

FX Market

Hallym University, Prof. Sun-Joong Yoon



I. Structure of FX Market

Introduction

◆ 외환거래의 동기

- 본원적 거래동기
 - 무역 거래 및 자본 (금융) 거래
- 위험회피적 동기
- 투기적 동기

◆ 환 노출의 조절

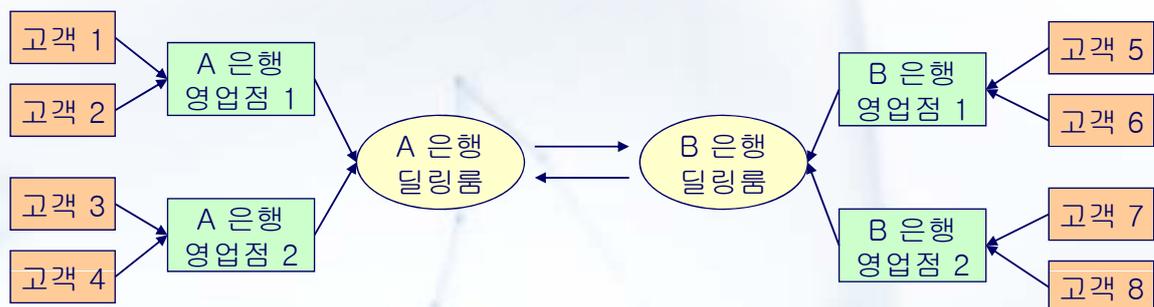
- 본원적 거래에 따른 노출을 줄이기 위한 시도
 - 수출업체들의 USD _____
 - _____ 동기로써 환 노출 축소
- 본원적 거래에 따른 노출을 늘리기 위한 시도
 - 수출업체들의 USD _____
 - _____ 동기로써 환 노출 확대

◆ 외환거래의 분류

- 대 고객 거래
- 은행 간 거래

Architecture for Inter-Bank Transaction

◆ 구조



◆ 은행의 역할

- _____: market maker, liquidity provider
- 외환딜러: FX dealer

◆ 참고: Dealer vs. Broker

- 딜러: 자신의 포지션을 보유 / 거래 가격 공시 → ex) 외환시장에서 은행
- 브로커: 포지션 없음 / 매수자와 매도자를 연결 → ex) 주식시장에서 증권사

Quote in FX Market

◆ 매입률 (bid rate / buying rate)

- 딜러(은행)가 특정 통화를 _____ 하고자 하는 가격
- 고객의 입장에서 특정 통화를 _____ 할 수 있는 가격

◆ 매도율 (offer rate / ask rate / selling rate)

- 딜러(은행)가 특정 통화를 _____ 하고자 하는 가격
- 고객의 입장에서 특정 통화를 _____ 할 수 있는 가격

◆ 스프레드 (spread)

- 정의: 매도율 - 매입률
- 결정요인
 - 딜러가 제공하는 서비스에 대한 운영비용
 - 딜러가 거래목적으로 보유하는 포지션에 대한 위험부담
 - 거래 대상이 되는 통화의 유동성 (market depth / liquidity)
 - 거래 대상이 되는 통화의 변동성 (volatility)

Quote in FX Market

◆ 예제

<외환은행 참조>

통화명	현찰		송금(전신환)		통화	Bid	Offer	현재가	전일 대비	시가	고가	저가	거래량	전일 증가	재정 환율
	사실때	파실때	보내실때	받으실때											
미국 USD	1014.75	979.85	1007.00	987.60	KRW/SPT	997.2	997.6	997.3	▲14.9000	981.0	998.5	978.8	11665.5	982.4	0
일본 JPY 100	1010.71	975.95	1003.06	983.60	USD/JPY	100.18	100.19	100.18	▼0.1200	100.68	101.14	99.58	0	100.30	996.30
유로통화 EUR	1588.06	1526.10	1572.65	1541.51	EUR/USD	1.5639	1.5640	1.5639	▲0.0053	1.5621	1.5688	1.5533	0	1.5586	1560.48
영국 GBP	2066.83	1986.19	2046.77	2006.25	GBP/USD	2.0370	2.0372	2.0370	▲0.0009	2.0315	2.0397	2.0216	0	2.0361	2031.60
스위스 CHF	1008.37	969.03	998.58	978.82	USD/CHF	1.0041	1.0042	1.0041	▼0.0049	1.0102	1.0143	0.9994	0	1.0090	993.13
캐나다 CAD	1035.57	995.17	1025.52	1005.22	USD/CAD	0.9875	0.9880	0.9875	▲0.0052	0.9845	0.9965	0.9816	0	0.9823	1009.72
오스트레일 AUD	959.67	922.23	950.35	931.55	AUD/USD	0.9409	0.9412	0.9409	▲0.0017	0.9451	0.9466	0.9373	0	0.9392	938.36
뉴질랜드 NZD	831.00	798.58	822.93	806.65	NZD/USD	0.8181	0.8184	0.8181	▲0.0076	0.8165	0.8213	0.8139	0	0.8105	816.19
홍콩 HKD	130.66	125.58	129.40	126.84	USD/HKD	7.7819	7.7824	7.7819	▼0.0029	7.7833	7.7861	7.7815	0	7.7848	128.16

