


파생금융상품론 정리본



I주차

주식과 채권

(A, 70만원 출자) + (B, 30만원 출자) + (C, 100만원 차입, 연 10%) = (회사설립, 200만원)

A, B, C
200만원
(자산)

A, B (동업자)
자기자본(주식)

C (빚쟁이)
부채(채권)

A, B는 70, 30만큼의 주식을
가지게 되고,
C는 일종의 빚쟁이가 되는 것이다.

채권은 주식에 우선하여 지급한다

파생상품

종류 : 선도, 선물, 옵션

거래자 : 투기 거래자, 헤지 거래자, 차익 거래자

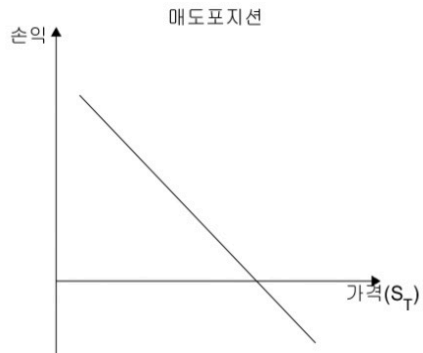
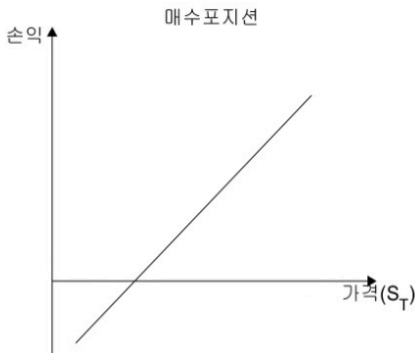
선도 & 선물

선물은 증거금이 있다.

선도 & 선물의 매수, 매도 포지션

매수자 이익 : $(S_T - K)n$

매도자 이익 : $(K - S_T)n$



선물 : 일일 정산

환매 : 매도포지션의 투자자가 선물을 매입함으로써 거래를 청산하는 것

환매 이익 : (전일 선물 종가) - (환매가)

선물의 증거금

개시 증거금 : (선물가격) * 25 * 0.15 -> 이 가격을 통장에 넣으면 계약 성립

유지 증거금 : (선물가격) * 25 * 0.1 -> 이 가격 이상이 통장에 있어야 계약이 유지됨
-> 그렇지 않으면 "마질콜" 발생

지렛대 효과

손실 지수 : ((현재 선물가격) - (이전 선물가격)) / (이전 선물가격)

손실금 : ((현재 선물가격) - (이전 선물가격)) * 25 / (이전 증거금)

옵션

권리 : 콜옵션 -> 기초자산을 매수할 권리가 있는 옵션

풋옵션 -> 기초자산을 매도할 권리가 있는 옵션

행사시점 : 유라피안 옵션 - 만기 시점에만 권리 행사 가능

아메리칸 옵션 - 거래일부터 만기까지 권리행사 가능

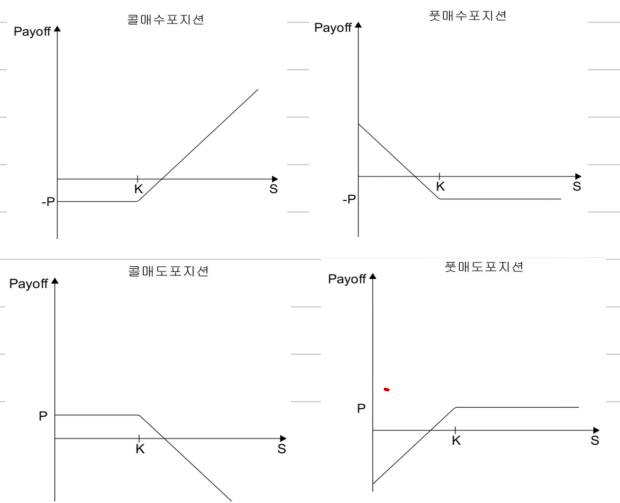
옵션의 포지션

콜 옵션 매수자 : $\max(S_T - K, 0) - P$

풋 옵션 매수자 : $\max(K - S_T, 0) - P$

콜 옵션 매도자 : $-\max(S_T - K, 0) + P$

풋 옵션 매도자 : $-\max(K - S_T, 0) + P$



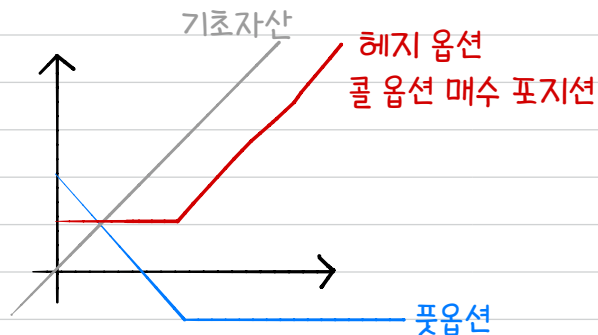
투기 거래자 (방향성거래자)

상품의 가격이 상승할 것으로 예상 -> 매수 포지션

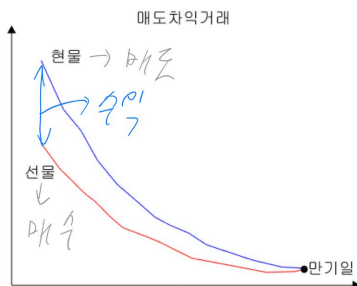
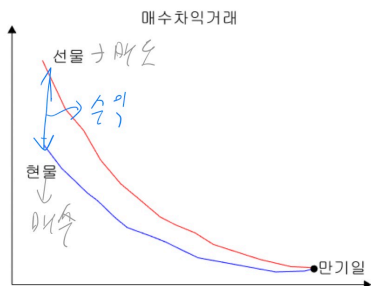
상품의 가격이 하락할 것으로 예상 -> 매도 포지션

헤지 거래자

위험을 최대한 회피하는 거래방법



차익 거래자



2-이주차

금리

자본 서비스(차입 -> 빌림, 대출 -> 빌려줌)에 대하여 지불하는 대가

금리 변동

이유 : 자금의 수요와 공급이 일치하지 않아 발생

요인 : 국내외 경제여건, 중앙 은행의 통화정책기조, 기업 및 금융회사의 유동성

주요금리

기준금리 : 한국은행이 금융회사와 거래할 때 기준이 되는 정책금리

-> 한국은행이 기준금리를 정하면 시중 은행이 여기에 맞춘다.

