

PBL기반 금융빅데이터 분석가 과정

# Domain Knowledge(8)

파생상품시장 이해

# CONTENTS

**I. 파생상품의 역사 및 기초자산이해**

**II. 선물거래 이해**

**III. 옵션거래 이해**

**IV. 장외파생상품 이해**

**V. 구조화펀드 이해**

**VI. 위험실패사례**



## 파생상품 역사 & 기초자산 이해

# 1. 들어가기 : 투기 vs 투자

투 기	투 자
<ul style="list-style-type: none"><li>• 라틴어 Speculator / 그리스어 Gareci(Greek)</li><li>• 욕 망</li><li>• 실패한 투자</li><li>• Active</li><li>• 적은 돈 → 큰 돈</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Invest</li><li>• 사랑</li><li>• 성공한 투기</li><li>• Passive</li><li>• 큰 돈 → 적은 돈</li></ul>

## A. Smith

일확천금은 '투기거래'를 통해 이루어진다.

## Charls Mackay

『대중들의 비정상적인 환상과 광기』

(Extraordinary Popular Delusion and the Madness of Crowds, 1841)

# 1. 들어가기 : 투기 vs 투자

## Benjamin Graham

투자는 예측할 수 없는 상황에서도 원금을 지켜낼 수 있는 '최소한의 안전'을 필요로 한다.

→ 빌린 돈으로 투자 하는 것은 투기.

## J.M. Keynes

투자는 특정 자산의 미래수익에 대한 전망을 바탕으로 자산을 매수 하는 것.

## Bernard. M. Baruch → J.P Morgan

위험하지 않은 투자는 없고, 도박 같지 않은 투자도 없다.

# 1. 들어가기 : 불확실성 VS 위험

불확실성(Uncertainty)	위험(Risk)
경험적으로 알 수 없기에 이윤을 만드는 원천으로 봄	경험적으로 측정 가능하기 때문에 비용에 포함
· 많은 자료를 가지고 있고 분석도 할 수 있지만 미래는 역시 알 수 없는 경우. · 위험에 대비하고 계획대로 실행하지만, 발생하기 어려운 일이 일어나는 경우.	· Market Risk · Credit Risk · Operation Risk · Liquidity Risk

## • F. Knight

불확실성(Uncertainty)과 위험(Risk) 엄밀히 구분

## Benjamin Franklin

경험이 진정한 교육이다.

## Bismarck

어리석은 사람은 자기 경험에서만 배우지만 현명한 사람은 타인의 경험에서 깨닫는다.

# 1. 들어가기 : 튤립투기(Tulip mania)



플로라와 바보들의 수레 - 헨드리크 포드(1640)

- 1630년대 유럽국가 中  
1인당 GDP ↑ = 네덜란드
- 부의 상징 : 꽃
- Tulip의 유래 : 터키인의 두건 터번 (Tulipan)
- 동인도 주식회사 구성 → 튤립뿌리에 투기
- 탈출 : 부유한 꽃 수레 → 암스테르담 거상
- 1년 생활비 300길더  
4잎 가우더튤립 한뿌리 : 20길더 → 225길더
- 10잎 장군튤립 한뿌리 : 95길더 → 900길더
- 1637년 2월 시장 붕괴 → 피해자?



# 1. 들어가기 : 대공황



- 1907년 미국은행 위기 : Trust 위기
- 1913년 연준(Federal Reserve System) 창설  
: 술잔깨기 (진공청소기 vs 헬리콥터)
- 1924년 이후 : PER 30배 초과
- 1929년 9월 3일 다우존스 산업지수  
신기록 381.17p 기록
- 1929년 10월 24일 (Black Thursday)  
1290만주 매도 → 종전 400만주 기록 경신  
다우존스 산업지수 299.47p → 20%이상  
하락 투기자 11명 자살
- 1929년 10월 29일 (Black Tuesday)  
개장 30분만에 300만주 매물 쇄도  
폐장시 1600만주 매물 쇄도 총 40포인트 하락
- 1932년 7월 9일 → 1929년 대비 90% 하락  
증시 공황 → 경제 붕괴



# 1. 들어가기 : 일본 버블경제



- 일본의 오만 : 일본기업의 투기
  - 땅투기
  - 플라자 합의 (1985년)
  - 버블 레이디 : 와타나베 부인
  - 예술품 투기
  - 골프 회원권 투기
  - 은행시스템의 붕괴
- (게이레츠(系列) 몰락)**
- 버블의 종말
  - 1989년 니케이지수 4만p
  - 1995년 니케이지수 1만 7천p
  - 2012년 니케이지수 1만p 이하

# 1. 들어가기 : 폰지금융(Ponzi scheme)



찰스 폰지(1882~1949)

- 이탈리아인, 1903년 미국으로 이주
- 1919년 국제우편쿠폰이 당시 1차 세계대전을 겪으면서 크게 변한 환율을 적용하지 않고 전쟁 전 환율로 교환되는 점에 착안하여 차익을 사업 구상
- 투자 45일 : 50%, 90일 : 100%의 수익 보장
- 1920년 2월 : \$5,000, 3월 : \$30,000, 5월 \$420,000, ... 1만여명(\$1,000만)
- 보스턴 경찰 3/4 투자에 가담
- 폰지투자의 수요 : 1억 6,000만장의 쿠폰 필요
- 실제 유통량은 3만장에 못 미침
- 실질적인 투자수익 없음
- 신규투자금 → 기존투자자의 수익금 → 지급불능
- 결국 \$450만 적자, 펀드설립 8개월 만에 감옥행
- 투자자 : 1달러당 30센트도 못건짐

## 2. 파생금융상품 기본 이해 - 정의

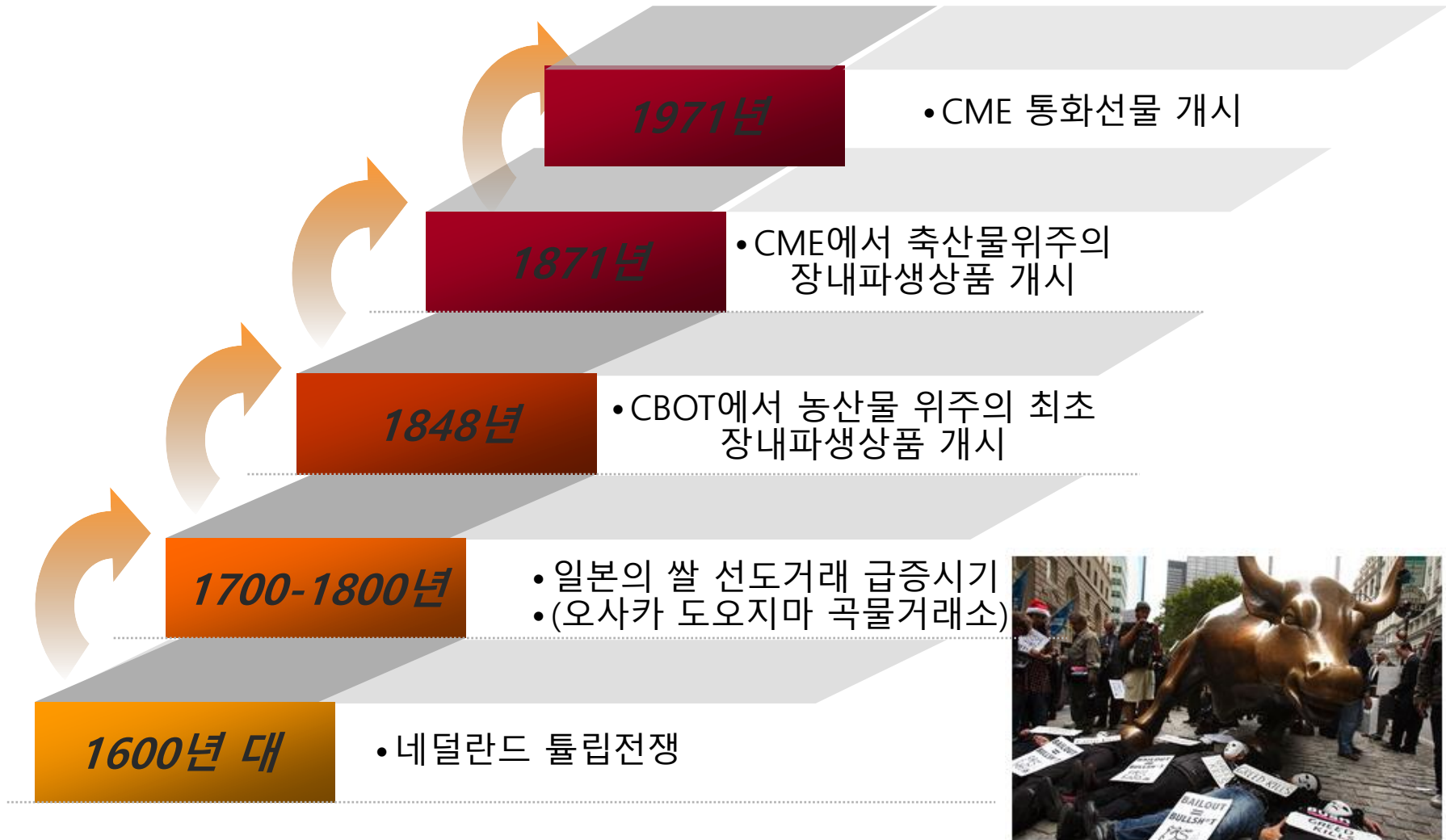
### Financial Derivatives 이란 ?

- 주가, 금리, 환율, 움직임에 따라 변동하게 되는 주식, 채권, 통화 등 기초자산(Underlying assets)이나 부채의 미래가치를 사고 파는 거래를 총칭하는 개념
- 상품 개발 초기에는 가치변동위험을 회피할 목적으로 출발하였으나, 컴퓨터의 발달로 고도의 첨단금융기법을 도입하여 가치변동 위험을 능동적으로 받아들임으로써 다양한 투자전략을 통해 수익을 얻을 수 있는 고위험, 고수익 투자상품으로 발전.
- 파생금융상품거래는 대차대조표에 계상되는 기초상품과는 달리 현재의 자산이나 부채에는 직접 반영되지 않기 때문에 대차대조표에 계상되지 않는 부외거래계약(off-balance sheet contracts)이 일반적

## 2. 파생금융상품 기본 이해 - 기초자산

주식 관련 상품	정의	개별 주식가격 또는 다수의 주가를 평균화하여 산출한 특정주가지수(예 : S&P 500, NIKKEI 225, KOSPI 200 등)에 일정금액(단위, 계약금액)을 곱하여 금융상품화 한 후 이를 매매하는 거래
	예시	주가지수선물(index futures) 주식옵션(equity options) 주가지수옵션(index options) 주식 스왑(equity swaps) 주가지수선물옵션(index futures options)
통화 관련 상품	정의	가치변동에 따른 리스크가 발생하는 기초자산이 통화인 경우
	예시	통화선물(currency futures), 통화선물옵션(options on currency futures), 통화옵션(currency options), 통화스왑(currency swaps)등, 금융파생상품 효시
이자율 관련 상품	정의	금리변화위험이나 ,채권등 금융자산(T-Bond, T-Bill 등)의 보유에 따른 리스크의 회피를 목적으로 생겨난 것
	예시	금리선물(interest rate futures), 금리옵션(interest rate options), 금리선물옵션(options on interest rate futures), 금리스왑(interest rate swaps), 선도금리계약(FRA : Forward Rate Agreements)등
상품 관련 상품	정의	농산물, 축산물, 에너지 등을 기초자산으로 한 파생상품 파생상품거래 중 가장 먼저 시작 됨
	예시	상품선물(commodity futures), 상품옵션(commodity options), 상품선물옵션(options on commodity futures), 상품스왑(commodity swaps)
신용위험 관련 상품	정의	신용관련 위험을 회피하는 파생상품
	예시	CRS, TRS, BDS, CLN, FTD-CLN 등

## 2. 파생금융상품 기본 이해 – 상품의 탄생 살펴보기



## 2. 파생금융상품 탄생 살펴보기

년 도	내 용
1971년	고정환율제도 붕괴(닉슨 Shock) → CME 통화선물 개시 브레튼우즈 체제의 붕괴에 따른 변동환율제 이행과 선진국의 금리자유화 추진, 그리고 오일쇼크로 인한 미국 등 주요국 경제기조의 변화로 환율과 금리의 변동위험이 증대됨에 따라 이를 헤지 하기 위한 수단으로서 파생금융상 품이 등장
1973년	Oil shock
1974년	주식관련 파생상품은 시카고옵션거래소 (Chicago Board Options Exchange) 설립
1982년	캔자스시티 상품거래소(Kansas City Board of Trade)에 주가지수선물
1983년	시카고옵션거래소(CBOT) 에 주가지수옵션이 등장
1980년	금리 스왑을 필두로 선도금리계약(forward rate agreements)과 금리상한계약(caps), 금리하한계약(floors), 금리 상·하한계약(collars)과 같은 금리옵션이 등장
1984년	FTSE100 런던국제금융선물거래소(LIFFE)
1987년	Black Monday (25% 하락, 시가총액 US\$1조 감소)
1988년	일 본 Nikkei225 오사카증권거래소(OSE)
1988년	독 일 DAX Eurex
1990년	IT발달로 장내파생상품 본격 성장시기 , 독일 통일, 소비에트연방 해체
1990년	EMU 붕괴 - 통화단일화
1994년	FRB 금리인상 - 채권가치 폭락(US\$1조5천억 세계자본이 감소)
1997년	동남아 아시아권 붕괴로 세계금융질서 재편시기
2000년 이후	미국투자자은행 수익률 경쟁격화시기 진입 → 신용파생상품 급증,
2007-8	미국금융위기, 유럽재정위기 파생상품 위축

## 2. 파생금융상품 기본 이해 : **국내** 파생상품시장 경과

설립년도	주요 설립내용	참 고 사 항
1996년 05월 03일	• KOSPI 200 선물 상장	• 한국 최초 선물
1997년 07월 07일	• KOSPI 200 옵션 상장	• 한국 최초 옵션
1999년 04월 23일	• CD선물, 미국달러선물, 달러옵션, 금 선물	• 한국선물거래소(KOFEX)
1999년 09월 29일	• 3년 국채선물(KTB) 상장	
2002년 01월 28일	• 개별주식옵션(기초자산7개)	
2003년 08월 22일	• 통안증권금리 선물, 5년 국채선물 상장	
2005년 01월 27일	• 증권시장과 선물거래소시장 통합 KRX출범	
2005년 11월 07일	• 스타지수선물 상장	• KOSDAQ 50 선물·옵션 상장폐지
2006년 05월 26일	• 유로선물, 엔 선물 상장	
2008년 02년 25일	• 5년국채선물, 10년국채선물 • 주식선물, 돈육선물 상장	• 3년국채선물옵션 상장폐지 • CD 선물 상장폐지
2010년 09월 13일	• 미니 금선물 상장	• 통안증권금리선물 상장폐지
2012년 이후	• 위안화선물 , 변동성지수선물, 상장	• 미니금선물과 표준금선물 미니금선물 일원화
2019년	• 코스닥150선물 상장	• 스타지수선물 상장 폐지



### 3. 파생상품 관련자료 찾아보기

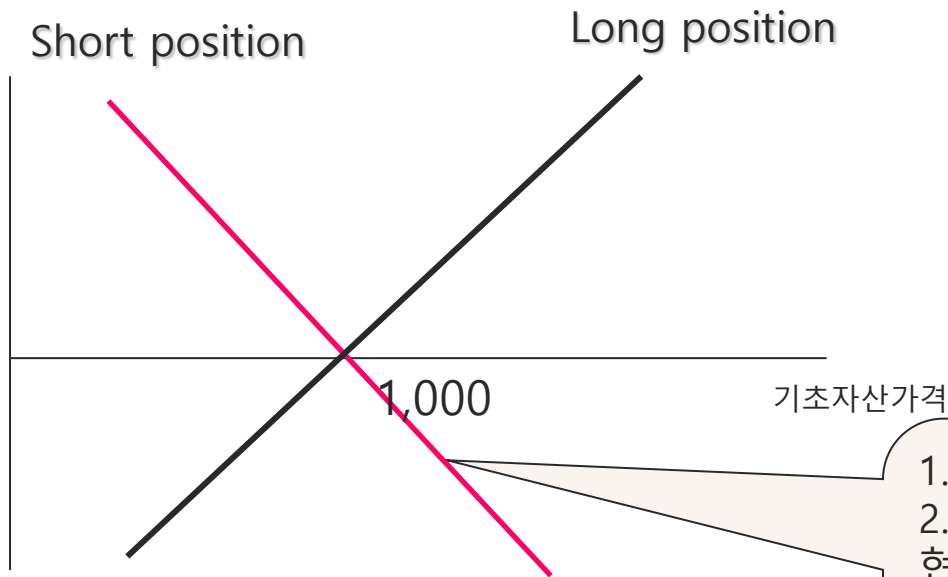
<a href="http://www.adtrading.com">www.adtrading.com</a>	파생상품 관련 기사, 경제통계 공표
<a href="http://www.isda.org">www.isda.org</a>	스왑시장 관련 정보 및 교육
<a href="http://www.ino.com">www.ino.com</a> <a href="http://www.contingencyanalysis.com">www.contingencyanalysis.com</a> <a href="http://www.finpipe.com">www.finpipe.com</a> <a href="http://www.financialcalendar.com">www.financialcalendar.com</a> <a href="http://www.erisks.com">www.erisks.com</a>	파생상품 관련 정보 및 리스크 관리 정보
<a href="http://www.optionscentral.com">www.optionscentral.com</a>	옵션 포지션 및 옵션 가격 조사
<a href="http://www.numa.com">www.numa.com</a> <a href="http://www.phlx.com">www.phlx.com</a>	파생상품 관련 웹사이트 링크
<a href="http://www.hoadley.net">www.hoadley.net</a>	가격결정 모델 정보 제공
<a href="http://www.schaeffersresearch.com">www.schaeffersresearch.com</a> <a href="http://www.fintools.com">www.fintools.com</a>	옵션 분석 및 계산
<a href="http://www.cbot.com">www.cbot.com</a> <a href="http://www.kcbt.com">www.kcbt.com</a> <a href="http://www.nybot.com">www.nybot.com</a> <a href="http://www.nymex.com">www.nymex.com</a>	금융선물 정보 제공
<a href="http://www.cftc.gov/">www.cftc.gov/</a> <a href="http://www.nfa.futures.org">www.nfa.futures.org</a>	선물감독 기관



## 선물거래 이해

# 1. 선물거래 이해 - 기본구조

현재시점에서 매매계약을 체결하고, 결제는 미래의 특정시점(만기)에 현물인수도결제나, 현금차액결제로 이루어지는 거래 계약으로 미래 가격을 현재 고정시키는 거래  
(동일유형 거래로 장외거래인 경우: 선도거래 forward contracts)



1. 현물과 달리 매도포지션이 용이
2. 양 방향성매매(상승 또는 하락)이지만 현물거래와 달리 만기가 존재함을 주의
3. 거래 유동성을 체크
4. 증거금 외에 여유자금이 필요

# 1. 선물거래 이해 – 만기 시 결제방법

## 인수도결제방식

KRX : 통화선물

계약가격(1,000)으로 만기에 기초자산 인수도  
매도자 : 실물(기초자산) 인도 & 대금 수수  
매수자 : 실물인수 대가금액(1,000) 지불



## 만기시



## 현금결제방식 (계약가격 1,000원)

KRX : 통화선물 이외

- 1) 만기 기초자산가격이 1,200일 경우  
매도자 : 계약가격 - 결제가격 = 200 지불  
매수자 : 결제가격 - 계약가격 = 200 수취
- 2) 만기 기초자산가격이 900인 경우  
매수자 : 계약가격 - 결제가격 = 100 지불  
매도자 : 결제가격 - 계약가격 = 100 수취



## 2. 선물거래 관련 주요제도

### 기본예탁금 제도

◆ KOSPI200선물·옵션거래 및 주식옵션거래의 미결제약정이 없는 위탁자가 신규의 매도 또는 매수의 주문을 할 때 사전에 계좌를 개설한 선물업자에게 납부하는 금액

- 기본예탁금 : 500만원 ~ 1,500만원 이상에서 증권회사 자율적 결정
- 현금 또는 대용증권
- 거래 금융투자회사 별 차이

### 일일정산제도 : 정산차금 = 당일차금 + 갱신차금

◆ 당일차금 : 당일 체결된 매수·매도 수량에 대하여 해당 거래체결가격과 당일 정산가격을 비교하여 산출한 손익

◆ 갱신차금 : 전일의 미결제약정에 대하여 전일의 정산가격과 당일의 정산가격을 비교하여 산출한 손익

## 2. 선물거래 관련 주요제도

### 증거금제도 : 결제이행을 보증하기 위한 증거금

#### (1) 증거금

- ✓ 매매증거금 : 증권회사가 거래소(청산소)에 예치하는 사후증거금
- ✓ 위탁증거금 : 고객이 증권회사에 예치하는 사전증거금

#### (2) 일반적인 분류

- ✓ 개시증거금(Initial Margin) : 선물거래를 시작할 때에 납입해야 하는 금액(거래금액의 일정%)
- ✓ 유지증거금(Maintenance Margin) : 보유 포지션의 가격변동에 따라 유지해야 하는 최저 수준의 증거금(거래금액의 일정%)
- ✓ 추가증거금(Margin Call) : 유지증거금 하회 시, 추가증거금 미이행 시 임의 반대매매.

### Circuit Breakers vs Side Car

	CB	Side Car
발동요건	주가지수 8%,15%,20% 하락하여 1분간 지속시	전일 선물가격 대비 5% 이상 상승(하락)하여 1분 이상 지속시
효력	시장전체 매매중단	프로그램 매매 호가 효력 제한
발동시간	20분간 중단	5분간 정지
공통사항	1일 1회에 한하여 발동, 14:50 이후 발동하지 않음	

### 3. 선물투자전략 유형

#### 헤지거래

현물시장에서의 가격변동위험을 회피할 목적으로 선물시장에서 반대포지션을 취하는 거래  
→ 매도헤지(Short hedging), 매입헤지

#### 투기거래

선물시장에만 참여하여 선물계약의 매입·매도 중 한가지 포지션에만 거래함으로써 이득을 얻고자 하는 거래  
(방향성매매) : 초 단기거래자, 일일매매, 포지션거래자  
→ 저가매수 후 고가매도, 고가매도 후 저가매수

#### 차익거래

현물과 선물의 일시적 가격 평가 차이를 이용하여 현물과 선물 중 고평가 된 쪽은 매도하고 저평가된 쪽은 매수함으로써 거의 위험 없는(추적오차, 유동성위험 등 존재) 이득을 취하고자 하는 거래  
→ 매수차익거래(선물이 고평가 상태), 매도차익거래(선물 저평가 상태)

#### 스프레드거래

선물시장에서 두 개의 선물간의 가격 차이를 이용하여 동시에 한쪽은 매수하고, 한쪽은 매도하여 이득을 얻고자 하는 거래  
→ 상품내스프레드, 상품간스프레드, 시장간스프레드



### 3. 선물투자전략 : 1) Hedge

#### 사례1) 주식보유자 (KOSPI200선물)

투자 상황		
<p>[현재] 투자자 A씨는 주식 100억 원을 보유 중</p> <p>[헤지] 향후 주식시장의 하락을 대비하여 KOSPI200선물 매도를 통한 완전헤징 예정 ( 현재 KOSPI200선물가격 : 200p)</p>		
	현물시장	선물시장
헤지시점	주식 50억 원 보유 $\beta : 1.5$	$1.5 \times 50\text{억 원} = 200\text{p} \times 250,000 \times 150$ 계약 매도
청산시점	주식 10% 하락 50억 원 $\rightarrow$ 45억 원 5억 원 손실	$(200\text{p} - 180\text{p}) \times 250,000 \times 150$ 계약 7.5억 원 이익
손익	현물시장(-5억 원) + 선물시장(+7.5억 원) = 2.5억 원 이익	

### 3. 선물투자전략 : 1) Hedge

사례2) 수입업자 : 매수헤지 ( 달러선물 )

기업상황	
<p>[현재] 2020년 9월 1일 A상사(수입업체)는 미국 B의료장비 전문제작 업체로부터 US\$2,500,000의 의료장비를 수입하기로 계약 체결 수입대금은 11월 28일 수입이 완료 시점에 전신환 송금하기로 함</p>	
9월 1일 시장 상황	A상사의 투자전략
<p>9월 1일 현물환율 : ₩1,225/US\$ 12월물 미국달러선물 : ₩1,230/US\$</p>	<p>A상사는 수입대금 송금시점에 환율 상승 예상 -&gt; 손실을 최소화하기 위하여 현재시점에 12월물 미국달러선물 250계약을 매입하기로 함. (US\$2,500,000=US\$10,000×250계약)</p>

### 3. 선물투자전략 : 1) Hedge

#### 사례2) 수입업자 : 매입헤지

1) 수입대금 송금시(2020년 11월 28일)  
환율이 ₩1,228/US\$으로 상승한 경우

구분	현물시장	선물시장
202년 9월 1일	거래 없음 (현재환율 1,225/US\$×US\$2,500,000 = 3,062,500,000원)	12월물 선물가격 : ₩1,230/US\$ 12월물 미국달러선물 250계약 매입금액 (₩1,230/US\$×US\$2,500,000 =3,075,000,000원)
2020년 11월 28일	11월 28일 환율 : ₩1,228/US\$ 매입금액 : 3,070,000,000원 (₩1,228/US\$×US\$2,500,000)	12월물 선물가격 : ₩1,233/US\$ 전매도금액 (₩1,233/US\$×US\$2,500,000 =3,082,500,000원)
손익	3,062,500,000원-3,070,000,000원 = -7,500,000원 (손실)	3,082,500,000원-3,075,000,000원 = 7,500,000원 (이익)

### 3. 선물투자전략 : 1) Hedge

사례3) 수출업자 : 매도헤지

( 헤지거래 상황)

기업상황	
2020년 8월 25일 B상사(수출업체)는 미국의 K전자업체에 US\$2,500,000의 반도체를 수출하기로 계약을 체결하고, 수출대금은 10월 28일에 수취하기로 함	
2020년 8월 25일 시장상황	B상사의 투자전략
<p>8월 25일 현물환율 : ₩1,217/US\$</p> <p>11월물 미국달러선물 : ₩1,225/US\$</p>	<p>B상사는 수출대금을 수취하는 10월 28일 환율이 하락할 것으로 예상 이에 따른 손실을 최소화하기 위하여 현재시점에 11월물 미국달러선물 250계약을 매도. (US\$2,500,000=US\$10,000×250계약)</p>

### 3. 선물투자전략 : 1) Hedge

#### 사례3) 수출업자 : 매도헤지

( 만기 도래 상황1)

수출대금 수취시(2020년 10월 28일) 환율이 ₩1,212/US\$으로 하락한 경우

구분	현물시장	선물시장
2020년 8월 25일	10월 28일 예상환율 : ₩1,217/US\$ 예상수취금액 : 3,042,500,000원 (₩1,217/US\$×US\$10,000×250계약)	11월물 선물가격 : ₩1,225/US\$ 11월물 미국달러선물 250계약 매도금액 (₩1,225/US\$×US\$2,500,000 =3,062,500,000원)
2020년 10월 28일	10월 28일 환율 : ₩1,212/US\$ 매도금액 : 3,030,000,000원 (₩1,212/US\$×US\$2,500,000)	11월물 선물가격 : ₩1,220/US\$ 환매수금액 (₩1,220/US\$×US\$2,500,000 =3,050,000,000원)
손익	3,030,000,000원-3,042,500,000원 = -12,500,000원 (손실)	3,062,500,000원-3,050,000,000원 = 12,500,000원 (이익)

