



선물환의 기초 및 응용

2012. 7. 19

신한은행 금융공학센터



환율의 이해

외환시장 소개

Cross Rate을 통한 환율계산

Value Date

환 포지션

<서울 외환시장>

- ① 중개기관 : 서울외국환 중개, 한국자금중개 등
- ② 거래시간 : 은행 영업일
오전 09:00 ~ 15:00 (2005.3.2일부터 변경)
- ③ 거래금액 : 최저 미화 1백만 달러 (그 이상은 50만불 단위)
- ④ 시장참가 : 56개 국내 소재 금융기관
- ⑤ 거래방법 : PC Direct Dealing, 전화(phone) Dealing
- ⑥ 호가단위 : 10전
- ⑦ 거래통화 : 달러/원

서울외환시장에서 거래되는 통화는

달러/원 거래뿐이구나, 그렇다면 엔/원

거래와 유로/원 거래는 어떻게 환율이
계산되고 거래되는 걸까?

☞ 다음 다음 페이지의 『Cross Rate를
통한 환율 결정』에서 말씀드릴게요



🌀 Cross Rate을 통한 환율계산

European Term
/ European Term

가변통화환율 / 기준통화환율

Divide

USD/KRW 1,000.00 - 1,000.10



USD/JPY 107.50 - 107.60



JPY/KRW 929.37 - 930.33

▶ 원화를 가지고 엔화를 사려면.....

1,000.10원으로 USD 1을 구매→구매한 USD 1을 팔아 JPY107.50을 산다 → 결국 JPY107.50을 1,000.10에 산 것임.

$(1,000.10 \div 107.50 = 9.3033)$

European Term
/ American Term

가변통화환율 X 기준통화환율

Multiply

USD/KRW 1,000.00 - 1,000.10



EUR/USD 1.5555 - 1.5560



EUR/KRW 1,555.50 - 1,556.16

▶ 원화를 가지고 유로화를 사려면.....

EUR 1을 사려면 USD 1.5560가 필요→ USD 1.5560을 사려면→ 필요한 원화는 1,000.10원 × 1.5560 임

$(1,000.10 \times 1.5560 = 1,556.16)$

환율 관련 용어

Value Dates

거래하는 시점의 날짜가 아닌 거래 후 **실제 인수도가 일어나는 날짜**

현물환 거래

Value Today (TOD)

거래일 당일 결제

Value Tomorrow (TOM)

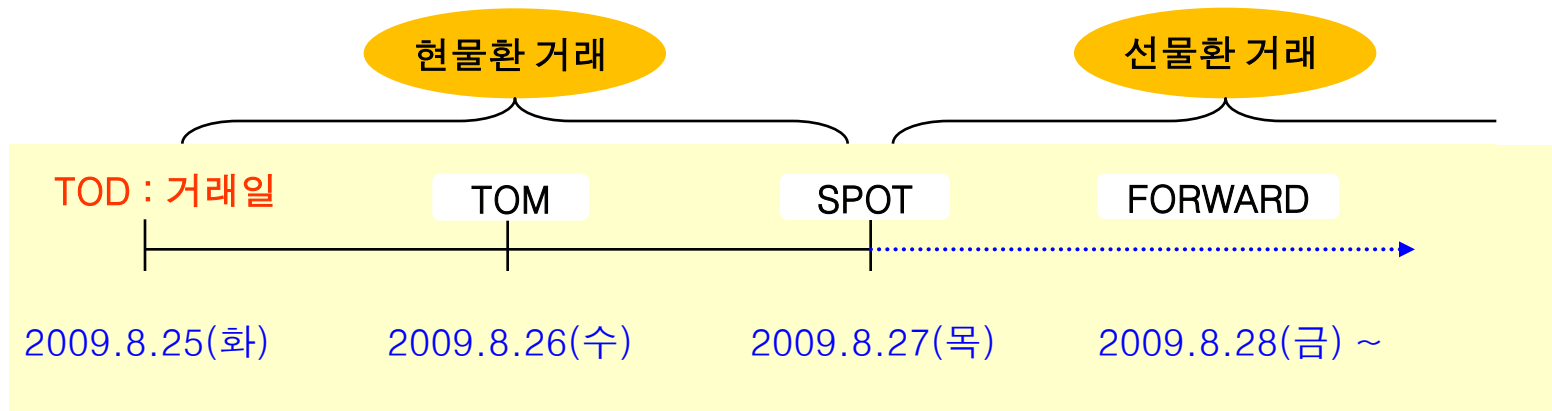
거래일 익일 결제

Value Spot (Spot)

거래일 +2영업일 결제 (국제외환 시장의 표준)

선물환 거래

거래일 + 3영업일 이후 결제



외환포지션이란?

금일 오전 외환시장 상황에 대해 말씀 드리겠습니다.
장 시작 후 환율 급락의 원인은 역외 딜러들의
롱-스탑(Long-Stop) 물량의 대거 출회로 1차 환율 하락 후
이에 국내 일부 딜러들이 추가환율 하락을 예상하며
숏포지션(Short Position)을 구축하는 과정에서 추가 매물이
쏟아져 나온 결과 입니다.
한편 서울외환시장의 김아무개 차장의 의견에 의하면...



