋 옵션의 가격은 높다. 또 in of the money에 있는 미국식 옵션은 현재의 현물환율과 행사가격의 차이를 언제든지 현금화할 수 있다.
- 따라서 미국식 옵션의 가치는 최소한 in of the money인 금액이라 할 수 있다. 옵션이 in of the money 인 만큼의 금액을 그 옵션의 내재적 가치(intrinsic value) 라고 한다. 내재가치는 그 옵션의 행사가격(X)과 기초자산인 외환의 현물환율(So)에 의해 결정된다.
- 예컨대 다음과 같은 옵션가격을 가정해보자

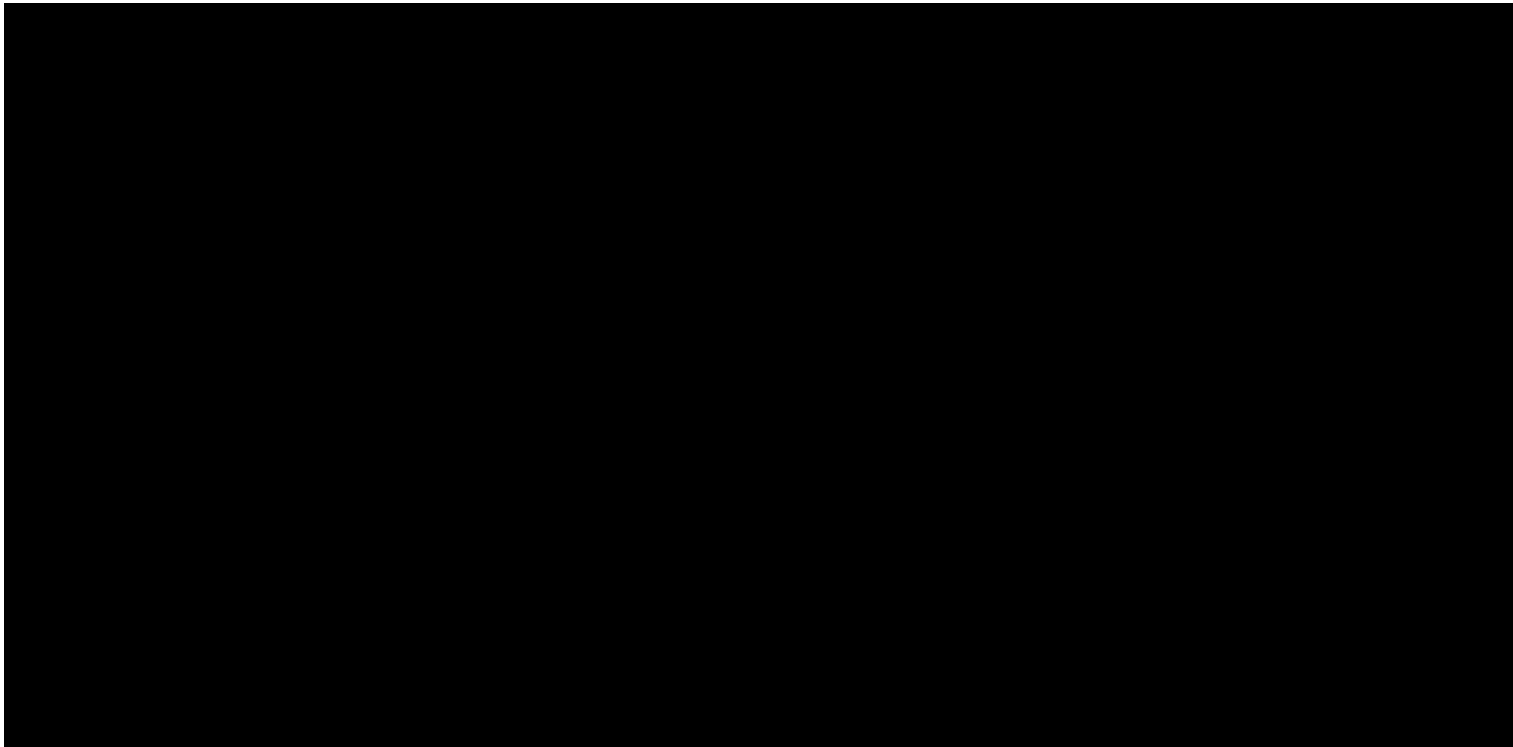
현물환율 : W1,010/US\$일 때, 행사가격 : W1,000의 미국식 달러 콜옵션

- 이 콜옵션은 당장 행사해도 W원의 이익을 얻을 수 있으므로 그 가격이 달러당 W10원보다 낮을 수 없다. 다시 말하면 미국식 콜옵션의 가격은(So-X) 보다 크고, 미국식 풋옵션의 가격은 (X-So)보다 작을 수 없다. 이 차이를 옵션의 내재적 가치라고 한다.

(2) 옵션가치의 구성

- 옵션의 가치는 옵션의 내재가치와 시간가치의 합으로 구성된다. 옵션의 내재가치 (intrinsic value)는 주가와 행사가격 간의 차이로 인해 발생하는 가치를 말하며, 시간가치(time value)는 만기까지 남은 기간 동안에 주가변동으로 인해 발생하는 가치를 말한다.
- 만기일 이전에는 옵션가격이 내재가치와 시간가치로 구성되지만, 만기일에는 시간가치가 완전히 소멸되어 zero(0)이 되므로 내재가치만 존재한다. 이러한 의미에서 옵션은 시간이 경과함에 따라 가치가 소멸하는 소모성자산(wasting asset)에 속하며, 옵션의 시간가치가 감소하는 현상을 시간효과(time or decay effect)라 한다.
- 옵션가격(Premium)= 내재가치 + 시간가치

1) Intrinsic Value(내재가치)

