

3. 국내 환율변동에 대한 역외선물환(NDF) 시장의 역할과 기능

- 우리나라에는 쌍방간 거래인 선도환(Forward Market) 거래 시장만 존재하고, 다수대 다수간 거래인 통화 선물 시장(Future Market)이 존재하지 않음에 따라 외환 거래의 위험을 회피시킬 수단이 크게 부족한 실정임
 - 이처럼 선물 시장이 부재함에 따라 싱가포르에 약 2억 달러 규모의 원화 관련 역외 선물 시장(NDF)만이 존재하여 달러에 대한 가수요가 존재할 경우 역외 선물 환율이 지나치게 폭등함으로써 국내 현물 환율의 가격 형성을 왜곡시키고 있음
- 국내 환율에 지대한 영향을 주는 것으로 인식되어온 NDF 환율은 외환위기 기간을 제외하고는 국내 환율 변동간의 상관관계가 약한 것으로 나타나고 있음
- 더욱이 NDF에 대한 Forward Discount는 NDF가 국내현물시장과의 재정거래(arbitrage)가 불충분한 관계로 내외금리차와 상당한 거리를 보이면서 효율적인 지표로서의 역할을 수행하지 못하고 있음
- 결론적으로 역외시장 참여자들의 예상이라는 점에서 NDF 환율을 환율 예측의 참고자료로서 주목할 필요는 있으나 NDF 시장의 환율변동에 지나치게 민감할 필요는 적은 것으로 보임

□ 국내 외환시장과 NDF시장과의 관계

- 97년의 외환위기 직전부터 역외 NDF 환율이 급등하면서 국내 원화환율 변동에 큰 영향을 미쳐왔음. 여기서는 외환위기 발생 이전인 97년 7월부터 현재까지 환율자료를 가지고 국내 외환시장에서의 현물 환율과 NDF 환율간의 상관관계를 살펴보았음
 - 관찰기간은 97년 7월 4일부터 98년 11월 25일까지임
 - 최근 국내외 경제 환경 변화를 기준으로 구간을 3기로 나누어 분석하였음¹⁾
- 전반적인 결과를 보면 외환위기 기간을 제외하고는 NDF 환율과 국내 환율 변동률간의 상관관계는 약한 것으로 나타나고 있음
 - 국내 환율변동이 제한되어 있던 1기에는 NDF 환율과 국내 현물 환율간의 상관관계는 비교적 약한 것으로 나타났음
 - 그러나 외환위기 기간이던 2기에는 양자간의 상관관계가 0.9에 달할 정도로 강

1) 1기는 자유변동환율제도를 채택하기 이전인 97년 7월4일부터 97년 11월 19일까지이며, 2기는 외환위기가 최고조이던 97년 11월 20일부터 98년 2월말까지의 자료를 검증하였고, 3기는 외환위기 진정국면인 98년 3월3일 이후부터 최근시점인 98년 11월 25일까지의 기간을 분석하였음