롱-스탑(Long-Stop) ?
숏포지션(Short Position) ?



외환 포지션

외화표시 자산과 외화표시 부채의 차액
(외환 매입액과 외환 매도액의 차이)

매입 > 매도

자산 > 부채

롱 포지션 (Long Position)

수출업체

외화 대여자

환율 상승 = 이익

환율 하락 = 손실

매입 < 매도

자산 < 부채

숏 포지션 (Short Position)

수입업체

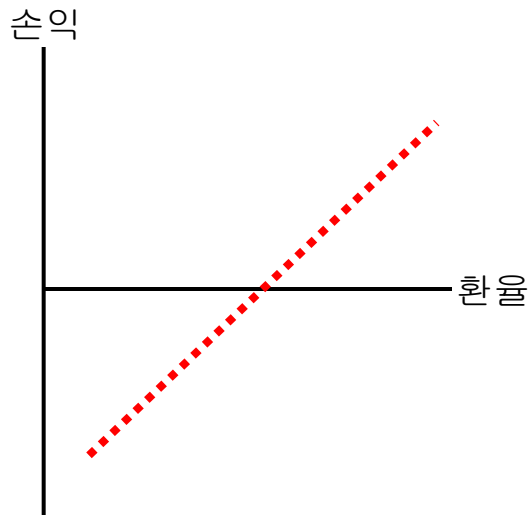
외화 차입자

환율 상승 = 손실

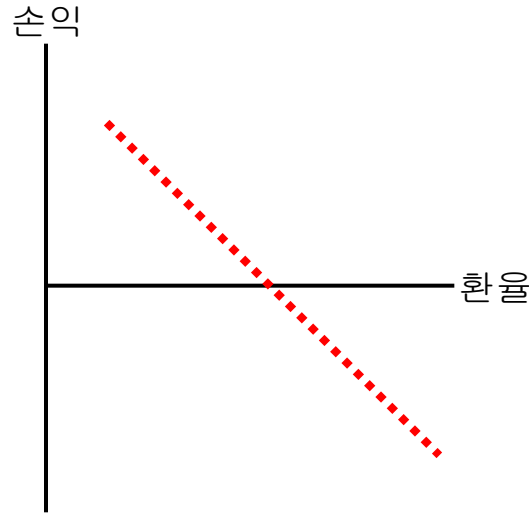
환율 하락 = 이익

☞ 포지션 상태 별 환리스크 (손익 그래프)

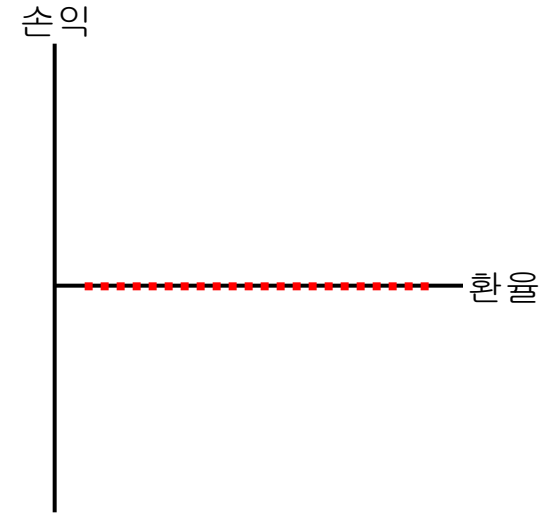
Long Position



Short Position



Square Position



- ▶ 외환딜러 : 환율 상승 예상 시 구축
(손절 : LONG STOP)
- ▶ 수출업체의 입장(상황)
(헤지 : Short Position 구축)

- ▶ 외환딜러 : 환율 하락 예상 시 구축
(손절 : SHORT COVER)
- ▶ 수입업체의 입장(상황)
(헤지 : Long Position 구축)

- ▶ 외환딜러 : 환율 전망 부재시
- ▶ 헤지 완료 후 상황



외환시장의 이해

외환시장과 외화자금

외환과 외화자금의 차이

외환위기와 외화유동성 위기

외환시장과 외화자금시장의 관계

외환시장과 외화자금

외환과 외화자금의 차이

- 외환과 외화자금은 다른 개념이지만 혼용되어 쓰이는 경우가 많음.
- 외환 (Foreign Exchange)은 외화의 매매가 이루어지는 것을 뜻하고, 매매 대상의 가격(환율)이 가장 중요한 지표임
- 외화자금은 외화의 매매를 동반하지 않고 자금시장을 통해 빌리거나 빌려주는 개념으로 대여료에 해당하는 금리가 가장 중요한 지표임
- 외화를 주택에 비유하자면 외환은 주택 매매에 해당하고, 외화자금은 주택 전/월세에 해당
- 외환 유동성 (X), 외화유동성 (O)
=>머니, 본드, 론 마켓에 해당
- 외화보유액 (X), 외환보유액 (O)
=>외화표시 외평채 발행을 통해 외환보유액을 확충하기도 하나 대부분은 원화표시 자금으로 외환시장에서 매매를 통해 확충하므로 외환보유액이 적합한 표현