- USD/KRW 매입률? 매도율? 스프레드?
- JPY/KRW 매입률? 매도율? 스프레드?

Settlement System

◆ 외환거래의 결제

- 보유계좌의 예금잔고 조정을 통하여 이루어짐
 - Ex) USD 매도: _____ 예금잔고의 감소 + _____ 예금잔고의 증대
- 코레스 은행 (Correspondent Bank; 거래은행의 해외 상대방 은행)을 통한 결제가 이루어짐
 - Ex) 우리나라의 A 거래자가 외국 B 거래자에게 수입대금 지불
 - A의 국내 거래은행 구좌잔고 감소
 - 국내 거래은행의 미국 내 코레스 은행 구좌잔고 감소
 - B의 거래은행의 미국 내 코레스 은행 구좌잔고 증대
 - B의 거래은행 구좌잔고 증대

◆ SWIFT

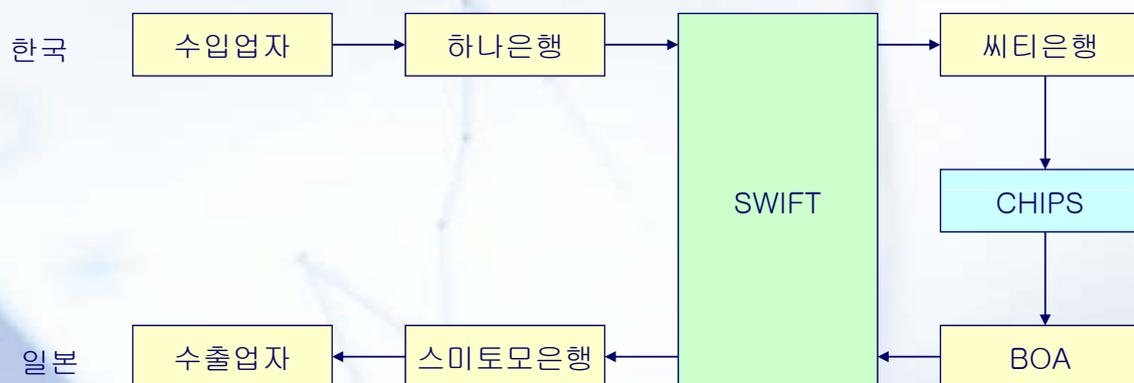
- Society for World-Wide Inter-Bank Financial Telecommunication
- 국제 결제를 위한 은행간 통신 시스템

◆ CHIPS

- Clearing House Inter-Bank Payment System

Settlement System

◆ 구조



Quotation Method

◆ 직접법 (direct quotation)

- 외국 통화 한 단위의 가치를 자국 통화로 표시
- $KRW/USD = 1,000 \rightarrow 1 \text{ US 달러가 } 1,000\text{원임을 의미}$

◆ 간접법 (indirect quotation)

- 자국 통화 한 단위의 가치를 외국 통화로 표시
- $USD/KRW = 0.001 \rightarrow 1\text{원이 } 0.001 \text{ US 달러임을 의미}$

◆ 시장 관행 (market convention)

- 국제 거래에서
 - (1) EUR, GBP를 제외한 대다수의 통화: 미국인의 관점에서 간접법
 - (2) EUR, GBP: 미국인의 관점에서 직접법