화되었음

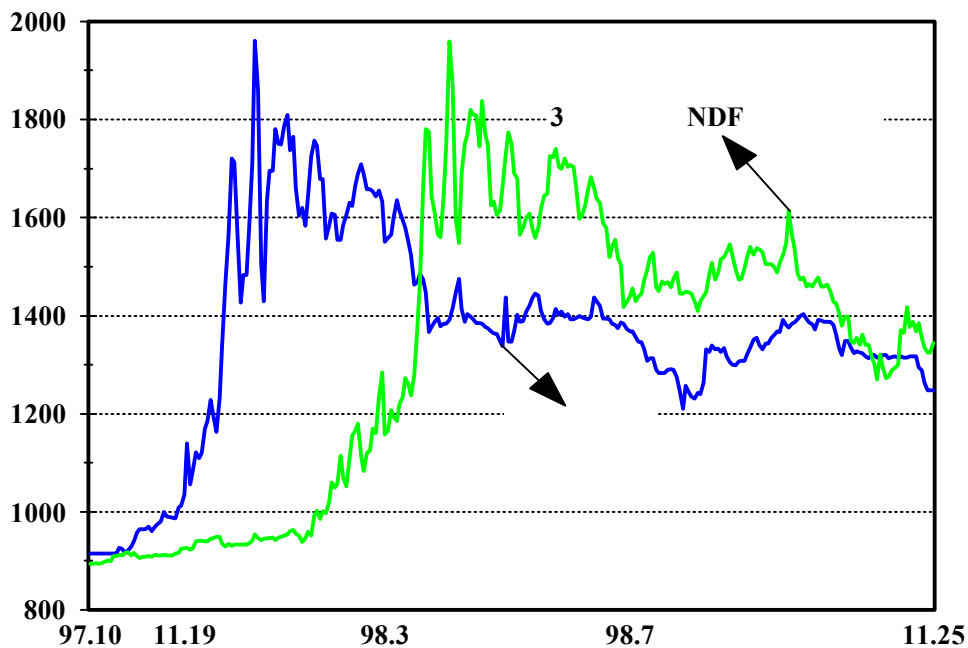
- 외환위기 기간 이후에는 다시 NDF와 국내외환시장간의 관계가 약화되는 양상을 보였음

<현물환율 변동률과 NDF 변동률 간의 상관관계>

	1기	2기	3기
상관계수	0.61	0.89	0.75

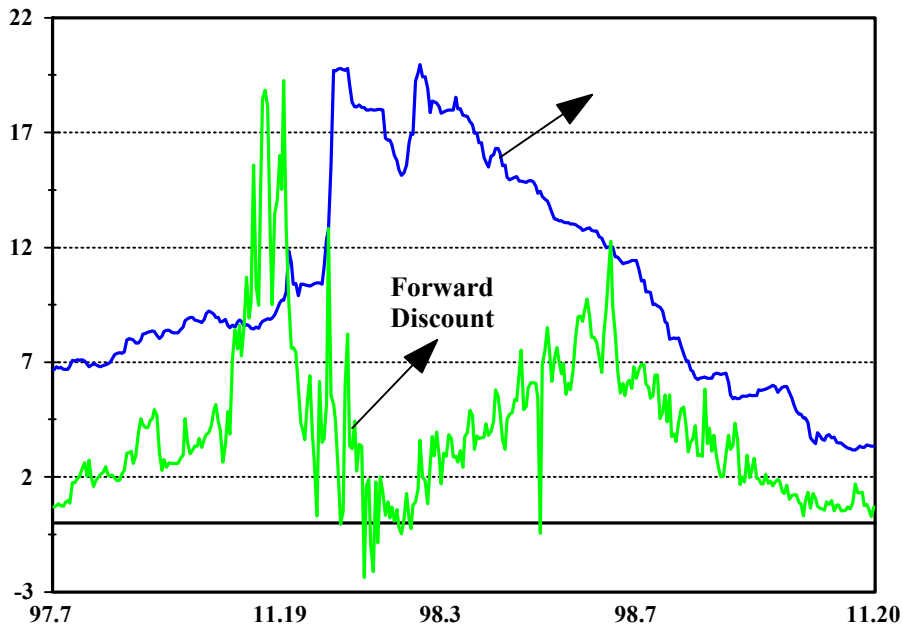
- 현물환율과 NDF환율의 추세를 살펴보면, NDF가 선물환으로서의 미래예측기능이 상당히 미약한 것으로 나타나고 있음
- 98년 7월 초 이후의 NDF환율(3개월물)과 98년 10월초 이후의 실현된 현물환율을 비교하는 방식으로 NDF환율이 현물환율의 예측치로서 기능하는지를 살펴보았음
- 아래 그림에 나타나듯이 NDF환율은 현물환율의 예측치로서보다는 오히려 현물환율의 변동에 즉각적으로 반응하는 양상을 보였음
- 최근 국내 원화환율이 안정되면서, NDF환율과 3개월 뒤 실현된 현물환율간의 괴리가 줄어드는 양상을 보이고 있으나, 이는 NDF의 선물환으로서의 기능이 나타난 것이 아니라 국내 금리 및 환율안정에 기인한 바가 큰 것으로 보임