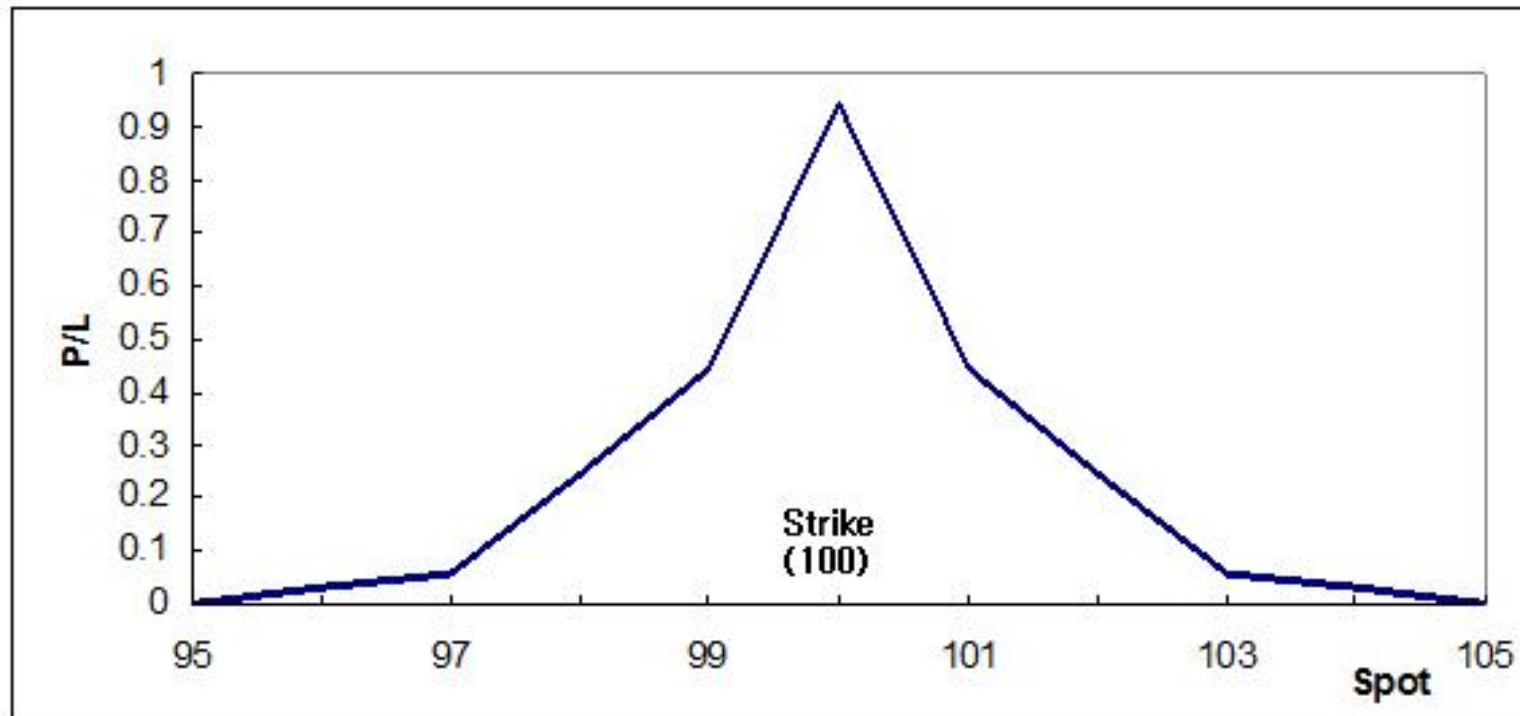


- 내재가치($S-K$)란 행사가격과 선물환율과의 차이이다.
- 개념적으로 내재가치는 “0” 과 같거나 크다.
- P/L : 손익(Profit and Loss) Strike : 행사가격, Spot : 현물가격

② 옵션의 시간가치

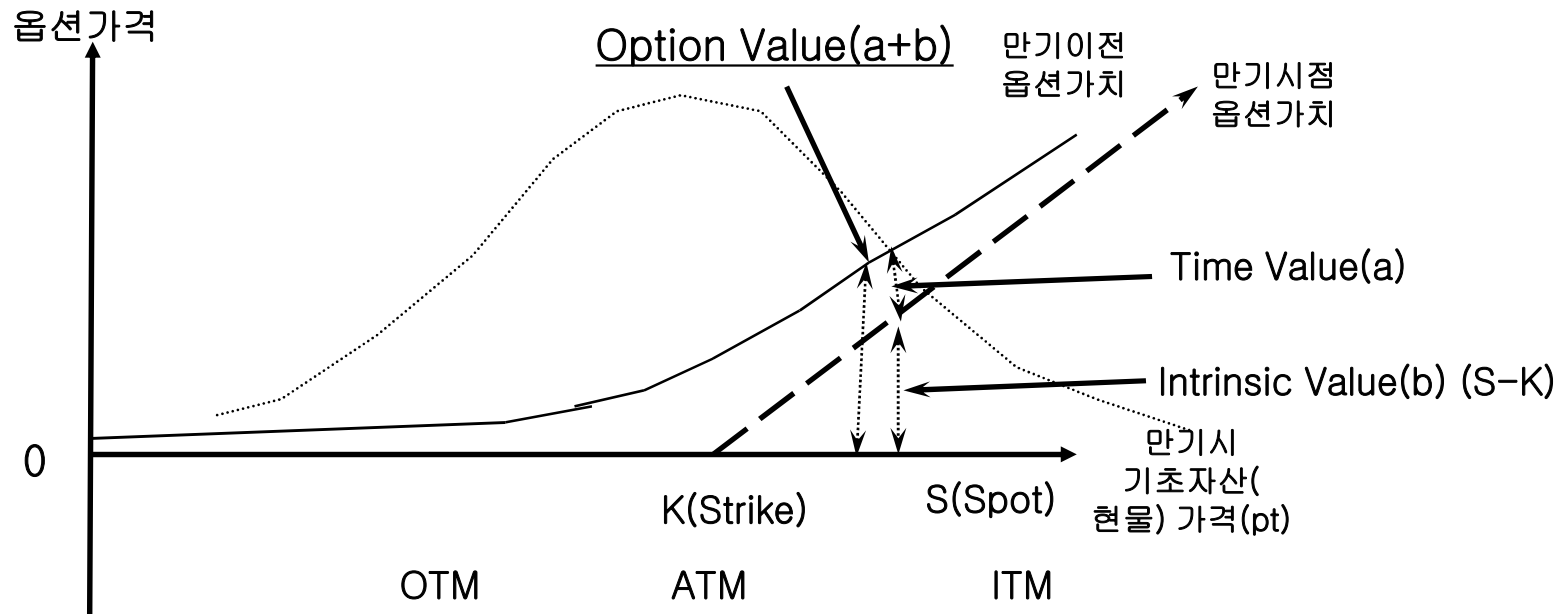
- 일반적으로 옵션의 실제가치는 내재적 가치보다 크다. 이 둘의 차이를 옵션의 시간가치라고 한다. 예컨대 콜옵션에서 만기 이전에 현물환율이 지금보다 더 상승해서 콜옵션의 가치가 더 커질 수도 있는 잠재적 이익 가능성을 말한다. 옵션의 시간가치는 현물환율이 행사가격에 가까울수록 커지며, 내재가치가 증가할수록 감소한다.
- 다시 말해 옵션의 시간가치가 발생하는 이유는 만기까지 남은 기간 동안에 주가가 변동하여 옵션의 가치가 상승할 가능성이 있기 때문이다.
- 예를 들어, 만기일 이전에는 주가가 행사가격보다 낮을 경우에도 콜옵션의 가격은 양(+)의 값을 갖는다. 이는 주가가 현재는 행사가격보다 낮지만 만기까지 남은 기간 동안에 주가가 상승할 가능성이 있기 때문이다
- 또한 만기일 이전에는 주가가 행사가격보다 높은 경우에도 풋옵션의 가격은 양(+)의 값을 갖는다. 이는 주가가 현재는 행사가격보다 높지만 만기까지 남은 기간 동안에 주가가 하락할 가능성이 있기 때문이다.
- 현물환율이 행사가격과 같거나(ATM), 낮거나(OTM) 하더라도 콜옵션은 여전히 가치가 있다, 왜냐하면 만기가 될 때까지 환율이 행사가격보다 더 상승하여 이익을 낼 수 있는 가능성(시간가치)이 남아 있기 때문이다.
- 시간가치는 옵션만기까지의 잔여기간의 함수이며, 만기가 되면 그 가치는 완전히 소멸하여 0이 된다.

2) Time Value(시간가치)



- 시간가치는 옵션가치에서 내재가치를 뺀 가치이다.
- 즉, $\text{Time value} = \text{Option Value} - \text{Intrinsic Value}$. 시간가치는 미래의 불확실한 잠재적인 이익에 대한 Premium을 지불하는 것이다. 시간가치는 ATM에서 최대가 된다.(일년내에 Y20이나 Y200가능성?..)

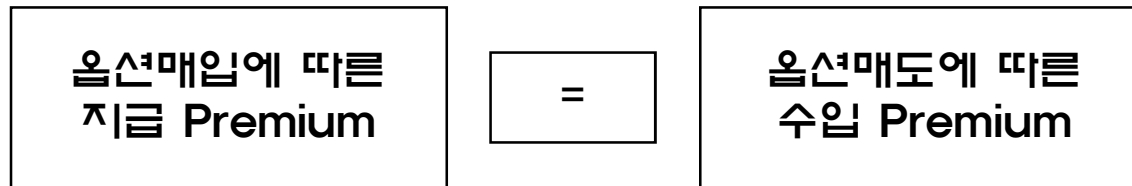
Call Option의 가치



- ATM(at the money, 등가격), OTM(out of the money, 인가격), ITM(In of the money, 내가격), K (Strike), 행사가격, S =현물가격

CASE3: Zero-cost Options

- 옵션의 장점은 불리한 방향만을 Hedge
- 옵션의 단점은 Premium의 지급
- 수개의 옵션을 매입/매도함으로써 Zero-premium 옵션을 창출 가능



옵션의 최대장점은 어떠한 형태의 Risk Profile도 구성할 수 있는 Flexibility에 있음

--> 가장 효과적인 Financial Engineering Tool

- 옵션의 손익

- 옵션을 매수하는 목적은 이익의 가능성을 무한대로 열어두되 손실 폭을 일정한도 (옵션의 프리미엄)로 제한하기 위한 것이다. 따라서 살 권리(call option)와 팔 권리 (put option)에 따라 서로 다르며 다시 콜 옵션의 경우 매수(Long)와 매도(Short)에 따라 손익이 달라지게 된다.

