환율변화가 한국기업에 미치는 영향분석과 정책적 시사점: 기업데이터 분석을 중심으로

윤덕룡 대외경제정책연구원 국제거시금융본부
국제거시팀 선임연구위원
dryoon@kiep.go.kr

김효상 대외경제정책연구원 국제거시금융본부
국제금융팀 부연구위원
hyosangkim@kiep.go.kr

KIEP 대외경제정책연구원
Korea Institute for International Economic Policy

1. 연구의 배경 및 목적

- **우리나라 금융시장의 자유화와 개방화로 국제금융시장의 영향이 확대되었고 글로벌 금융위기 이후 주요국의 적극적인 통화정책으로 환율의 변동폭 확대와 변동주기의 단기화가 초래되어 환율이 기업에 미치는 영향이 확대되고 있어서 정교한 정책대응이 요구되고 있음.**
  - 2016년 우리나라가 미국 재무부의 환율 감시대상국에 지정됨으로써 환율의 하방경직성이 커질 우려가 있음. 이에 따라 한국기업에 대한 영향을 정밀하게 분석하여 정책 결정의 기초자료로 활용할 필요가 발생함.
  - 미국의 금리인상이 예견되는 상황에서 유럽과 일본의 양적완화 지속으로 선진국의 비대칭적 통화정책에 따른 환율의 변동성 증가가 우려되고 있음. 원화는 평상시에는 다른 개발도상국에 비해 변동성이 안정되어 있지만, 국제금융시장 불안 시 변동성이 상대적으로 커지는 경향이 있으므로 이로 인한 리스크 분석이 필요함.
  - 환율의 변동폭이 기업의 수익성을 넘어서는 수준으로 확대되고 있어서 수출입에 영향을 많이 받는 기업의 경우 환변동에 대한 대비책이 무엇보다 중요하나 기업의 개별 분석을 이용한 연구가 부족한 상황임.

- **최근 개별 기업에 관한 마이크로 데이터들이 공개되고 있어서 이를 이용하여 개별 기업 차원에서 환율의 변동성 및 환율수준의 영향을 분석하여 기업 및 정책당국 차원에서 정교한 정책 수립을 위한 기초자료로 활용할 필요가 있음.**
  - 지금까지 환율에 관련된 대부분의 연구가 거시경제적 변수에 관련된 연구이거나 산업별 영향에 대한 분석을 중심으로 전개되어 실제로 개별 기업 차원의 영향을 파악하는 데 한계가 있었으며, 정책적 대응에도 정교함을 갖추는 데 제한이 있어서 개선이 요구되는 실정임.

- **기존 연구들이 거시변수 중심으로 환율수준에 대한 영향분석을 주로 시행했으나 본 연구에서는 거시경제변수의 환율의 영향을 종합적으로 분석하여 제시할 뿐 아니라 미시데이터를 이용하여 환율변화의 영향을 분석하여 함께 제시함으로써 기존 연구와의 차별성을 보임.**
  - 미국의 통화정책 정상화에 따른 환율의 변동성이 커질 우려가 있어 본 연구가 시의성이 있다고 판단됨.

2. 조사 및 분석 결과

1) 제2장에서는 환율 관련 거시경제의 집계데이터를 이용하여 VAR 분석으로 환율의 영향을 실증분석

- **거시변수의 수요 측면 분기자료를 이용하여 분석시기를 다음 세 가지 경우로 나누어 VAR 분석 시행**
  - 분석 1: 1980년 1/4분기 ~ 2016년 4/4분기
  - 분석 2: 1980년 1/4분기 ~ 1996년 4/4분기
  - 분석 3: 1999년 1/4분기 ~ 2016년 4/4분기

- **기간별로 결과가 서로 차이가 있어서 전반적으로 외환위기 이후 우리나라 GDP의 지출항목들에 대한 영향은 외환위기 이전기간과는 상이한 모습을 보였으나 종합하면 다음과 같음.**
  - 첫째, 환율상승 시 소비와 수입은 감소하는 것으로 나타나서 이론에서 제시하는 내용을 확인하고 있음.
  - 둘째, 투자부문에서는 그 환율의 영향이 명확하지 않은 것으로 나타남.
  - 셋째, 특이한 사항은 환율상승이 수출을 오히려 감소시키는 요인으로 작용하는 것으로 나타남.