<실현된 현물환율과 3개월전 NDF환율의 추이>



- 또한 NDF 스왑레이트(Forward Discount)는 내외금리차와 상당한 거리를 보이면서 효율적인 지표로서의 역할을 수행하지 못하고 있음
 - 자유변동환율제 채택 이전에는 환율상승 압력에도 불구하고 국내외환시장에서 이를 반영하지 못했으나, NDF시장에서는 이를 반영했던 관계로 Forward Discount가 내외금리차를 크게 상회하였음
 - 그러나 외환위기 기간에는 국내환율이 급격히 상승하면서 NDF이상으로 상승하여 Forward Discount가 오히려 마이너스로 전환되는 동시에 국내 금리 폭등으로 내외금리차는 크게 상승하는 반대양상이 나타났음
 - 하지만 7월 들어 국내 환율이 안정되고 금리도 하향 조정되자 Forward Discount와 내외금리차가 일정한 간격을 두고 같이 움직이는 양상을 보임

<내외금리차와 Forward Discount의 추이>



- 이론적으로 NDF Forward Discount²⁾는 내외 금리차와 일치하여야 하나, NDF가 국내현물시장과의 재정거래(arbitrage)가 불충분하고 주로 미래 환율예상에 의한 투기적 거래가 주류를 이루고 있어서 내외 금리차와의 괴리가 지속되고 있음
- 아직까지 NDF거래가 위법인데다가 비거주자의 경우에도 원화 차입이 금지되어

2) Forward Discount는 (선물환율-현물환율)/현물환율으로 나타내는데 “커버된 利子平衡定理(covered interest parity theorem)”에 따르면, 이 Forward Discount와 내외금리차가 일치되어야 함

- 있으므로 원칙적으로 현물환매입이 곤란하여 재정거래가 불충분한 상태임
 - NDF와의 Forward Discount는 선물환과 외환스왑거래의 유동성이 극히 낮은 가운데 외국환 은행에 대한 포지션 규제 등으로 내외 금리차를 제대로 반영할 수 없음
 - 국내 선물환 시장과 외환스왑시장이 활성화되고 외국환은행에 대한 현물 포지션 규제가 없다면, 원/달러환율의 swap rate가 내외 금리차에 보다 근접할 것으로 예상됨
- NDF환율이 현물환율의 예측치로서 적합한지를 보다 엄밀히 검증하기 위해 GARCH³⁾모형을 통해 살펴본 결과, NDF 환율은 국내 외환시장의 현물환율의 예측지표로서 그다지 적합하지 않음이 판명되었음
- 전반적으로 볼 때, 자유변동환율제 채택 이후 원화 환율이 시장에 의해 결정됨에 따라 상대적으로 거래규모가 크고 정보가 풍부한 국내외환시장이 거래규모가 작은 NDF 시장의 시세를 주도하고 있는 것으로 보임
 - 외환위기 직전까지 일일환율변동에 제한을 두었기 때문에 국내외환시장에서의 환율상승요인이 단기간에 반영되지 못했으므로 이러한 제약이 없는 NDF 시장의 환율변동에 따라 현물환율이 크게 영향받는 결과를 낳았던 것임

3) 여기서 GARCH모형은 현물환율과 NDF선물환율의 일일자료(자유변동환율제가 시작된 97년 11월 20일~98년 11월 20일)를 가지고 아래와 같은 방식으로 사용되었음. β_1 의 경우 t값이 유의하지 않으며 0과 크게 다르지 않은 것으로 나타나 NDF환율이 현물환율에 큰 영향을 주지 못하는 것으로 나타났음. 다만 많은 금융지표가 갖는 성질대로 회귀식 잔차의 분포가 과거 잔차항의 변동성에 큰 영향을 받는 것으로 나타나 분산식의 모든 계수들이 유의적인 값을 나타내고 있음

$$Spot_{t+90} = \beta_0 + \beta_1 NDF_t + \varepsilon_t, \text{ - mean equation}$$