외환시장과 외화자금

외환위기와 외화 유동성 위기

- 1997년 IMF사태는 외환위기라고 통칭하는 반면 2008년 리먼브라더스 사태는 외화유동성 위기라고 주로 칭함
- 외환위기 => 달러 고갈로 외환 가격지표인 환율이 급등하면서 찾아오는 위기
=> 금융기관 뿐만 아니라 주로 기업체 등 달러 실수요자가 외환시장에서 매수를 통해 달러를 구매하기 힘들 정도로 외화의 가격인 환율이 급등하는 위기
=> 위기의 대상이 주로 기업에서 출발하여 금융기관 및 경제시스템으로 전파
- 외화유동성 위기 => 금융기관은 고유자산운용 목적의 외환포지션을 제외하고는 외화자금 시장에서 외화를 조달해서 본드, 론 등으로 운용 => 외화 자산/부채가 원칙적으로 일치
- 외화자금 공급기관인 글로벌 금융회사들의 De-capitalization으로 개별 금융기관의 외화자금 조달이 어려워지면서 글로벌 금융위기가 발생
=> 위기의 대상이 주로 금융기관에서 출발하여 기업 및 경제시스템으로 전파
- 외환위기는 그 출발이 외화가격의 급등인 환율 상승으로부터 출발하고, 외화유동성 위기는 외화 조달지표인 조달금리 급등이 그 출발점이라고 이해할 수 있음
=> 조달지표인 가산금리에는 유동성/신용도를 반영 => CDS 스프레드도 급등 => 환율급등

외환시장과 외화자금

외환시장과 외화자금시장의 관계

- 외환시장과 외화자금시장의 관계는 주택 매매시장과 주택 대여시장의 관계로 쉽게 파악이 가능함
- 주택의 공급이 절대적으로 부족할 경우 주택가격이 급등하는 동시에 주택임대료 역시 급등함
- 반면 주택가격의 하락이 예상되어 아무도 주택을 매수하지 않으려고 할 경우에는 주택매매 가격은 하락하는 반면 주택임대료는 상승할 수 있음
- 따라서 원인의 출발이 외환시장이든, 외화자금시장이든 외화부족이 그 원인일 경우 환율상승 및 조달금리 상승이 동시에 이루어짐
- 반면 환율이 하락하는 반면 외화조달금리가 상승하는 경우도 있음.
이 경우 직접자금 조달금리상승 보다는 외환스왑시장에서 주로 조달금리 상승이 반영됨
Ex) 환율하락 추세 => 조선사 선물환 매도 증가 => 스왑 베이스스 낙폭 확대 (스왑시장에서의 조달 가산금리 증가를 의미)