### 3. 선물투자전략 : 2) Speculator

#### (1) 투기거래

##### 1) 정의

: 주식현물과 관계없이 단순히 장래의 선물가격의 변동을 예측하여 선물거래를 매도 또는 매수함으로써 시세변동에 따른 차익을 얻고자 하는 거래전략 → HRHR

##### 2) 유형

###### ① 저가매수 후 고가매도전략

: 선물가격이 현재보다 상승할 것으로 예상하는 경우 선물매수포지션을 취한 후 예상대로 상승하면 매도(Long liquidation)하여 포지션 청산함으로써 이익 실현

###### ② 고가매도 후 저가매수전략

: 선물가격이 현재보다 하락할 것으로 예상하는 경우 신규 매도포지션을 취한 후 예상대로 하락하면 매수(Short covering)하여 이익 실현

### 3. 선물투자전략 : 2) Speculator

#### 사례1) KOSPI200선물

구 분	현물시장	선물시장
계약시점	없음	KOSPI200 선물 가격 상승 예상 KOSPI200 선물 6월물 400.00p 에 10계약 매수
(증거금)		$400 \times 250,000 \times 10\% \times 10$ = 1억원
청산시점	없음	KOSPI200 선물 410.00p로 상승 KOSPI200 선물 6월물 410.00p에 10계약 청산
비 고	손익 : $(410 - 400) \times 10\text{계약} \times 250,000 = 25,000,000$ 이익 이익 : 0.25억/1억 = 25% 이익 (기초자산 변화 약 2.5% 10배 이상 레버리지 효과)	



### 3. 선물투자전략 : 2) Speculator

#### 사례2) 달러선물

시장상황	A투자자의 거래전략	
11월 22일 현물환율 : ₩1,220/US\$ 12월물 미국달러선물 : ₩1,223/US\$	A투자자는 향후 환율이 상승할 것으로 예상하여 12월물 미국달러선물 50계약을 1,223원에 매입하는 계약을 체결함	
구분	현물시장	선물시장
11월 22일	현물환율 ₩1,220/US\$	선물환율 : ₩1,223/US\$ 12월물 미국달러선물 50계약 매입
12월 13일	현물환율 ₩1,223/US\$	선물환율 : ₩1,225/US\$ 12월물 미국달러선물 50계약 청산
손익	$(₩1,225/US\$ - ₩1,223/US\$) \times 50\text{계약} \times 10,000$ $= 1,000,000\text{원 이익}$	

### 3. 선물투자전략 : 3) Arbitrage

#### (1) 차익거래

➤ **의의**  
현물과 선물의 일시적 가격 평가 차이를 이용하여 현물과 선물 중 고평가된 쪽은 매도하고 저평가된 쪽은 매수함으로써 거의 위험 없이 일정 수익을 취하고자 하는 거래

#### ➤ 구분

차익거래	의의	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 시장상황별로 실행할 투자전략을 사전에 미리 수립하여 그 내용을 컴퓨터에 프로그래밍하고, 시장상황의 분석과 분석내용에 따른 주문 등을 프로그램에 따라 컴퓨터로 처리하는 매매방법</li> <li>■ 업무규정상 지수차익거래는               <ul style="list-style-type: none"> <li>① 주식포트폴리오 매수 + 지수선물종목 매도</li> <li>② 주식포트폴리오 매도 + 지수선물종목 매수</li> <li>③ 주식포트폴리오의 매수(매도)후 지수선물종목의 매도(매수)</li> <li>④ 지수선물종목의 매수(매도)후 주식포트폴리오의 매도(매수)</li> <li>⑤ 지수합성선물의 매도(콜옵션매도 + 풋옵션매수) + 주식포트폴리오 매수</li> <li>⑥ 지수합성선물의 매수(콜옵션매수 + 풋옵션매도) + 주식포트폴리오 매도</li> </ul> </li> </ul>
	전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <math>\text{basis} &gt; 0</math> : 매수차익거래 : 현물매수 + 선물매도 ➡ 베이스 축소예상시 전략</li> <li>■ <math>\text{basis} &lt; 0</math> : 매도차익거래 : 현물매도 + 선물매수 ➡ 베이스 확대예상시 전략</li> </ul>
비차익거래		일시에 KOSPI 200 구성종목 중 15종목 이상을 거래

### 3. 선물투자전략 : 3) Arbitrage

#### (2) Basis

- 의미  
베이스란 주가지수선물가격에서 현물주가지수를 차감한 값, 즉 보유비용을 의미  
베이스의 수렴현상
  - 시장 베이스 : KOSPI200선물 시장가격 - KOSPI200
  - 이론 베이스 : KOSPI200선물 이론가격 - KOSPI200
- 공식
$$\text{Basis} = F - S = S(r - d) \times t/365$$
(단, F : 선물가격, S : 주가지수, r : 무위험이자율, d : 배당수익률 t : 잔존기간)
- 시장 구분
  - ① 정상시장(Contango)  
선물지수 > 현물지수  
⇒ 베이스(+) ⇒ 정상적 시장(Normal market), 콘탱고(Contango), 프로그램 매수 유발 요인
  - ② 역조시장(Backwardation)  
선물지수 < 현물지수  
⇒ 베이스(-) ⇒ 역조시장(Inverted market), 백워드이션(Backwardation), 프로그램 매도 유발 요인

### 3. 선물투자전략 : 3) Arbitrage

#### (3) 주가지수선물이론가격 : cost of carry model

선물가격(F) = 현물가격(S) + 보유비용

선물가격(F) = 현물가격(S) + 기회비용(S.r) - 보유이득(D)

선물가격(F) = 현물가격(S)  $[1 + (r-d) \times \text{잔존기간}/365]$

#### 사례: KOSPI200선물이론가격

KOSPI200선물이론가격

$$F = S [1 + r \times (T-t)/365] - \sum D (1 + r \times t / 365)$$

즉, 이론가격 = KOSPI200  $\times (1 + \text{금리} \times [\text{잔존기간}/365]) - \text{선물배당액지수의 합계}$

선물배당액지수

$$= (\text{현금배당금 총액}/\text{기준시가총액}) \times [1 + \text{금리} \times (\text{배당락기간의 일수}/365)] \times 100$$

### 3. 선물투자전략 : 3) Arbitrage

#### (4) 통화선물이론가격 : interest rate parity theory

: 두 통화 금리차이가 선물환율 결정

$$F = S \times \frac{(1+r \times t / 365)}{(1+r_f \times t / 365)} = S + S \times \frac{(r-r_f \times t / 365)}{(1+r_f \times t / 365)}$$

F: 선물이론가격

S: 서울외국환중개주식회사에서 체결된 미국 달러당 원화환율의 익익일물 종가

t: 산출일로부터 최종거래일까지의 산출잔존기간의 일수

r: 거래시간 종료시점에서 한국자금중개(주)가 고시하는 1일물 콜평균금리, 금융투자협회가 공시하는 15시30분 현재의 만기 91일 양도성정기예금증서의 연수익률, 1년만기 통안증권의 연수익률을 보간(Interpolation)하여 산출된 금리

Rf: 영국은행협회(BBA)에서 발표하는 1개월, 3개월, 6개월, 9개월, 12개월 만기 런던은행간 매도금리(LIBOR)를 보간(Interpolation)하여 산출된 금리

### 3. 선물투자전략 : 3) Arbitrage

#### 사례 1) 주가지수선물

구분	현물시장	선물시장
현재시장상황	KOSPI200 현물가격 : 100P, KOSPI200 6월물 선물가격 : 101.25P KOSPI200 이론가격 $100X[1+0.05X(91/365)]-0.5=100.75p$ 무위험이자율 : 연 5%, 배당금의 만기시 가치 0.5P	
A 투자자 전략	100억 원을 연 5%로 차입하여 인덱스 펀드 구성	KOSPI200 선물 6월물 : 101.25p 200계약 매도
06월 11일	KOSPI200 현물 5% 하락 : 95p  인덱스 펀드 역시 5% 감소->5억원 손실  배당금 : 50,000,000원 이익  차입금 이자 : 124,660,000원 손실  손익 계 : 손실 574,660,000	KOSPI200 선물 6월물 : 현물가격과 수 렴  선물가격 6.25p하락  선물 포지션 : 625,000,000원 이익
손익	625,000,000원 - 574,660,000원 = 50,340,000원 이익	

### 3. 선물투자전략 : 4) Spread

#### (1) 스프레드거래

##### ➤ 의의

스프레드거래 전략은 만기 또는 종목이 서로 다른 두 개의 선물계약을 대상으로 한쪽 계약을 매수하는 동시에 다른 쪽 계약은 매도하는 전략으로, 변동방향성보다 선물간의 가격차를 이용하는 전략.

##### ➤ 유형

상품 내 스프레드(Inter - delivery spread) : 동일한 선물에서 만기가 다른 두 개의 선물 중에서 하나는 매입하고, 다른 하나는 매도하는 방법(시간 스프레드, 만기간 스프레드)

- ✓ 스프레드 매도 : 최근원물 매수 + 원원물 매도
- ✓ 스프레드 매수 : 최근원물 매도 + 원원물 매수

종목명	구성종목 (2021. 5월 기준)	
	최근원물	원원물물
제1스프레드	2021년 6월물	2021년 9월물
제2스프레드	2021년 6월물	2021년 12월물
제3스프레드	2021년 6월물	2022년 3월물



### 3. 선물투자전략 : 4) Spread

#### 사례1) 스프레드 확대예상

기업상황	
<p>현재 KOSPI200 선물 3월물가격 200p , KOSPI200 선물 6월물가격 205p  향후 예상 : 스프레드 확대 예상 (스프레드 : 원월물가격 - 근월물가격)</p>	
현재 시장상황	A 투자자의 투자전략
3월물 선물가격 : 200 p 6월물 선물가격 : 205 p	3월물 200p 매도 + 6월물 205p 매수 포지션을 구축
6월	만기 시에 시장가격이 상승 3월물이 220p, 6월물이 230p (스프레드 5p → 10p로 확대)
손 익	3월물 : $(200-220p) = 20pt$ 손실 6월물 : $(230-205p) = 25pt$ 이익 순이익 : $-20+25 = 5p = 1,250,000원$ 이익

### 3. 선물투자전략 : 4) Spread

#### 사례2) 스프레드 축소예상

기업상황	
현재 KOSPI200 선물 3월물가격 200p, KOSPI200 선물 6월물가격 205p 향후 예상 : 스프레드 축소 예상 (스프레드: 원월물가격 - 근월물가격)	
현재 시장상황	A 투자자의 투자전략
3월물 선물가격 : 200 p 6월물 선물가격 : 210 p	3월물 200p 매수 + 6월물 210p 매도 포지션을 구축
6월	만기 시에 시장가격이 상승 3월물이 220p, 6월물이 225p (스프레드 10p → 5p로 축소)
손익	3월물 : $(220 - 200p) = 20pt$ 이익 6월물 : $(210 - 225p) = 15pt$ 손실 순이익 : $20 - 15 = 5p = 1,250,000원$ 이익

## 4. 선물상품거래조건 - 기본이해

구 분	내 용	사 례
기초자산 (거래대상 상품)	선물거래에 대하여 거래대상이 되는 것으로 주식, 주가지수, 금리, 채권, 통화, 상품 등 매우 다양	
계약단위 (거래단위)	선물거래에서 거래되는 상품의 거래단위로 선물 1계약에 대한 크기	KOSPI200선물 1계약 = KOSPI200지수 x 250,000(1point 250,000원)
결제월	선물계약의 만기가 되어 실물인수도가 되거나 현금결제가 되는 해당 월	KOSPI200선물 : 3월, 6월, 9월, 12월
최종거래일	선물거래는 품목별로 만기를 정해두고 결제가 이루어지는데 해당 품목에 대하여 최종거래가 되는 날	KOSPI200선물 : 각 결제월 두 번째 목요일 미달러선물 : 각 결제월 세 번째 월요일
최종결제일	최종거래된 품목에 대하여 현금수수나 실물인수도로 거래가 종료 되는 날	KOSPI200선물 : 최종거래일 다음 영업일 미달러선물 : 최종거래일 다음 2영업일
일일가격제한폭	전일 결제가격을 기준으로 당일거래에서 최대로 변동할 수 있는 가격변동범위	주식선물 : 기준가격 15%, 주가지수선물 : 기준가격 10%
최소 호가 단위 (1 tick)	선물거래 품목의 가격변화 최소단위	KOSPI200선물 : 0.05p 미달러선물 : 0.1원
최소변동금액 (tick value)	선물거래 품목의 가격변화 최소단위의 크기(금액)	KOSPI200선물 : 12,500원 미달러선물 : 1,000원(0.1원 \$10,000)
최소주문계약	주문이 가능한 최소매매수량단위	한국거래소(KRX)는 상장품목 모두 1계약 단위로 주문이 가능

## 5. 주요상품 소개 - 1) 주가지수 선물

구분	KOSPI200 선물	코스닥 150 선물
거래대상	KOSPI200(거래소 발표)	스타지수
거래승수	1P X 25만원	1P X 1만원
결제월	3, 6, 9, 12월 분기월	좌동
상장결제월	1년 이내의 4개 결제월	좌동
가격의 표시	KOSPI200의 지수(소수점 둘째 자리)	좌동
최소가격변동폭	0.05포인트	0.5pt
최소가격변동금액	12,500(25만원 × 0.05)	5,000원 (1만원 × 0.5)
거래시간	09:00~15:45 최종거래일 09:00~15:20	좌동
최종거래일	각 결제월 두 번째 목요일	좌동
최종결제일	최종거래일의 다음 거래일	좌동
결제방법	현금결제 (약정가격 - KOSPI200 종가)	좌동
일일 가격제한폭	별도 적용	좌동

## 5. 주요상품 소개 – 2) KOSPI200 야간 선물

지수명	산출방법
대상	코스피200선물(스프레드 제외)
거래일(휴장일제외)	월요일 야간 ~ 토요일 오전(18:00~05:00)
거래시간	18시~익일4시(한국시간)
기준가격	익일 정규거래의 기준가격과 동일한 기준가격 적용
가격제한폭	정규시장 종가 $\pm 5\%$ (정규 $\pm 10\%$ )
호가한도수량	100계약(정규1,000계약)
호가의 종류	지정가(FOK, IOC 조건부여가능)만 가능
호가의 정정	수량증가 정정 및 수량, 가격 동시 정정가능(정규시장은 불가)
호가의 취소	수량일부 취소 불인정(수량 정정으로 대체)
거래체결	접속거래(단일가 제외)
시세공표	잔량기준 5단계 호가 게시(정규는 호가가격단위 기준 5단계) 총호가수량 미게시
청산 및 결제	익일 정규시장분과 합산하여 익일 정규시장 종료 후 함께 청산 및 결제
일일정산	익일 정규시장분과 합산하여 익일 정규시장 종료 후 함께 정산
정산가격	익일 정규시장 종가

## 5. 주요상품 소개 - 3) 3년국채선물

구 분	세 부 사 항
거래대상	표면금리 8%, 6개월 이자지급방식의 3년 만기 국고채
거래단위	액면 1억 원
결제월주기	3, 6, 9, 12월
상장결제월수	6월 이내의 2개 결제월
가격표시방법	액면가 100원을 기준으로 표시(소수점 둘째 자리까지 표시)
최소가격변동폭	0.01
최소가격변동금액	10,000원(1억원 × 0.01 × 1/100)
포지션한도	없음(단, 거래소가 필요하다고 판단하는 경우 설정할 수 있음)
거래시간	09:00~15:45(점심시간 없이 연속 거래) 단, 최종거래일은 09:00~11:30
최종거래일	결제월의 세 번째 화요일
최종결제일	최종거래일의 다음 영업일
최종결제방법	현금결제(Cash settlement)
최종결제기준채권	6개월 이자지급 방식의 국고채권
최종결제가격	<ul style="list-style-type: none"> <li>최종결제수익률은 최종거래일 10:00, 10:30, 11:00 수익률 중 중간 수익률과 11:30 수익률의 산술평균</li> <li>시점별 수익률은 증권업협회의 최종결제기준채권 수익률. 최종결제기준채권이 복수인 경우에는 최종 결제기준 채권 별 수익률의 산술평균</li> </ul>

## 5. 주요상품 소개 – 4) 미달러 선물

구분	세부사항
계약단위	\$10,000
결제월주기	당월물 포함 연속 6개월 + 분기물 중 2개
상장결제월	1년 이내의 8개 결제월
가격표시방법	원(\$1당)
최소가격변동폭	0.1원[1틱(tick)의 가치 = 1,000]
일일가격제한폭	설정하지 않음.
포지션한도	거래소가 필요하다고 판단할 경우 설정할 수 있음.
거래시간	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 평일 : 9:00~15:45(점심시간 없이 연속거래)</li> <li>• 최종거래일 : 9:00~11:30</li> </ul>
최종거래일	결제월의 세 번째 월요일(휴일인 경우 순차적으로 앞당김)
최종결제일	최종거래일 이후 2영업일
최종결제방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>실물인수도(Physical delivery settlement)</u></li> <li>• 최종거래일 시장 종료시점의 최종결제가격을 인수도금액으로 함.</li> <li>• 최종결제가격 산정방식은 일일정산가격 산정방식과 동일함.</li> <li>• 최종결제일 달러와 원화를 교환함</li> </ul>

## 5. 주요상품 소개 – 5) 금 선물과 미니 금 선물

구분	금 선물
거래대상	순도 99.99%의 금괴
거래단위	100g
결제월	2,4,6,8,10,12월 및 그 밖의 월 중 1개
상장결제월	1년 이내의 7개 결제월
가격의 표시	1g 당 원화
호가가격단위	10원
최소가격변동금액	1,000원 (100g×10원)
거래시간	09:00~15:45 (최종거래일 09:00~11:30)
최종거래일	결제월의 세 번째 수요일
최종결제일	최종거래일로부터 기산하여 3일째 거래일
결제방법	현금결제

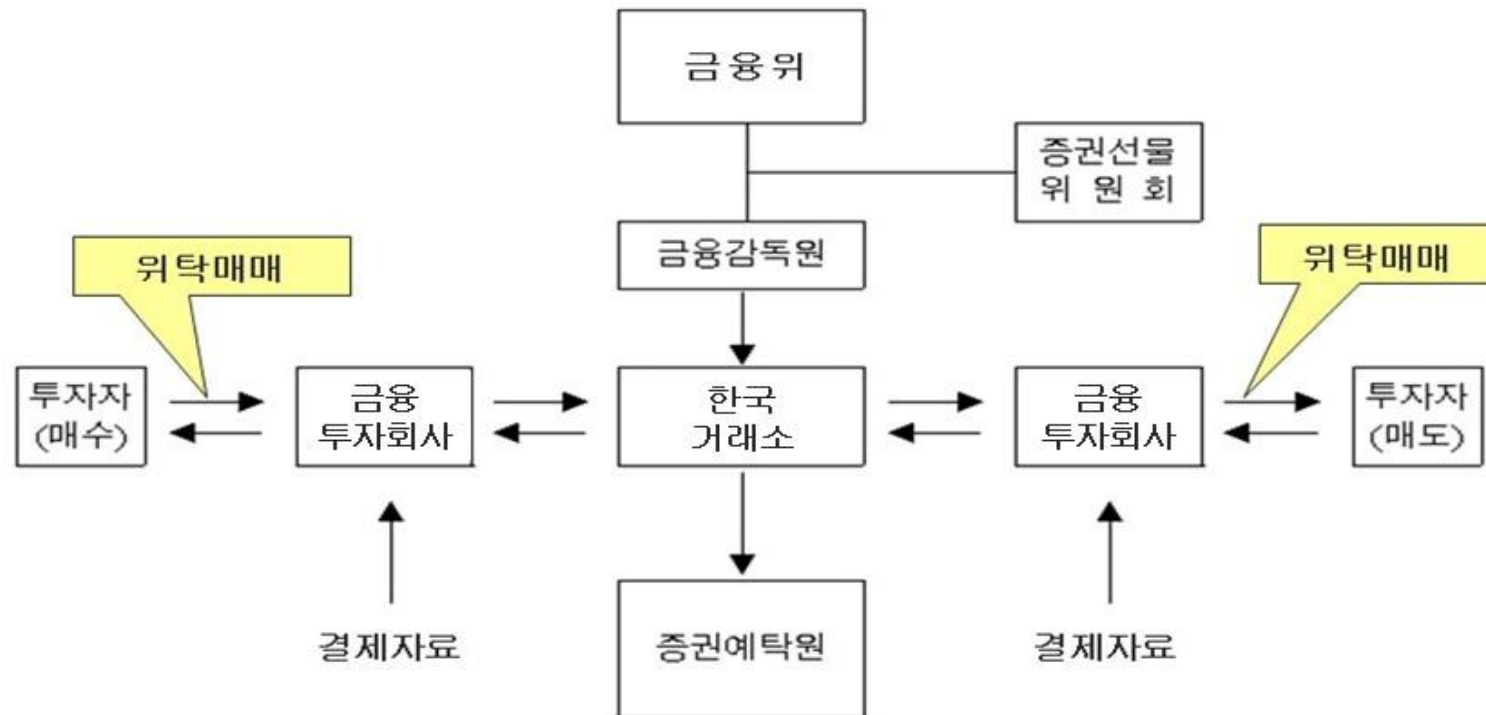


## 5. 주요상품 소개 – 6) 돈육 선물

구분	세부사항
거래대상	돈육대표가격(산출기관 : 축산품질평가원)
계약크기	1,000 Kg
결제월	분기월 중 2개와 그 밖의 월 중 4개
최장거래기간	6개월
가격의 표시	원/kg
호가가격단위	5원
최소가격변동금액	5,000원 (1,000Kg × 5원)
거래시간	10:15 ~ 15:45 (최종거래일 : 좌동)
최종거래일	각 결제월의 세 번째 수요일
최종결제일	결제월의 최종거래일부터 기산하여 3일째 거래일
결제방법	현금결제

## 6. 선물거래 - 매매방법

- 주식, 주가지수관련 파생상품 : 금융투자회사 사전계좌 개설, 실명확인, 기본예탁금 제도
- 금리, 통화, 상품선물 : 증권회사, ➔ 비대면 계좌 개설



## 7. 기술적분석 : 미결제약정수량

선물가격  
상승 상황

- 미결수량 증가 : 지속 상승예상
- 미결수량 감소 : 지속상승이 어렵다

수량 기준은??

선물가격  
하락 상황

- 미결수량 증가 : 지속 하락예상
- 미결수량 감소 : 지속하락이 어렵다

| 선물

2021.07.05 장마감 | 20분 지연제공



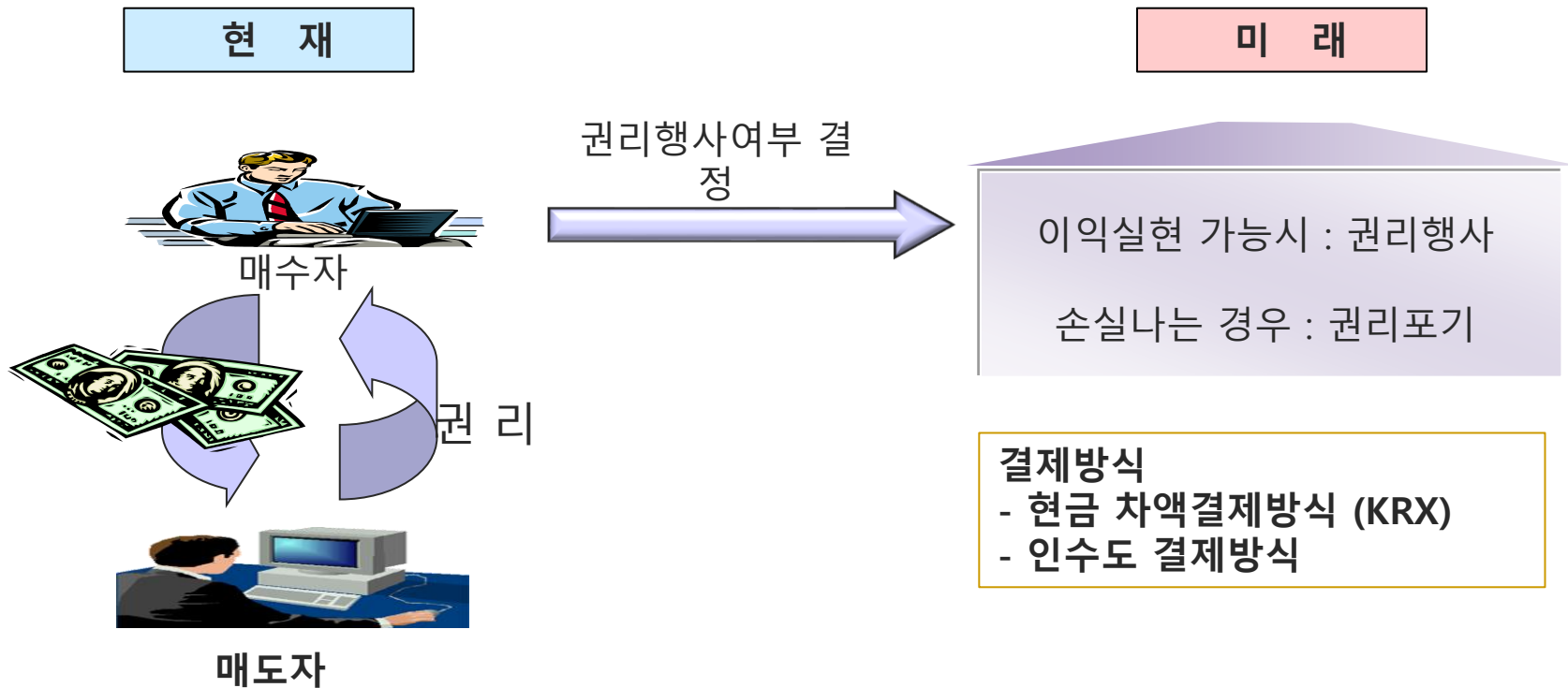
선물(2109)	<b>438.25</b>	시가	437.05
전일대비	<b>▲ 2.55</b>	고가	438.55
등락률	<b>+0.59%</b>	저가	436.45
약정수량	120,440	약정대금(백만)	13,181,558
상한가	470.55	하한가	400.85
최고	456.45	최고일자	2021.01.20
최저	359.50	최저일자	2020.12.23



## 옵션거래 이해

# 1. 옵션거래 기본이해

옵션은 기초자산(under-lying asset)을 미래 약정된 기간(만기) 또는 그 이전에(반대매매) 약정된 가격(행사가격)으로 사거나(call option) 팔 수 있는 권리(put option)를 옵션가격(premium)으로 매매(매입, 매도)하는 거래