$\varepsilon_t | \phi_t \sim N[0, \sigma_t^2]$ - t기까지의 모든 정보를 이용한 조건부 분산을 표현

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \delta_1 \sigma_{t-1}^2 \text{ - variance equation}$$

$Spot_{t+90}$ (3개월뒤의 실현된 현물환율)은 현재의 NDF 3개월물이 3개월 뒤의 실현된 현물환율을 설명하는데 어느 정도의 설명력이 있는지를 나타내기 위해 사용되었음

	계수값	t-value
β_0	1426.164	23.55819
β_1	0.110294	2.285450
α_0	4491.838	3.822679
α_1	0.984925	4.363131
δ_1	-0.690751	-7.492928

□ 시사점

- (예측지표로서의 NDF) NDF 환율이 국내 현물환 시장에 대한 예측 지표로서의 기능이 현격히 저하되고 있음
 - 역외시장 참여자들의 예상이라는 점에서 NDF환율을 참고지표로서 주시할 필요는 있으나 NDF 시장의 환율등락에 지나치게 민감할 필요는 적은 것으로 보임
- (외국인 투자 유치 활성화의 전제조건) 국내 선물환 시장의 부재는 외국인 직·간접투자의 걸림돌로 작용하고 있음을 인식하여 제도적 정비가 필요함
 - 선물환시장을 보다 확대시키기 위해서는 현재 은행간, 혹은 對고객 선물환(Forward, 엄밀히 말하면 先渡換)거래처럼 양자간에서만 이루어지는 거래의 범위를 넘어서 다수가 참여하는 통화 선물(currency futures) 시장을 육성하여야 함
- (국내 환율 안정 장치) 선물환 시장이 안정화되면 중앙은행의 환율 정책 수단이 더욱 확대됨으로써 안정적인 환율 개입이 가능해짐
 - 선물환 시장을 통한 시장 개입은 현물환 시장 개입에 비해 직접 개입 비용이 적게 들고 효율적일 수 있음

< 참고: NDF 개요 >

- NDF 계약은 선물환계약의 일종으로 만기에 계약된 원금의 교환 없이 계약 선물환율과 지정환율(fixing rate)간의 차이만을 지정통화(통상 美달러貨)로 정산하는 계약을 지칭함
 - 지정환율은 당사자간의 계약에 따라 결정되는 데 보통 만기일 이전 특정시점의 현물환율을 사용하게 됨(원/달러 NDF 계약의 경우 만기일 전일 환율)
 - NDF 계약은 일반 선물환계약에 비해 결제위험(settlement risk)이 상대적으로 작을 뿐 아니라, 해당통화의 국제화가 미약한 상황에서도 역외시장에서의 거래 형성이 가능함
- 역외 NDF시장은 96년경부터 외국인들이 국내 주식에 투자할 때, 환위험 헤지 및 투기를 위해 홍콩과 싱가포르에서 처음으로 형성되기 시작함
 - 현재 홍콩과 싱가포르의 원/달러 NDF 시장에서는 대표적 NDF 중개기관인 Prebon Yamane를 비롯한 몇 개의 브로커회사가 거래를 중개하고 있으며 은행간시장에는 Citi, Chase, JP Morgan 등 거대 투자 은행들이 다수 참여하고 있음
- 홍콩 및 싱가포르 NDF 시장에서는 원화외에 대만 달러, 중국 위안화, 필리핀 페소, 인도 루피 등 다양한 통화가 거래되고 있으며 이중 원화의 유동성이 가장 높음
 - 역외 NDF시장에서의 원/달러 일일 거래 규모는 1~4억 달러로 원화 환율이 안정적인 경우 거래량이 줄고, 불안정할 경우 거래량이 늘어나는 경향이 높음

(양 두 용 yangdy@hri.co.kr ☎724-4057, 양 성 수 yangs@hri.co.kr ☎724-4017)