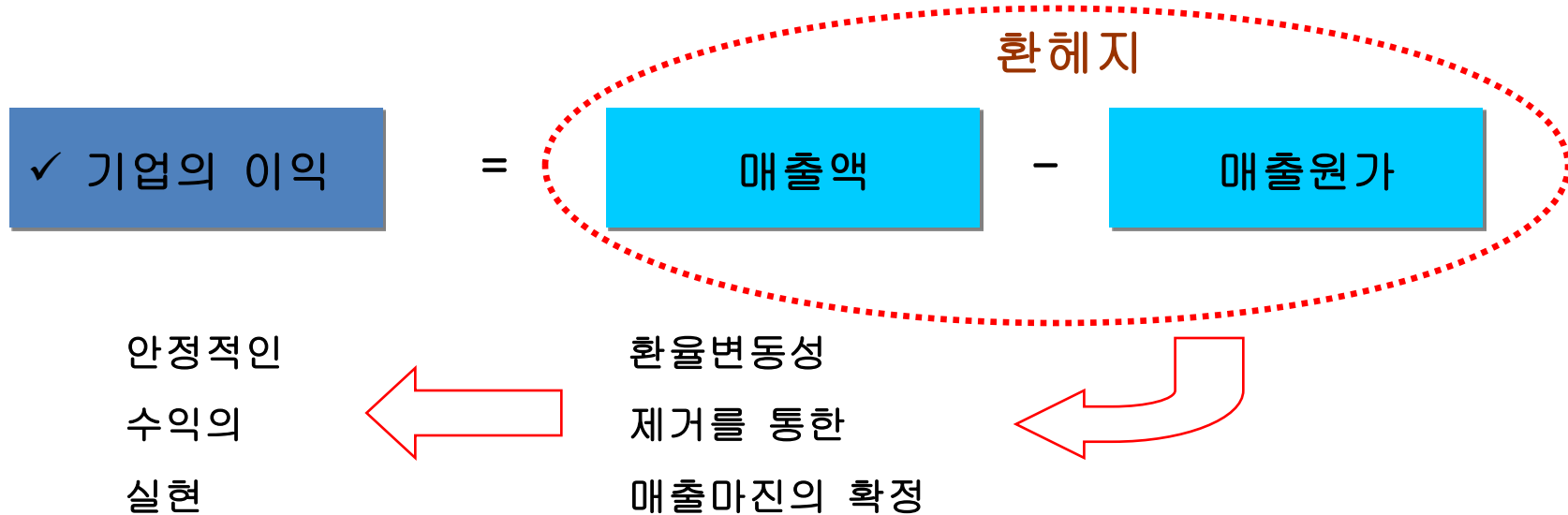
외환 위험관리의 이해

외환 위험관리의 개념

외환 위험 관리 기법

내부적 관리 기법

외부적 관리 기법

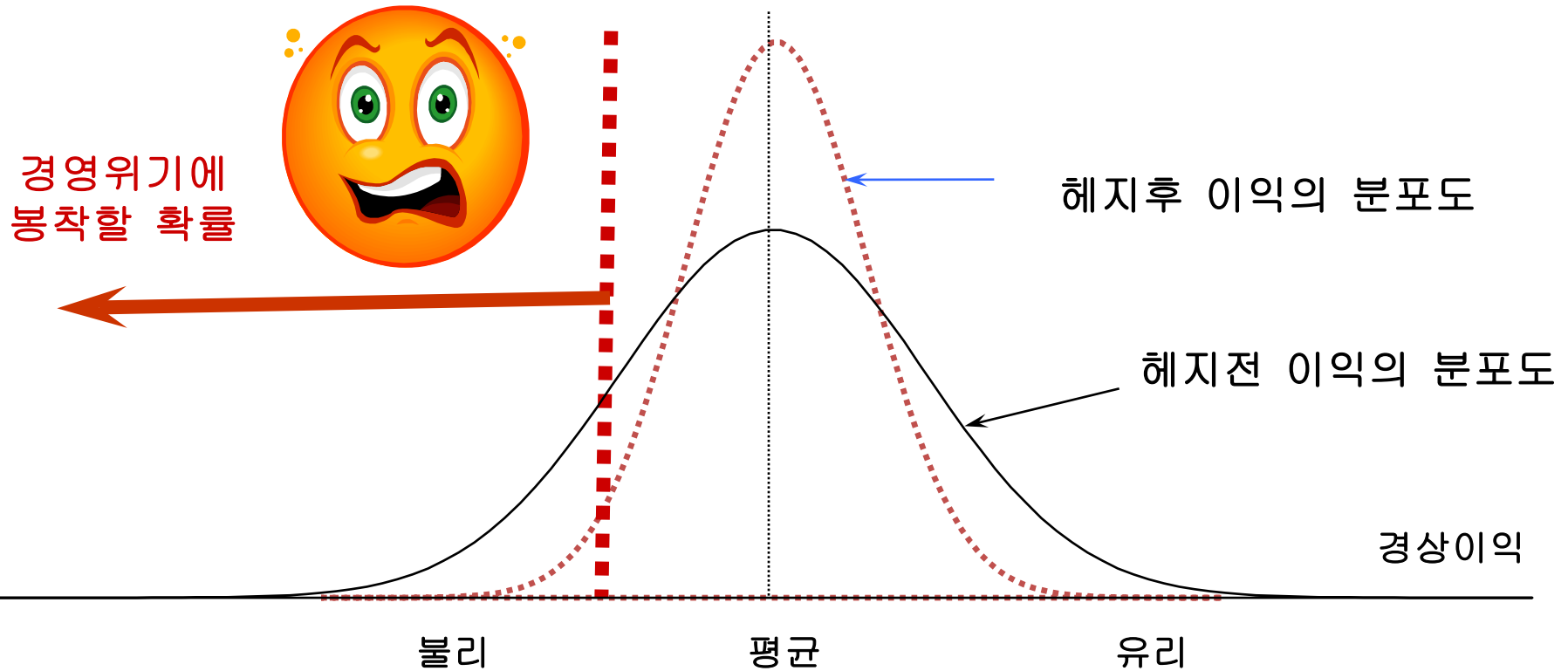


- ▶ 기업이익은 매출과 원가에 의해 결정되나, 환율에 의해 매출액이나 원가가 변동함으로써 생기는 위험을 환헤지를 통하여 관리함으로써 안정적인 수익을 실현할 수 있음
- ▶ 환헤지는 이익을 추구하기 위한 수단이 아니라, 위험을 제거하기 위한 수단이 되어야 함

SPECULATION(투기)