- (1) 콜 옵션 매수의 경우(Long Call)

- 콜 옵션을 매수하는 경우 기초자산의 가격이 행사가격보다 클 경우 이익이 되며, 그 이익은 현물의 시장가격(최종정산가격)에서 행사가격을 빼 차액만큼으로 된다. 반대로 현물가격이 행사가격보다 낮을 때에는 그 차액이 마이너스가 되더라도 이미 옵션 매수시에 지급한 프리미엄으로 한정되기에 더 이상의 책임이 필요 없다.

- (2) 풋 옵션 매도의 경우(Short Call)

- 콜 옵션을 매도한 사람을 다른 말로 콜옵션 발행자라고도 하며, 해당 옵션을 매수한 사람으로부터 권리행사에 반드시 용해야 하는 의무의 대가로 옵션 프리미엄을 받게 된다. 이 경우 옵션의 행사가격보다 기초자산의 가격이 작아서 옵션을 행사하지 않는 경우 이미 받은 프리미엄이 이익이 되고, 반대로 기초자산의 가격이 행사가격보다 높아 매수자가 옵션을 행사하는 경우 현물가격에서 행사가격을 빼 차액만큼 손실을 보는 손익구조로 되어 있다.

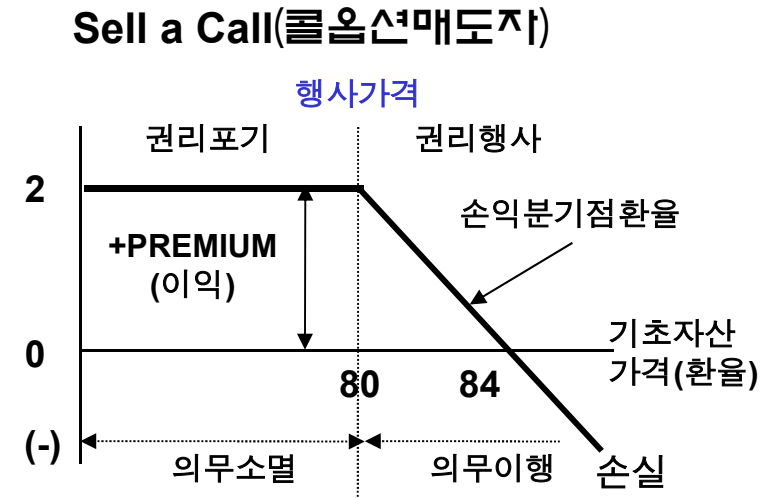
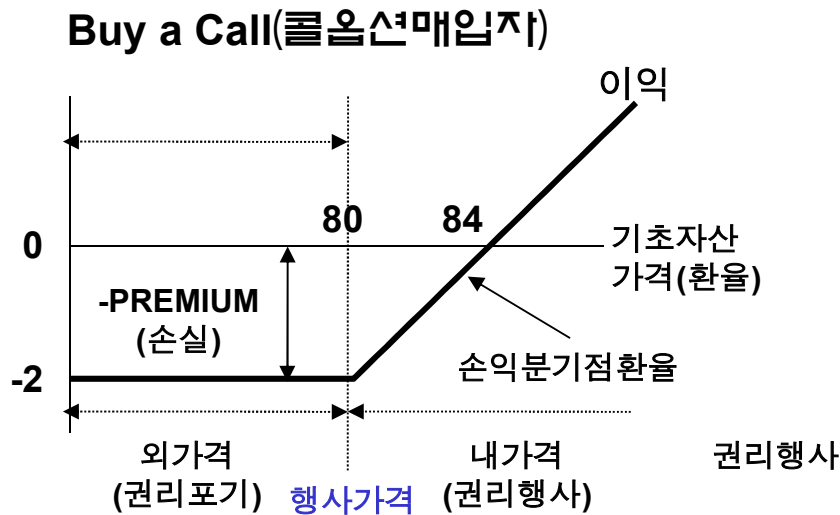
(3) 풋 옵션 매수의 경우(Long Put)

- 풋 옵션을 매수하는 경우 손익의 구조는 콜 옵션의 경우와 반대로 기초자산의 가격이 행사가격보다 작을 경우 이익이 되며, 그 이익은 행사가격에서 현물가격을 뺀 차액만큼으로 된다. 반대로 현물가격이 행사가격보다 높을 때에는 콜 매수와 마찬가지로 풋 옵션 매수시에 지급한 프리미엄으로 한정되기에 더 이상의 책임이 필요 없다.

(4) 풋 옵션 매도의 경우(Short Put)

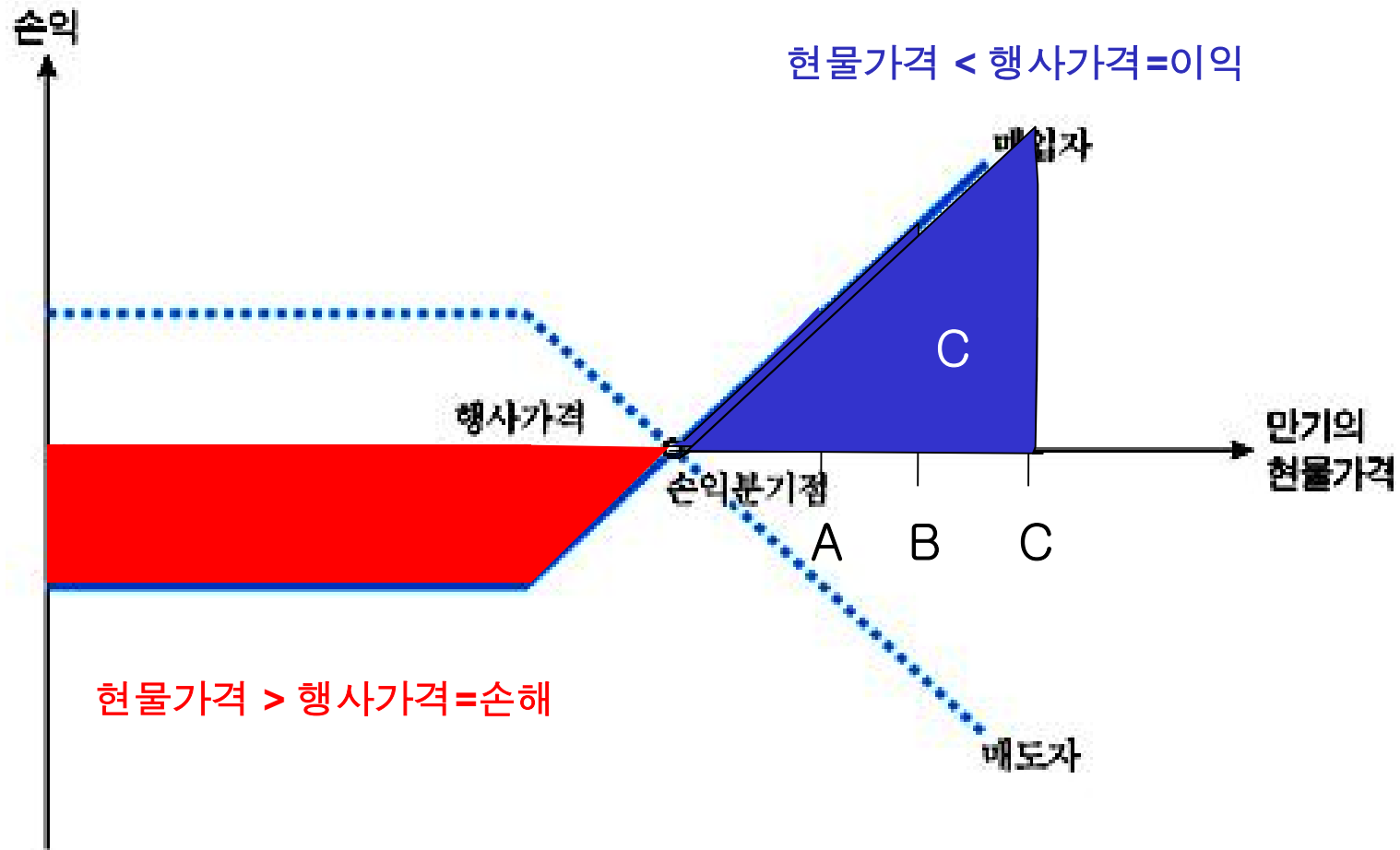
- 풋 옵션을 매도한 사람은 콜 옵션 매도자처럼 해당 옵션을 매수한 사람으로부터 권리행사에 반드시 용해야 하는 의무의 대가로 옵션 프리미엄을 받게 된다.
- 이때 콜 옵션 매도와는 차이는 옵션의 행사가격보다 기초자산의 가격이 클 경우 매수자가 옵션의 권리행사를 포기하게 되어 의무가 면제되므로, 이미 받은 프리미엄만큼만 이익이 되고, 반대로 기초자산의 가격이 행사가격보다 낮아 매수자가 옵션을 행사하는 경우 행사가격에서 현물가격을 뺀 차액만큼 손실을 보는 손익구조로 되어 있다.