## 2. 옵션 가격 결정

$$\text{옵션의 가격(프리미엄)} = \text{내재가치} + \text{시간가치}$$

### 1) 내재가치(행사가치 = 본질가치, IV : Intrinsic Value)

옵션의 행사가격(X)과 기초자산 시장가격(S)의 차이

#### ① 계산

- ✓ 콜옵션 내재가치 = 기초자산의 가격(S) - 행사가격(X) ( $\geq 0$ )
- ✓ 풋옵션 내재가치 = 행사가격(X) - 기초자산의 가격(S) ( $\geq 0$ )

#### ② 특징

- ✓ 콜옵션 : 내가격(ITM)옵션의 내재가치는 기초자산가격과 비례적으로 증가
- ✓ 등가격(ATM)옵션과 외가격(OTM)옵션의 내재가치 = 0

$$\text{call option} = \text{Max}(S - X, 0)$$

$$\text{put option} = \text{Max}(X - S, 0)$$

### 2) 시간가치(EV : Extrinsic Value, Time Value)

옵션가격이 향후보다 유리하게 진행될 가능성에 대한 기대치

$$\text{시간가치} = \text{옵션의 가격} - \text{내재가치}$$

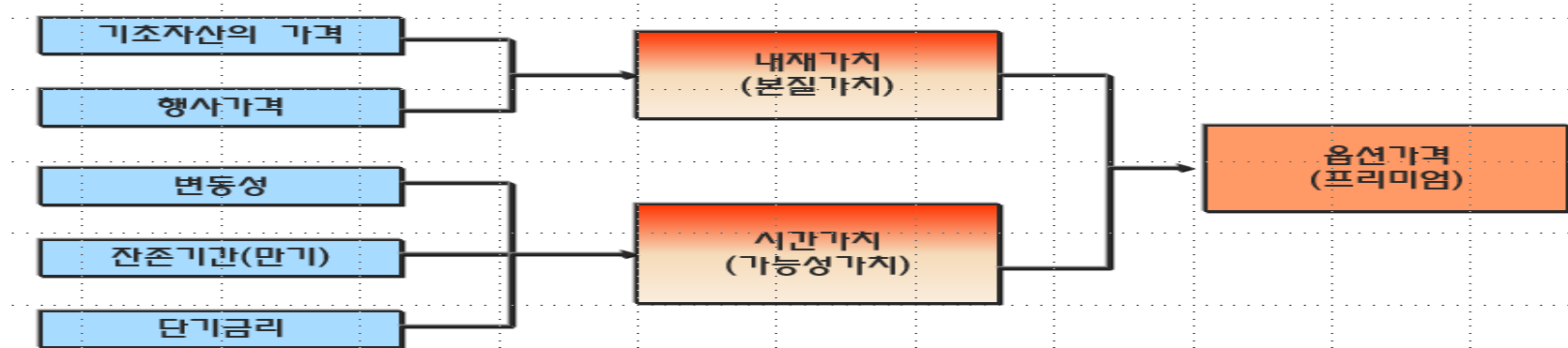
#### ① 계산

- ✓ 콜옵션 시간가치 = 옵션가격 - [기초자산가격(S) - 행사가격(X)] ( $\geq 0$ )
- ✓ 풋옵션 시간가치 = 옵션가격 - [행사가격(X) - 기초자산가격(S)] ( $\geq 0$ )

#### ② 특징

- ✓ 등가격(ATM)일 때 시간가치는 최대
- ✓ 등가격(ATM)에서 멀어질수록 시간가치는 체감
- ✓ 심내가격(Deep-ITM), 심외가격(Deep-OTM)에서도 시간가치는 존재(0, -는 아님)

## 2. 옵션 가격 결정



변 수			프리미엄 변화방향	
			call	put
행사가치	기초자산가격( $S$ )	상승할수록	비싸다	싸다
	행사가격( $X$ )	높을수록	싸다	비싸다
시간가치	만기까지 기간( $t$ )	길수록	비싸다	비싸다
	가격변동성( $\sigma$ )	클수록	비싸다	비싸다
	무위험이자율( $r$ )	높을수록	비싸다	싸다
	배당( $d$ )	높을수록	싸다	비싸다

## 2. 옵션 가격 결정 : 옵션시세표

[기초자산 : KOSPI200, 2021.6.30]

종목명	시가	종가	전일대비	거래량
코스피200 C 202107 425.0	13.55	14.90	2.25	174
코스피200 C 202107 427.5	10.60	11.60	1.20	185
코스피200 C 202107 430.0	9.29	9.50	1.20	298
코스피200 C 202107 432.5	6.80	7.45	1.05	3526
코스피200 C 202107 435.0	5.46	5.55	0.84	5041
코스피200 C 202107 437.5	3.88	3.90	0.60	20282
코스피200 C 202107 440.0	2.58	2.58	0.38	66017
코스피200 C 202107 442.5	1.72	1.64	0.22	72219
코스피200 C 202107 445.0	1.03	0.97	0.09	93192
코스피200 C 202107 447.5	0.60	0.55	0.02	78377
코스피200 C 202107 450.0	0.33	0.29	-0.02	96355

코스피200 P 202107 427.5	0.69	0.54	-0.38	43796
코스피200 P 202107 430.0	1.04	0.82	-0.49	65762
코스피200 P 202107 432.5	1.48	1.24	-0.67	55054
코스피200 P 202107 435.0	2.16	1.83	-0.90	47950
코스피200 P 202107 437.5	3.08	2.68	-1.15	32334
코스피200 P 202107 440.0	4.31	3.86	-1.37	12736
코스피200 P 202107 442.5	6.06	5.40	-1.55	2416
코스피200 P 202107 445.0	7.79	7.26	-1.65	825
코스피200 P 202107 447.5	10.00	9.31	-1.59	96
코스피200 P 202107 450.0	12.45	11.70	-1.55	182



### 3. 옵션 종류 이해

1. 내가격옵션(ITM : in - the - money) : 옵션보유자가 이득(payoff)이 나는 상태
2. 등가격옵션(ATM : at - the - money) : 기초자산의 가격과 행사가격이 일치하는 상태
3. 외가격옵션(OTM : out - of - the - money) : 옵션보유자가 이득(payoff)이 나지 않는 상태
  - 심내가격(deep - ITM) : 옵션이 행사될 확률이 높은 상태
  - 심외가격(deep - OTM) : 옵션이 행사될 확률이 거의 없는 상태

구 분	콜옵션	풋옵션
내가격옵션(ITM)	기초자산가격 > 행사가격	기초자산가격 < 행사가격
등가격옵션(ATM)	기초자산가격 = 행사가격	기초자산가격 = 행사가격
외가격옵션(OTM)	기초자산가격 < 행사가격	기초자산가격 > 행사가격

## 4. 옵션가격결정모형

### 1. Black and Sholes Model

$$c = S \cdot N(d_1) - Xe^{-rT} \cdot N(d_2) \dots\dots\dots ①$$

$$p = Xe^{-rT} \cdot N(-d_2) - S \cdot N(-d_1) \dots\dots\dots ②$$

$$\text{단, } d_1 = \frac{\ln(S/X) + (r + \sigma^2/2)T}{\sqrt{T}}$$

$$d_2 = \frac{\ln(S/X) + (r - \sigma^2/2)T}{\sqrt{T}} = d_1 - \sqrt{T}$$

※  $N(d_1)$  과  $N(d_2)$  의 의미

- $N(d_1)$  : 기초주식 가격변화에 대한 콜옵션 가격변화로서 델타라 하며, 이는 무위험 포트폴리오를 구성하기 위해 매도한 콜옵션 1계약당 매입해야 할 주식수를 말함.
- $N(d_2)$  : 만기일에 주가가 행사가격보다 클 가능성. 즉, 콜옵션이 행사될 가능성을 말함.

## 4. 옵션가격결정모형 : Binomial Tree Model

### 2. 이항모형(CRR 모형)

$$C = [P \times Cu + (1 - P) \times Cd] \times e^{-rt}$$

$$\text{단, } P = \frac{r + d}{u + d} \quad (P \text{는 위험중립확률 또는 헤지확률})$$

예시 : 현재 기초자산가격은 10,000원인데, 1년 후에 12,000원으로 상승하거나 또는 8,000원으로 하락할 것으로 예상된다. 1년 만기 무위험이자율은 연 10%이다. 행사가격이 10,000원이고 만기가 같은 유럽식 콜옵션의 가치 P는 얼마인가?

$S = 10,000\text{원}$ ,  $Up = 12,000\text{원}$ ,  $Down = 8,000\text{원}$ ,  $X = 10,000\text{원}$   
기초자산 상승시 콜가치 = 2,000, 기초자산 하락시 콜가치 = 0  
 $p = 0.75$ ,  $1 - p = 0.25$

따라서  $C = [(0.75)(2,000\text{원}) + (0.25)(0)]/1.1 = 1,363\text{원}$

## 5. 옵션이론가격 : 변동성 이해

### 1. 변동성 구분

- 역사적 변동성 : 실제 기초자산가격의 데이터를 가지고 기초자산가격의 분산을 구해서 사용하는 방법 KOSPI200 최근 1개월 표준편차를 연율화하여 사용
- 내재변동성 : 옵션시장가격을 통해 반복탐색절차 또는 시행착오법을 이용하여 산정
  - ✓ 내재변동성은 특정 주식의 변동성에 대한 시장의 의견을 파악하는 데 사용
  - ✓ 내재변동성은 하나의 옵션가격을 기준으로 다른 옵션의 가격을 예측하는 데도 사용
  - ✓ 내재변동성은 평균으로 회귀하는 성질

## 5. 옵션이론가격 : 변동성 이해(VIX)

### 1. Volatility Index

- 의미 : 시카고선물옵션거래소(CBOE)에서 거래되는 S&P500 지수옵션의 내재변동성 (Inherent Volatility)를 나타내는 것으로 향후 30일간의 변동성에 대한 시장의 예상치를 반영 투자자들의 불안감을 나타내, 일명 '공포지수(fear index)'라고도 불림.
- VIX지수가 클수록 시장에 대한 불안감 반영
- 찾아보기 [http://stockcharts.com/charts/gallery.html?\\$VIX](http://stockcharts.com/charts/gallery.html?$VIX)
- 해석
  - ✓ % 단위로 VIX 30%면 앞으로 한 달간 주가가 30% 등락이 생길 거라는 예측을 의미.
  - ✓ 대체로 VIX가 높아지면 주가는 폭락하는 경향
  - ✓ VIX 지수와 증권시장은 반대로 움직이는 특성 있음.
  - ✓ VIX 지수 20 이하 : 과매수 구간으로 매도 고려 (흥분구간)
  - ✓ VIX 지수 40 이상 : 과매도 구간으로 매수 고려 (공포구간)

## 6. Put – Call Ratio

### 1. 정 의

- 주가의 고점과 저점을 판단하는 기술적 지표 중 하나로, **지수가 상승하면 콜옵션 거래가 활성화되고**  
**반대로 하락하면 풋옵션 거래가 증가한다는 점에 착안한 지표로**, 통상 거래대금 또는 거래량으로 계산.  
→ 50%대로 떨어지면 상승 추세가 마감 / 150%를 넘어서면 하락 추세가 마감되는 것으로 해석.

### 주가대비 P/C Ratio 추이

$$\text{put call ratio} = [ \text{put 거래금액(거래량)} / \text{call 거래금액(거래량)} ] \times 100$$

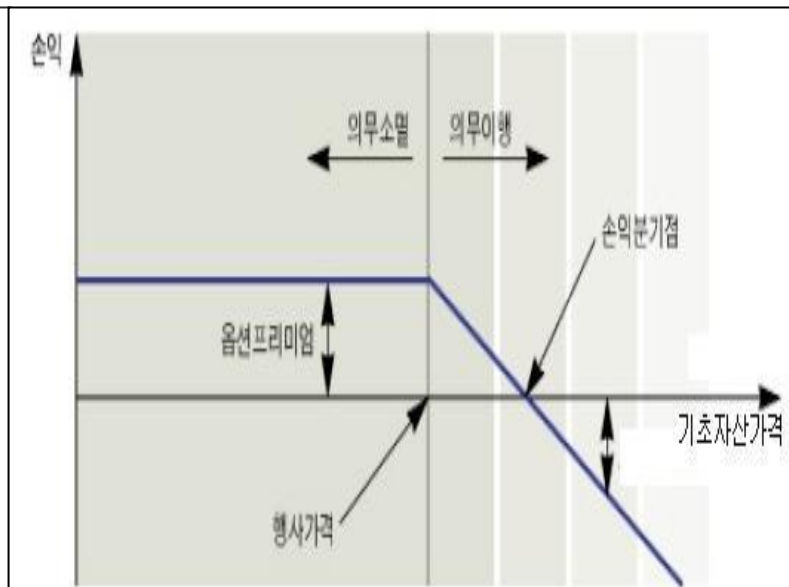
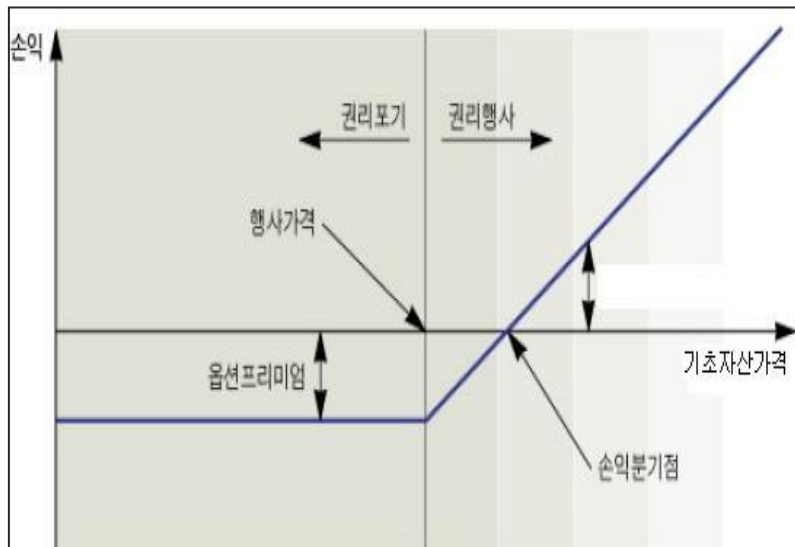
## 7. 옵션 투자전략 : 전략 구분

투기거래	의의 : 방향성(상승 또는 하락)을 예측한 매매
	위험이 매우 높다. , 손익 확대효과가 크다.
헤지거래	의의 : 위험을 회피하고자 하는 거래
	Protective put : 주식보유 + 풋옵션 매수
	Covered call : 주식보유 + 콜옵션 매도
차익거래	의의 : 무위험 차익을 획득하기 위한 거래
	컨버전(Conversion) : 고평가된 콜옵션 매도 + 저평가된 풋옵션 매수 + 주식 매수
	리버설(Reversal) : 고평가된 풋옵션 매도 + 저평가된 콜옵션 매수 + 주식 매도
스프레드거래	의의 : 두 개의 옵션(콜 또는 풋옵션)을 이용하여 매수와 매도를 취하는 거래실
	수직스프레드 : bull spread, bear spread
	수평스프레드 : long time spread, short time spread
변동성매매	의의 : 기초자산의 가격변화 방향성보다는 가격변동성에 따른 이익 향유하는 매매
	변동성 확대(현재지수보다 크게 하락 또는 상승) 또는 축소(현재 상태로 종료) 예상

## 7. 옵션 투자전략

### 1) 투기거래 : 방향성 매매 : Naked position

- 콜옵션 매입포지션 :  
옵션기준물의 가격 상승이 확신이 예상되는 강세시장에 유리한 투자전략
- 콜옵션 매도포지션 :  
향후 시장이 강세를 보이지 않고 변동성이 작을 것으로 예상될 때 유용한 투자전략

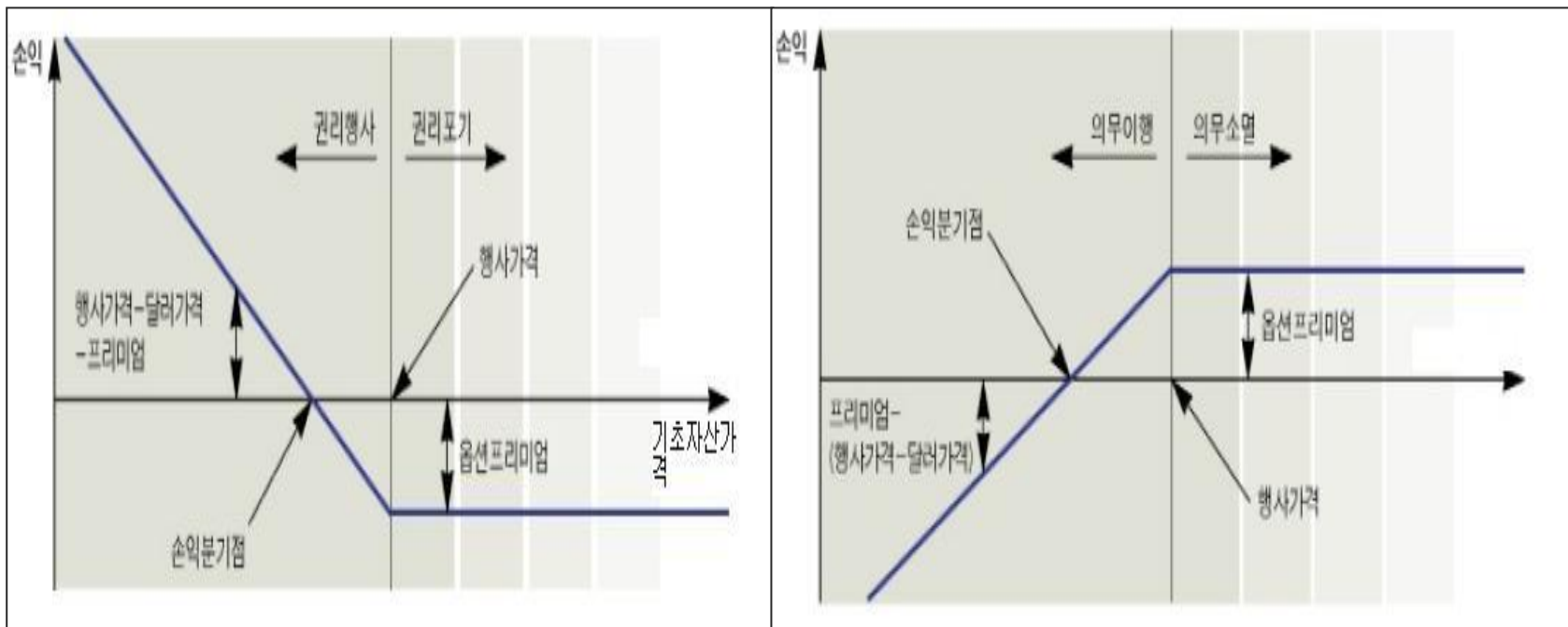




## 7. 옵션 투자전략

### 1) 투기거래 : 방향성 매매 : Naked position

- 풋옵션 매입포지션 :  
향후 약세시장이 확신이 예상될 때 유용한 투자전략
- 풋옵션 매도포지션 :  
향후 시장이 약세를 보이지 않을 것으로 예상하고 변동성이 작을 것으로 예상될 때 유용한 투자전략



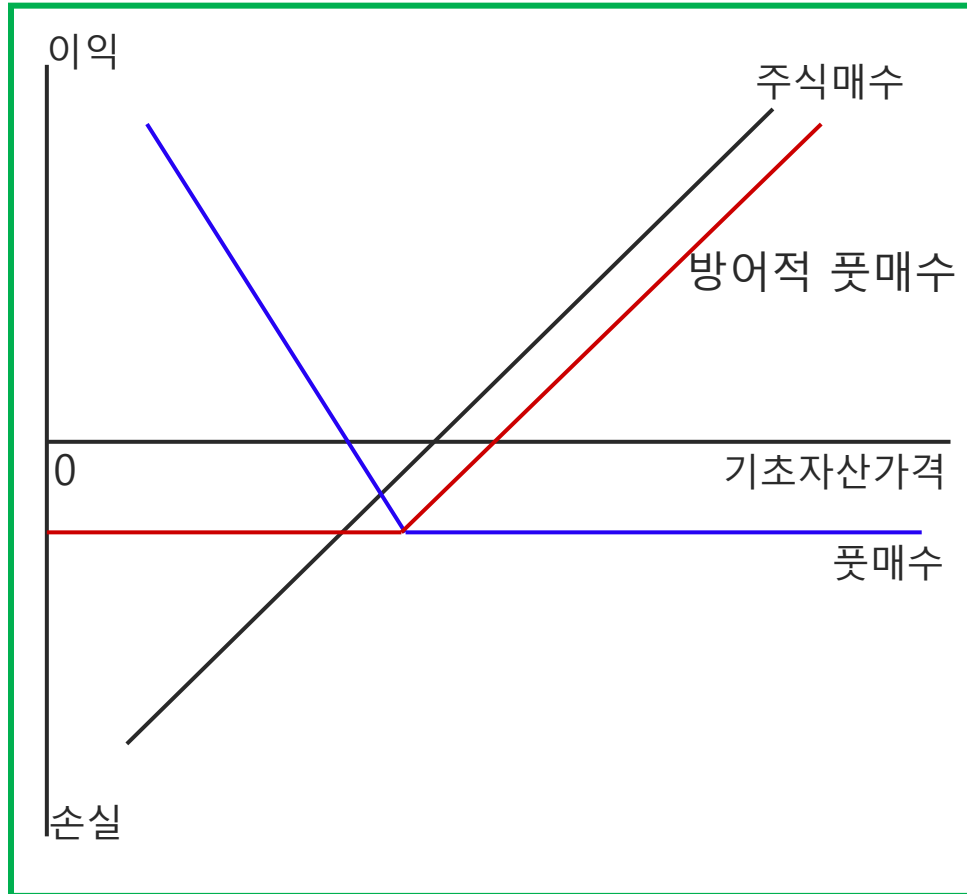
## 7. 옵션 투자전략 : 투기거래

### 1) 투기거래 : KOSPI200옵션 사례

구 분	현물시장	옵션시장
계약시점	없음	KOSPI200 상승 예상 행사가격 : 200.00p, 콜프리미엄 : 2.50p 콜옵션 매수(625,000원)
청산시점	없음	KOSPI200 : 210.00p로 상승 → 권리행사 KOSPI200 : 190.00p로 하락 → 권리포기
비 고	권리행사 : $210 - 200 - 2.5 = 7.5p$ 이익 = 1,875,000원 이익 권리포기 : 2.50p 손실 = 625,000원 손해 (프리미엄만큼 손해)	

## 7. 옵션 투자전략 : 헤지거래

### 2) 헤지거래 : Protective put



#### 방어적 풋(Protective put)

- 포지션  
주식 매입포지션 + 풋옵션 매입포지션
- 약세시장에서 옵션 기준물의 가격 하락위험으로부터 보호받으면서 강세시장에서 가격상승의 혜택을 누릴 수 있는 방법  
→ 포트폴리오 보험과 유사한 효과

## 7. 옵션 투자전략 : 헤지거래

### 2) 헤지거래 : 풋옵션 헤지거래 사례

기업상황	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 10월 18일 현재 해외에 텔레비전을 수출하는 A기업은 2020년 12월 18일 미국의 G사로부터 수출결제대금 10만불을 지급받기로 되어 있음.</li> <li>- A기업은 수출결제대금인 미화를 원화로 1,220원/US\$ 이상으로 환전해야 채산성을 맞출 수가 있어 이를 위해 미국달러옵션을 이용하여 헤지거래를 수행하고자 결정함.</li> </ul>	
시장상황	A기업의 대응
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 10월 18일 현물환율 : 1,220원/US\$</li> <li>- 12월 18일 현물환율 : 1,230원/US\$</li> <li>- 미국달러 풋옵션 12월물</li> <li>- 행사가격 : 1,230원/US\$</li> <li>- 만기일 : 2020년 12월 16일</li> <li>- 결제일 : 2020년 12월 18일</li> <li>- 프리미엄 : 10원/US\$</li> </ul>	<p>수출대금 수취시점의 12월 18일의 환율을 1,220원/US\$ 이상으로 고정하기 위해                      행사가격 1,230원/US\$ 미국달러 풋옵션                      12월물 10계약을 1백만원에 매수함.</p> <p>(프리미엄)                      1백만원=10원×10만달러</p>

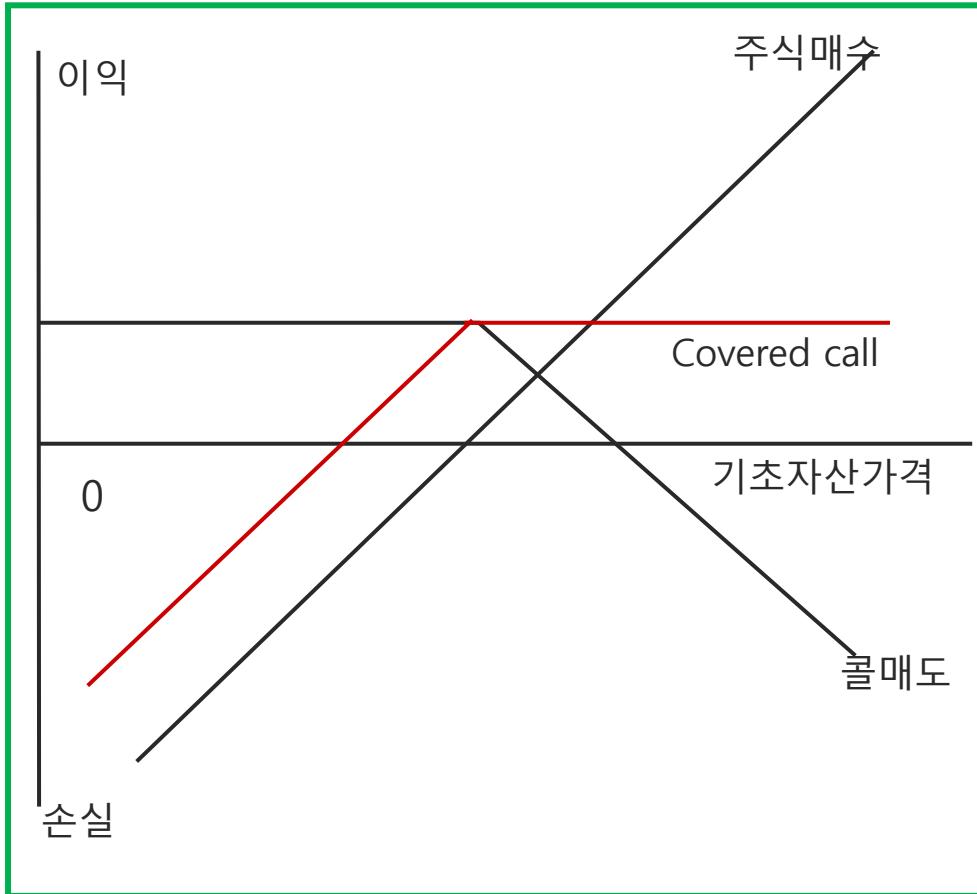
## 7. 옵션 투자전략 : 헤지거래

### 2) 헤지거래 : 풋옵션 헤지거래 사례

환율	헤지 결과
만기일 환율이 1,250원/US\$인 경우	환율이 행사가격 1,230원/US\$보다 높으므로 옵션 권리 행사 포기 현물시장에서 미화 10만달러 매도
	$= 1,250\text{원} \times 10\text{만달러} + 1\text{백만원} = 1\text{억 } 2\text{천 } 4\text{백만원}$ → 환율 1,240원/US\$로 수취 효과
만기일 환율이 1,210원/US\$인 경우	환율이 행사가격 1,230원/US\$보다 낮으므로 옵션을 행사하여 미화 10만달러를 인도함.
	$= 1,230\text{원} \times 10\text{만달러} - 1\text{백만원} = 1\text{억 } 2\text{천 } 2\text{백만원}$ → 환율 1,220원/US\$로 수취 효과 (행사가격 1,230 - 10)