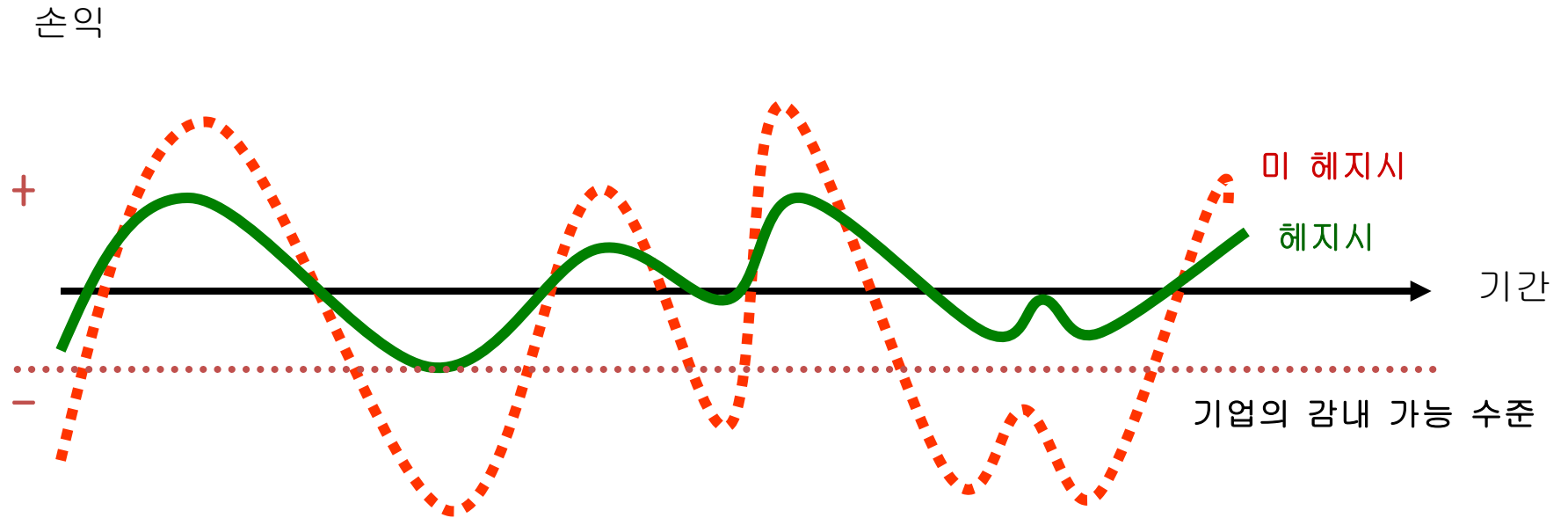
HEDGE

외환위험관리의 개념



헤지를 통해 이익의 변동성을 최소화할 수 있음(경영위기에 봉착할 확률을 최소화)

외환위험관리의 개념



- Hedge 를 통해 이익의 변동폭을 회사가 감내할 수 있는 정도로 축소시킴
(기회비용 : Upside Potential)

내부적 관리기법

1

결제통화의 다변화

✓ 달러, 유로, 엔 등으로 결제통화를 다변화 하여 위험을 분산

2

Matching

✓ 수출 등으로 수취할 외화채권과 수입 등으로 지급할 외화채무의 금액과 결제시기를 일치시켜 환위험을 회피

3

leading & lagging

✓ 환율예측이 가능한 경우에 이용할 수 있는 방법으로 약세통화표시의 경우 수취할 것은 가능한 빨리 받고, 지급하여야 할 것은 가급적 지연시켜 환위험을 회피