• 콜옵션 매매의 손익구조



- 콜옵션 매입자 A는 행사가격 80포인트, 프리미엄 2포인트로 1계약을 매입하였단(1포인트=10만원)
- 즉, 옵션계약액=800만원(80pX10만원), 프리미엄=20만원(2pX10만원)
- 콜옵션 만기일에 기초자산가격이 84포인트가 된 경우의 손익계산
- 권리행사와 함께 A는 거래소로부터 4포인트 10만원=40만원의 이익이 발생했으므로 프리미엄 20만원을 공제하더라도 순이익은 20만원이 된다.
- 반대로 콜옵션 매도자는 20만원의 손실을 보게 된다.

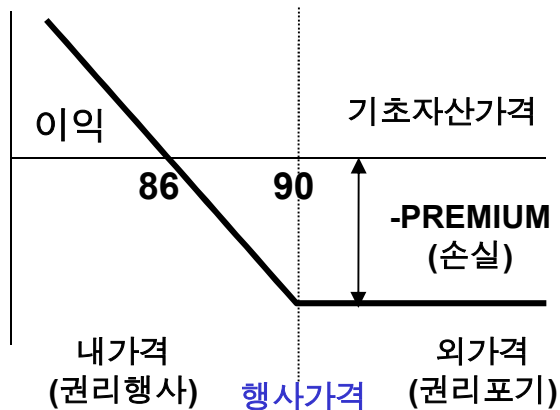
콜옵션거래에 따른 손익



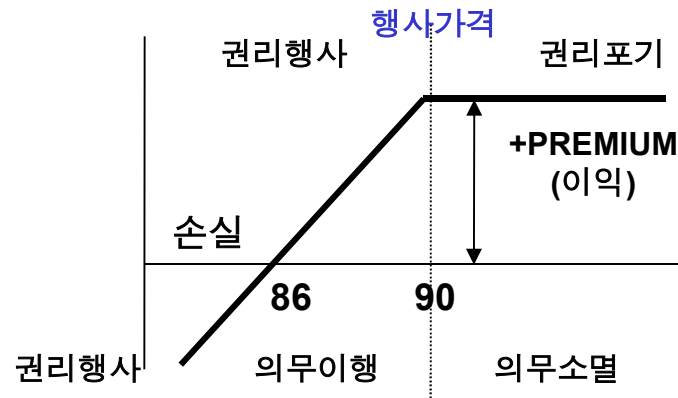
• Plain Vanilla Option의 위험-손익구조(Risk Profile)

풋옵션 매매의 손익구조

Buy a Put(풋옵션매수자)



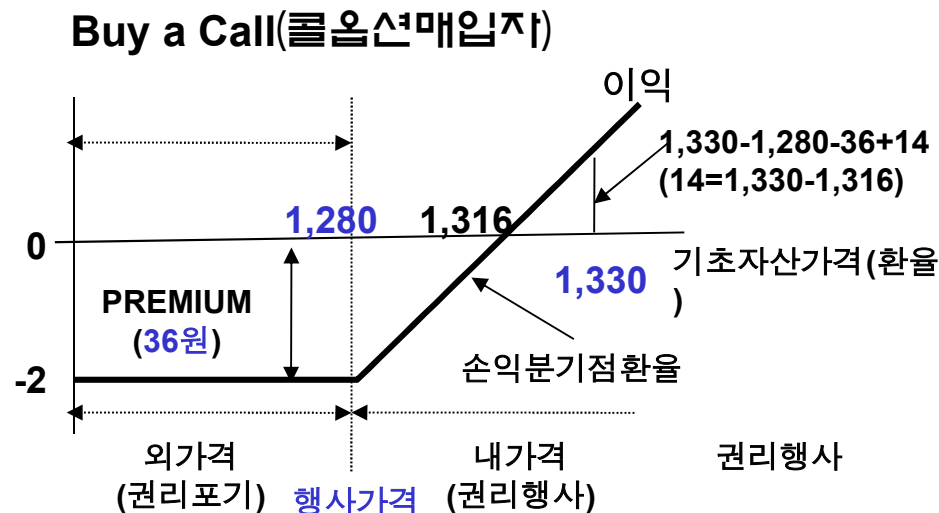
Sell a Put(콜옵션매도자)