## 7. 옵션 투자전략 : 헤지거래

### 2) 헤지거래 : Covered call



#### 보증된 콜(covered call)

- 포지션  
주식 매입포지션 + 콜옵션 매도포지션
- 시세의 움직임이 크지 않을 경우  
특히 장세의 약보합세를 예상할 때 유용한 투자 전략

## 7. 옵션 투자전략 : 헤지거래

### 2) 헤지거래 : 콜옵션 헤지거래 사례

기업상황	
<p>-해외에서 원자재를 수입하여 제조/판매하는 A기업은 2020년 10월 18일 국내의 K기업에 대한 제품 판매건의 입찰에 들어감.</p> <p>-입찰결과는 1개월 후인 11월 18일에 나오며, 입찰결과에 따라 원자재 수입계약을 체결할 경우, 12월 18일에 대금 지급에 필요한 미화 10만달러가 필요하며 채산성을 맞추기 위해 환율은 1,230원 이하로 고정해야 함.</p> <p>-A기업은 입찰결과가 불확실하여 미국달러를 매입하기 어려우므로 미국달러옵션을 이용하여 헤지거래를 수행하고자 결정함.</p>	
시장상황	A기업의 대응
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 10월 18일 현물환율 : 1,210원/US\$</li> <li>- 12월 18일 현물환율 : 1,220원/US\$</li> <li>- 미국달러 콜옵션 12월물</li> <li>- 행사가격 : 1,220원/US\$</li> <li>- 만기일 : 2020년 12월 16일</li> <li>- 결제일 : 2020년 12월 18일</li> <li>- 프리미엄 : 10원/US\$</li> </ul>	<p>수입대금 결제시점의 환율을 1,230원/US\$ 이하로 고정하기 위해 행사가격 1,220원/US\$ 미국달러 콜옵션 12월물 10계약을 1백만원에 매수함.</p> <p>(프리미엄) 1백만원=10원×10만달러</p>

## 7. 옵션 투자전략 : 헤지거래

### 2) 헤지거래 : 콜옵션 헤지거래 사례

환율	입찰에 성공한 경우	입찰에 실패한 경우 (이 경우 11월 18일 환율이 1,250원/US\$임)
만기일 환율이 1,250원/US\$인 경우	환율이 행사가격 1,220원/US\$보다 높으므로 옵션을 행사하여 인수한 미화 10만달러를 원자재 결제대금으로 지급함.	원자재를 구매할 필요가 없어 입찰 결과가 발표된 11월 18일에 옵션계약을 청산함. ○ 11월 18일의 프리미엄 : 35원
	$= 1,220\text{원} \times 10\text{만달러} + 1\text{백만원}$ $= 1\text{억} 2\text{천} 3\text{백만원}$ → 환율 1,230원/US\$로 결제한 효과	$= 35\text{원} \times 10\text{만달러} - 1\text{백만원}$ $= 2\text{백} 50\text{만원}$ → 이익 : 2백 50만원
만기일 환율이 1,210원/US\$인 경우	환율이 행사가격 1,220원/US\$보다 낮으므로 옵션을 행사하지 않고, 현물시장에서 미화 10만달러를 원자재 결제대금으로 지급함.	원자재를 구매할 필요가 없어 입찰 결과가 발표된 11월 18일에 옵션계약을 청산함. ○ 11월 18일의 프리미엄 : 5원
	$= 1,210\text{원} \times 10\text{만달러} + 1\text{백만원}$ $= 1\text{억} 2\text{천} 2\text{백만원}$ → 환율 1,220원/US\$로 결제한 효과	$= 5\text{원} \times 10\text{만달러} - 1\text{백만원}$ $= - 50\text{만원}$ → 손실 : 50만원



## 7. 옵션 투자전략 : 스프레드 거래

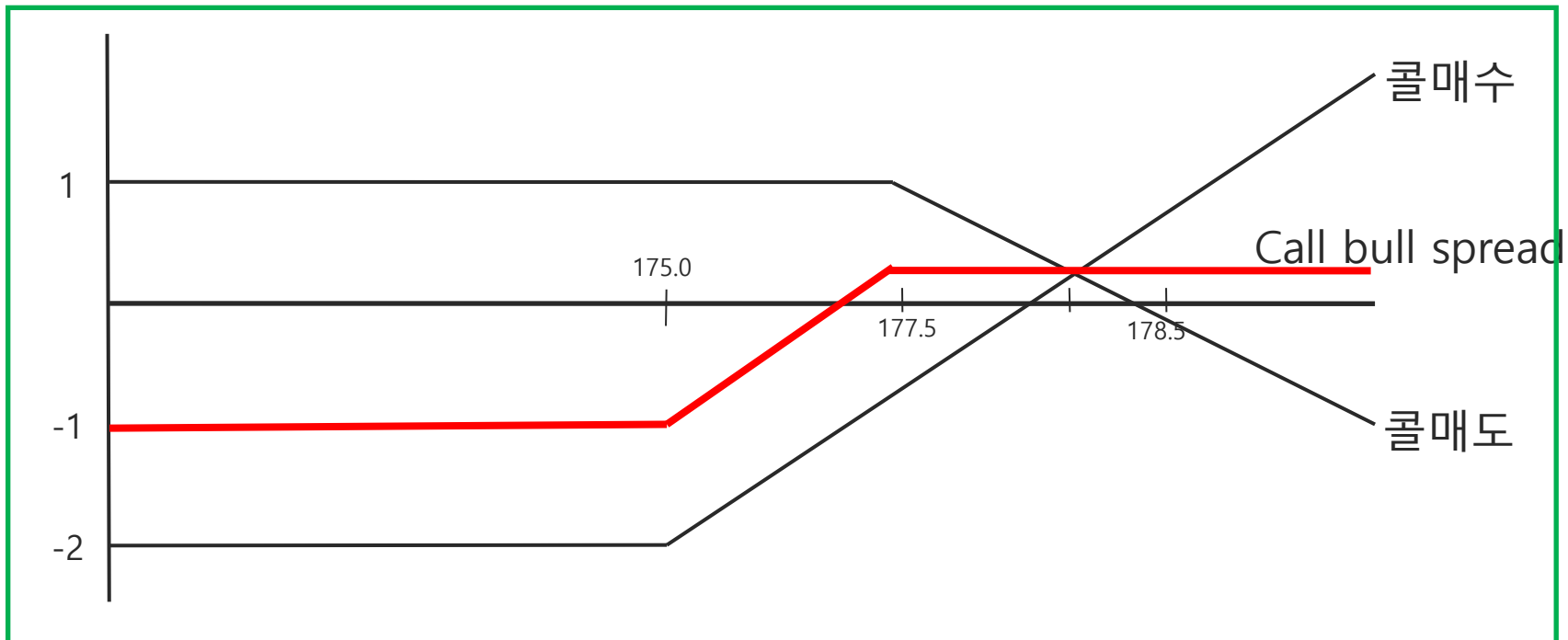
### 3) Call bull spread

[ 콜(X1)매수 + 콜(X2)매도,  $X1 < X2$  ]

예) 기초자산 KOSPI200 175.0p

행사가격(  $X1 = 175.0p$  )매수 프리미엄 2p

행사가격(  $X2 = 177.5p$  )매도 프리미엄 1p



## 7. 옵션 투자전략 : 스프레드 거래

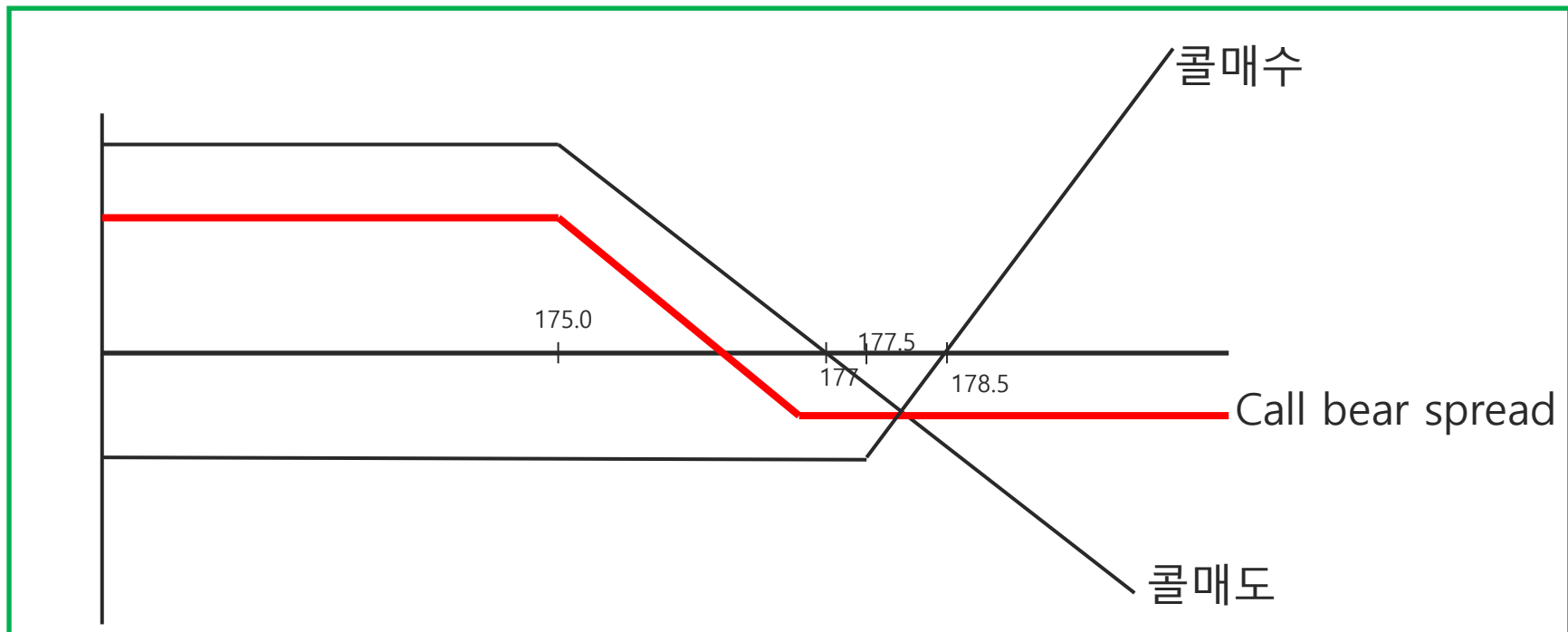
### 4) Call bear spread

[ 콜(X1)매도 + 콜(X2)매수,  $X1 < X2$  ]

예) 기초자산 KOSPI200 175.0p

행사가격( $X1 = 175.0p$ ) 매도 1p

행사가격( $X2 = 177.5p$ ) 매수 2p



## 7. 옵션 투자전략 : 차익 거래

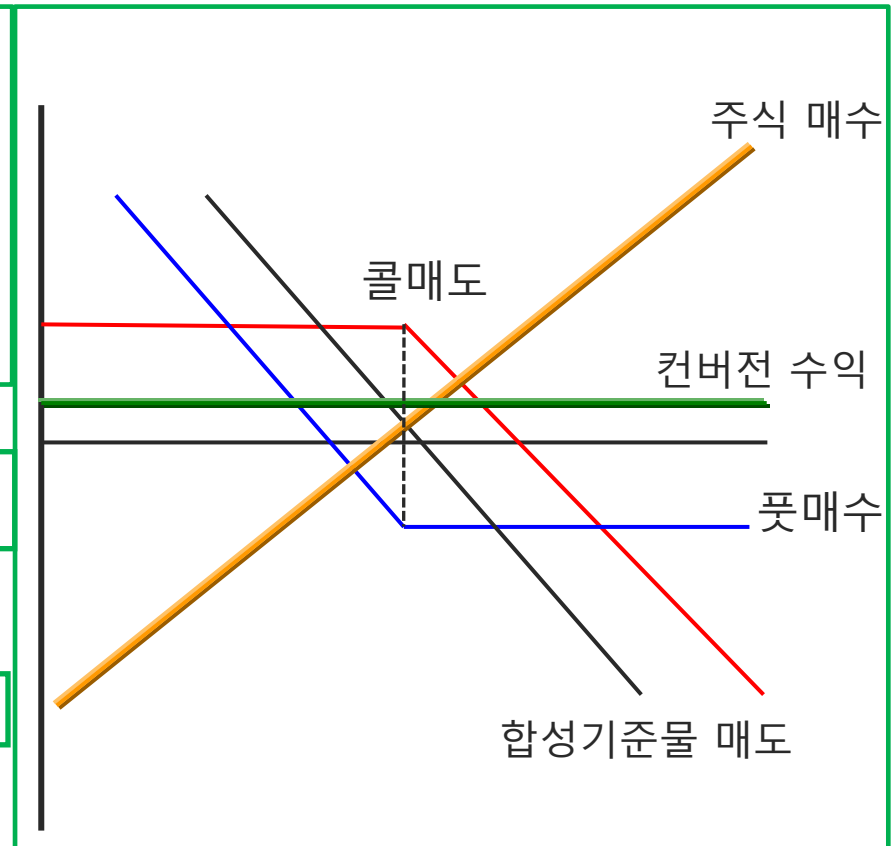
### 4) 차익거래

1. 동일만기, 동일 행사가격 콜옵션과 풋옵션을 비교하여 상대적으로 콜옵션이 고평가상태인 경우 차익거래 발생
2. 매월 두번째 목요일 옵션 만기일 도래시 청산되는 경우 : 주식시장에 매도 압박

$$S + p < c + X \cdot e^{-rT}$$



Coverison: 풋매수 + 콜매도 + 주식 매수



## 7. 옵션 투자전략 : 차익 거래

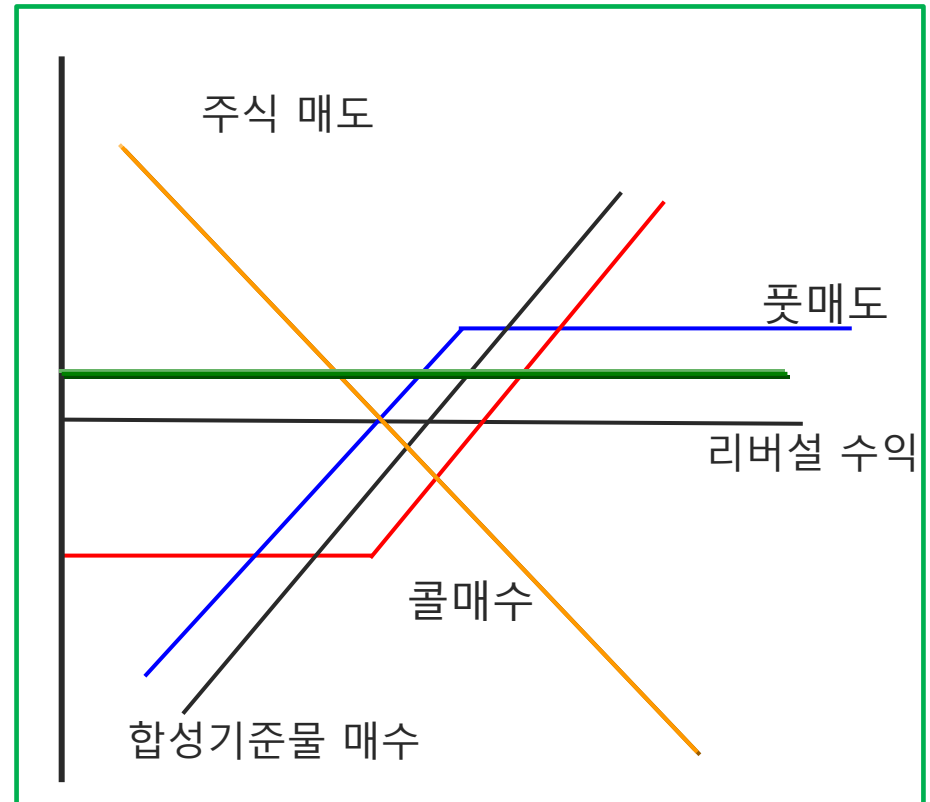
### 4) 차익거래

1. 동일만기, 동일 행사가격 콜옵션과 풋옵션을 비교하여 상대적으로 풋옵션이 고평가상태인 경우 차익거래 발생
2. 매월 두번째 목요일 옵션 만기일 도래시 청산되는 경우 : 주식시장에 매수 압박

$$S + p > c + X \cdot e^{-rT}$$



Reversal : 콜매수 + 풋매도 + 주식 매도



## 7. 옵션 투자전략 : 변동성 매매

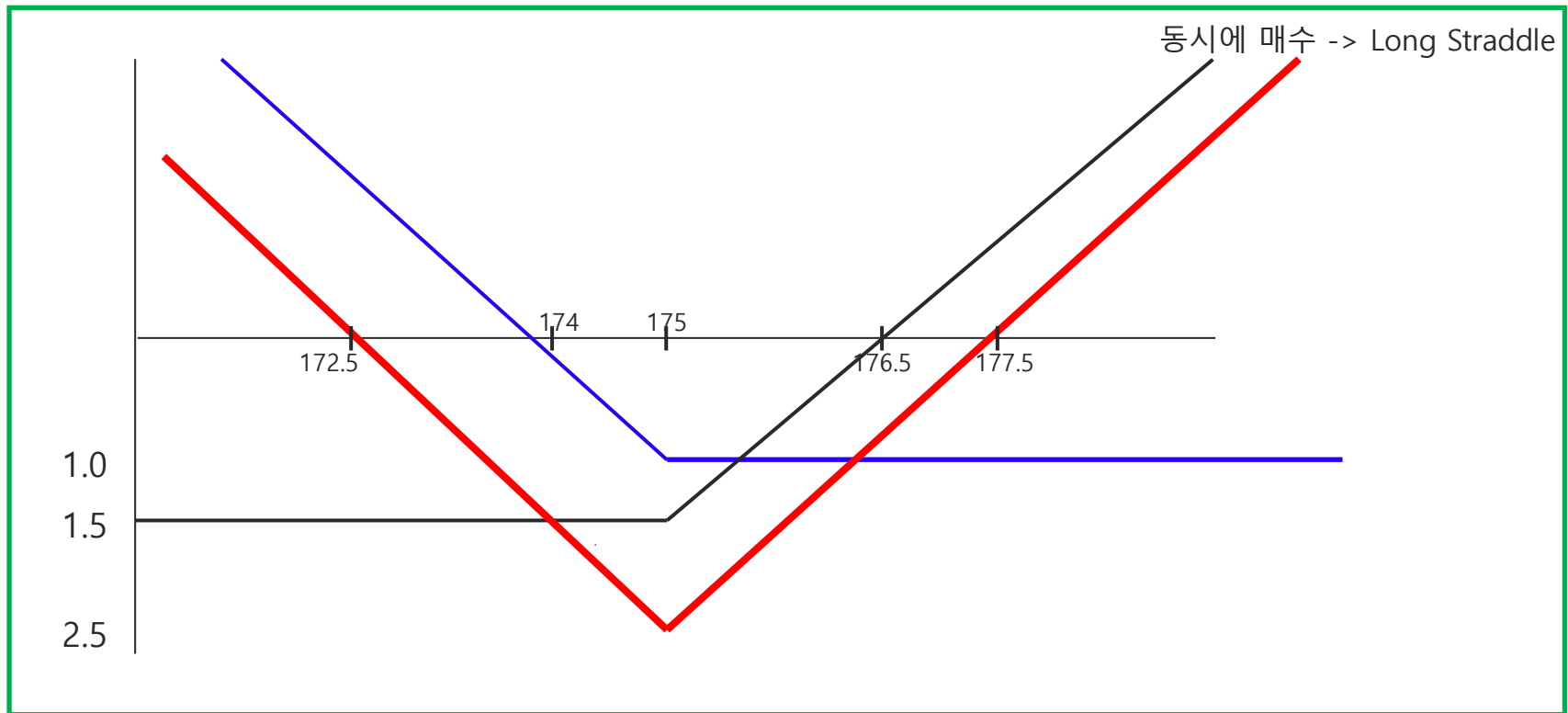
### 5) 변동성 매매 :

Long Straddle 또는 Short Straddle

예) 기초자산 KOSPI200 175.0p

행사가격(X = 175.0p) 콜 1.5p 매수

행사가격(X = 175.0p) 풋 1.0p 매수



## 7. 옵션 투자전략 : 변동성 매매

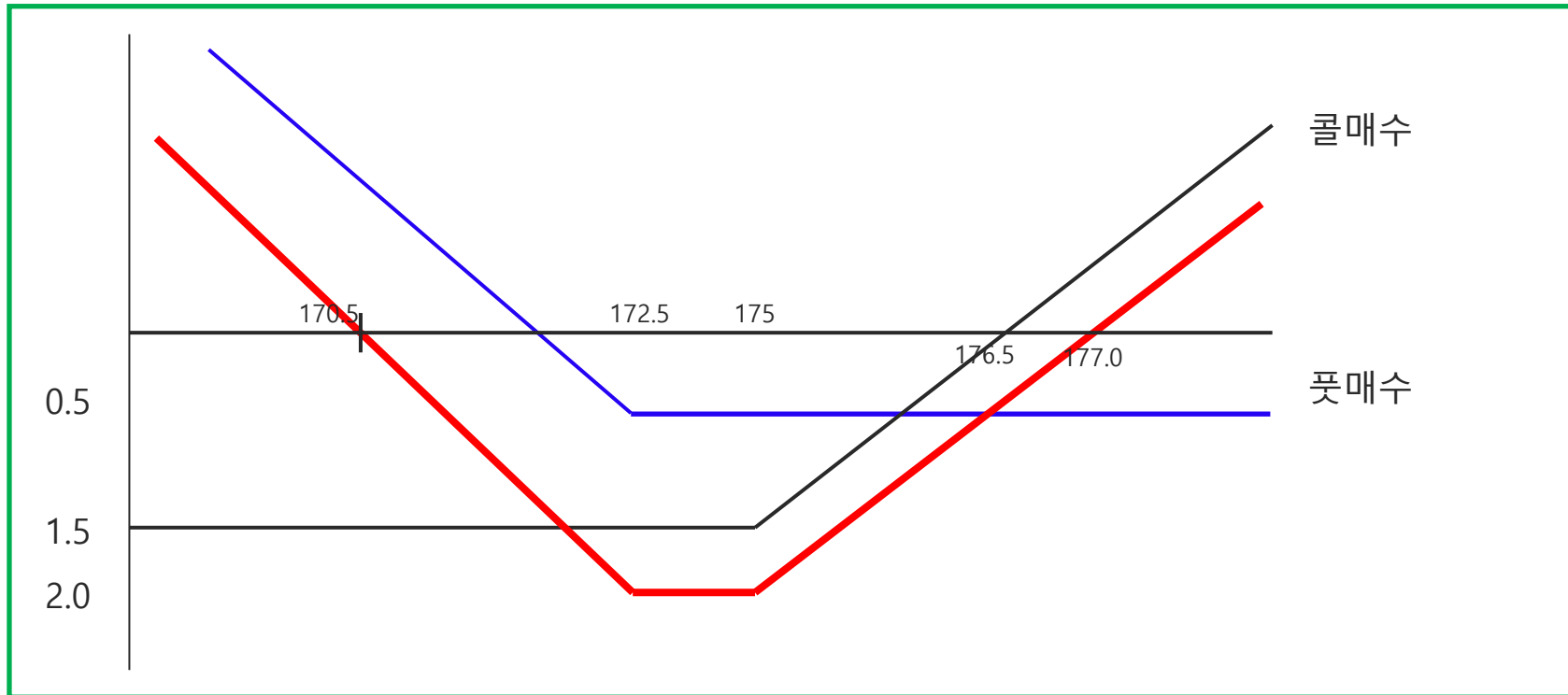
5) 변동성 매매 :

Long Strangle 또는 Short Strangle

예) 기초자산 KOSPI200 175.0p

행사가격 (X = 175.0p) 콜 1.5p 매수

행사가격 (X = 172.5p) 풋 0.5p 매수



## 7. 옵션 투자전략 : 방향성매매 및 변동성매매

[ 옵션전략의 구분 - 대상자산가격의 행사가치에 따른 분류 ]

시장전망	전략	손익구조	
		이 익	손 실
상승예상 (Bullish전략)	콜 매 수	무제한	제 한
	풋 매 도	제 한	무제한(제한)
	수직적 강세 콜 스프레드	제 한	제 한
	수직적 강세 풋 스프레드	제 한	제 한
하락예상 (Bearish전략)	풋 매 수	무제한(제한)	제 한
	콜 매 도	제 한	무제한
	수직적 약세 풋 스프레드	제 한	제 한
	수직적 약세 콜 스프레드	제 한	제 한

## 7. 옵션 투자전략 : 방향성매매 및 변동성매매

[ 대상자산가격의 변동성에 따른 분류 ]

변동성 상황	전략	손익구조	
		이 익	손 실
변동성 증가예상 (변동성 매수 전략)	스트래들 매수(Long straddle)	무제한	제 한
	스트랭글 매수(Long strangle)	무제한	제 한
	버터플라이 매도 (Short butterfly)	제 한	제 한
	콘도 매도(Short condor)	제 한	제 한
변동성 약세예상 (변동성 매도 전략)	스트래들 매도(Short straddle)	제 한	무제한
	스트랭글 매도(Short strangle)	제 한	무제한
	버터플라이 매수(Long butterfly)	제 한	제 한
	콘도 매수(Long condor)	제 한	제 한



## 8. 옵션민감도 이해

구 분	정 의	특 징
델타(=Δ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 기초자산의 가격변화에 대한 옵션프리미엄의 변화 정도</li> <li>✓ 기초자산의 시장가격이 변함에 따라 옵션가격이 얼마나 변화하는가를 나타내는 단위</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>0 &lt; \text{call option } \Delta &lt; 1</math>,</li> <li>• <math>-1 &lt; \text{put option } \Delta &lt; 0</math></li> <li>• 델타헤지비율 계산시 사용</li> </ul>
감마(=Γ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 기초자산의 가격변화에 대한 델타의 변화 정도</li> <li>✓ 감마가 높을수록 대상자산의 가격변동이 더욱 민감함 의미</li> <li>✓ 옵션의 비선형성 측정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 옵션매수자 <math>&gt; 0</math></li> <li>• 옵션매도자 <math>&lt; 0</math></li> </ul>
베가	대상자산의 가격변동에 따른 옵션가격의 변화정도	
세타(=θ)	시간의 경과에 따른 옵션가치의 변화 정도를 말하는 것	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 세타 <math>\leq 0</math></li> <li>• 근월물세타 <math>&gt;</math> 원월물 세타</li> </ul>
로(= ρ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 금리변화에 대한 옵션가격의 변화도를 나타내는 것</li> <li>✓ 옵션가격은 금리변화에 대하여 비탄력적</li> </ul>	로(= ρ) 값의 크기는 ITM $>$ ATM $>$ OTM 순