표 1. 지출항목에 대한 환율의 영향: VAR 분석결과 요약

시기	지출항목	환율상승효과	비고
1980. 1Q~2016. 4Q	국내소비	감소	이론 입증
	설비투자	감소	이론 입증
	건설투자	감소	이론 입증
	수입	감소	이론 입증
	수출	불명	-
1980. 1Q~1996. 4Q	국내소비	약한 감소	이론 입증
	설비투자	불명	-
	건설투자	불명	-
	수입	약한 감소	이론 입증
	수출	불명	-
1999. 1Q~2016. 4Q	국내소비	감소	이론 입증
	설비투자	감소(유의성 취약)	이론 입증
	건설투자	불명	-
	수입	감소	이론 입증
	수출	약한 감소	이론 배치

- 환율상승이 수출신장에 기여하지 못한다는 것은 전통적인 환율이론에 배치되는 현상으로 가능한 원인에 대하여 이론적 및 실증적 확인이 필요하나 우리나라 수출상품의 글로벌 밸류체인(GVC)에서 해외비중이 높아진 것이 가능한 원인 중 하나로 추정되며 환율정책에서 유의해야 할 사안으로 사료됨.

- 거시변수의 공급항목에 대해서도 VAR 분석을 시행하였고 데이터의 제약으로 2000년 1/4분기부터 2016년 4/4분기까지 분기자료를 활용함. 주요 결과는 다음과 같음.
  - 첫째, 환율상승이 경제성장 및 산업성장에 미약하지만 부정적인 영향을 미침.
  - 둘째, 공급분야에 대한 환율효과는 단기적이며 부정적이건 긍정적이건 환율이 공급 측면에 야기한 효과는 2년 내에 사라짐.
  - 셋째, 환율효과의 통계적 유의성도 비교적 약한 것으로 나타남.
  - 넷째, 공급부문에 대해서는 환율효과보다 제도적이거나 경제 펀더멘털에 의한 영향이 더 크게 작용하는 것으로 나타남.

- 공급부문에서 환율변동의 효과가 전반적으로 크게 나타나지 않는 것은 수요 측면에 비하여 공급 측면의 변수들은 단기적으로 반응하기가 어렵기 때문에 대응에 시간이 지체되며, 그 과정에서 이미 환율효과가 다른 효과들에 의해 상쇄되는 것이 그 이유인 것으로 추정됨.

표 2. 환율변화가 공급 측면에 미친 영향: VAR 분석결과 요약

시기	항목	환율효과	비고
2000. 1Q~2016. 4Q	경제성장	감소 후 증가	이론 입증
	고용	증가(유의성 취약)	-
	산업생산	약한 감소	이론 배치

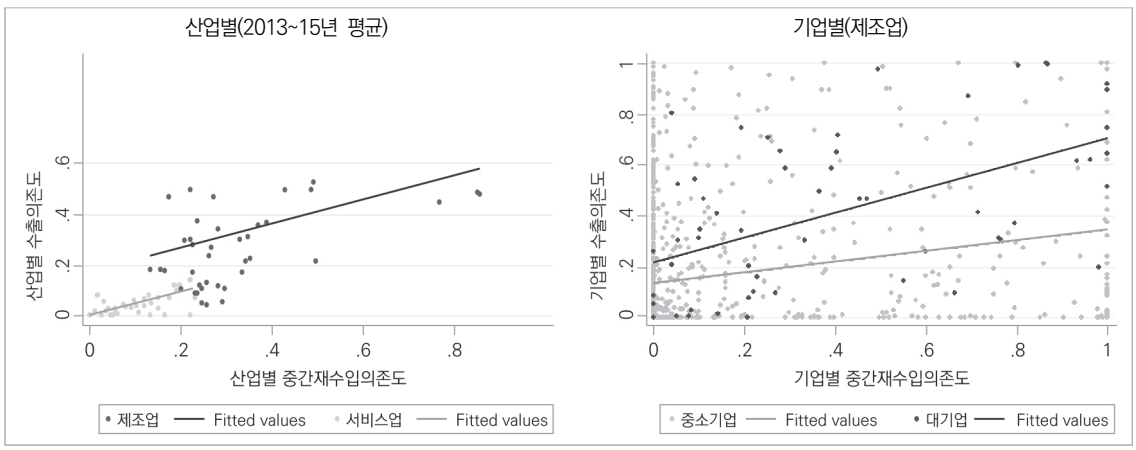
2) 제3장에서는 환율변동이 개별 기업의 생산성, 매출, 수출 등 기업활동에 미치는 영향을 패널분석