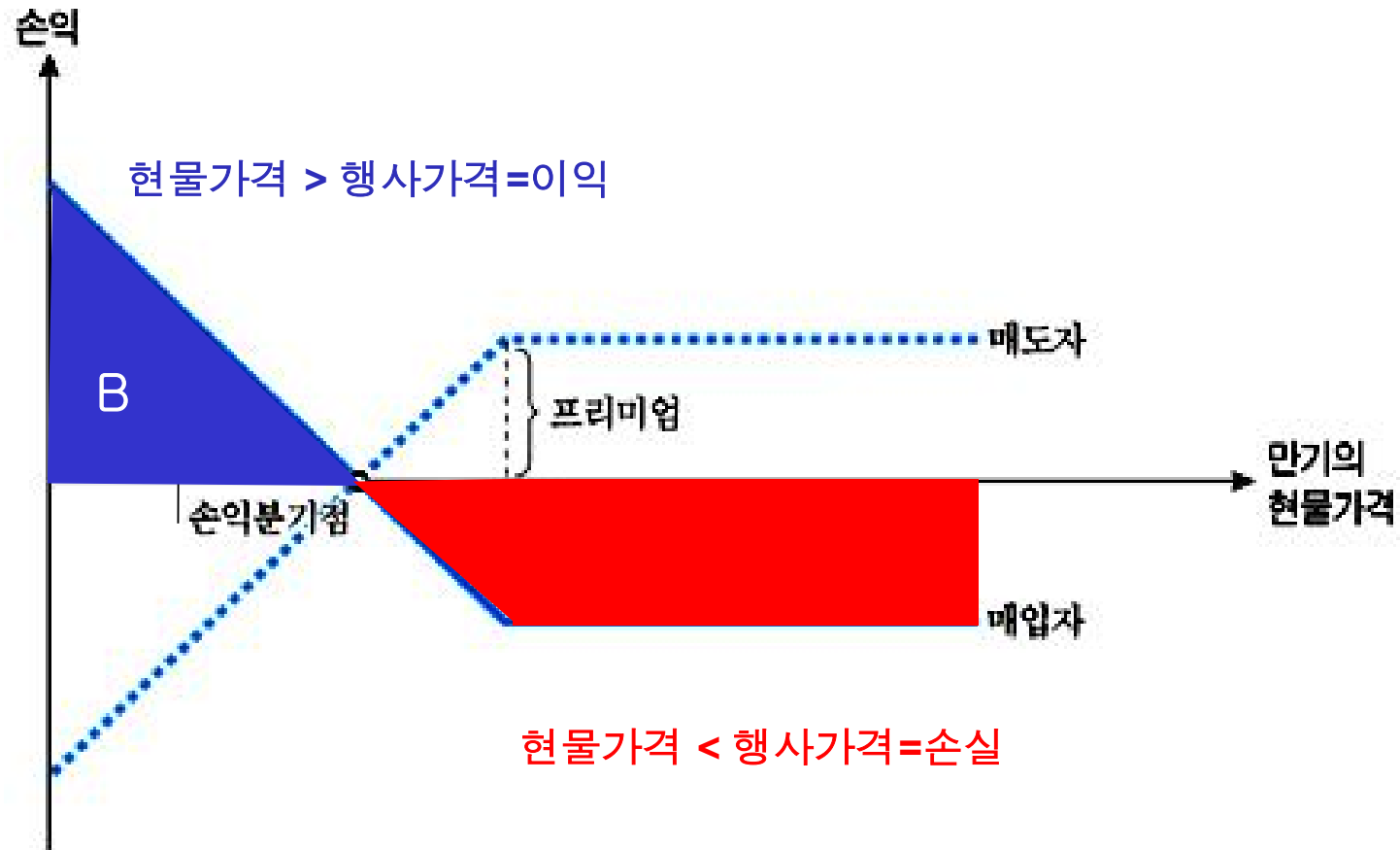
- 풋옵션 매입자 B는 행사가격 90포인트에 프리미엄 4포인트로 2계약을 매입 하였다고 하자.(1포인트=10만원)
- B의 풋옵션은 2계약X80포인트X10만원=1,800만원, 프리미엄 80만원(2계약X4포인트X10만원)
- 풋옵션 만기일에 기초자산가격이 84포인트가 된 경우의 손익계산
- 매도권리 행사와 함께 B는 120만원(2계약X6포인트X10만원)의 이익을 보며, 프리미엄 지급액 80만원(2계약X4포인트X10만원)을 공제하여도 40만원 이익 옵션매도자는 8만원 프리미엄을 받더라도 40만원 손실

• 미국달러 옵션을 이용한 해지 사례

- 한국의 K사는 20XX년 1월 22일에 미국의 U사로부터 포장기계를 수입하고 20XX년 2월 23일에 \$400,000를 지급하기로 하였다.
- 1월 22일의 현물환율은 W1,280/\$이다.
- K사는 등가격(ATM) 옵션(행사가격=1,280/\$) 인 2월물 콜옵션 40계약을 14,400,000원(36원 × \$10,000 × 40계약)의 프리미엄을 주고 매입하였다.
- 2월물 콜옵션 행사일(2월 21일)의 현물환율은 w1,330/\$이었다.
- K사는 현물환율이 행사가격보다 더 크기 때문에 콜옵션을 행사하여 W512,000원 (W1,280 × \$10,000 × 40계약)을 지급하고 \$400,000을 매입하였다.
- 만약 이 회사가 콜옵션을 매입하지 않았더라면, 2월 23일 현물시장에서 W512,000,000원(W1,330 × \$400,000)을 지불했어야 했다.
- K사는 지급프리미엄을 고려하더라도 5,600,000원{(W1,330-1,280-36) × \$400,000}의 이익을 볼 수 있었다.



풋옵션거래에 따른 손익



우리 나라의 옵션거래 제도

구 분	KOSPI200 주가지수옵 션	KOSPI200 주식옵션	KOSDAQ50 주가지수옵션	달러옵션
기초자산	KOSPI200	국민은행, 삼성전자, 한국 전력, 현대자동차, POSCO, KT, SK텔레콤	KOSDAQ50	달러(USD)
옵션의 종류	콜옵션과 풋옵션	콜옵션과 풋옵션	콜옵션과 풋옵션	콜옵션과 풋옵션
옵션의 유형	유럽형	유럽형	유럽형	유럽형
거래단위(승수)	1포인트당 100만원	100주 (단, 10만원 이상 10주)	1포인트당 10만원	US\$10,000
결제월*	4개 결제월	4개 결제월	4개 결제월	4개 결제월
결제방법	현금결제	실물 인수·도	현금결제	실물 인수·도

* 최근 월 3개 + 3월, 6월, 9월, 12월 중 1개

□ 거래소(Exchange)와 장외(OTC)거래

구분	장외(OTC :over-the-counter)	거래소(Exchange)
거래장소	당사자간 직접거래	거래소
거래조건	당사자간 합의	거래소의 표준화된 조건
신용위험	당사자간 위험이 상존	위험 없음
증거금	계약금	개시증거금, 유지증거금
손익정산	계약 종료일	거래소를 통한 일일정산
정산방법	실물인수	반대매매
결제일	제한 없음	만기월의 특정일
거래비용	Bid-Ask Spread	Brokerage Fee

옵션의 가격 민감도

- 옵션의 가치는 각종 경제적인 요소에 의하여 시시각각 변동하므로 옵션거래자는 시장조건의 변화가 옵션가치에 미치는 영향을 파악해야 한다. 옵션가치의 변동방향과 크기를 추정하는데 델타, 감마, 세타, 베가 등의 지표가 투자자에게 유용한 정보를 제공하므로 옵션거래자들은 이들 지표의 변화를 주시해야 한다.



Greeks	개념
델타(δ)	기초자산가격의 한 단위 변동에 대한 옵션 프리미엄의 변동
감마(γ)	기초자산가격 한 단위 변동에 대한 델타의 변동
세타(θ)	잔존만기의 한 단위(1일) 변동에 대한 옵션 프리미엄의 변동
베가(β)	변동성의 한 단위(1%)에 대한 옵션 프리미엄의 변동

1) 델타(δ , delta)

- 델타는 기초자산의 가격에 대한 옵션의 가격변화율로서 옵션 민감도 중 가장 중요한 지표로 활용되는데 기초자산 가격이 1단위 변화할 때, 옵션가격이 얼마나 변화할 것인가를 나타내기 때문에 투자자들이 제일 큰 관심을 기울이기 때문이다.
- 델타는 여러 의미로 해석될 수 있는데 우선 옵션델타의 절대값은 옵션이 내가격으로 끝날 확률을 의미한다. 따라서 등가격옵션은 델타값이 0.5이며, 내가격옵션일수록 1에, 외가격옵션일수록 0에 가까워지게 된다. 또한 델타는 대상물의 가격변화에 대한 옵션가격의 변화를 나타내므로 헤지비율로도 활용된다.

2) 감마(γ , gama)

- 감마는 기초물의 가격변화에 대한 델타의 변화율로서 델타가 옵션민감도 중 가장 중요하게 활용되기 때문에 델타가 대상물의 가격변동에 따라 얼마나 변동하는지도 중요하다. 감마는 기초자산의 가격변동에 따라 헤지비율이 어떻게 변동하는지를 나타내는 지표로 활용된다. 감마값이 크다면 기초자산 가격변동에 의해 헤지비율이 크게 영향을 받기 때문에 이러한 경우 헤지거래자는 헤지비율에 주의해야 한다.

3) 베가(κ , vega or kapa)

- 베가는 기초자산의 변동성 변화에 대한 옵션가격의 변화를 나타내는 지표이다. 기초자산의 변동성이 커질수록 옵션의 가치는 높아지게 된다.
- 베가는 등가격옵션일 때 값이 가장 커지고, 내가격, 외가격으로 갈수록 값이 작아지는데 이는 등가격옵션이 변동성에 가장 민감하게 반응한다는 것을 의미한다.

3) 세타(θ , Theta)

- 세타는 옵션만기의 변화에 대한 옵션가격의 변화를 나타내는데 옵션에는 시간가치가 포함되어 있기 때문에 시간이 짧아질수록 옵션의 가치는 줄어들게 된다. 세타는 베가와 마찬가지로 등가격옵션일 때 가장 크고 내가격이나 외가격으로 갈수록 작아지게 된다.