## 9. 주요 장내옵션상품 : KOSPI200 옵션

구 분	세 부 사 항
거래대상	KOSPI200(거래소 발표)
거래단위	1p × 25만원
결제월	최근 연속 3개월 및 3, 6, 9, 12월
상장결제월	6월 이내의 4개 결제월
행사가격 설정	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3, 6, 9, 12월 종목 결제월 : 등가격 외 상하 5point 간격 3개</li> <li>• 3, 6, 9, 12월 이외의 결제월 : 등가격 외 2.5point 간격 상하 각6개</li> </ul>
가격의 표시	원화(소수점 둘째 자리까지 표시)
최소가격변동폭	프리미엄 10p 이상 : 0.05포인트, 프리미엄 10p 미만 : 0.01포인트
최소가격변동금액	0.01포인트인 경우 : 2,500원, 0.05포인트인 경우 : 12,500원
거래시간	09:00~15:45 (최종거래일 09:00~15:20)
최종거래일	각 결제월의 두 번째 목요일
최종결제일	최종거래일의 다음 거래일
권리행사	최종거래일에만 행사가능(European형 옵션)
결제방법	현금결제
단일가격경쟁거래	개장시(08:30~09:00) 및 거래종료시 균형가격에 의해 거래체결

## 9. 주요 장내옵션상품 : 미달러 옵션

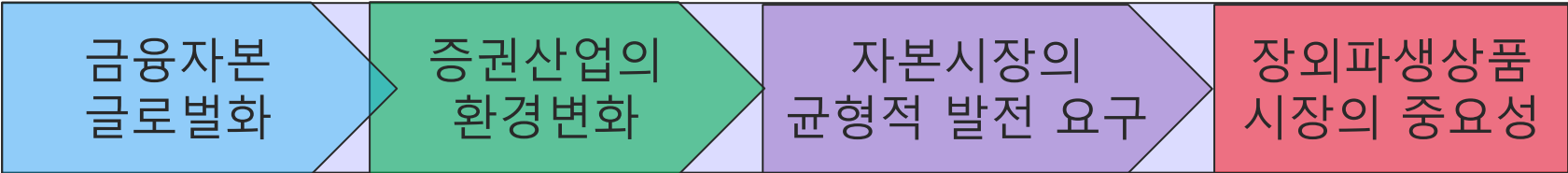
구 분	세 부 사 항
대상기초물	미국달러(USD)
행사유형	유럽식(European style)
계약단위	US\$10,000
결제월주기	연속 3개월 및 3, 6, 9, 12월물
상장결제월	6개월 이내의 4개 결제월
행사가격의 수 및 행사가격간격	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 신규결제월 상장시 각 결제월별 ITM 3개, ATM 1개, OTM 3개</li> <li>• 권리행사가격 간격 : 10원</li> </ul>
최소가격변동폭	0.1원, 1틱(tick) = 1,000원
일일가격제한폭	없음.
포지션 한도	거래소가 필요하다고 판단할 경우 설정할 수 있음
거래시간	평일 : 09:00~15:45 / 최종거래일 : 09:00~11:30
최종거래일 및 만기일	최종거래일 : 결제월 세번째 월요일 최종거래일과 만기일이 동일함.
최종결제일	최종거래일 이후 2영업일
옵션매수 대금수수	거래일의 익영업일
권리행사 및 배정	거래소는 행사거부 요청이 접수되지 않은 포지션에 대하여 거래소가 정한 기준에 따라 내가격옵션을 자동행사함
결제방법	현금결제

## [쉬어가기] – 옵션 현재가



## 장외파생상품 이해

# 1. 장외파생상품 시장 개요(1)



	장내 파생상품	장외 파생상품
거래방식	거래피트에서의 공개경매 및 전자경매	사적이고 개별적인 흥정에 의한 거래
표준화 및 투명성	계약내용이 표준화 되어있으며 가격형성 투명	표준화된 내용은 없으며 가격형성이 덜 투명
거래 상대방	거래 상대방을 모름	거래 상대방을 반드시 알아야 함
거래보증	모든 거래가 거래소에 의해 보증됨	거래 당사자간의 신용도에 의존함
포지션 청산	반대거래로 포지션이 쉽게 청산될 수 있음	포지션이 쉽게 청산되거나 이전될 수 없음

장외파생상품 경우 장내파생상품 보다 유동성 저하로 위험이 상대적으로 높음

## 2. 장외파생상품 종류

### 1. FX 마진거래

각국의 통화를 대상으로 증권매매처럼 각 통화를 사고파는 거래로 직접 외국통화를 인수도 받지않고 차액 정산하여 손익을 주고 받는 투자상품

### 2.이자율스왑(IRS)

단일통화에 대한 명목원금에 대하여 일반적으로 고정금리와 변동금리를 주기적으로 교환하는 계약  
-> 원금교환(X), 이자교환(O)

### 3. 통화스왑(CRS)

두 통화에 대하여 원금의 교환과 각 통화에 대하여 일반적으로 고정금리와 변동금리를 주기적으로 교환하는계약  
-> 원금교환(O), 이자교환(O) , 초기에 원금 교환환율과 만기에 원금 교환환율은 동일

### 4. 신용스왑

신용위험 등을 회피하기 위하여 다른 금융기관에 일정 프리미엄을 지불하고 신용위험에 따른 파산위험을 보장 받는 계약

## 2. 장외파생상품 : FX 마진거래

### 의의

- 미국 달러나 유로, 파운드 등 각국의 통화 변동에 투자하는 금융 파생상품
- 우리나라 시장만이 아닌 전세계를 대상으로 거래하는 것이며 별도의 거래소가 존재하지 않는 세계 주요 Prime Bank 가 청산보증을 하면서 bid-ask호가를 제시하여 거래를 하는 장외상품

### 특징

- 24시간거래
- 특정 만기가 없다
- 증거금제도
- 레버리지가 매우 높다 : 20배
- 고수익과 초위험 상품
- 양방향 매매거래 : 해당 통화의 가치가 상승 예상 : 매수, 가치하락 예상 : 매도전략

### 매매제도 개요

- 거래 기본단위(lot) : 10만불, 증거금 5%
- 스프레드 비용 : 스프레드는 매수 가격과 매도 가격의 차이로 선물거래 중계 회사(FCM)에 의해 각각 다른 스프레드를 제공하고 있고 투자자 입장에서는 거래비용이 된다.



## 2. 장외파생상품 : FX 마진거래

### FX가격표시방법

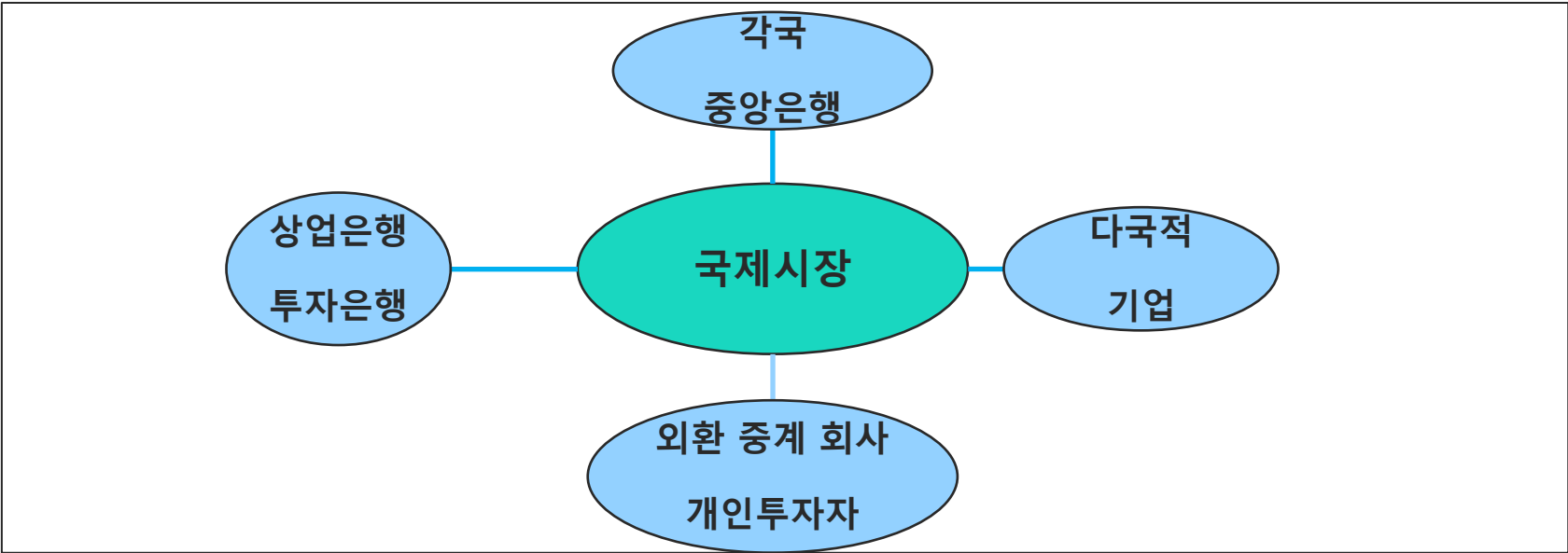
- 유럽식 : 외국통화로 표시한 미국달러 한 단위의 가격
- 미국식 : 미국달러로 표시한 외국통화 한 단위의 가격

### Over-night interest

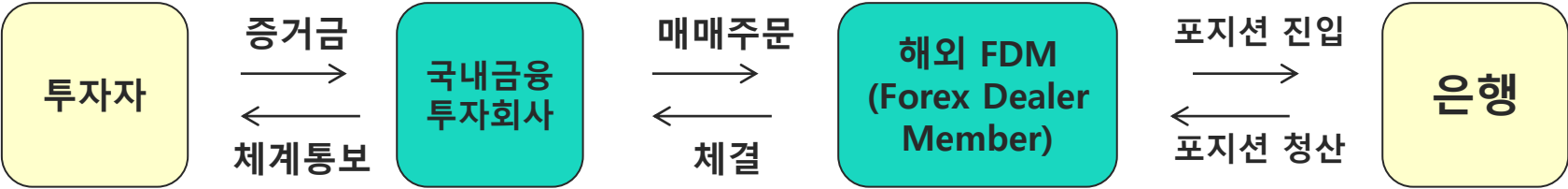
1. Over-night 이자는 기준통화의 Over-night 금리와 상대통화의 Over-night 금리 차이인 스왑 포인트에 의해 발생.
  - 예를 들어 EUR/USD를 매수한다는 의미는 USD를 차입하여 EUR을 산다는 의미.  
이때 달러 차입에 대한 차입이자와 유로매수에 대한 예금 이자 차액이 스왑 포인트가 됨  
만약 달러 차입이자 3%이고 유로예금이자 1%인 경우 2%가 스왑 포인트가 되며 2%에 대한 이자금액을 지급해야 되며, 반대로 유로 매도시에는 수취하게 됨.

## 2. 장외파생상품 : FX 마진거래

### FX 주요 참가자

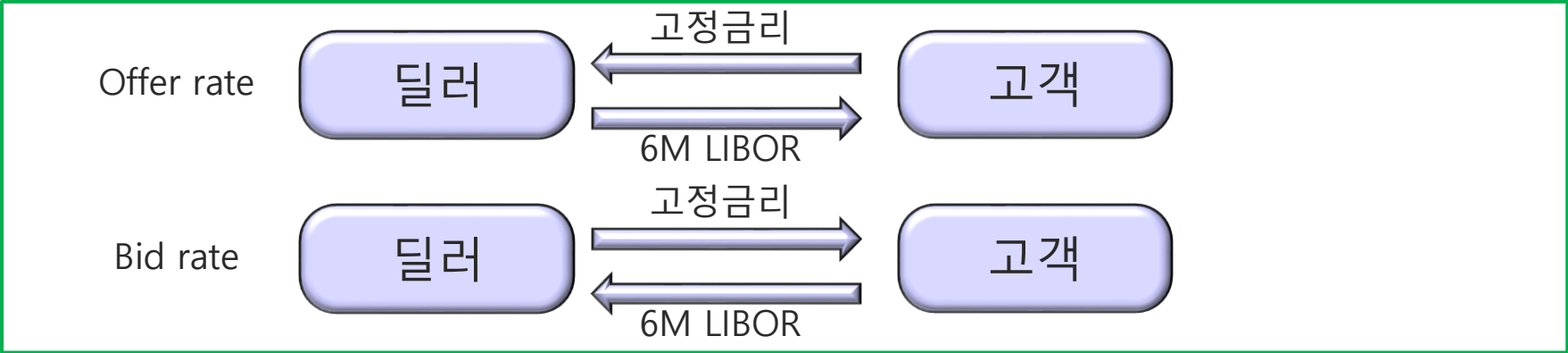


### 거래 절차

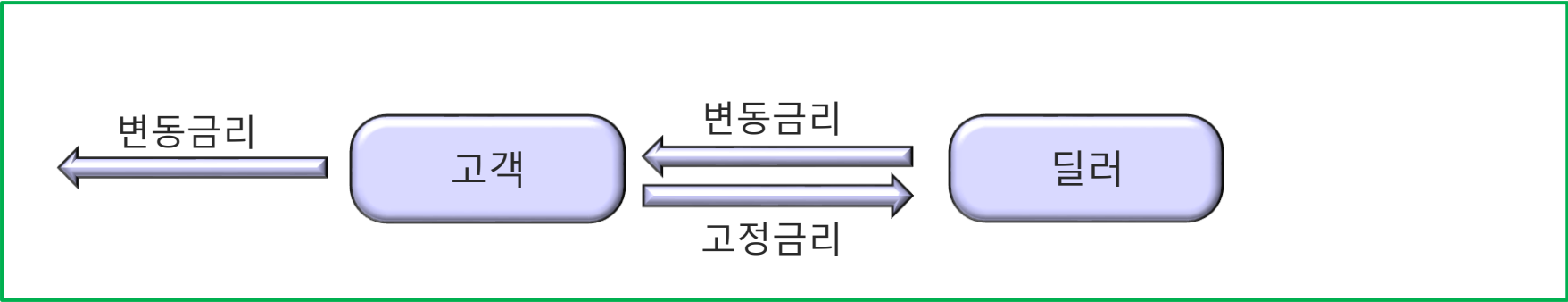


## 2. 장외파생상품 :이자율스왑(IRS)

### 거래 구조



### 거래 사유 : 금리위험회피목적



## 2. 장외파생상품 :이자율스왑(IRS)

### 1) Long swap, Short swap 포지션

#### Long swap

- 변동금리 수취 + 고정금리 지급하는 포지션을 의미
- payer swap이라고도 함.

#### Short swap

- 고정금리 수취 + 변동금리를 지급하는 포지션을 의미
- receive swap이라고도 함.

### 2) 명목원금

#### 정의

- 이자율 거래에서는 원금은 상호 교환 되는 것이 아니고 단지 이자계산에만 사용 따라서 명목원금이라고 함. 표준형은 명목원금이 고정되어 있음.

#### 종류

- accreting swap : 명목원금이 증가하는 형태
- amortizing swap : 명목원금이 감소하는 형태(원금분할상환 대출을 받은 경우)
- roller-coaster swap : 원금이 증가하기도 하고 감소하기도 하는 형태

## 2. 장외파생상품 :이자율스왑(IRS)

### 3) 변동금리

#### 주로 사용되는 변동금리

- LIBOR(6개월 또는 3개월 만기), BA(은행인수어음금리), CD금리, CP금리

#### 이자계산 방식

- money market basis

ex) 미달러 : act/360, 일본엔화와 영국파운드 : act/365, 원화 : act/365

### 4) 고정금리=IRS금리

#### 정의

- 스왑계약상 가장 중요한 변수는 고정 금리이며 이를 보통 스왑금리 혹은 swap rate

#### 지급방식

- semi-annual basis : 고정금리를 반년마다 지급하는 형태(global standard한 형태)
- annual basis : 고정금리를 일년에 한번 지급하는 형태
- quarterly basis : 고정금리를 분기마다 지급하는 형태

## 2. 장외파생상품 :이자율스왑(IRS)

### 5) 스왑거래에서 사용되는 날짜표현

#### Trade date

- 스왑계약을 체결하는 날

#### Effective date(=spot date)

- 스왑거래의 이자 계산이 시작되는 날로써 국제시장에서는 통상 trade date 이후 2영업일 후에 되지만 따로 정하는 것도 가능

#### Payment date

- 스왑결제일로써 이자지급일 혹은 원금 교환일
- 스왑결제일이 휴일인 경우 통상 modified following day방식을 사용

#### Reset date

- 변동금리 이자계산에 사용되는 변동금리를 선택하는 날
- LIBOR : 런던기준 2영업일 전, CD : 서울기준 제1영업일 전

## 2. 장외파생상품 : FRA(Forward Rate Agreement)

### ➤ 의의

계약당사자 간에 정해진 명목원금에 대한 명목상의 대출에 대하여 미래에 적용할 금리를 현시점에서 미리 약정하는 계약으로, 만기 도래시 당초 정해진 금리와 현재금리 간의 차이에 대해서만 차액을 지급

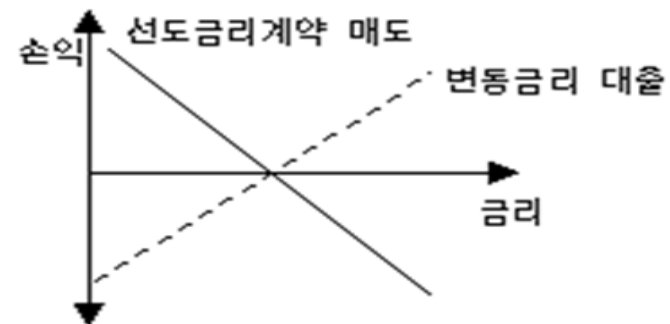
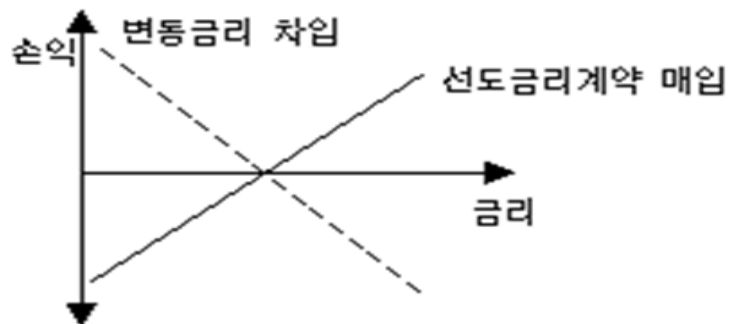
### ➤ 포지션

#### 1) 선도금리 계약 매입자

- ✓ 금리 상승시 실제금리 : 약정금리만큼 매도자로부터 수취
- ✓ 금리 하락시 약정금리 : 실제금리만큼 매도자에게 지불
- ✓ 고정금리로 명목원금을 빌리는 입장, 금리 상승을 기대하여 투기수단으로 이용
- ✓ 변동금리 차입자가 헤지수단으로 선도금리 매입계약

#### 2) 선도금리 계약 매도자

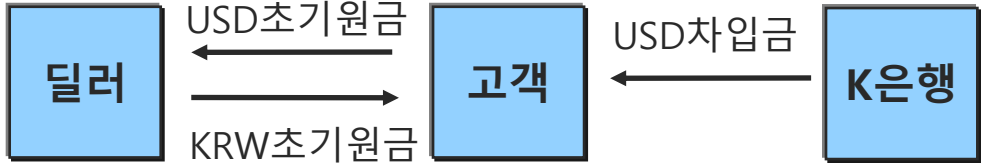
- ✓ 고정금리로 명목원금을 대출해주는 입장, 금리 하락을 기대하여 투기수단으로 이용
- ✓ 변동금리 대출자가 헤지수단으로 선도금리 매도계약



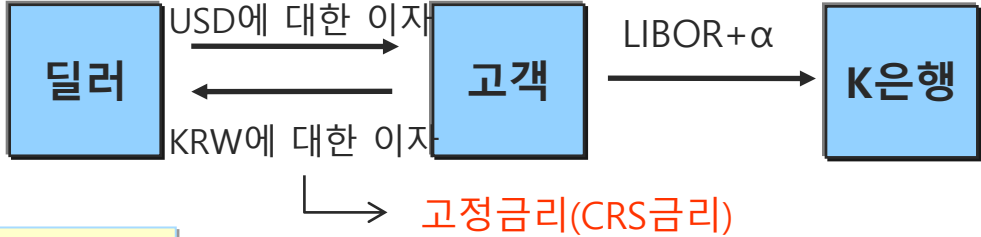
## 2. 장외파생상품 : 통화스왑(CRS)

### 통화스왑거래 현금흐름도

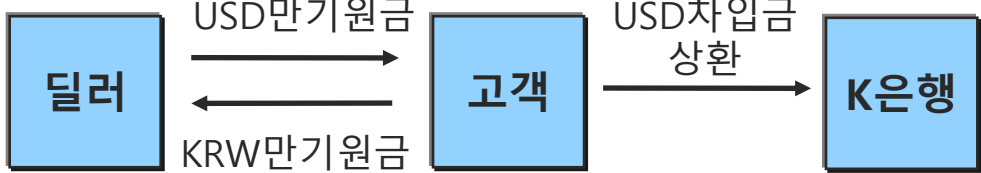
#### 초기교환



#### 이표교환



#### 만기교환



### CRS 금리 (US\$/KRW)호가방식

- **고정금리 호가**  
달러 Libor와 교환되는 원화고정금리를 달러은행이 호가하는 방식
- **변동금리 베이스로 호가**  
달러 Libor와 교환되는 원화금리를 변동금리(CD)에 차감하는 금리로 호가

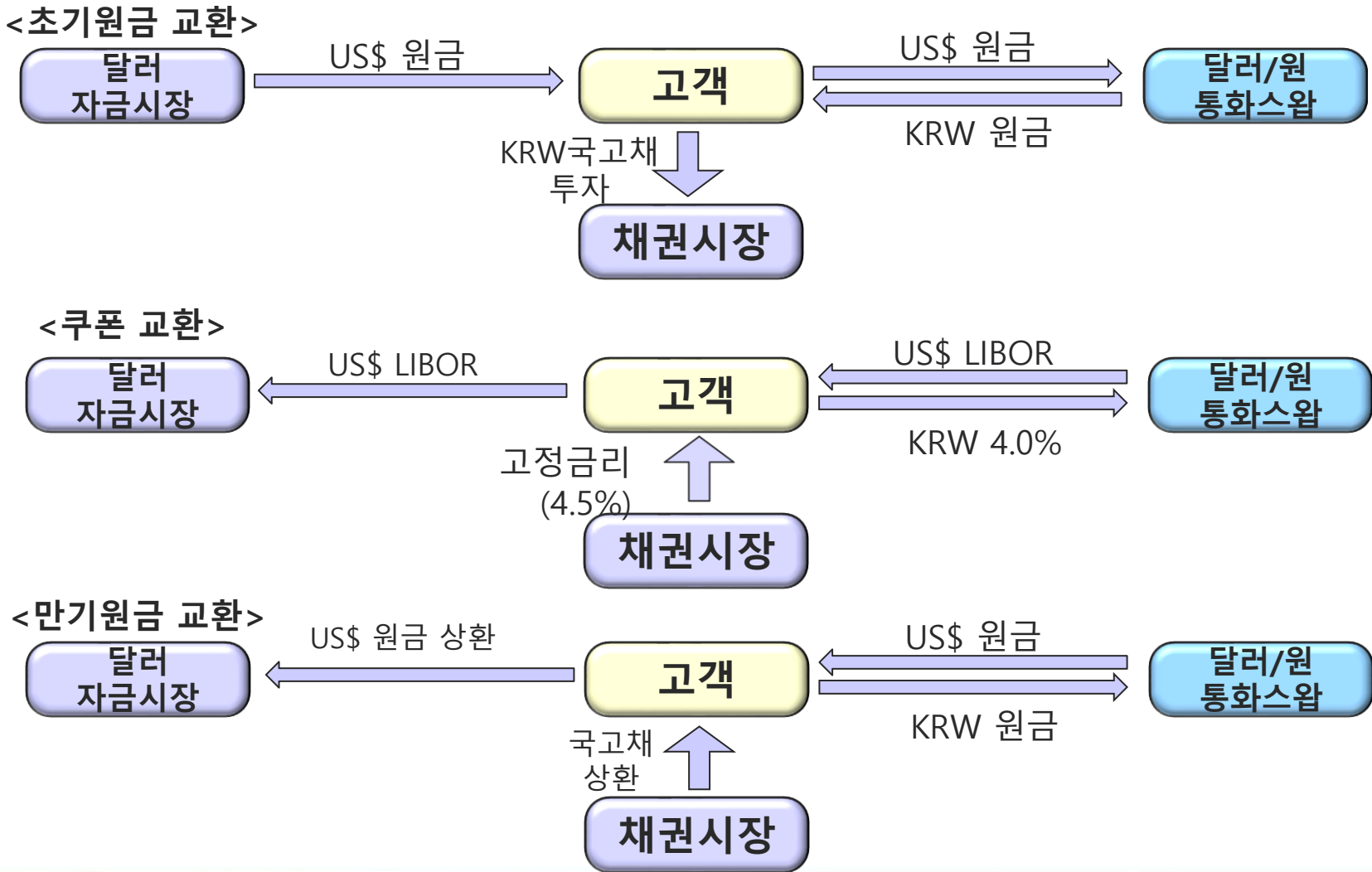
### 스왑 베이스스

- $\text{CRS 금리} - \text{IRS 금리} = \text{음(-)의 스프레드}$
- 불확실성 증가시 음(-)의 값이 확대되는 경향





## 2. 장외파생상품 : CRS이용한 차익거래

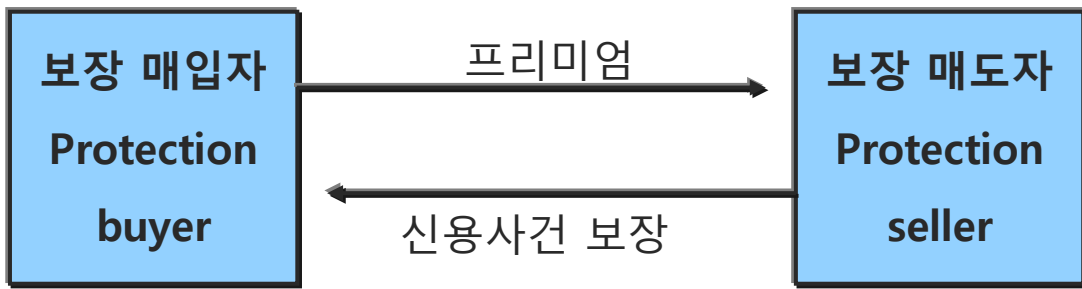


## 2. 장외파생상품 : 신용파생상품

### 신용디폴트스왑(Credit Default Swap)

- 대출채권 등 특정자산의 보유자가 Default로 인한 회수불능의 위험을 제 3자에게 전가하는 하기 위하여 자산보유자는 상대방에게 일정한 프리미엄을 지급하고 대상자산에 대하여 디폴트가 발행사는 미리 약정한 사유(Credit event)가 발생하면 미리 결정한 금액을 수취하기로 하는 계약
- 보장매도자는 디폴트 발생시 손실금을 현금으로 지급하거나 현물로 인도받는 것을 선택 가능
- 신용상황의 발생여부에 따라 지급금액이 달라지는 현금흐름과 교환한다는 면에서 신용스왑으로 분류