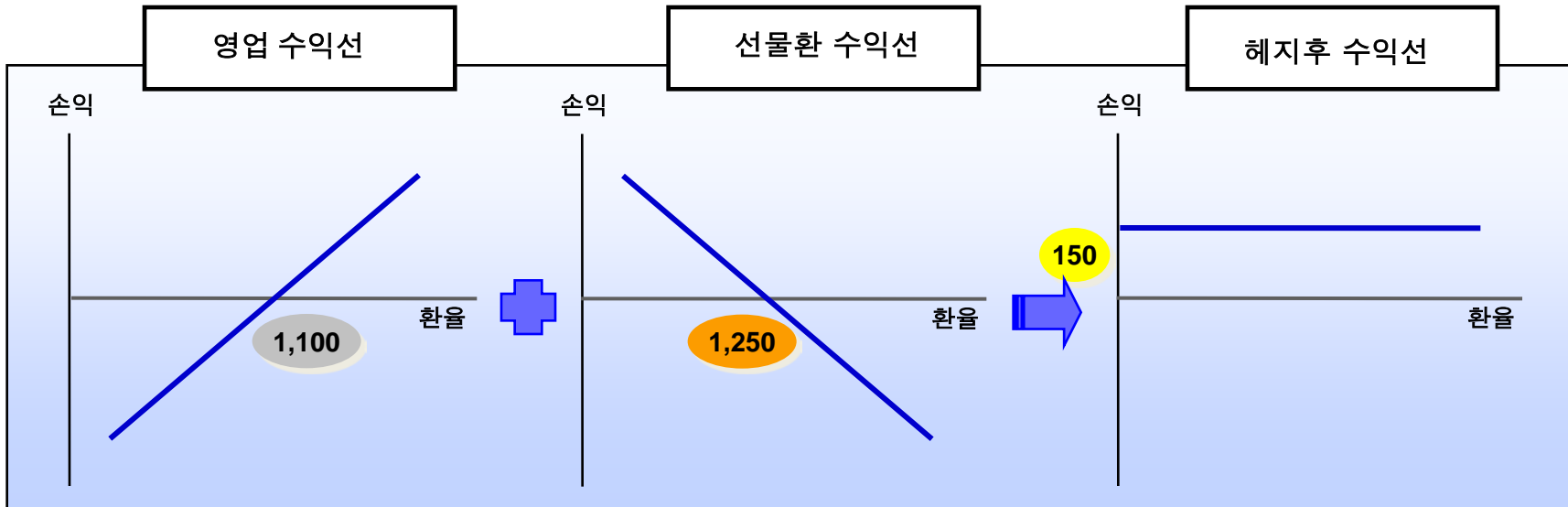
< 제한사항 >

일정한 조건하에서만 실행할 수 있는 방법으로(환거래 규모, 시기, 환율예측등)
다양한 헤지수요에 대해서 대응 불가

외부적 관리기법

기관	은행	한국거래소	한국수출보험공사
상품	통화선도(선물환), 옵션	통화선물	환변동보험
특징	만기, 금액, 행사환율 등 각종 거래 조건의 고객 맞춤형 가능	정형화된 금액, 만기 초기증거금, 유지증거금 일일정산제도	보험료 납부, 이익환수 상품
결제	인수도 및 차액결제 모두 가능	만기인수도 혹은 중도 반대거래	차액정산

선물환 거래



거래결과

* 만기환율에 관계없이 1,250원에 매도

구분	파실때	사실때
현재환율	1,248.2원 (2009.08.25 종가기준)	
1개월	1,248.6원	1248.8원
3개월	1,249.3원	1249.5원
6개월	1,249.6원	1249.8원
1년	1,250.1원	1250.3원



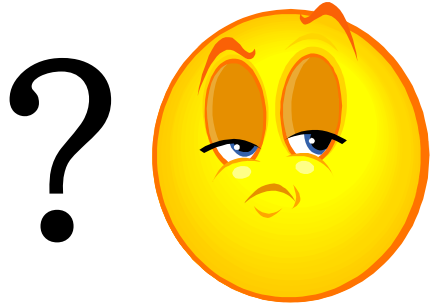
선물환의 이해

이론 선물환율 계산(방법1) : 무 차익 거래 방법

이론 선물환율 계산(방법2) : 보유비용 방법

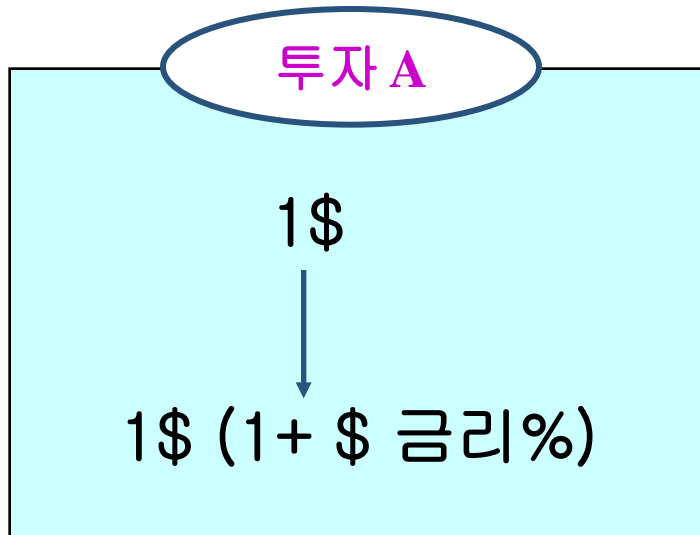
선물환율과 Swap Point의 이해

이론 선물환율 계산(방법1) : 무 차익 거래 방법

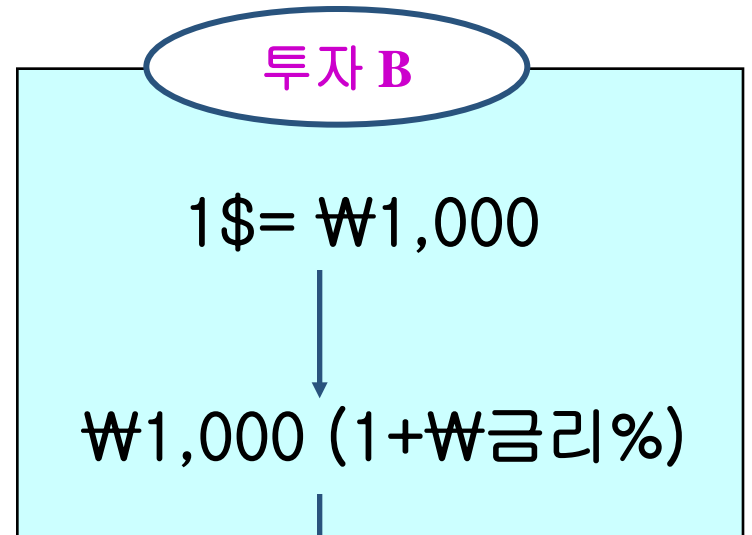


여유자금 1달러를 1년간 예금할까?
아니면 원화로 환전하여 예금한 후
만기에 달러로 다시 환전할까?