- 옵션은 콜/풋 옵션을 혼합하거나, 현물 또는 선물포지션과의 합성을 통해 다양한 투자전략 구사가 가능하다. 이러한 투자전략을 통해 옵션, 선물 등이 가지는 기존의 손익구조형태를 투자자가 원하는 다른 형태의 손익구조형태로 바꾸어 위험을 관리하거나 투자전략을 취할 수 있게 된다.

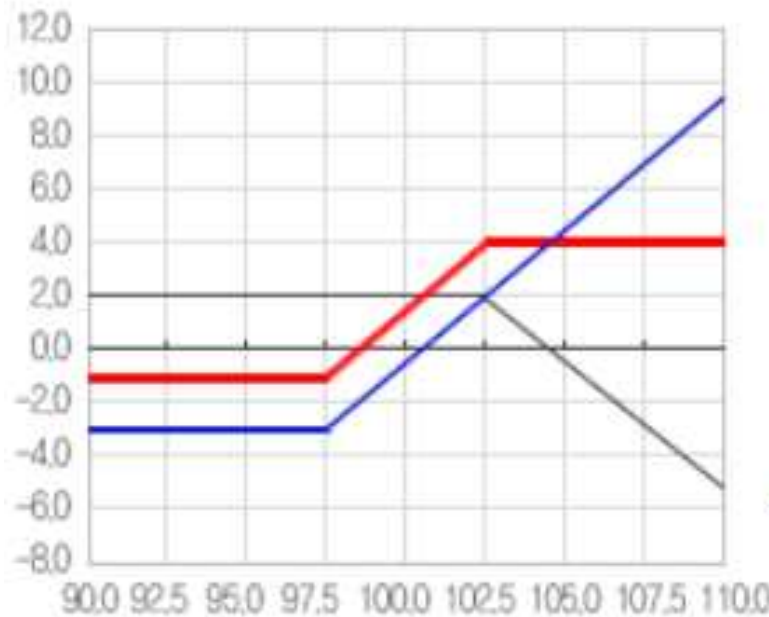
(1) Spread 거래

- 같은 종류의 옵션(콜옵션 또는 풋옵션)을 두 개 이상 혼합하는 전략

1) Bull Spread

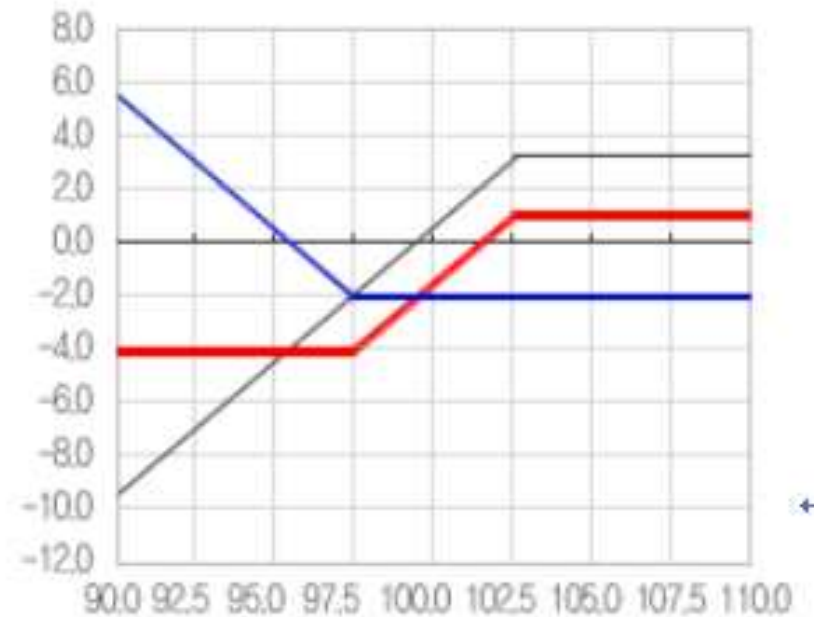
구분	설명(매입기준)
사용시기	시장가격의 강세 예상, 변동성 증립 예상
합성전략	-콜(X1) 매수 1 + 콜(X2) 매도 1 -풋(X1) 매수 1 + 풋(X2) 매도 1 -단, $X1 < X2$
특징	- 기초자산이 상승할 경우 이익 제한/ 기초자산이 하락할 경우 손실 제한

Bull Spreads (콜옵션 이용)



콜(97.5) 매수1@3.0 + 콜(102.5) 매
도1@2.0 ↵

Bull Spreads (풋옵션 이용)



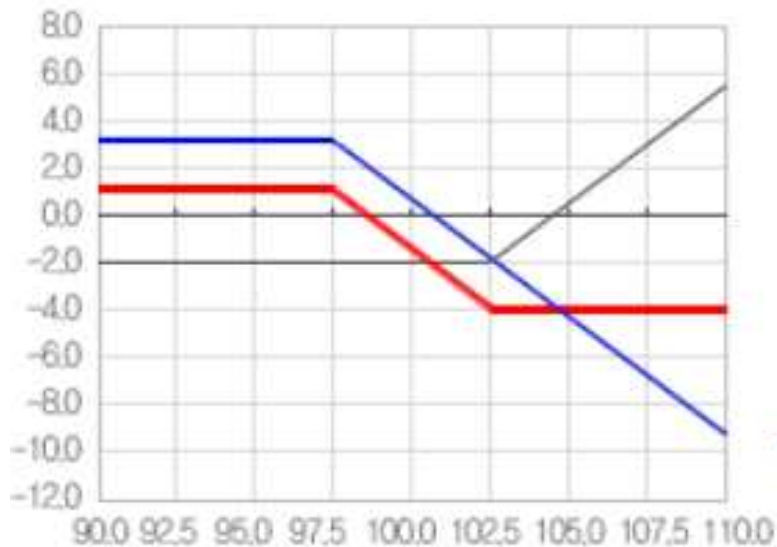
풋(97.5) 매수1@2.0 + 풋(102.5) 매
도1@3.0 ↵

5. 다양한 옵션 투자전략

2) Bear Spread

구분	설명(매입기준)
사용시기	시장가격의 약세 예상, 변동성 증립 예상
합성전략	-콜(X1) 매수 1 + 콜(X2) 매도 1 or 풋(X1) 매수 1 + 풋(X2) 매도 1 -단, $X1 < X2$
특징	- 기초자산이 상승할 경우 손실 제한/ 기초자산이 하락할 경우 이익 제한

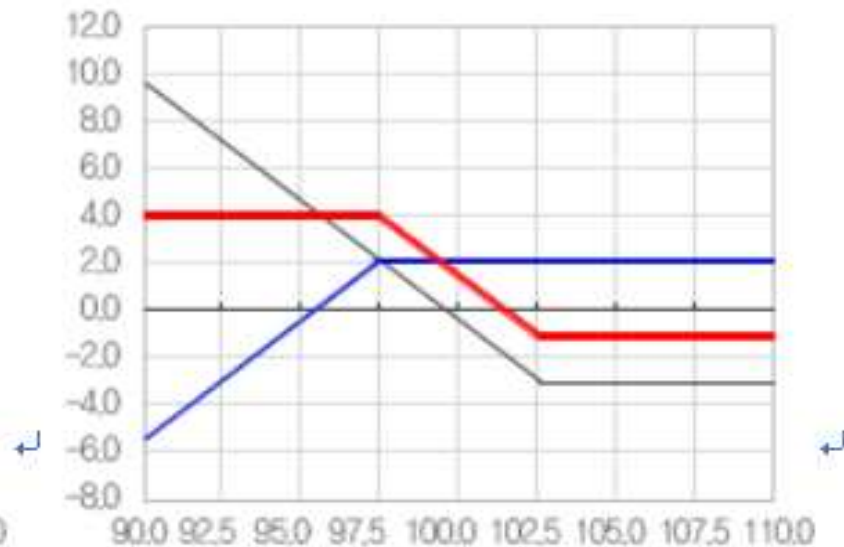
Bear Spreads (콜옵션 이용)