환율표시의 예

국가명	통화명	송금(전신환)		현찰		매매 기준율	미달러 환산율
		고객이 살때	고객이 팔때	고객이 살때	고객이 팔때		
미국	달러	1017.1	997.5	1024.92	989.68	1007.3	1
일본	100엔	952.58	934.1	959.84	926.84	943.34	0.9365
유럽	유로	1334.07	1307.67	1347.15	1294.59	1320.87	1.3113
영국	파운드	1954.88	1916.18	1974.04	1897.02	1935.53	1.9215
스위스	프랑	866.28	849.14	874.77	840.65	857.71	0.8515
캐나다	달러	821.65	805.39	829.7	797.34	813.52	0.8076
호주	달러	789.78	774.16	797.53	766.41	781.97	0.7763
뉴질랜드	달러	741.15	726.49	748.42	719.22	733.82	0.7285
홍콩	달러	130.44	127.86	131.72	126.58	129.15	0.1282

환율의 표시규칙

- ◆ 국제금융시장에서 모든 국가의 통화가치는 USD 에 대해서 표시됨
 - Exceptions: £, €
 - $€/\$=0.80$ equals $\$/€ = 1.25$
 - $¥/\$=100$ implies $0.01\$/¥$ 또는 $1\$/¥(00)$
 - ¥ 은 관행적으로 100 yen에 대해 표시
- ◆ 두 개의 통화에 대한 교차환율은 미국달러에 대한 두 통화의 환율을 이용해서 계산(¥/€)
 - $¥/€=?$ $¥/\$*\$/€ = 100 * 1.25 = 125$
 - $€/¥(00)?$ $1/125=0.008$, $€/¥(00)=0.80$

Cross Rate

- ◆ 정의
 - 교차환율
 - 두 개의 환율을 교차로 계산하여 산출된 환율
- ◆ 적용
 - 국제 외환시장
 - 대부분의 환율은 USD 기준으로 거래됨
 - $USD/KRW, USD/JPY \rightarrow JPY/KRW$ 를 계산할 수 있음
 - 국내 외환시장 (고객 거래)
 - 대부분의 환율은 KRW 기준으로 거래됨
 - $USD/KRW, JPY/KRW \rightarrow USD/JPY$ 를 계산할 수 있음
- ◆ 예제
 - $USD/KRW: 1,000$
 - $USD/(100)JPY: 1.1$
 - $(100)JPY/KRW$ 는?

환율의 변화율

- ◆ **평가절상(revaluation)과 평가절하(devaluation)**
 - 고정환율제도하에서 정부가 인위적으로 개입하여 통화의 가치를 높이는 것을 평가절상 가치를 하락시키는 것을 평가절하라고 함
- ◆ **절상(appreciation)과 절하(depreciation)**
 - 변동환율제도하에서는 특정 통화의 가치가 다른 통화에 대하여 상승하는 경우 이를 절상이라고 하고, 반대로 가치가 하락하는 경우를 절하라고 함
- ◆ 일반적으로 우리나라의 환율이 상승(하락)하였다고 하면, 이는 외환에 대한 원화의 가치하락(상승)을 의미

환율의 변동

- ◆ 예를 들어 환율이 SF2/\$ 에서 SF2.5/\$로 변화하면
- ◆ \$의 변동율 = $(SF2.5 - SF2) / SF2 = 0.25$
- ◆ SF에 대하여 25%가치 상승
- ◆ SF의 변동율 = $(\$0.4 - \$0.5) / \$0.5 = -0.20$
- ◆ \$에 대하여 20% 가치 하락
- ◆ 이를 일반화 시켜 보면

$$\text{환율의변동율} = \frac{(\text{새로운 환율} - \text{기존의 환율})}{\text{기존의 환율}}$$

- ◆ 주의할 것은 변동율이 양쪽통화의 입장에서 같을 것 같지만 실제계산을 해보면 다르게 나타난다는점임

FX Arbitrage

◆ 정의

- 차익거래
- 초기 투자비용 없이 양(+)의 수익을 만들어낼 수 있는 거래

◆ 일물일가의 원칙 (LOP)

- Law of One Price
- 일반적으로 LOP가 성립하지 않으면 → 차익거래 기회가 존재
- 일반적으로 차익거래가 원활하게 이루어지면 → LOP가 성립하도록 유도

◆ 환 차익거래의 유형

- (1) 지역 간 환율 차이로 인한 차익거래
- (2) 교차환율을 이용한 차익거래

FX Arbitrage - Example

◆ (1) 지역 간 환율차이로 인한 차익거래

- 시장 상황
 - 외환은행 춘천지점: $(100)\text{JPY}/\text{KRW} = 1,000$ 에 고시
 - 쓰미토모 은행 도쿄지점: $\text{KRW}/(100)\text{JPY} = 0.098$ 에 고시 → $(100)\text{JPY}/\text{KRW} = \text{약 } 1,020$
- 차익거래 방법