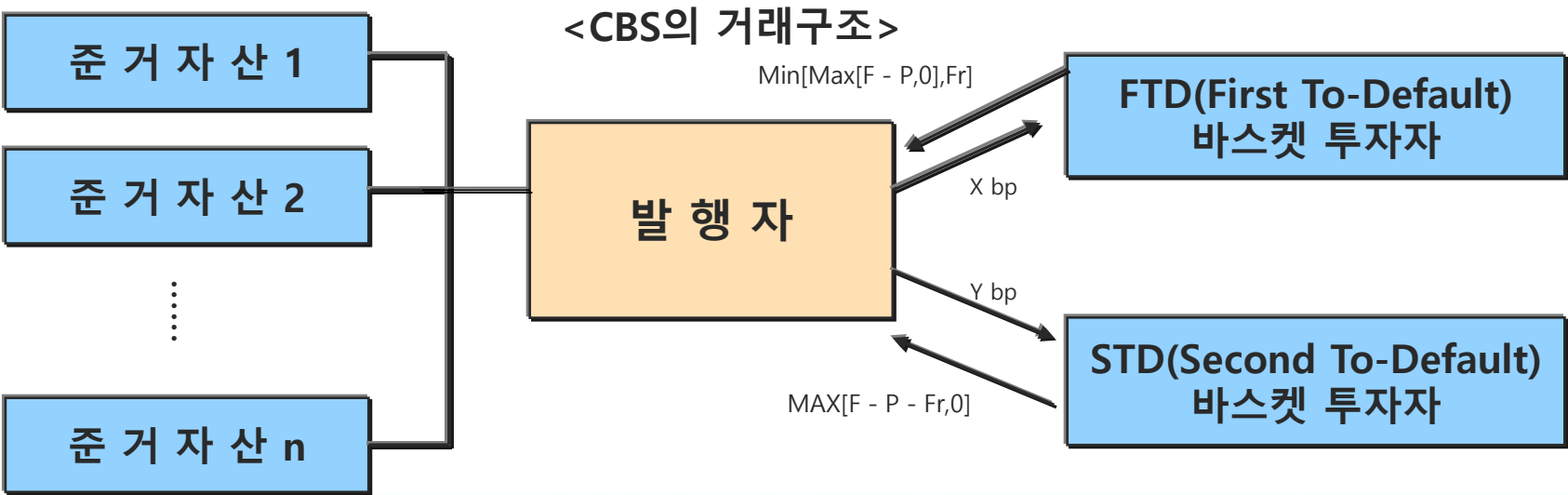
<신용디폴트스왑의 구조>



## 2. 장외파생상품 : 신용파생상품

### 신용바스켓스왑(Credit Basket Swap : CBS)

- 다수 자산의 집합을 준거 자산으로 손실보전의 우선순위가 상이한 다수 계층의 보장 매각자(또는 바스켓 투자자)로 구성된 신용디폴트스왑의 일종
- 신용바스켓 스왑에서 보장 매각자(위험부담자)는 신용사건이 발생하여 손실이 발생하였을 때 손실을 보전하는 우선순위가 상이한 다수의 바스켓으로 구성
- Second-To-Default Basket : STD



## 2. 장외파생상품 : 신용파생상품

### 총수익률 스왑(Total Return Swap)

- 총수익률 스왑(TRS)은 신용디폴트스왑과는 달리 준거자산에서 발생하는 모든 경제적 성과인 총수익(total return)을 고정적인 현금흐름과 교환하는 신용파생상품
- TRS에서 계약당사자들간의 지불은 신용사건의 발생여부에 관계없이 특정한 신용상품의 시장 가치 변화에 근거하여 이루어진다. TRS지급자(payer)는 TRS수취자(receiver)에게 특정한 자산에서 발생하는 총수익을 지불



## 2. 장외파생상품 : 신용파생상품

### 신용연계채권(Credit-Linked Note: CLN)

- 신용등급 등과 같이 발행기업의 신용을 나타내는 지표의 변동에 연계하여 이자지불액이나 상환액이 변동되는 채권
- 장점 : 신용연계채권에 투자하는 투자자 측면에서 보면 일반채권에 비해 높은 이자율을 획득 가능
- 신용연계채권은 일종의 채권이기 때문에 직접적으로 신용파생상품을 거래하기 힘든 기관투자자들에게 활용도가 높다.

#### <신용연계채권>



## 2. 장외파생상품 : 장외옵션

### 평균옵션(Average option)

- 아시안옵션이라고도 불리는 이 옵션은 기초자산의 만기시점 가격이 옵션수익구조의 기본이 되는 일반적인 옵션과는 달리 일정기간 동안의 기초자산가격 평균이 옵션의 수익구조를 결정
- 평균행사가격옵션 (average strike option)은 일정기간 동안의 기초자산가격을 평균으로 하여 이 평균가격이 행사가격으로 설정되어 만기시점의 기초자산가격과 평균가격(행사가격)의 차액이 수익구조

### 옵션의 손익구조

표준옵션 :  $\text{Max} [S_T - X, 0]$

평균가격옵션 :  $\text{Max} [S_{\text{AVG}} - X, 0]$

평균행사가격옵션 :  $\text{Max} [S_T - S_{\text{AVG}}, 0]$

## 2. 장외파생상품 : 장외옵션

### 장애옵션 (Barrier option)

- 옵션계약에 행사가격이나 만기일에 대한 조항 이외에도, 일정한 가격(촉발가격)을 지정하여 옵션계약기간 동안 기초자산가격이 이 가격에 도달한 적이 있을 경우 옵션이 소멸되거나 혹은 비로소 옵션이 발효되도록 하는 조항을 추가한 옵션
- 널아웃옵션(knock-out option) : up & out, down & out
- 널인옵션(knock-in option) : up & out, down & out
- 옵션기간 중 기초자산의 가격이 촉발가격을 건드려 널아웃 상황 혹은 널인 상황이 되지 못한 경우 옵션이 무효가 되어 아무런 대가가 없거나 때로는 약간의 보상(rebate)이 이루어 짐.

### Knock-out 옵션 손익구조

옵션기간 중  $S_T > H$ 이면,  $\text{Max}[0, S_T - X]$

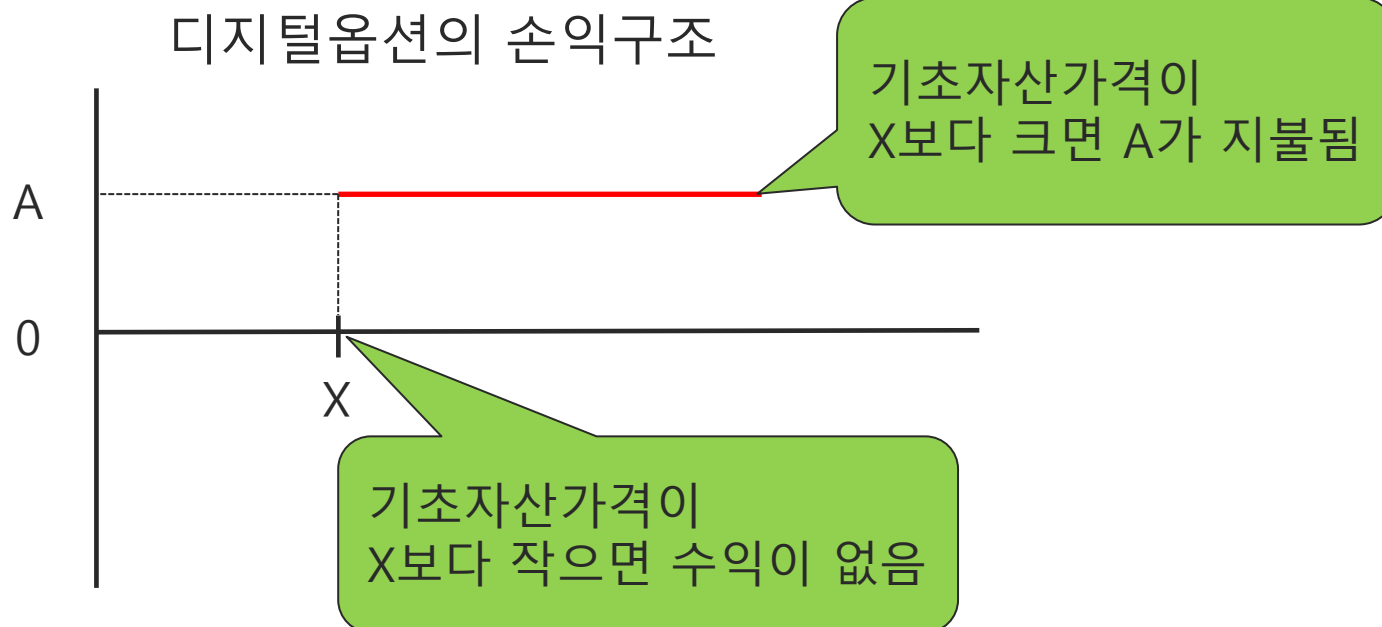
옵션기간 중 한번이라도  $S_T \leq H$ 이면, 0 or rebate



## 2. 장외파생상품 : 장외옵션

### 디지털옵션(Digital option)

- 디지털 옵션의 손익구조는 옵션이 만기일에 내가격 상태(ITM) : 사전에 약정한 일정 금액 지급
- OTM 상태가 되면 아무것도 지급하지 않는 형태





## 구조화 펀드 이해

\*윌헤민네이피어  
-로테르담

# 1. 구조화 펀드(Structured Fund) : 정의 및 특징

- ✓ 투자자의 요구에 맞춰 실물 주식(공매도 포함), 상장지수펀드(ETF), 선물 및 옵션거래 등을 유연하게 조합해 자금을 운용하는 펀드 상품
- ✓ 펀드 특징은 투자자가 원하는 맞춤형 수익을 파생상품 등을 이용하여 유사한 수익을 달성 가능하다는 점이 가장 큰 특징
- ✓ 구조화펀드의 특징은 원금의 일정 비율을 보존하면서 투자자가 원하는 수익률을 보장한다는 것이 가장 큰 특징이다.
- ✓ 절대 목표수익 : 미국에선 대체로 연 평균 10% 선의 수익 추구

**“절대 손해를 보지 말고 법규도 어기지 말라.  
그러나 목표 수익률은 초과 달성하라!”**

# 1. 구조화 펀드사례 : Covered Call 매도 전략

- 투자전략
  - Covered Call 매도 전략 : 현물을 보유하면서 동시에 현재 주가보다 약간 높은(약 5%) 행사가격의 콜옵션을 매도하여 실질적인 주식편입비율을 30~50% 수준으로 운용
- 콜옵션 매도전략으로 완만한 상승장에서는 편입범위 내에서 종합지수 이상의 수익률을 올리고 주가 하락 시에는 프리미엄 수입으로 수익률 하락방어

주가변화	현물 포지션	콜옵션 포지션	전체 포지션
① 하 락	하락분만큼 손실	프리미엄 이득	콜옵션 프리미엄만큼 손실 축소
② 완만한 상승	상승분만큼 이익	프리미엄 이득	콜옵션 프리미엄만큼 이익 증가
③ 급 등	상승분만큼 이익	[상승분-OTM-P] 손실	OTM+프리미엄만큼만 이익



급등시 얻을 수 있는 수익을 포기하는 대신, 장이 하락하거나 완만히 상승할 경우의 수익률 제고

# 1. 구조화 펀드 : 특수형태의 펀드

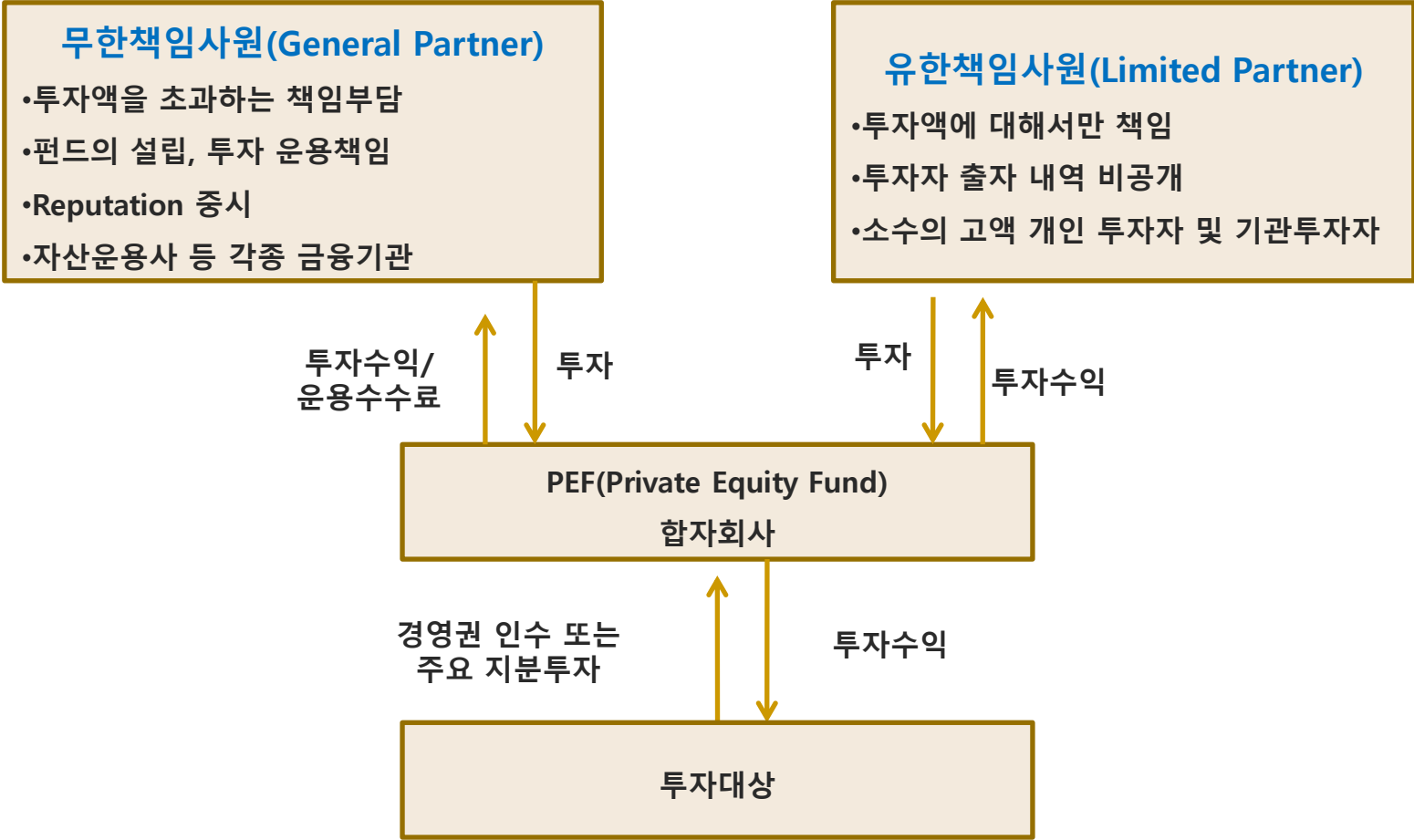
구분	내용	펀드 특징
인덱스펀드 (Index Fund)	특정지수(예: KOSPI200)의 수익률과 동일하거나 유사한 수익률 달성을 목표로 하는 펀드	시장흐름에 따른 장기적/안정적 수익을 추구. 시스템적 운용으로 수수료 측면에서 저렴
모자형 펀드 (Master-FeederFund)	모펀드와 자펀드를 설정하고, 자펀드는 모펀드의 간접투자증권만을 취득하는 펀드	투자자는 자펀드에 가입하고, 자펀드는 펀드재산을 주로 모펀드에 투자하여 모펀드가 펀드재산을 다양한 자산에 투자 운용케 함 (외국의 퇴직연금 전용펀드 등)
전환형 펀드 (Umbrella Fund)	복수의 펀드간에 공통으로 적용되는 신탁약관에 의해 각 펀드의 투자자에게 다른 펀드로 전환할 수 있는 권리가 부여되어 있는 펀드	일정기간별 시장상황에 따라 주식형-혼합형-채권형 등으로 전환 가능
종류형 펀드 (Multiple-class Fund)	펀드에 부과되는 보수·수수료의 차이로 인하여 동일 펀드내에서 기준가격이 다른 여러종류의 간접투자증권이 존재하는 상품	보수와 수수료에 따라 펀드를 시리즈로 설정함으로써 펀드의 대형화를 위해 도입됨
구조화 펀드 (Structured Fund)	펀드의 수익구조가 사전에 구조적으로 정해져 있는 펀드	만기전 환매시 및 주가가 예상과 달리 크게 상승 또는 하락할 경우 손실 발생
원금보존 추구형 (ELF, ELS 등)	간접투자재산 대부분을 채권 및 유동성 자산에 투자하고 나머지 부분을 주식 또는 파생상품(옵션 등) 등에 투자. 원금보장형과 원금은 보장하지 않으면서 주가가 일정수준 이상일 경우 일정금리와 함께 상환되는 조기상환형이 있음	
상장지수펀드 (ETF)	발행형태는 개방형이면서 발행단위 배수로만 판매함. 주식 Basket에 의한 현물 납입	발행단위의 ETF로 환매하고 환매시 Basket 실물로 지급하며 실물 환매로 시장충격이 없음. 펀드의 보수 및 운용 비용은 비교적 저렴함

## 2. PEF(Private Equity Fund) : PEF의 개념과 종류

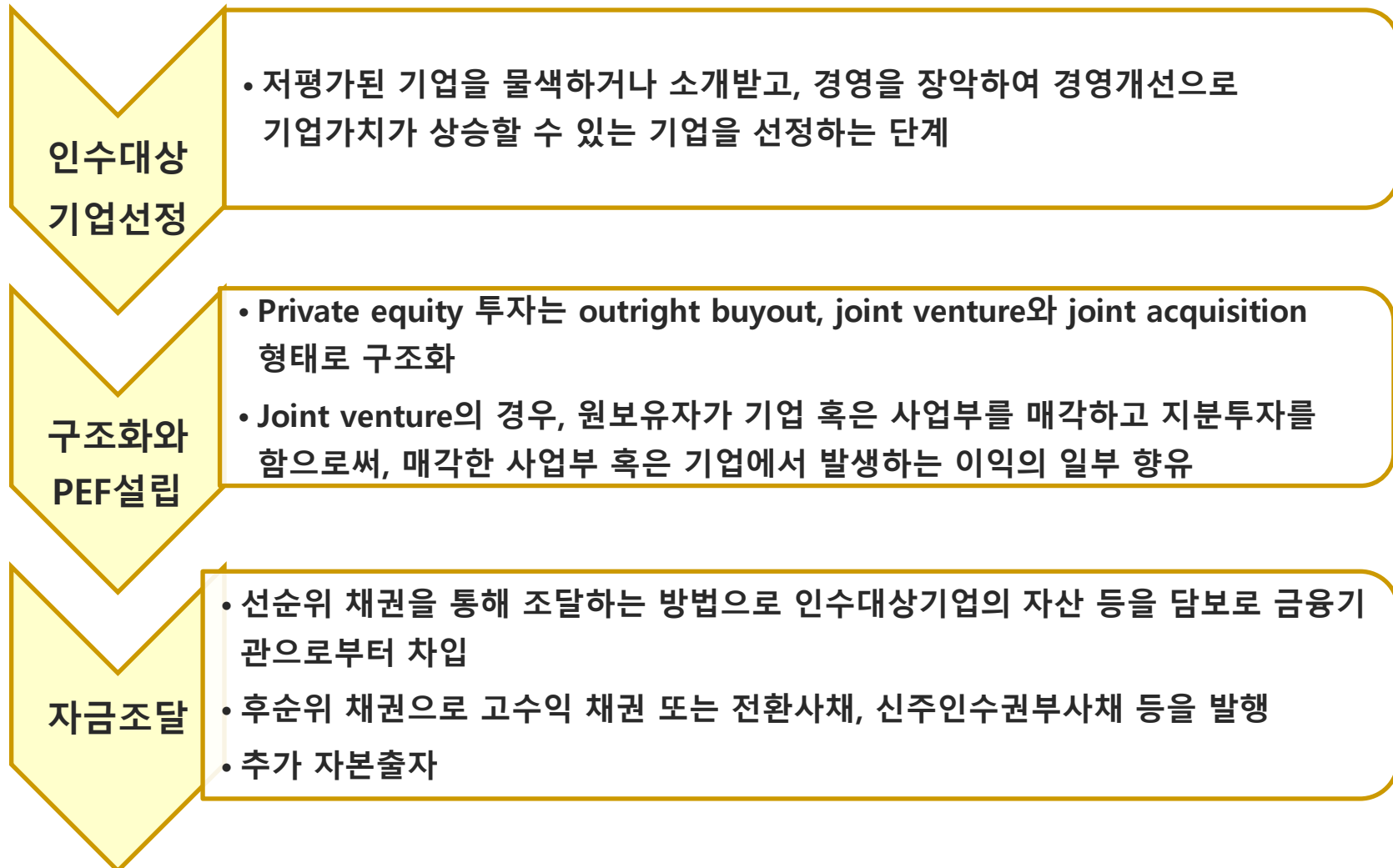
- PEF는 미공개 주식에 투자를 한 뒤 기업공개 또는 협상 등의 방식으로 매각 후 차익을 남기는 펀드
- 즉 PEF는 비상장된 기업에 투자한 후 주식공개(IPO) 등을 통해 투자가치를 회수하거나, 구조조정 등을 통해 기업가치를 높인 후 매각하는 방법 등으로 수익을 근대화하여 그 수익을 투자자들에게 분배하는 펀드

구분	세분류	내용
Buyout Fund	Turnaround	재무 또는 영업 측면에서 부실한 기업을 회생시키기 위한 투자(구조조정펀드)
	LBO, MBO	제3자 또는 현 임직원들의 회사인수를 위한 투자로서 leverage를 이용
	Replacement Capital	구주를 기존 주주로부터 대량 매입하는 형식
Venture Capital	Seed Capital	회사설립 전에 연구, 개발 등에 대한 투자
	Start-up and Early stage	회사설립 초기단계의 벤처기업에 대한 투자
	Mezzanine	IPO 전 단계에 있는 벤처기업의 CB,BW 등에 대한 투자
기타	Distressed Fund	부실채권 및 담보 부동산에 저가 투자하여 수익을 내는 펀드 (일명 Vulture fund)
	Fund of funds Real estate fund	다른 사모펀드에 투자하거나 부동산에 투자

## 2. PEF(Private Equity Fund) : 일반적인 PEF 구조

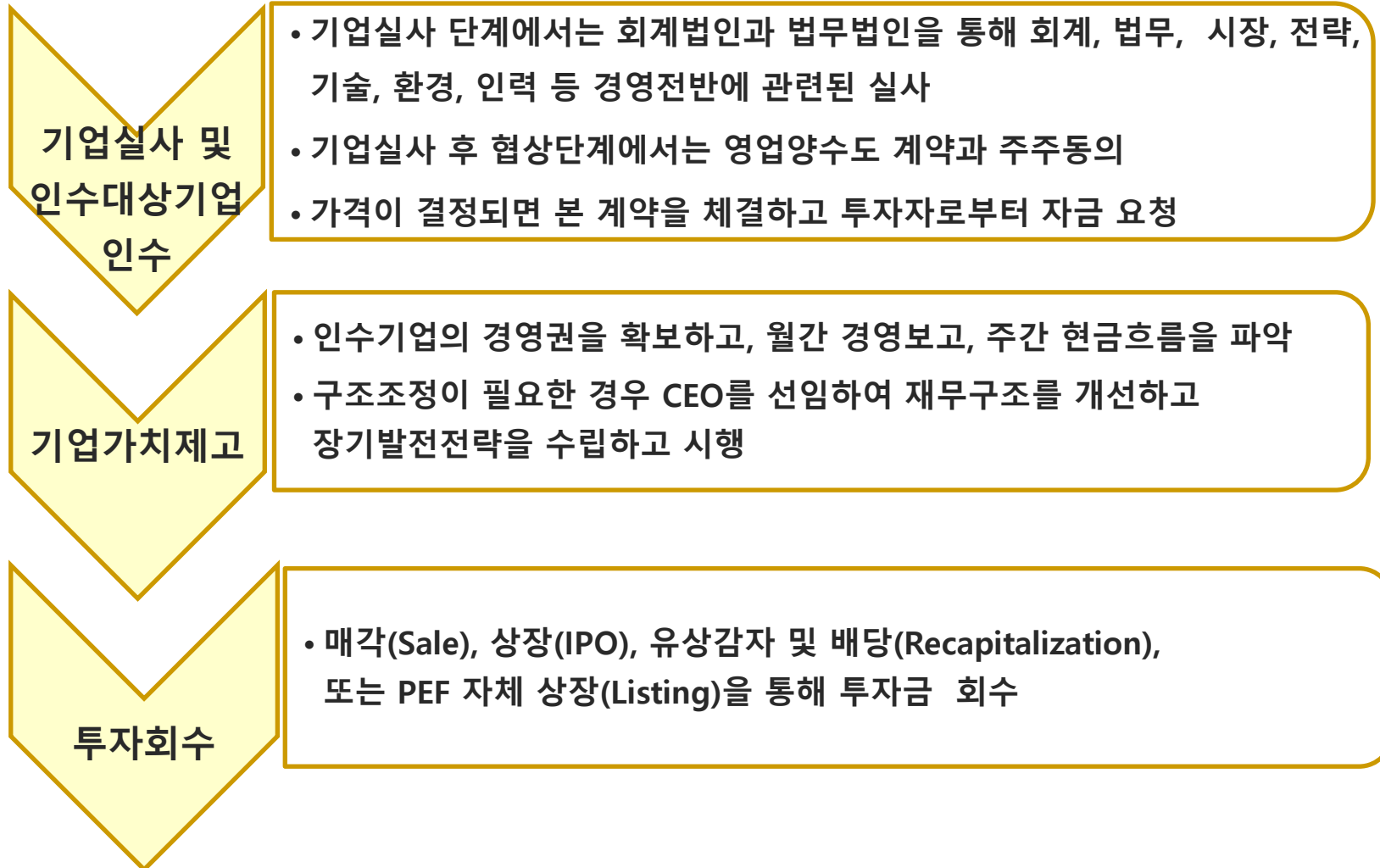


## 2. Private Equity Fund 투자 프로세스





## 2. Private Equity Fund 투자 프로세스



## 2. 국내 PEF의 투자대상 선정기준

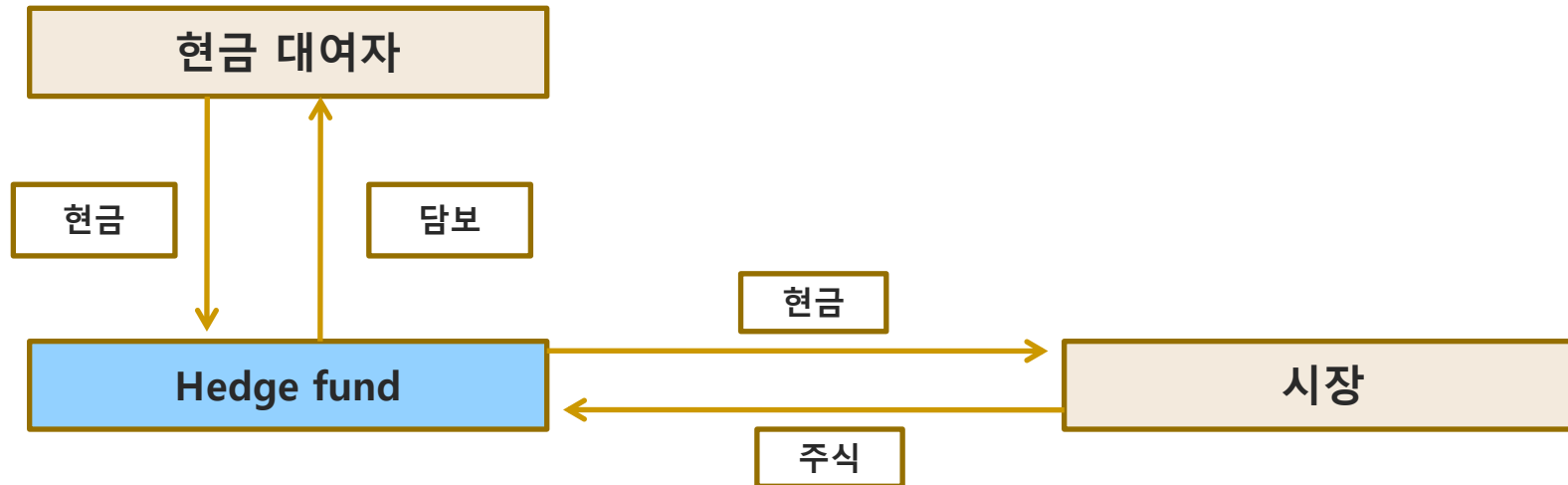
구분	내용
경영진	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Management의 역량 부족이 기업가치의 감소를 유발하고 있는 기업으로서 능력있는 경영자 sourcing이 가능한 기업</li> </ul>
기업가치 증대요소	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 업계 leader가 될 수 있는 가치요소(매출, 영업, 비용구조, 상품구조 등)가 있는 기업</li> </ul>
가격지표	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 저 PER, 저PBR, 저 PCR 등 가격지표상 저평가 기업</li> <li>• 자산가치가 시장가치보다 큰 기업</li> <li>• 현금성 자산이 시장가치보다 높은 기업</li> <li>• 내부 유보율이 높으나 배당을 최소화하는 기업</li> </ul>
지분율	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대주주 지분율이 낮은 기업(hostile), 대주주 지분율이 높은 기업(friendly)</li> <li>• 우량한 자회사를 보유한 모기업으로서 모자 간 지분구조가 단순한 기업</li> <li>• 자사주 보유 규모가 큰 기업</li> </ul>
자금소요 및 법적문제	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 과도한 설비투자가 필요한 기업, 대규모 운전자본이 필요한 기업은 제외</li> <li>• 과도한 노동쟁의, 환경 또는 법적 이슈의 전례가 있었던 기업은 제외</li> </ul>
투자 후 통제	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 투자로 확보되는 지분이 주주 간 계약 등을 통해 통제구조 확보가 가능한 기업</li> </ul>
투자기간	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3~5년 장기투자에 안정적 기업</li> <li>• 대상기업의 fundamental이 증권시장 상황변화에 따른 변동이 크지 않은 기업</li> </ul>
투자규모	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 투자규모가 fund 규모에 비해 분산투자효과가 달성되면서도 통제구조 구성이 가능한 규모를 투자할 수 있는 기업</li> </ul>