콜(97.5) 매도1@3.0 + 콜(102.5) 매수1@2.0 ↵

↳

Bear Spreads (풋옵션 이용)

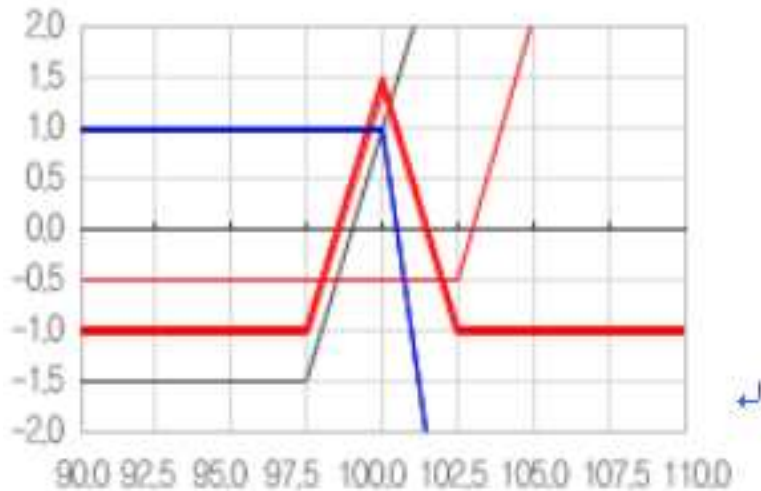


풋(97.5) 매도1@2.0 + 풋(102.5) 매수1@3.0 ↵

3) Butterfly Spread

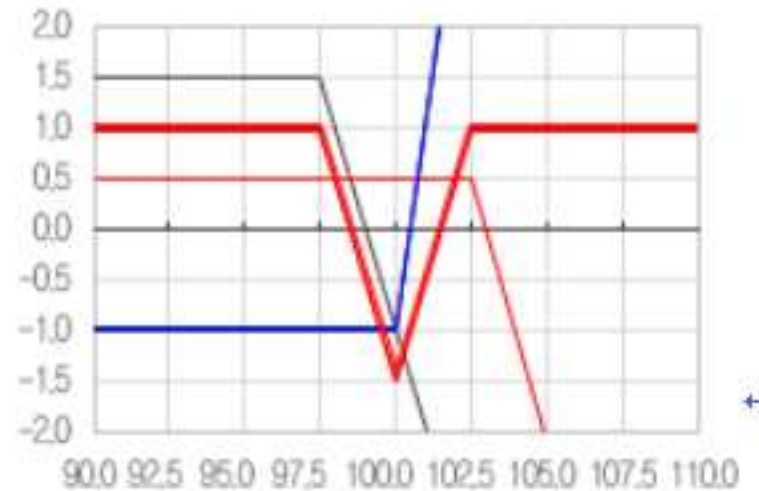
구분	설명(매입기준)
사용시기	시장가격의 방향성은 불분명, 변동성은 축소 예상
합성전략	-콜(X1) 매수 1 + 콜(X2) 매도 2 + 콜(X3) 매수 1 -풋(X1) 매수 1 + 풋(X2) 매도 2 + 풋(X3) 매수 1 -단,
특징	- 기초자산이 상승할 경우 손실 제한/ 기초자산이 하락할 경우 이익 제한

버터플라이매수(콜옵션이용)



콜(97.5) 매수1@1.5 + 콜(102.5) 매수
1@0.5 ↓
+ 콜(100.0) 매도2@1.0 ↓

버터플라이매도(콜옵션이용)



콜(97.5) 매도1@1.5 + 콜(102.5) 매도
1@0.5 ↓
+ 콜(100.0) 매수2@1.0 ↓

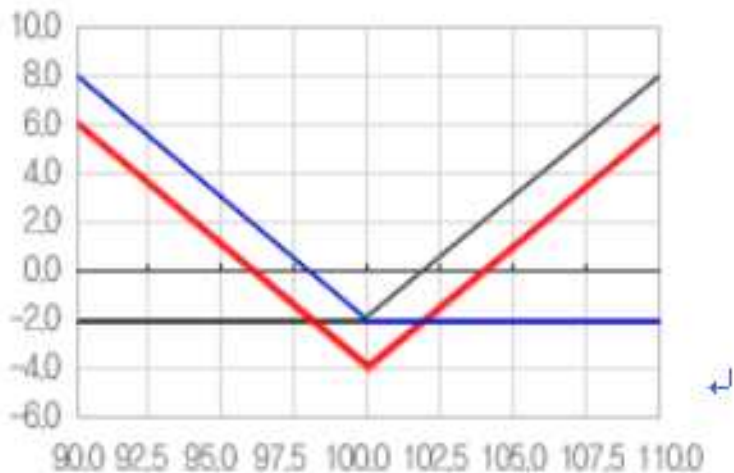
(2) Combinations

- 콜옵션과 풋옵션을 함께 사용하는 전략

1) Straddle

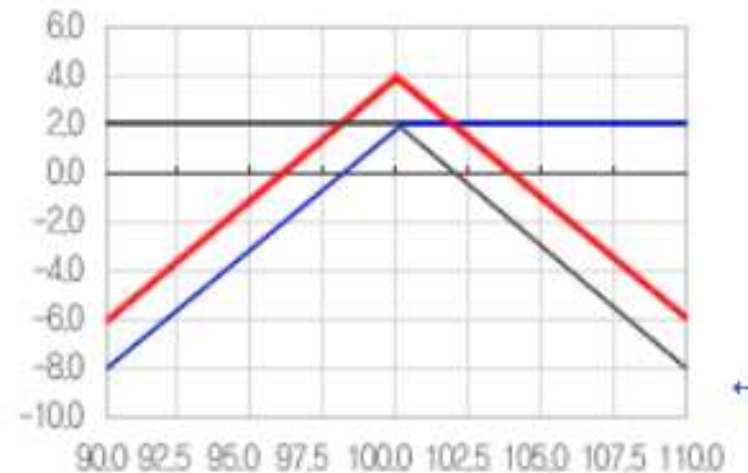
구분	설명(매입기준)
사용시기	시장가격의 방향성은 불분명, 변동성 확대 예상
합성전략	-콜(X1) 매수 1 + 풋(X1) 매수 1
특징	- 대표적인 변동성 투자전략