- 환율변동은 수출 및 수입의 환경변화를 통해 생산성, 수익성 등 개별 기업의 성과에 영향을 미치고, 궁극적으로 국가의 생산성에 영향을 미침.
  - 산업분류, 수출의존도, 중간재 수입의존도 등을 감안하여 환율변동이 개별 기업에 미치는 영향을 실증분석
  - 이질적인 기업 특성을 동일 산업의 기업들이 공유하는 공통요소와 동일 산업 내의 기업간 개별 요소를 구분

● **산업별 수출의존도와 중간재 수입의존도는 높은 양의 상관관계를 보이고, 특히 제조업은 상대적으로 높은 수출의존도와 중간재 수입의존도를 보임.**

- 한편 제조업 기업 수준에서 수출의존도와 중간재 수입의존도는 대기업이 중소기업에 비하여 상대적으로 높은 편이나 매우 이질적이며 뚜렷한 패턴을 찾기 어려움.

그림 1. 수출의존도와 중간재 수입의존도



자료: 저자 작성.

● **산업 및 개별 기업의 수출의존도 및 중간재 수입의존도를 반영한 기업의 생산성 및 수익성의 환율탄력성을 추정하기 위하여 [식 1]과 같은 추정식으로 실증분석**

$$Y_{ijt} = \alpha + (\beta_1 + \beta_2 \times \psi_{jt} + \beta_3 \times S_{jt} + \cdots)e_t + \alpha_i(+\alpha_t) + \varepsilon_{ijt} \qquad [식\ 1]$$

- [식 1]에서 Y_{ijt}는 기업 수익 및 생산성을 나타내는 변수, e_t는 산업별 실질실효환율, ψ_{jt}는 산업별 수출의존도, S_{jt}는 산업별 중간재 수입의존도를 나타냄.

● **환율변동이 기업생산성에 미치는 영향은 전체 산업에 대하여 유의미하게 나타나지는 않았으나 제조업은 통화가치가 1%p 상승하는 경우(환율절상) 생산성이 0.15~0.3%p 증가하는 것으로, 서비스업은 0.2%p 감소하는 것으로 추정됨.**

- 환율절상에 대하여 수출의존도가 높은 산업은 생산성이 추가적으로 감소하고, 중간재 수입의존도가 높은 산업은 생산성이 추가적으로 증가하는 것으로 추정
- 총요소생산성, 노동생산성, 총부가가치 등 다양한 생산성 측정방법에 대하여 강건한 결과를 보임.

표 3. 실질실효환율과 총요소생산성

종속변수: ln(총요소생산성)	전 산업		제조업		서비스업	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ln(실질실효환율)	0.029 (0.018)	-0.020 (0.019)	0.195*** (0.023)	0.142*** (0.024)	-0.198*** (0.029)	-0.213*** (0.031)
ln(실질실효환율) × 수출의존도		-0.096*** (0.007)		-0.127*** (0.009)		-0.047*** (0.011)
ln(실질실효환율) × 중간재수입의존도		0.101*** (0.007)		0.162*** (0.010)		0.053*** (0.009)
⋮	⋮					
Observations	60,254	59,481	34,536	34,536	25,602	24,829
R-squared	0.834	0.835	0.789	0.795	0.869	0.870

주: 1) *, **, ***는 각각 10%, 5% 그리고 1% 수준에서 유의함을 의미함.
2) ( ) 안은 기업에 대해 클러스터된 표준오차(clustered standard error by firm)를 나타냄.
자료: 저자 작성.