◆ (2) 교차환율을 이용한 차익거래

- 교차환율과 실제 환율이 다른 경우에 가능
- 시장 상황
 - 외환은행 춘천지점: $\text{USD}/\text{KRW} = 1,000$, $(100)\text{JPY}/\text{KRW} = 1,000$ 에 고시
 - 쓰미토모 은행 도쿄지점: $\text{USD}/(100)\text{JPY} = 1.01$ 에 고시
- 차익거래 방법

II. Forward Exchange

Introduction

◆ 정의

- 선물환 / 선도환
- 사전에 약정된 환율(선도환율/선물환율)로 미래 특정한 시점에 결제가 일어나도록 하는 외환거래
- 예
 - 1m KRW/USD 선물환, 6m KRW/USD 선물환

◆ 선물환의 유용성

- 위험회피적 목적으로 사용
 - 미래에 발생할 외환거래에 적용될 환율을 미리 결정함으로써 위험을 최소화
 - 3개월 후 수출대금을 납입: 선물환 _____
- 투기적 목적으로 사용
 - 미래 예상되는 실제 환율과 선물환율간의 관계로부터 투기적 거래
 - USD/KRW의 1개월 후 실제환율 > 선물환율 → USD _____
 - USD/KRW의 1개월 후 실제환율 < 선물환율 → USD _____

Settlement of Forward Exchange

◆ 외환 거래의 구분

- 현물환 거래 (spot transaction)
 - 거래일(계약 체결일; deal date; trade date)이후 2영업일 이내에 결제가 일어나는 외환 거래
 - 당일물 (value today): 거래일 당일에 결제가 이루어짐
 - 익일물 (value tomorrow): 거래일 다음 영업일에 결제가 이루어짐
 - 스팟물 (value spot): 거래일 다음 2영업일에 결제가 이루어짐
 - 일반적으로 국제 외환시장에서 현물환은 스팟물이 대부분임
- 선물환 거래 (forward exchange)
 - 거래일 이후 3영업일 이후에 결제가 이루어지는 외환거래를 총칭함
 - 일반적으로 국제 외환시장에서 선물환 거래의 결제일 = 거래일로부터 (선물환의 만기 + 현물환 거래의 결제기간)이 됨

◆ 예제

- 3월 19일(수)에 USD 현물을 거래 → 3월 21일(금)에 결제
- 3월 19일(수)에 만기 3개월짜리 USD 선물환을 거래 → 6월 21일에 결제

Quotation of Forward Exchange

◆ 선물환율 표기법

- 직접법 / 간접법
 - 만기를 명시해야 하는 점을 제외하면, 현물환율과 동일함
- 스왑률 표시방법 (스왑마진)
 - 각 만기에 대해서 선물환율 - 현물환율의 형태로 그 차이를 표기함

기간	기준일	USD(미국달러)		JPY(일본100엔)		EUR(유로화)	
		BUY	SELL	BUY	SELL	BUY	SELL
TOMORROW	2008.03.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SPOT	2008.03.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1WEEK	2008.03.21	-0.09	0.30	0.08	0.71	-0.33	0.04
1MONTH	2008.04.14	-0.45	1.10	1.01	2.85	-2.52	-0.33
2MONTH	2008.05.14	-1.09	2.00	1.87	5.28	-5.76	-1.24
3MONTH	2008.06.16	-1.48	2.50	2.91	7.09	-8.99	-2.85
6MONTH	2008.09.16	-4.84	3.80	2.94	11.91	-21.47	-8.43
9MONTH	2008.12.15	-7.07	4.30	3.98	15.89	-30.80	-14.14
1 YEAR	2009.03.16	-8.18	4.80	6.05	19.86	-38.64	-19.27

Relationship between Spot- and Forward- FX Rate

◆ 선물환율 vs. 현물환율

- 선물환율 > 현물환율: 프리미엄 (premium) → 할증
- 선물환율 < 현물환율: 디스카운트 (discount) → 할인
- 선물환율 = 현물환율: 플랫 (flat)

◆ 예제

- 앞의 표에서,
 - JPY는 선물환 시장에서 _____에 있음
 - EUR은 선물환 시장에서 _____에 있음

◆ 선물환 할증(할인률)