Straddle 매수



콜(100.0) 매수1@2.0 + 풋(100.0) 매수1@2.0 ↴

Straddle 매도

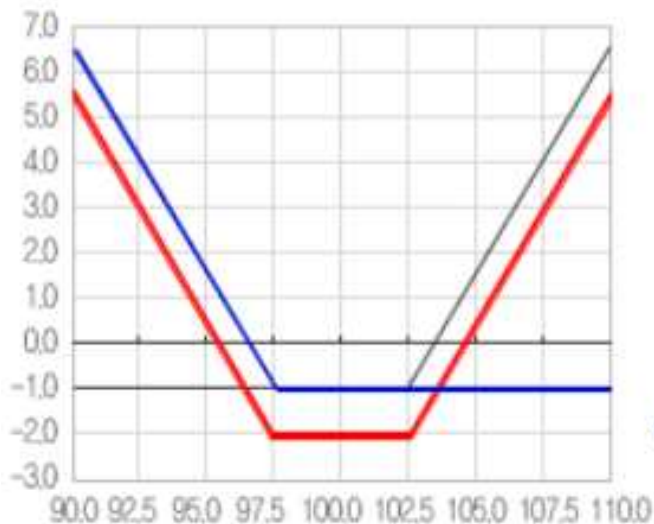


콜(100.0) 매도1@2.0 + 풋(100.0) 매도1@2.0 ↴

2) Strangle

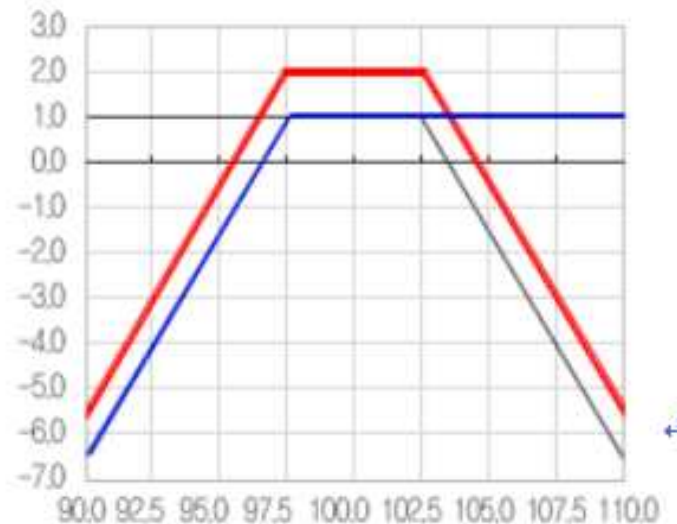
구분	설명(매입기준)
사용시기	시장가격의 방향성은 불분명, 변동성 확대 예상
합성전략	- 풋(X1) 매수 1 + 콜(X2) 매수 1 - 단, $X1 < X2$
특징	- Straddle 전략과 비슷하나, Straddle이 등가격옵션을 이용하는 반면, Strangle은 외가격 옵션을 이용함 - Straddle에 비해 전략구성비용이 저렴

Strangle 매수



풋(97.5) 매수1@1.0 + 콜(102.5) 매

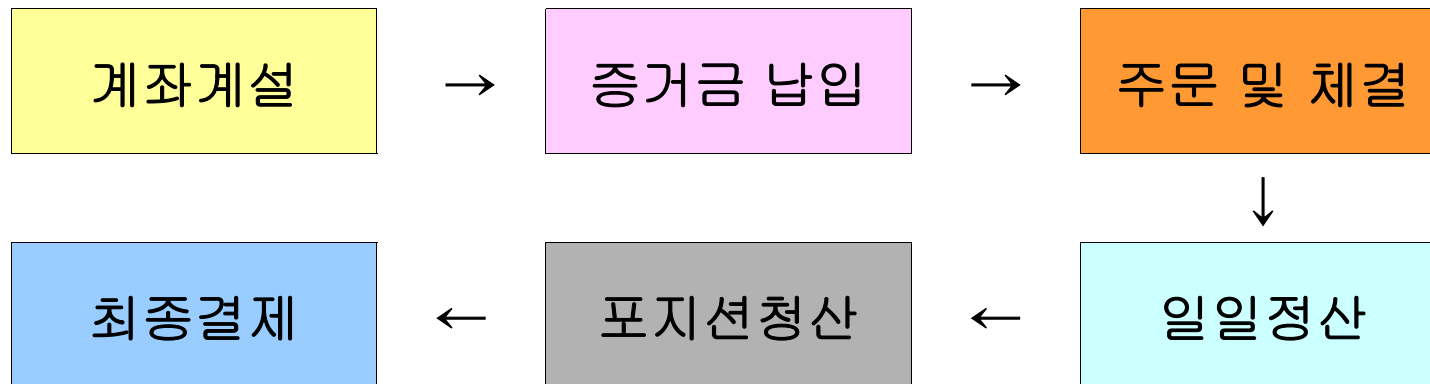
Strangle 매도



풋(97.5) 매도1@1.0 + 콜(102.5) 매

옵션의 거래절차

□ 거래소 거래(Exchange)



□ 증거금(margin)

- **개시증거금(initial margin)** : 거래개시 예약금
- **유지증거금(maintenance margin)** : 증거금 잔고 유지
- **마진콜(margin call)** : 유지증거금 이하인 경우 추가증거금 예약 통지

- **풋옵션(Put Option)거래의 활용**
- D상사는 1개월 후 수취할 USD100,000 수출대금매각을 위하여 아래의 옵션을 매입하는 거래를 하였다.
 - 옵션계약 내용
 - USD/KRW Put Option USD100,000
 - 만기 : 1개월
 - 행사가격(환율) : 1,002.00원
 - 옵션 프리미엄 : 2%(2,000,000원, 적용 환율 : 1,000원)
 - D상사의 리스크 헤지
 - 1개월 후 환율이 1,100원으로 상승하면 옵션권리 행사를 포기하고 현물환으로 USD100,000을 상승한 환율인 1,100원에 매각한다.
 - 반대로 환율이 900원으로 하락하면 옵션권리를 행사하여 USD100,000을 풋옵션 행사가격인 환율 1,002원에 매각하여 환리스크 헤지
- 실제로 옵션거래는 거래금액이 적은 중소기업체들이 용하기에는 한계가 있음
- 최소 USD1,000,000 정도가 있어야 거래가 가능
- 기본적으로 업체가 옵션 프리미엄이라는 비용지출에 부담을 지님
- 선물환거래가 환리스크 관리 상품으로 대기업 및 중소기업에게 공통적으로 이용
- 옵션거래는 기관투자자나 공기업,대기업 등 극히 일부만 거래

옵션계약(Option Contracts)을 이용한 헤징

- 정해진 날짜나 그 이전에 정해진 가격으로 어떤 자산을 사거나 팔 수 있는 권리(의무가 아님)
 - 살 수 있는 권리를 콜(Call)이라 하고 팔 수 있는 권리를 풋(Put)이라 한다
 - 정해진 날짜 - 만기(Expiration date)
 - 정해진 가격 - 행사가격(Exercise or strike price)
- 매수자는 옵션을 행사할 권리가 있으며 매도자는 의무를 진다
 - Call - 옵션 발행자는 옵션이 행사되면 해당 자산을 매도해야 하는 의무를 진다
 - Put - 옵션 발행자는 옵션이 행사되면 해당 자산을 매입해야 하는 의무를 진다
- 선도나 선물과는 달리 옵션은 기업으로 하여금 손실위험을 헤지 하도록 할 뿐 아니라 이익가능성도 향유할 수 있도록 한다
- 따라서 옵션의 경우에는 프리미엄을 지불하여야 한다

- 콜옵션

- 콜옵션 보유자는 만기의 현물가격이 행사가격보다 높은 경우에만 옵션을 행사
- 예: 9월물 달러콜옵션 행사가격=1,200원, 프리미엄=5원
- 만기현물가격이 \$1= 1,250원인 경우: 옵션을 행사해 1,200원에 \$1를 매입하고 이를 현물시장에서 1,250원에 매각하면 \$1당 45원(=1,250-1200-프리미엄) 이득
- 만기현물가격이 \$1=1,150원인 경우: 옵션을 행사하면 손실을 보기 때문에 옵션 행사하지 않음. 따라서 이미 지불한 프리미엄만큼 5원 손실
- 따라서 현물가격이 행사가격 이하의 구간에서는 일정한 손실(5원)을 보게 되고, 이상의 구간에서는 양자의 차이에 따라 비례적으로 이익 증가
- 매도자는 정반대의 손익 (그림 9-1 참조)

- **풋옵션**

- 풋옵션 보유자는 만기의 현물가격이 행사가격보다 낮은 경우에만 옵션을 행사
- 예: 9월물 달러풋옵션 행사가격=1,200원, 프리미엄=5원
- 만기현물가격이 \$1= 1,150원인 경우: 현물시장에서 1,150원에 \$1를 매입한 후 옵션을 행사해 1,200원에 \$1를 매도하면 \$1당 45원(=1,200-1,150-프리미엄) 이득
- 만기현물가격이 \$1=1,250원인 경우: 옵션을 행사하면 손실을 보기 때문에 옵션을 행사하지 않음. 따라서 이미 지불한 프리미엄만큼 5원 손실
- 따라서 현물가격이 행사가격 이하의 구간에서는 양자의 차이에 따라 비례적으로 이익이 증가하고, 이상의 구간에서는 일정한 손실(5원)을 보게 됨
- 매도자는 정반대의 손익 (그림 9-2 참조)

감사합니다