콜금리 : 금융회사간 초기 금리

-> 금융회사가 갑자기 돈이 모자르거나 할 때,
금융회사에게 잠깐 돈을 빌릴 때(차입) 쓰이는 금리

CD(91일물)금리 : 은행에서 발행하는 할인하여 양도되는 양도성 금리

-> 할인된다는 말은 미리 이자만큼 원금에서 까서 준다는 의미이다.

국채수익율 : 시장금리와 명목금리가 있다.

명목금리 : 국채를 발행할 때 어느정도의 고정 금리를 준다.

시장금리 : 국채를 거래할 때 발생하는 수익을 시장금리(채권수익율)이라고 한다.

LIBOR (London Inter-Bank Offered Rate):

영국 런던에 있는 은행간 대출 이자율, 국제 기준금리로 사용

금리 변동 원인

1. 국내외 경제 여건

호황기 → 증가상승 → 기업의 투자 증대 → 차입수요증가 → 금리 상승

불황기 → 증가하락 → 기업의 투자 위축 → 차입수요감소 → 금리 하락

역관계

2. 통화정책 (긴축&양적완화 → 통화량 조절)

통화량 많음 → 긴축정책(채권 매도 or 시장금리 상승) → 채권 가격하락 → 금리상승

시장은행이자

채권수익률

통화량 적음 → 양적완화(채권 매수 or 시장금리 하락) → 채권 가격상승 → 금리하락

채권 VS 금리

채권의 액면가가 100만원이라 가정

표면금리 5%, 만기 1년

→ 105만원을 받음

→ 5% 수익률

채권가격이 떨어져 95만원이 되면,

$105 - 95 = 10$ 만원 이익

→ 10% 수익률

채권가격이 상승하여 105만원이 되면,

$105 - 105 = 0$ 만원 이익

→ 0% 수익률

3. 기업 및 금융회사의 융통성

금융회사의 자금 공급력에 비해 기업의 자금수요가 크면 금리 상승

-> 호황기와 비슷한 맥락

4. 물가상승

통화가치 하락 -> 금리 상승

물가가 상승하면, 이자를 제공하는 곳에서

그 돈의 가치를 유지하기 위해 이자율을 높여야한다.

ex) 원금 1000, 이자율 10% -> 이자 100

i) 사과 100원 -> 1개 구매 가능

ii) 사과 200원 -> 1개 구매 불가능 -> 연이자율을 20%로 올려야함

금리의 유형

단리 : 원금에만 이자가 발생

$$F(\text{미래가치}) = A(\text{현재가치}) * (1 + RN)$$

복리 : 원금과 이자에 대해 이자가 발생

$$F = A(1 + R)^N$$

금리예제

원금 : 100만원, 이자율 연 2%

단리 N년 후 : $100(1 + 0.02N)$

복리 N년 후 : $100(1 + 0.02)^N$

화폐의 시간가치 응용

미래에 받을 금액을 현재가치로 되돌린다 (할인)

미래가치 -> 현재가치

미래가치를 현재가치로 돌리는 것을 할인이라고 한다.

이를 통해 채권, 연금 등을 평가한다.

$$A = \frac{F}{(1+R)^N}$$

연금

매 기간 일정금액을 지급하는 금융상품

영구 연금 : 지급 기간이 무한인 연금

N년 지급 연금 : N년간 지급하는 연금 (연금복권 등)

연금의 현재가치

$$A = \frac{C}{(1+R)^1} + \frac{C}{(1+R)^2} + \frac{C}{(1+R)^3} + \dots \Rightarrow A = \frac{C}{R}$$

proof)

$$a_1 = \frac{C}{1+R}, \quad r = \frac{1}{1+R}$$

$$A = \frac{C}{1+R} / \left(1 - \frac{1}{1+R}\right) \left\langle S = \frac{a_1}{1-r} \right\rangle$$

$$A = \frac{C}{R}$$

N년 지급 연금

$$A = \frac{C}{(1+R)^1} + \frac{C}{(1+R)^2} + \frac{C}{(1+R)^3} + \dots + \frac{C}{(1+R)^N} \Rightarrow A = \frac{C}{R} \left[1 - \frac{1}{(1+R)^N} \right]$$

proof)

$$a_1 = \frac{C}{1+R}, \quad r = \frac{1}{1+R}$$

$$A = \frac{C}{1+R} * (1 - \frac{1}{(1+R)^N}) / (1 - \frac{1}{1+R}) \quad \left(S_n = \frac{a_1(1-r^n)}{1-r} \right)$$
$$A = \frac{C}{R} \left[1 - \frac{1}{(1+R)^N} \right]$$

이산복리와 연속복리

이산복리) N년간 이자율 R을 1년에 m번 나누어 지급

$$(N\text{년}, m\text{회 지급}) F = A \left(1 + \frac{R}{m} \right)^{Nm}$$