### 3. 집합투자기구 비교

구분	헤지펀드	사모펀드	공모펀드	자문형랩
운용스타일	-차입, 공매도, M&A 활용 등 다양한 투자전략 구사 - 주식, 채권, 파생상품, 실물 등 다양한 투자대상	- 주식, 채권, 원자재 등 다양한 투자대상 - 49인 이하의 투자자로 구성, 주로 폐쇄형으로 운용	-주식과 채권에 주로 투자 - 대형주/중소형주 펀드, 성장주/가치주 펀드	- 우량주와 저평가 가치주 등 특정 소수 종목에 집중 투자
수익률 추구방법	시장흐름과 관계없이 절대수익률 추구	실현된 투자와 연동한 절대수익률 추구	벤치마크대비 상대수익률	시장대비 초과수익률
운용비용	- 투자금의 1~2% 기본보수+20~30%의 성과보수	- 투자금의 0.5%~1%의 기본보수+성과보수(계약별)	- 운용보수, 수수료, 매매 거래비용을 합쳐 0.5%~2%대	- 투자금액의 1~3%대 총보수(주식매매비용 등 포함)
투자주체	- 법인, 기관, 일정 수준 이상의 연소득과 자산을 보유한 적격투자자	- 연기금, 보험 등 법인과 기관	- 일반 투자자	- 기관과 법인, 거액 투자자(일부 자문형 랩은 일반인도 투자가능)
투자정보 접근성	- 접근이 용이하지 않음 - 소수투자자에게 정보 집중	- 접근이 용이하지 않음	- 투자대상, 비중, 수익률 공시	- 투자자의 계좌를 통한 실시간 투자정보 확인 가능
운용주체	합자회사 형태의 헤지펀드	자산운용사	자산운용사	자문사
규제정도	-규제수준 낮음 - 금융위기 이후 강화추제	- 투자인원, 마케팅 행위 제한 등의 일부 규제	- 공시의무, 특정종목 편중 금지 등의 공적 규제 다수	- 규제수준 낮음 - 공모펀드 형태 운용 불가

### 3. 헤지펀드 : 사용 수단

신용매수(Buying on margin)



1. 신용거래를 하게 되면 현금만 주고 매수하는 것보다 더 많은 주식을 매수할 수가 있다.
2. 신용거래는 다른 방법으로 매수하기 어려운 주식을 사기 위한 단기자금을 조달하는 상대적으로 쉽고 단순한 방법

### 3. 헤지펀드 : 사용 수단

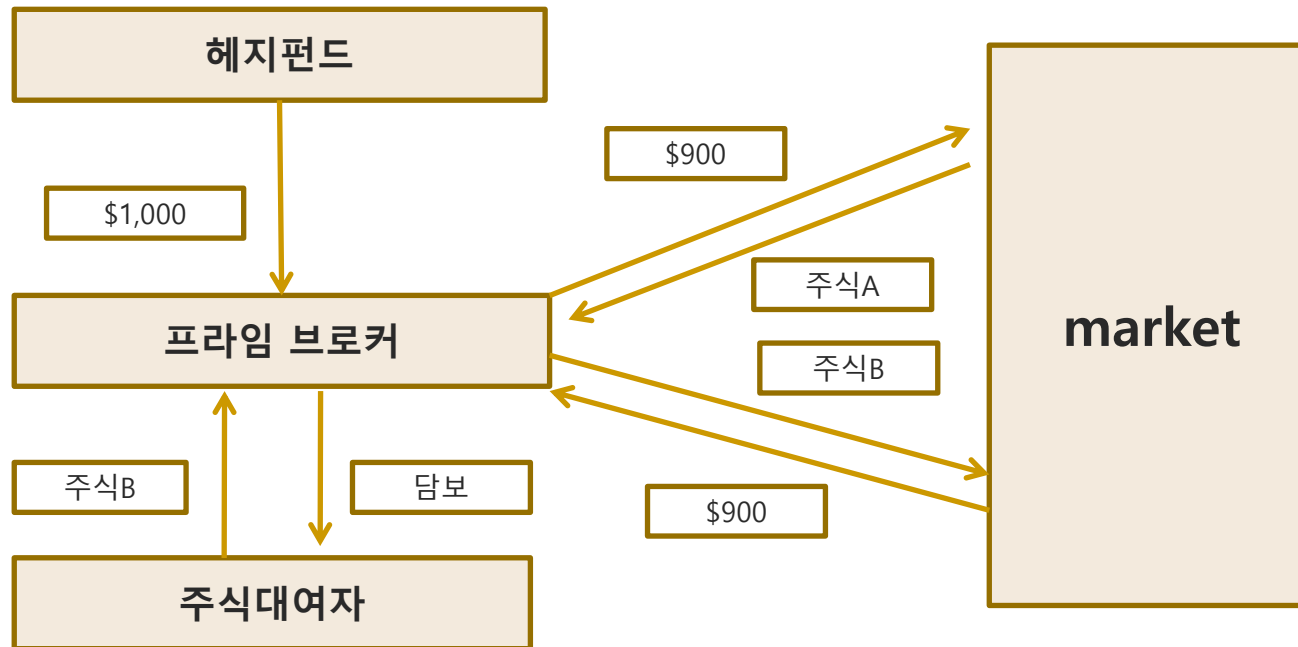
#### 공매도(Short Selling)



- 1. 공매도된 주식의 발행회사가 배당을 하면, 헤지펀드는 그 배당금 해당액을 주식대여자에게 지불하여야 한다.
- 2. 공매도된 주식의 발행회사가 주식을 1대2로 분할을 하면, 헤지펀드는 주식대여자에게 2배의 주식을 반환해야 한다.
- 3. 공매도된 주식의 발행회사가 회사분할을 하면, 헤지펀드는 두 가지 주식(원래 주식과 분할 회사의 주식)을 공매한 결과
- 4. 공매도된 주식의 발행회사가 신주를 발행하면, 헤지펀드는 이에 참여하여 그 권리를 주식대여자에게 인도 의무

### 3. 헤지펀드 : Long & Short strategy

- ✓ 저평가 주식매수 + 고평가 주식매도를 통하여 이익을 추구하는 전략이며 역사가 오래 되었음에도 불구하고 오늘 날까지 가장 인기를 끌고 있는 헤지펀드 전략
- ✓ 헤지펀드들이 가장 많이 활용하는 전략
- ✓ 전체 헤지펀드 전략의 30% 이상, 아시아 지역 헤지펀드의 60% 해당



### 3. 헤지펀드 : Long & Short strategy

수익 원천	<ul style="list-style-type: none"><li>• 매수 포지션과 매도 포지션간의 성과 차이. 즉, 매수 포지션의 주식가치는 오르고 매도 포지션의 주식가치가 하락하면 가장 이상적.</li><li>• 담보로 사용되는 공매시 발생한 현금에 대한 이자</li><li>• 브로커에게 예치한 증거금에 대한 이자. (이자율은 美 단기국채 이자율과 비슷)</li><li>• 매수 포지션과 매도 포지션 간의 배당금 차이.</li></ul>
위험 & 문제점	<ul style="list-style-type: none"><li>• 롱/숏 펀드는 최초 자본금보다 상당히 큰 금액으로 운용</li><li>• 매수 포지션과 매도 포지션의 가치는 시간이 지남에 따라 변동</li><li>• 추가증거금 불입 및 포지션 재조정하여야 할 필요성</li><li>• 강세시장에서는 일반적으로 성과가 시장보다 낮다.</li><li>• 어떤 거래소는 공매도할 경우 반드시 전 가격보다 높은 가격으로 매도를 하도록 요구한다.</li></ul> <p>(이 경우 약세 시장에서는 공매도 거래가 지연 가능성)</p>

### 3. 헤지펀드 : 전환사채 차익거래

- 전환사채 차익거래(convertible arbitrage) 펀드는 전환사채간의 가격차이와 전환사채 가격결정에 영향을 주는 요소들의 예상추세를 동시에 이용하거나 또는 둘 중 하나를 이용하여 이익을 얻고자 할 때 사용하는 전략
- 전환사채 매수 + 기초자산 주식을 매도함과 동시에 이자율변동위험과 신용위험과 같은 위험은 헤지하면서, 전환사채의 이론가와 시장가격의 괴리에서 수익을 추구하는 전략

#### 선호되는 전환사채

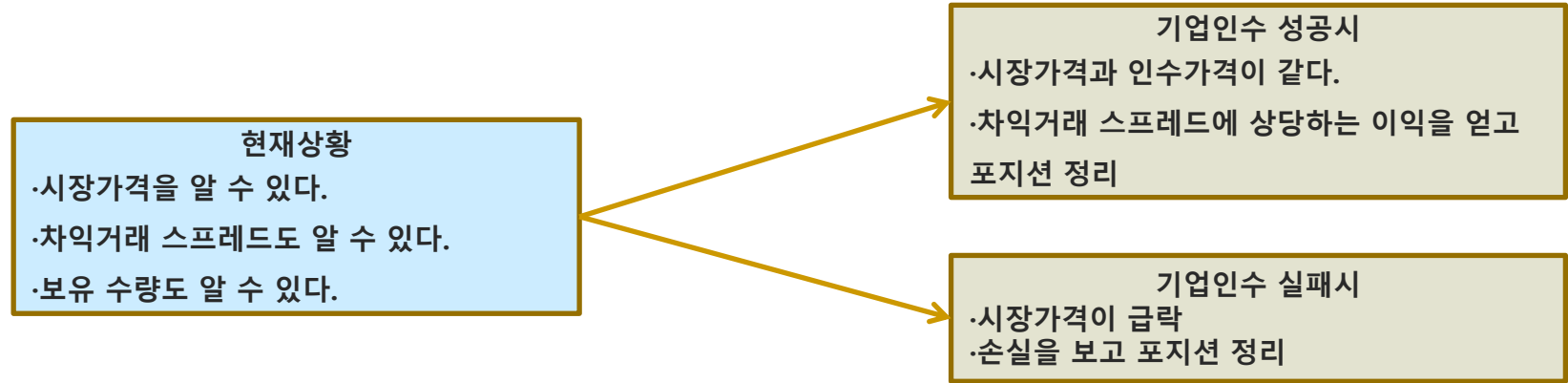
- ✓ 델타(delta) 트레이딩과 감마(gamma) 트레이딩에서 수익을 얻을 수 있도록 기초자산의 변동성이 크고 convexity가 큰 전환사채
- ✓ 유동성이 높은 전환사채와 기초주식을 쉽게 차입이 가능한 전환사채
- ✓ 낮은 conversion premium을 가진 전환사채
- ✓ 기초주식의 short position에서 기초자산의 원보유자로부터 기초자산인 주식에서 발생하는 배당금에 대한 청구를 줄이기 위해서 배당이 없거나 낮은 배당률을 갖는 기초자산의 전환사채
- ✓ 낮은 Implied Volatility로 발행된 전환사채



### 3. 헤지펀드 : Event-driven strategies

#### 기업합병/위험 차익거래

기업합병 차익(merger arbitrage)거래는 위험 차익(risk arbitrage)거래라고 하는데, 인수·합병과 관련 있는 기업을 목표



- 사례1) 외환위기 이후 론스타나 골드만 삭스 등의 국내 은행 및 대기업, 대형부동산, 부실채권 매수
- 사례2) Activist 전략: 2004년 소버린의 SK 그룹 공격, 2006년 칼아이칸의 KT&G 공격

### 3. 헤지펀드 : Global Macro Funds

- 글로벌 매크로 펀드(Global Macro Funds)는 아주 오래 동안 가장 성공적이고 뛰어난 헤지펀드 전략으로 경제균형 개념을 근거로 한 기회포착형 재량투자전략, 시장분석 모형과 계량적인 분석에 의한 투자하는 시스템투자 전략
- 전체 헤지펀드 시장에서 차지하는 비중이 작지만 규모면에서는 상당한 자산을 운용
- 매크로 헤지펀드매니저는 가격변동이 생기기 전에 미리 예상하고, 레버리지를 이용하여 포지션을 매입하고 예상되는 가격변동이 발생할 때까지 기다리는 매매
- 매크로 헤지펀드는 어느 한 시장이나 상품에 전문화되어 있지 않고, 그들은 투자할 가치가 있는 곳이면 이머징 마켓 이든 선진국 시장이든 가리지 않고 투자
- 수익률을 제고하고 시장 포지션을 많이 보유하기 위해서 파생상품 및 레버리지를 이용함으로써 결과적으로 그들의 수익률과 위험수준은 다른 헤지펀드와 비교하면 훨씬 더 크다.
- 전체 시장의 거시전망을 바탕으로 급작스런 이벤트 발생으로 일시적으로 비정상적인 움직임을 보이는 자산에 투자 , 가격 회복 시 수익 확보

#### ➤ 대표적인 실패사례 :

사례1) George Soros(퀀텀펀드)의 1992년 런던외환시장 공격과 1997년 태국 바트화 투기

사례2) 2008년 3분기 미 금리인하 예상 →유로달러와 연방기금 선물에 대한 롱포지션→2008년 10~12월에 걸친 금리 인하를 통해 수익 달성

사례3) LTCM

### 3. 헤지펀드 : Emerging Marketing Hedge Funds

- 이머징 마켓 헤지펀드(Emerging Market Hedge Funds)는 주로 이머징 마켓에서 거래되는 모든 종류의 증권에 대해서 포지션을 취한다.
- 이머징 마켓 정의
  - 1) 세계은행에 의하면 연간 1인당 국민소득이 \$9,266 이하인 국가를 이머징 국가로 분류
  - 2) 믿을 만한 데이터를 얻을 수 있는 주식시장이 개설되어 있고, 연간 1인당 국민소득이 낮은 국가라고 정의

(보통 남미, 동유럽, 구 소련 연방국가, 아프리카 및 아시아의 일부 국가)
- 이머징 마켓 투자 특성

높은 평균 수익률, 높은 변동성 및 이머징 마켓 상호간 또는 선진국 시장과의 낮은 상관관계

### 3. 헤지펀드 : Sector Hedge Funds

- 섹터 헤지펀드(Sector Hedge Funds)는 경제의 특정분야에 속하는 기업의 증권에 대하여 Long & Short 투자를 하는 것
- 펀드매니저들은 넓은 범위의 섹터(대형주/중형주/소형주, 가치주/성장주 및 특정한 재료가 있는 주식)를 투자대상으로 하기도 하고, 일반적인 투자방법(bottom-up, top-down, 자유재량적인 방법, 기술적 분석)을 사용하기도 함.

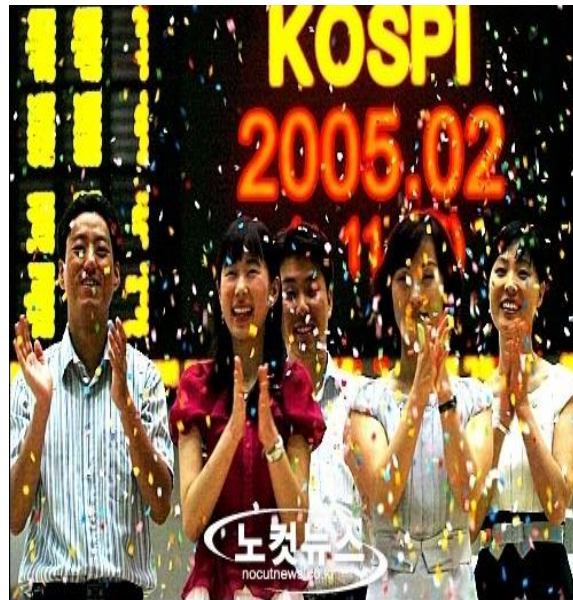
분야	특징
생명과학분야 (Life sciences)	의약, 생명공학, 의료장비 및 헬스케어 관련회사에 투자 생의학 연구결과를 흡수해서 상품화하는 능력을 가지고 있는 소규모 기업들에 집중 투자하는 경향
첨단기술분야 (Technology)	첨단기술분야에 전문적으로 투자하는 헤지펀드 과학기술의 비약적 발전과 인터넷의 발달, 생산성 제고와 원가절감이 가져다 주는 이득으로 폭발적인 성장
부동산분야 (Real Estate)	단순히 부동산을 보유하는 보수적인 투자로부터 거래소에 거래되는 증권화된 부동산 증권(REITs) 및 부동산관련 회사 주식을 활발하게 투자하는 방향으로 발전
에너지산업분야 (Energy)	매수/매도 전략을 취하여 투자하는 펀드와, 선물전용펀드와 같은 구조로 되어 있는 상품관련선물 (commodity-related futures)에 투자하는 펀드 주요 투자재료는 기업인수/합병은 물론이고, 기술혁신, 탐사 및 개발이 포함

### 3. 헤지펀드 : Yield curve arbitrage

구분	내용	특징
Yield curve arbitrage	동일국가에서의 채권(Intra-curve)또는 2개 이상의 국가 채권(Inter-curve)으로 구성된 차익거래	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Intra-curve – yield curve flattener 단기 채권 매도 + 장기 채권 매수</li> <li>➤ yield curve steepener 단기 채권 매수 + 장기 채권 매도</li> <li>➤ yield curve butterfly 단기채 매수 + 중기채 매도 + 장기채 매수</li> </ul>
Inter market spread trading	이종 통화간 수익률곡선 차익거래	ex)10년 만기 미국 국고채 매수 + 10년 만기 독일 국고채 매도
Swap spread trading	자금차입 + 자금 운용 + 이자율 스왑	<ul style="list-style-type: none"> <li>•국채와 스왑거래 간에 발생하는 스프레드바탕으로 한 차익거래</li> <li>•변동금리 자금 차입(변동금리 지급) + 고정금리 채권 운용(고정금리 수취) + Payer Swap</li> </ul>
Capital structure arbitrage	Swap spread trading 전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>•한 회사가 발생한 다양한 자본구조의 정권들 간에 차익거래를 말하며 동일한 발행인의 두 개의 증권 간 발생하는 불균형과 불일치를 이용하기 위한 전략</li> </ul>

### 3. 헤지펀드 : Yield curve arbitrage

구분	내용	특징
Carry trade	Carry trade는 낮은 금리로 자본을 조달하여 높은 금리에 투자하는 전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intra-curve 전략                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 동일 통화 간 차입과 투자를 하는 전략으로 3개월 금리로 돈을 빌려 10년 만기 채권을 매수하는 전략</li> </ul> </li> <li>• Inter-curve 전략                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 이종 통화간 차입과 투자를 하는 전략으로 미국에서 돈을 빌려 다른 통화표시 국공채를 매수하는 전략</li> </ul> </li> </ul>
Break-even inflation trades	Break-even inflation trades는 물가상승에 대한 시장의 기대를 실현할 수 있는 투자전략	- 일반적으로 인플레이션이 예상되면 물가연동채권(Treasury Inflation Protected Securities : TIPS)을 매수 + 동일한 만기 국공채를 매도
Treasuries over Euro-dollars(TED) spread of International credit spread	동일 만기의 국공채와 LIBOR 금리의 차이로부터 수익을 취하는 전략	국공채 매수 + 동일 만기 유로달러 계약 매도



## 위험실패사례

# 1. 대표적인 위험실패사례

1995년 2월 Barings 사의 추락

1994년 Orange County 사건

1998년 Long Term Capital Management

Enron 실패사례

국내 : 1997년 Diamond Fund



## 2. 베어링은행 몰락

### 1) 파산원인

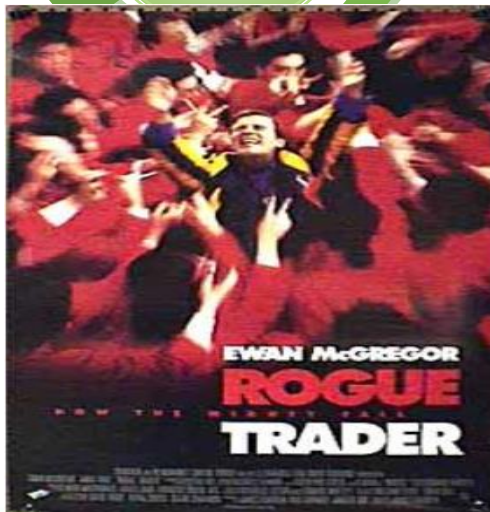
1995년, 영국 베어링스 은행은 막대한 부채를 이기지 못하고 네덜란드 ING에 1파운드에 인수

파산

- 파생상품 담당자(닉 리슨) 권한이 고객주문의 위탁거래와 자기상품거래 시 차익거래로 제한되었으나 권한 범위를 초과한 투기적 불법거래에서 막대한 손실

- 주가지수 선물 매입 포지션, 스트래들 매도 계약 : 일본 Nikkei 지수 하락으로 큰 손실

- 금리 하락 시 채권가격 상승 + 주식하락 현상으로 막대한 손실 발생



## 2. 베어링은행 몰락

### 2) 문제점

❖ 사전 통제 위한 내부관리통제제도와 감독당국의 감독 부재  
① 운영위험 : 영업부서와 지원부서 업무의 격리 미비 ② 감독체계 미비 ③ 국가 간 업무 협조 미비

❖ 파생상품 특성에 대한 경영진 인식 부족

❖ 제도적 장치 미비  
- 은행업무와 증권 업무의 분리 불확실

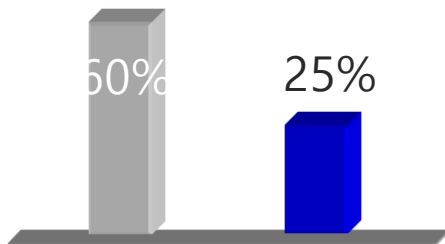
❖ 파생상품을 이용한 헤지 전략 시  
금융상품 가격 변동에 대한  
통계수치 과신

문제점

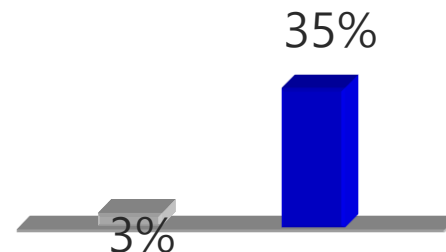
### 3. Orange County 실패사례

#### 오렌지카운티 경제 환경

주 예산 중 재산세 비중



채권 등의 투자상품으로 인한 수익



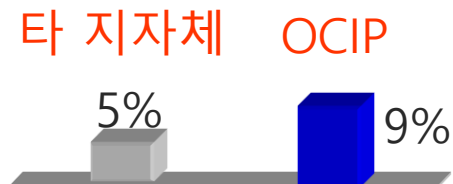
파생상품 등 신규 투자상품에 대한 유리한 경제환경이 조성

#### OCIP 설립

설립자 : 재정담당관 Robert Citron

- 내 역 : 1970년 OCIP 운영시작  
1994년 75억 달러 운영자금

지자체 별 연평균 수익률



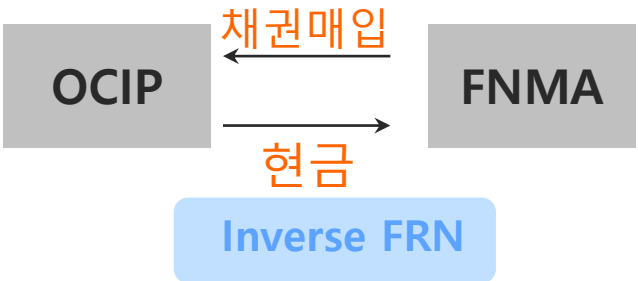
시트론은 높은 수익률을 바탕으로 외부 규제 없이 대규모 차입을 통해 위험한 투기 거래 가능