현재
1년 후



>
=
<



달러로 환전

선물환율

이론 선물환율 계산(방법1) : 무 차익 거래 방법



달러로 예금하나 원화로 환전하여
예금하다가 만기에 다시 달러로 환전
하나 결과는 같구나! 선물환율 때문에!

투자 A

1\$

1\$ (1+ \$ 금리%)

=

투자 B

1\$ = ₩1,000

₩1,000 (1+₩금리%)

달러로 환전

선물환율

투자 A와 투자 B의 결과를 같게 만들어주는 환율이 선물환율임!

이론 선물환율 계산(방법1) : 무 차익 거래 방법



- USD 1보유
- 美國 1년 금리 2%, 한국 1년 금리 5%
- 현재 환율 USD/KRW 1,000.00

(투자 안 1) USD로 1년간 운영 후 만기 수령 금액 \rightarrow USD 1 \times (1 + 0.02) = USD 1.02

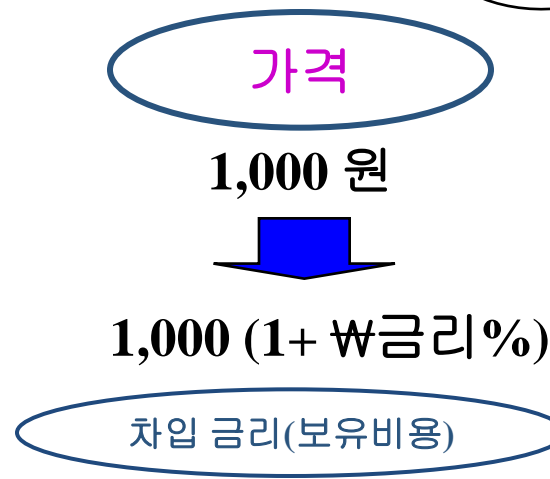
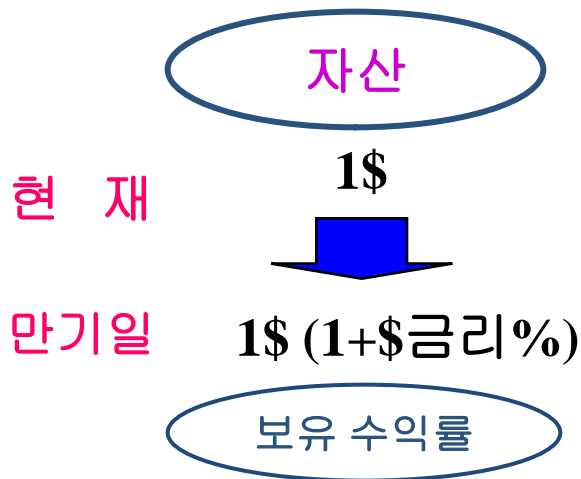
(투자 안 2) KRW으로 환전하여 로 1년간 운영 후 만기 수령 금액 \rightarrow KRW 1,000 \times (1 + 0.05) = KRW 1,050

▶ 「투자 안 1」 과 「투자 안 2」 를 무차별 하게 만들어 주는 환율을 계산

\rightarrow 1,050 \div 1.02 = 1,029.41

☞ 1,029.41 이 현재 시점에서 1년 만기 선물환율이 됨

이론 선물환율 계산(방법2) : 보유비용 방법

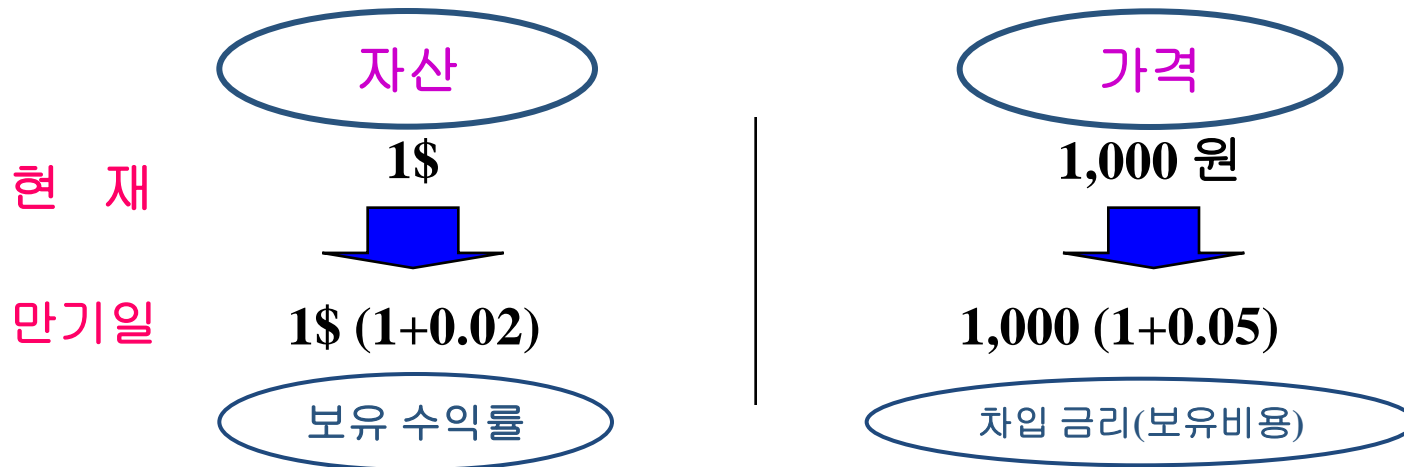


보유비용 방법을
환율에 적용한다면?