- 앞의 표에서,
 - 3M JPY 선물환(매수 기준)의 할증률 = $(\text{_____} - \text{_____}) / \text{_____} = \text{_____} \%$
 - 3M EUR 선물환(매수 기준)의 할인률 = $(\text{_____} - \text{_____}) / \text{_____} = \text{_____} \%$

Determination of Forward Exchange Rate

◆ 선물환율을 결정하는 요인

- 두 대상국가 간의 이자율 (금리) 차이
- 금리평가정리: IRP (Interest Rate Parity)

◆ 예제

- 3개월 만기 국내은행의 원화예금금리: 연 8%
- 3개월 만기 미국은행의 달러예금금리: 연 4%
- 현재 USD/ KRW 현물환율: 1,000
- 현재 3개월 만기 USD/KRW 선물환율: 1,000
- Is it sustainable?

Determination of Forward Exchange Rate

◆ 기본 개념

- 두 대상국가의 무위험자산(예금 혹은 무위험채권)에 투자하였을 때, 미래에 동일한 수익이 발생하여야 함
- 즉,
 - (1) 자국 통화로 자국의 자산에 투자하였을 때의 수익
 - (2) 자국 통화를 환전하여 타국의 자산에 투자하였을 때의 수익
 - 위 두 가지가 동일한 수익 (동일 통화표기)을 가져야 함
- o/w: _____ 기회가 발생

◆ 이자율 vs. 선물환율

- If USD 이자율 > KRW 이자율
 - USD/KRW 선물환율은 현물환율보다 _____
- If USD 이자율 < KRW 이자율
 - USD/KRW 선물환율은 현물환율보다 _____

Determination of Forward Exchange Rate

◆ 이자율 vs. 선물환율 (cont.)

통화	통화명	1주일	1개월	2개월	3개월	4개월	5개월	6개월	7개월	8개월	9개월	10개월	11개월	12개월
USD	미국 달러	2.87625	2.81750	2.80188	2.80000	2.76375	2.73000	2.69938	2.65500	2.61500	2.57250	2.55250	2.53375	2.51688
JPY	일본 100엔	0.60750	0.85250	0.90750	0.97875	0.99625	1.01125	1.02875	1.04750	1.06125	1.07625	1.09313	1.10625	1.11750
EUR	유럽통화단위 유로	4.14000	4.30563	4.42750	4.60375	4.59875	4.59625	4.59813	4.59125	4.59063	4.58875	4.58750	4.58750	4.58625
GBP	영국 파운드	5.34375	5.67500	5.74000	5.84375	5.83375	5.82250	5.81250	5.78000	5.74750	5.72000	5.69625	5.67250	5.65125
CAD	캐나다 달러	3.67000	3.70000	3.70000	3.70000	3.65000	3.64667	3.61833	3.60167	3.60000	3.60000	3.60000	3.60000	3.60000
CHF	스위스 프랑	2.25500	2.55833	2.71833	2.82167	2.83667	2.84667	2.86167	2.87833	2.89167	2.90833	2.92167	2.93333	2.94500
AUD	호주 달러	7.25000	7.52250	7.73250	7.93125	8.01250	8.06750	8.11500	8.15500	8.18750	8.23000	8.25250	8.27750	8.29875

- 1Y 만기의 경우
 - 만약 금리차이가 1% → 선물환율과 현물환율의 차이도 약 1% 가량 나아 정상
- 3M 만기의 경우
 - 만약 금리차이가 1% → 선물환율과 현물환율의 차이가 약 0.25% 가량 나아 정상

Determination of Forward Exchange Rate

◆ Exercise 1

- 3개월 후에 수출대금 USD \$1.02M을 받을 A씨
- 시장상황
 - 현재 USD/KRW 현물환율 = 1,000, 3M 선물환율 = 1,002
 - USD 금리 = 연 2%, KRW 금리 = 연 4%
- (1) 선물환을 이용한 헤지 (Hedge) 방안?
- (2) 금융시장을 이용한 헤지 방안?

◆ Exercise 2

- 6개월 후에 만기가 도래하는 JPY 대출금 ¥101M을 상환하여야 하는 B씨
- 시장상황
 - 현재 (100)JPY/ KRW 현물환율 = 1,000, 6M 선물환율 = 1,010
 - JPY 금리 = 연 1%, KRW 금리 = 연 4%
- (1) 선물환을 이용한 헤지 방안?
- (2) 금융시장을 이용한 헤지 방안?

Q & A