- **통화가치가 1%p 상승하는 경우(환율절상), 전체 산업의 총수익은 0.5%p 감소하고, 제조업은 0.6%p, 서비스업은 0.2%p 감소하는 것으로 추정되어 환율절상이 한국기업의 채산성을 악화시킨다는 일반적인 통념과 일치함.**
  - 통화가치 상승은 수출의존도가 높은 산업의 수출경쟁력을 약화시켜 수익 감소가 더 크게 나타나고, 중간재 수입의존도가 높은 산업은 원자재 가격하락으로 비용 감소효과가 나타남.

표 4. 실질실효환율과 순수익

종속변수: ln(순수익)	전 산업		제조업		서비스업	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ln(실질실효환율)	-0.474*** (0.047)	-0.580*** (0.050)	-0.600*** (0.064)	-0.628*** (0.067)	-0.273*** (0.070)	-0.458*** (0.078)
ln(실질실효환율) × 수출의존도		-0.169*** (0.018)		-0.191*** (0.023)		-0.251*** (0.033)
ln(실질실효환율) × 중간재수입의존도		0.162*** (0.018)		0.321*** (0.026)		0.0429* (0.025)
⋮	⋮					
Observations	50,797	50,042	29,029	29,029	21,673	20,918
R-squared	0.818	0.812	0.776	0.779	0.859	0.848

주: 1) *, **, ***는 각각 10%, 5% 그리고 1% 수준에서 유의함을 의미함.
2) ( ) 안은 기업에 대해 클러스터된 표준오차(clustered standard error by firm)를 나타냄.
자료: 저자 작성.

3) 제4장에서는 주가를 기업가치로 대변하여 환율변화에 따라 기업가치 변동을 의미하는 환위험 노출 정도를 분석

- **환노출은 환율의 예측하지 못한 변화에 따른 기업의 가치변화로 정의하고, 기업 주가가 기업의 가치를 반영한다는 가정하에 환율변동이 주가 수익률에 미치는 영향으로 측정**
  - 따라서 환율변동에 대한 주식 수익률의 탄력성을 환노출로 정의하고, [식 2]와 같은 회귀분석 계수 β_{2i}로 측정

$$R_{it} = \beta_{0i} + \beta_{1i} R_{mt} + \beta_{2i} \Delta s_t + \varepsilon_{it} \qquad \text{[식 2]}$$

  - [식 2]에서 R_{it}는 i기업의 t기 주가수익률을 나타내며, R_{mt}는 t기 시장포트폴리오(Kospi 지수)의 수익률, Δs_t는 t기 달러 대비 원화 환율 변화율을 나타냄.
  - 추정계수 β_{2i}는 시장 수익률을 감안한 환율변동에 따른 수익률의 변화 분을 나타내는데, 이는 시장 평균 대비 개별 기업의 한계(marginal) 환노출을 의미
  - 한편 환노출은 분석시계에 따라서 그 영향이 달라질 수 있으므로 분석시계에 따라 기업별 환노출을 분석함.

- **단기적(주간, 월간 수익률 분석)으로 대미 환율상승(원화절하)이 상대적으로 많은 기업에 부정적인 영향을 주는 것으로 추정**
  - 대미 환율상승이 기업가치를 하락시키는 요인으로 작용했을 가능성도 있지만, 대미 환율상승으로 인해 달러화로 환산한 주가하락의 영향을 염려한 해외투자자들의 자금인출도 영향을 미칠 수 있음.

- **중장기적(연간 수익률 분석)으로는 대미 환율상승(원화하락)으로 기업가치가 긍정적인 영향을 받는 기업의 비중이 증가하여 양의 환노출을 보이는 기업 수와 음의 환노출을 보이는 기업 수가 비슷함.**
  - 특히 대외자산을 많이 보유한 기업, 대외부채를 적게 보유한 기업, 자기자본 비율이 높은 기업, 현금보유 비율이 높은 기업, 수익률이 좋은 기업들이 긍정적인 영향을 받는 것으로 나타남.

표 5. 유의한 환노출 기업 및 비중

	총기업 수	양의 환노출		음의 환노출	
		기업 수	비중(%)	기업 수	비중(%)
주간 수익률(h=1)	706	28	4.0	387	54.8
월간 수익률(h=4)	705	44	6.2	238	33.8
3개월 수익률(h=13)	703	85	12.1	212	30.2
12개월 수익률(h=52)	685	181	26.4	193	28.2

주: 1) 양/음의 환노출 기업은 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미.
2) 표준오차는 Newey-West long-run variance estimator를 사용함.
자료: 저자 작성.