$$\begin{aligned}
 \text{선도가격} &= \text{현물가격} + \text{순 보유비용} \\
 &= \text{현물가격} + (\text{보유비용} - \text{보유수익}) \\
 &= \text{현물가격} + \{(\text{현물가격} \times \text{보유 비용률}) - (\text{현물가격} \times \text{보유 수익률})\} \\
 &= \text{현물가격} + \text{현물가격} (\text{보유 비용률} - \text{보유 수익률}) \\
 &= \text{현물가격} + \text{현물가격} (\text{₩금리\%} - \text{\$금리\%})
 \end{aligned}$$

이론 선물환율 계산(방법2) : 보유비용 방법



$$\begin{aligned}
 \text{선물환율} &= 1,000 + 1,000 (0.05 - 0.02) \\
 &= \mathbf{1,030}
 \end{aligned}$$

앞 페이지의 무차익 거래 방법과 유사한 값이 나오는구나



보유비용이 보유수익보다 많으면 : **Swap Point Premium, Basis Contango**

보유비용이 보유수익보다 적으면 : **Swap Point Discount, Basis Backwardation**

🌀 선물환율과 스왑포인트의 이해



주식회사 갑인데요, 신한은행이죠?
2010년 8월 26일 만기 달러매도 선물환율이
얼마지요?



네! 전화 주셔서 감사합니다.
2010년 8월 26일 고객 매도 적용
스왑포인트는 +30원 입니다.



선물환율을 물어봤는데
왜? 스왑포인트를 말씀
하시나요?



선물환율은 **현재환율 + 스왑포인트**
입니다.
현재환율이 1,000원이니 선물환율은
1,000원 + 30원 이니까
결국 1,030원 이죠

일반적으로 선물환 계약을 위해 가격을 확인시 선물환율이 얼마냐고 묻기 보다는
스왑포인트(Swap Point)가 얼마냐고 묻는 경우가 많습니다.

그 이유는 결국 『**선물환율 = 현물환율 + 스왑포인트**』 인데 스왑포인트는 현물환율에 비해
변동성이 상대적으로 크지 않기 때문에 스왑포인트를 확인 후 환율이 바뀔때 마다
바뀐 현물환율에 스왑포인트를 더하여 선물환율을 계산하는게 편하기 때문 입니다.



FX Swap의 이해

FX Swap의 개요

FX Swap과 통화스왑 비교

FX Swap과 다른 시장의 관계

FX Swap

FX Swap 개요 & 적용환율

▶ 개요

현재 또는 가까운 날짜 (Near Date) 에 FX를 하면서 일정기간 후 미래시점 (Far Date) 에 동일한 금액 / 반대방향의 FX 거래 계약을 동시에 체결하는 거래

→ FX Swap은 동일 금액의 FX 거래가 서로 반대방향으로 발생하기 때문에 현물환 Risk는 없으며 실질적인 내용은 한 통화를 담보 (담보통화는 동시에 운용)로 상대 통화를 해당 기간 동안 차입하는 거래 와 같음.

▶ 적용환율

FX Swap = 현물환 Buy (Sell) + 선물환 Sell (Buy)
= 현물환 Buy (Sell) + 현물환 Sell (Buy) + Swap Point Sell (Buy)
= Swap Point Sell (Buy)

=> 결국 가격에 영향을 주는 요소는 Far Date 즉 선물환의 Swap Point 만 영향을 주게 되고 현물환율은 현시점 시장환율을 동일하게 적용하면 됨.

FX Swap

FX Swap 과 통화 Swap의 공통점 / 차이점

	공통점	차이점
FX Swap	<ul style="list-style-type: none"> - FX의 현재가치와 미래가치를 반대방향으로 동시에 교환 - 상품통화 기준으로 현재시점과 미래시점의 교환금액이 같음 => 외환포지션 변화가 없음 	<ul style="list-style-type: none"> - 금리차이가 Swap Point 이므로 Swap Point 로 만기에 한꺼번에 정산 - 통상 1년 이내 기간
통화 Swap	<ul style="list-style-type: none"> - 현재가치와 미래가치의 차이는 통화간 금리차이로 발생 - 초기 원금교환 생략 = Forward 	<ul style="list-style-type: none"> - 금리차이를 주기적인 이자 교환으로 상쇄 - 통상 1년 이상 기간

FX Swap

FX Swap과 다른 시장과의 관계