### 3. Orange County 실패사례

#### 투자 상품 구조 및 특징

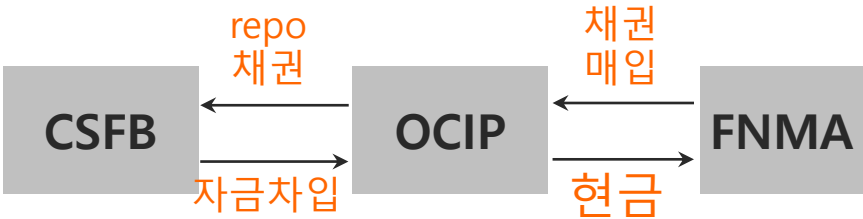
##### 주요 투자 상품

[15.5% - 2×LIBOR]  
Inverse FRN 에 투자



쿠폰이자율이 기준이자율의 변동과 역방향  
금리 상승시 쿠폰 이자율 하락과 금리상  
승에 따른 채권가치의 하락이 동시에 발  
생하므로 보통의 변동금리 채권보다 훨씬  
큰 위험을 가지는 상품

##### REPO거래를 통한 차입

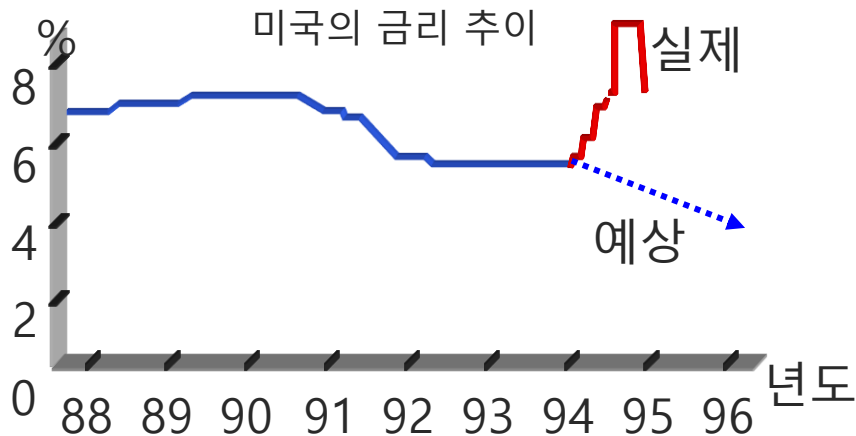


##### 환매조건부채권 REPO (repurchase agreement)

특정한 유가증권을 특정기간 후에 특정한 가  
격으로 환매수하는 조건으로 매도하거나 혹  
은 환매도할 것을 조건으로 매수하는 재무계  
약(financial contract)

### 3. Orange County 실패사례

#### 투자 결과



- 1994년 연방준비제도가 인플레이션을 방지하기 위해 6차례나 이자율을 인상
- Citron은 이전의 손실을 만회하기 위해 레버리지를 더욱 증가 시켜나감 → 몰락으로 가기 시작

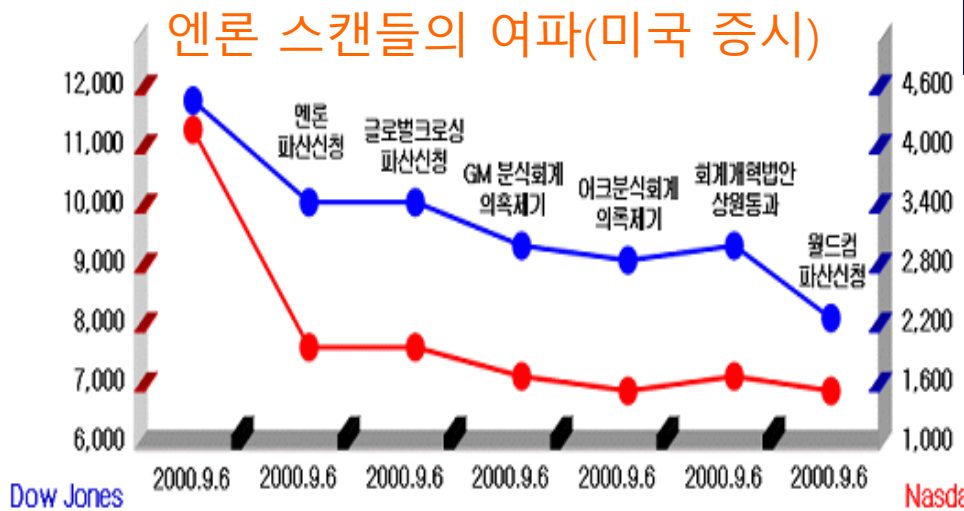
(단위: 억 달러)

투자자원		투자대상	투자금액	수익율	손실액
지역기금	76	역변동금리채권	80	-7.8%	6.2
차입금(RP)	124	고정금리채권	120	-3%	3.6
		이자비용	124	-5%	6.2
총 투자자산	200	총손실	16억 달러		

# 4. Enron 실패사례



사업 확장을 위해 편법적인 장외파생상품을 통해 자금 조달 / 부실자산을 분식회계 처리



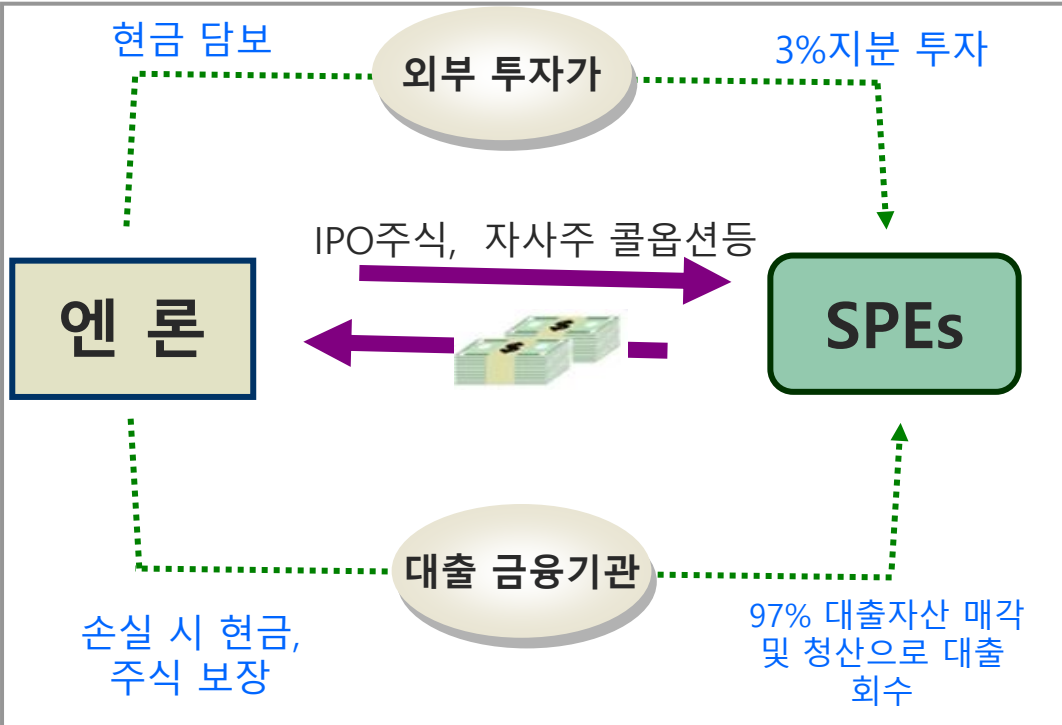
- Enron 특별 조사 위원회
- ✓ 이익 충돌의 문제
  - ✓ 재무회계상의 문제
  - ✓ 부실한 경영
  - ✓ 부실정보 공시의 관행

# 4. Enron 실패사례

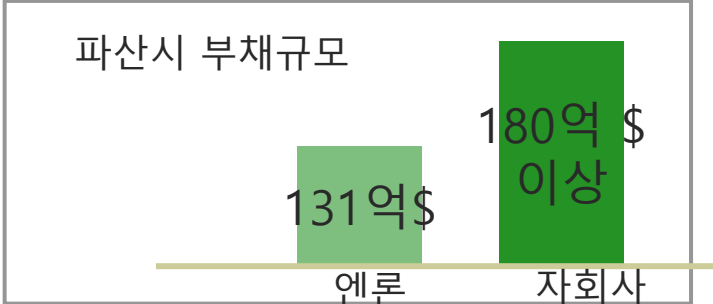
## 부외거래를 이용한 편법자금 조달

3% 룰

외부의 독립투자자의 지분이 3%이상일 경우 연결재무제표를 작성하지 않고 부외거래로 주식에 공시



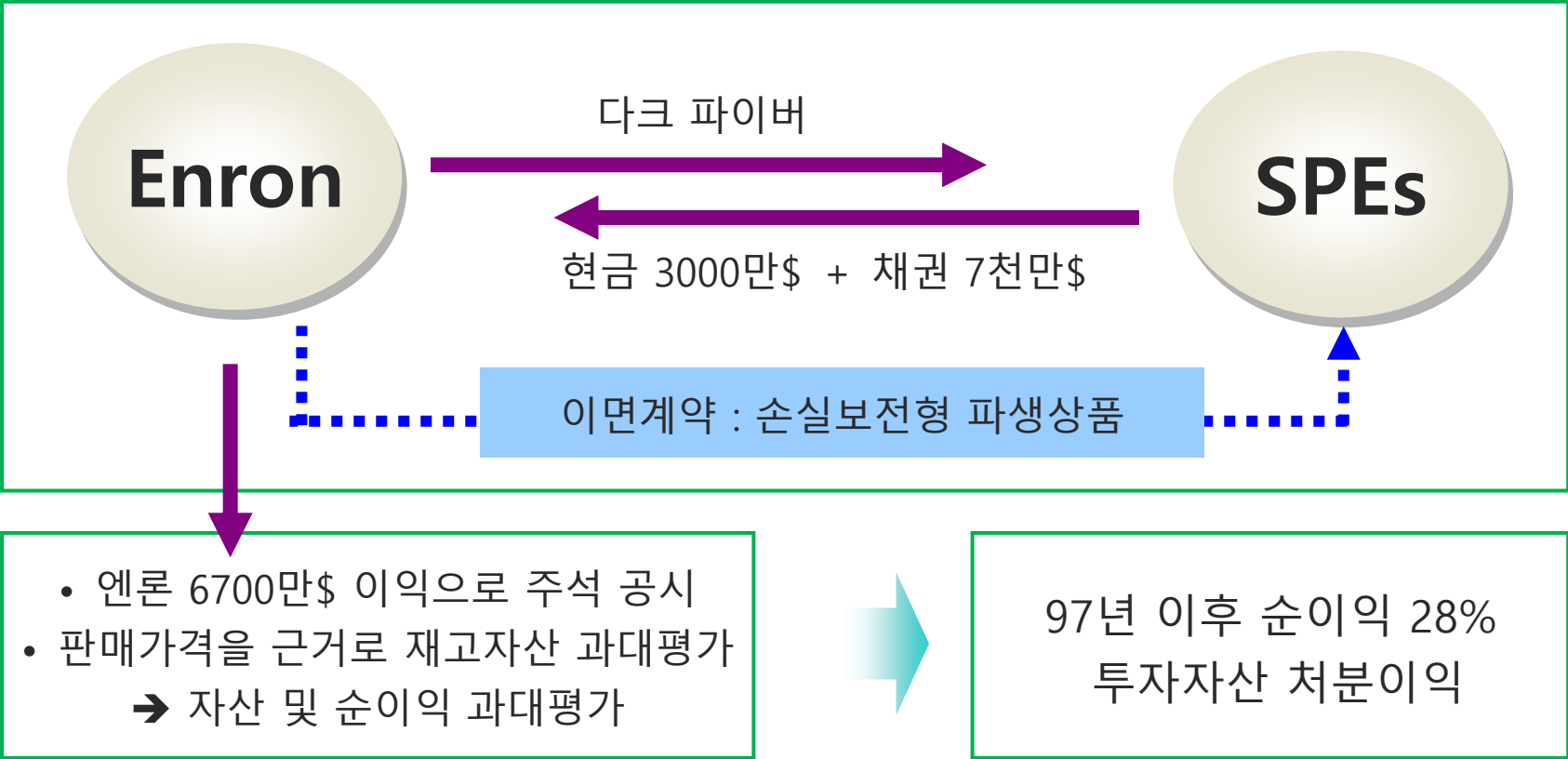
- 조세 회피지역에 역외펀드 설립
- 3% 지분 유치(내부자 참여)
- IT 공개주식 및 자사주 콜옵션 등 매각
- 현금 대출
- SPEs는 자산매각 및 청산으로 변제
- 대형 금융기관과 유착관계 형성
- 손실시 엔론은 현금 및 자사 주식을 통해 보장



# 4. Enron 실패사례

## ■ 분식 회계

무분별한 다각화로 인한 부실자산을 자회사에 매각하여 자산과 이익 가공회계



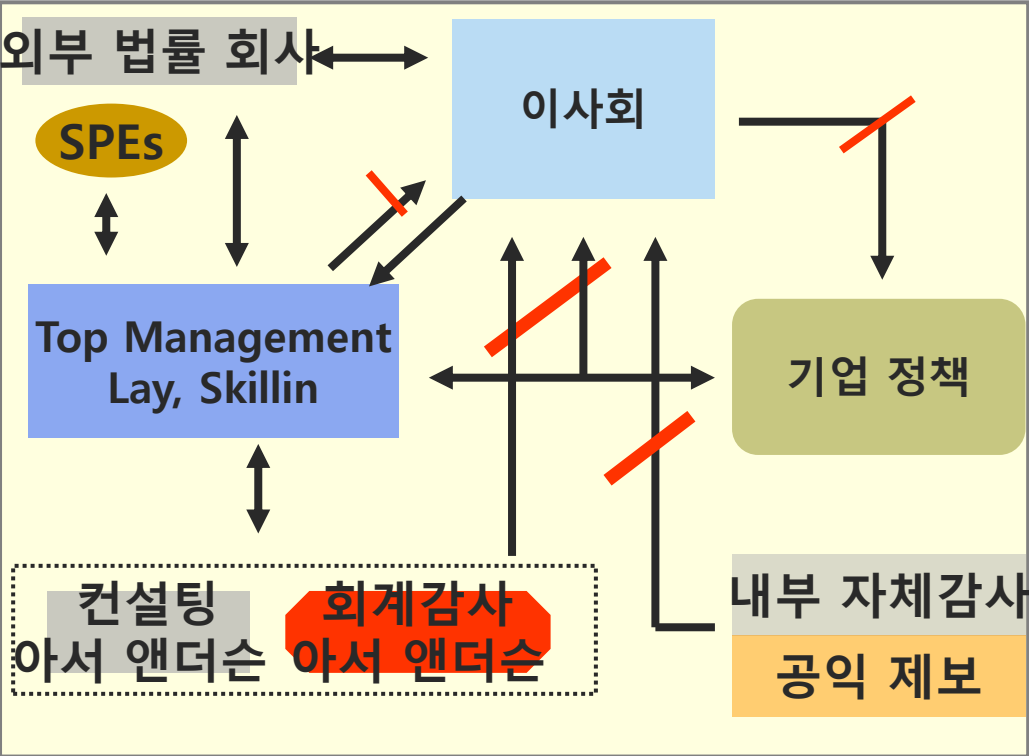


# 4. Enron 실패사례

## ■ 내부통제시스템의 미비와 모럴해저드

Enron : 장외파생상품 거래와 분식회계에 대한 감독기구 부재

< Enron의 기업 지배구조 >



- 배금 주의 문화 형성으로 낮은 윤리의식
- 회계법인의 감사와 컨설팅 업무 병행
- 이해관계자들로 이사회 구성
- 복잡한 거래에 대한 이사회 무지
- CEO, CFO의 독단적 의사결정

- 경영자 및 임원진 높은 스톡옵션
- 회계법인은 높은 컨설팅 수수료 수익
- 일반 주주 및 직원은 큰 손실

## 4. Enron 실패사례

### 파생상품 투자와 이익조작

#### 손실유보 충당금 설정

- 이익이 발생했을 때 이를 인식하지 않고 별도계정으로 관리
- 손실이 발생했을 때 충당금 사용

이익의 평준화 경향 → 변동성을 과소

#### 선도이자율 곡선 조작

- 에너지 파생상품은 정보의 공개에서 비대칭성 존재
- 거래의 현재가치 계산을 위한 이자율곡선 조작

에너지 파생상품에 대한 시장 신뢰하락

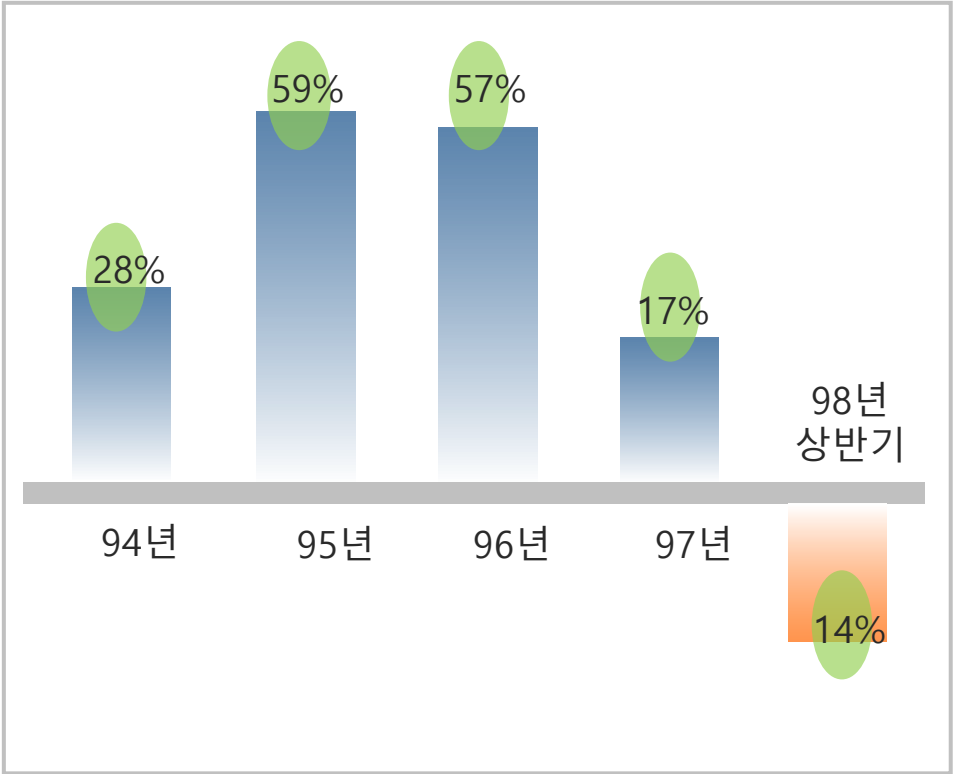
투자자체는 매우 높은 수익을 기록했으나  
투자과정의 부도덕성으로 인해 시장의 신뢰를 잃음

# 5. LTCM 실패사례

## Long Term Capital Management

설립	<ul style="list-style-type: none"><li>1994년 Salomon Brothers 출신 채권전문가와 노벨상 수상자</li></ul>
자금유치	<ul style="list-style-type: none"><li>투자금액 1,000달러 이상</li><li>3년간 자금 회수 금지</li><li>투자전략 비공개</li></ul>
수수료	<ul style="list-style-type: none"><li>연간 2%의 고정 수수료</li><li>이익 25%의 성과 수수료</li></ul>
감독 및 규제	<ul style="list-style-type: none"><li>형식상의 감독</li></ul>
주요거래 내용	<ul style="list-style-type: none"><li>Merrill Lynch와 파생상품</li><li>Goldman Sachs와 정크본드</li><li>JP Morgan과 스왑</li><li>Lehman Brothers와 주택저당채권</li><li>일본옵션과 주식차익 거래</li><li>국가간 채권스프레드 거래</li><li>영국정부의 장기 국채</li></ul>

<LTCM 수익률>



LTCM은 1998년 9월 투자전략 실패로 대규모 손실을 입게 됨

## 5. LTCM 실패사례

### 주요 투자 구조

채권차익 거래

합병차익 거래

스프레드 거래

### 포트폴리오 구성

✓ 국채, MBS, 회사채

✓ 이자율, 주가지수 선물 투자

✓ 스왑, 선도, 옵션 등 장외파생상품

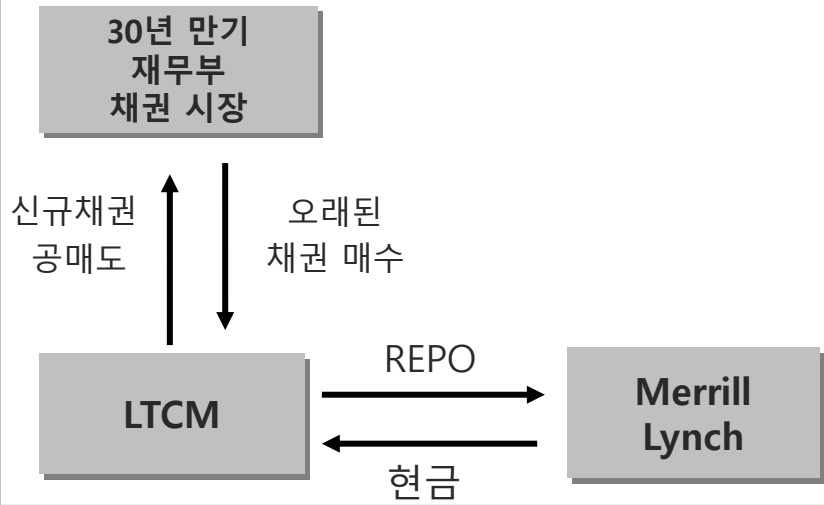
✓ Repo, 증권대차, 차입

✓ 북미, 유럽, 아시아 등 지역 분산

# 5. LTCM 실패사례

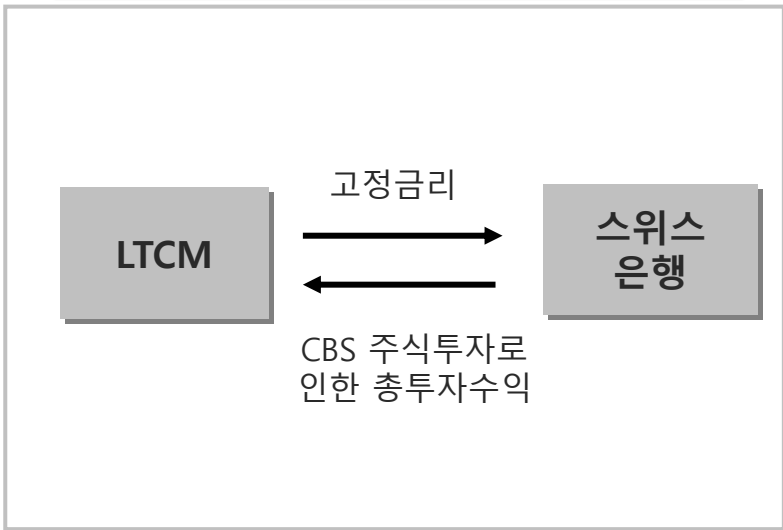
## 채권 차익거래 및 Repo

- 유동성이 낮은 오래된 채권(off-the-run bond)을 매입하고 동일한 규모의 신규발행물(on-the-run bond)을 공매도 하여 수익률차이를 획득하는 차익 거래를 수행
- 레포거래를 통해 레버리지 효과로 수익률 극대화



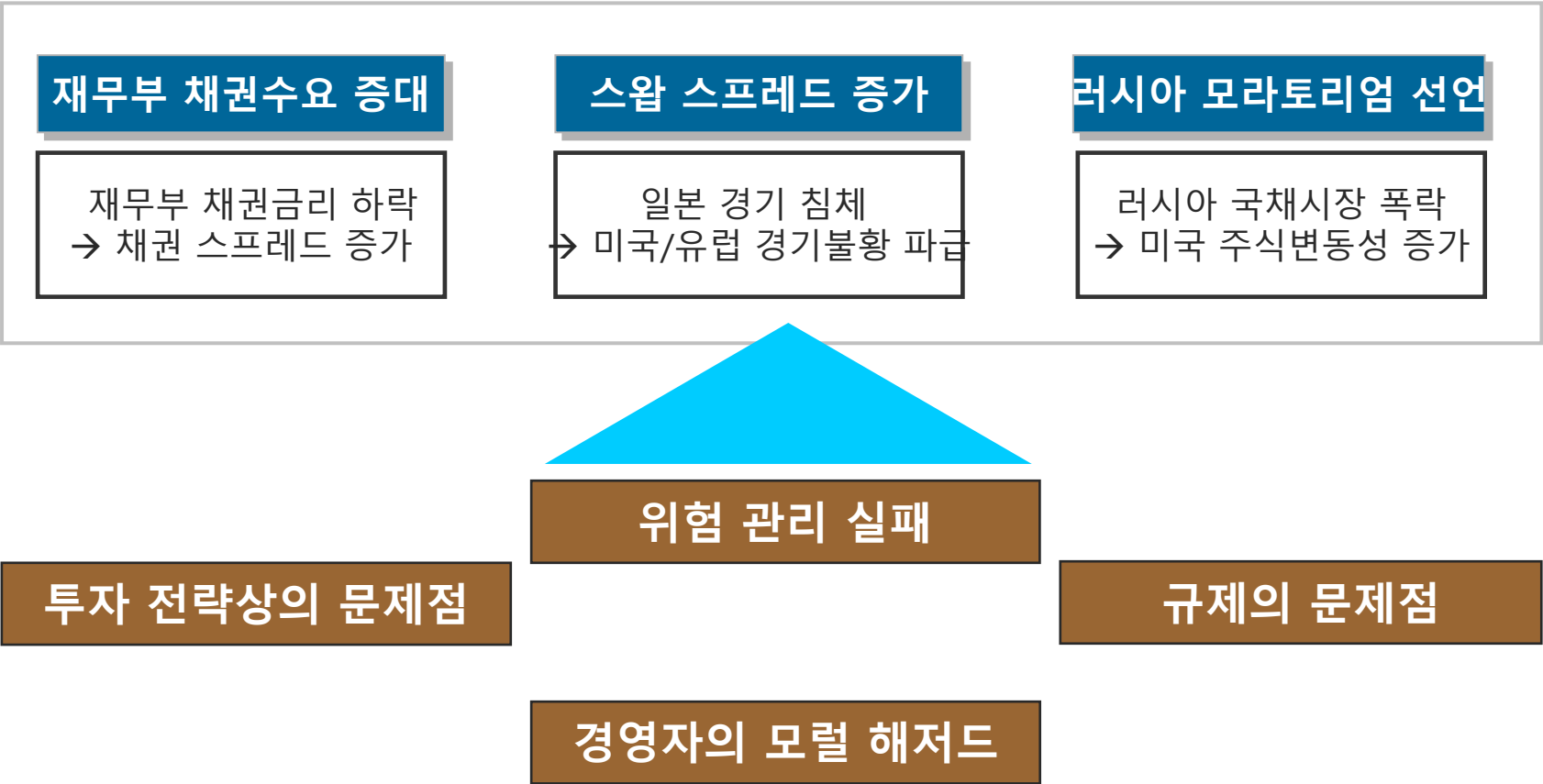
## 합병차익 거래와 스왑

- LTCM은 30여개에 달하는 합병차익거래에 참여하였지만 대부분의 경우 실제 주식을 매입하지 않고 주식스왑(equity swap)을 통해 실제 주식에 투자한 것과 동일한 효과 달성



# 5. LTCM 실패사례

14개 금융기관의 컨소시엄에 36억 5,000 만 달러를 변제한 후 2000년 초 해체



**Thank you for Listening**