3. 정책 제언

1) 일반적인 통념과 달리 환율상승이 거시경제적으로 반드시 긍정적이지만은 않다는 사실이 확인됨. 즉 기존의 통념과 달리 환율상승(원화가치 하락)이 일정 기간 거시경제에 부정적 영향을 미칠 수 있음을 보이고 있음.

- 이러한 사실은 집계데이터를 이용한 거시적 분석뿐만 아니라 기업데이터를 이용한 미시적 분석에서도 동일하게 나타나고 있음.

- 이는 환율의 평가절하가 이전과 달리 반드시 수출확대나 성장률 제고에 기여하지 않음을 시사하고 있어서 정책 결정에 유의할 필요가 있음.

2) 환율변동의 효과가 단기적으로 그치고 있는 데 비해 환율의 변동성 수준이나 빈도가 높아져서 환율수준을 타기팅하는 정책보다는 환율의 변동성을 낮추어 안정성을 강화하는 방향의 정책이 전체 경제에 더 많은 기여를 할 것으로 사료됨.

- 이는 우리 경제에 대한 해외요인의 영향이 확대되어 있을 뿐 아니라 실물부문과 금융부문이 상호 영향을 미치고 있어서 환율의 영향이 특정 시기의 여건에 따라 달라질 수 있어 불확실한 정책효과보다는 더 분명한 정책적 효과를 기대할 수 있는 정책의 선택이 바람직하기 때문으로 판단됨.

3) 환율변동의 경제적 효과가 시간의 경과에 따라서도 변동하는 것으로 나타날 뿐 아니라 산업별 ·

기업별 상황에 따라서도 서로 상이한 효과를 보이고 있으므로 필요시에는 정책목표에 부합하도록 맞춤형 환율정책이 요구됨.

- 기업들의 경우 환율에 대한 노출이 부정적 혹은 긍정적으로 나타나는 기업들간 서로 다른 특성을 가지고 있으므로 환율상승이 반드시 모든 기업들에 유리한 조건을 제공하지는 않음.

- 기업별로 수출 비중이나 중간재 수입의존도가 서로 달라서 환율의 상승이나 하락에 의한 유불리가 서로 달라지기 때문에 이를 감안하지 않을 경우 정책효과가 기대와 다르게 발생할 수 있음.

- 환율 관련 정책만으로는 특정 경제목표를 달성하기는 어려우므로 재정정책이나 고용정책 등 연관된 정책을 함께 적용하는 Policy-Mix로 부정적 영향을 통제하고 기대효과를 도출하는 등의 정책개발방식이 필요

4) 원화절상은 단기적으로는 제조업 기업의 수출 및 수익성을 악화시킬 수 있으나, 개별 기업의 생산성을 높이는 기회일 수 있음.

- 본 분석에는 기업분포는 고려되지 않았으나 원화 강세는 한계부실기업 퇴출 등 구조조정을 촉진하여 국가 경쟁력을 강화하는 기회로 삼을 수 있음.

- 한편 환율절상에 따른 채산성이 악화될 수 있는 중소 수출기업에 대해서는 환변동보험, 중소기업 대출지원 등의 적극적인 정책적 지원이 필요

5) 환율의 평가절하가 이제 더 이상 반드시 우리 경제에 유리한 것만은 아니라는 점에 유의할 필요가 있음.

- 기존의 환율 논쟁은 주로 환율수준의 적정성에 관한 것이 대부분이었으며 이는 환율의 평가절하가 경제성장 및 거시경제에 유리하다는 가정에 근거함.

- 본 연구의 결과에 따르면 거시적 분석이나 미시적 분석에서 이러한 가정이 반드시 적용되는 것은 아님을 보이고 있음.

- 환율의 평가절하가 보이는 이러한 현상들에 대하여 환율수준이나 환율의 변동속도까지 고려한 세밀한 후속연구가 필요하나 국내 환율정책만이 아니라 대미 환율갈등에 관련한 논의에서도 이러한 자료가 유용한 자료가 될 수 있을 것임. KIEP