

# 위안화 환율변동성 증가가 우리나라의 대중국 수출에 주는 시사점

안지연 국제경제실 국제금융팀 부연구위원 (jyan@kiep.go.kr, Tel: 3460-1141)

허 인 국제경제실 국제금융팀장 (ihuh@kiep.go.kr, Tel: 3460-1183)

조두연 국제경제실 국제거시팀 부연구위원 (dycho@kiep.go.kr, Tel: 3460-1109)

양다영 국제경제실 국제금융팀 연구원 (dyyang@kiep.go.kr, Tel: 3460-1223)

## 차 례 ● ● ●

1. 서론
2. 위안화 환율제도의 변화
3. 대중국 수출에 미치는 영향 분석
4. 결론 및 시사점

## 주요 내용 ● ● ●

- ▶ 지난 2012년 4월 중국 인민은행이 위안화 일일 환율 변동폭을  $\pm 1\%$ 로 확대한 이후, 위안/달러 환율의 일일 변동이 1%에 이르며 강세를 보이고 있음.
  - 아직까지는 위안/달러 환율의 변동성이 원/달러 환율의 변동성에 비해 크게 낮은 편이나 앞으로 더욱 증가할 것으로 예상됨.
- ▶ 양국의 거시경제 상황 이외에도, 위안화 환율 절상 및 변동은 우리나라의 대(對)중국 무역에 부정적 영향을 줄 수 있음.
  - 우리나라의 대중국 수출은 전체 수출에서 가장 큰 비중인 23.9%를 차지하고 있으며, 원자재 가격 상승과 환율 변화에 민감한 제조업 중심으로 이루어져 있음.
- ▶ 따라서 이 글은 중국 위안화 환율제도의 변천과정을 살펴보고, 위안화 환율 변동성이 우리나라의 대중국 수출에 미치는 영향을 분석하였음.
- ▶ 분석결과 원/위안 환율의 변동성이 증가하면, 우리나라의 대중국 수출이 감소하는 것으로 나타났음.
  - 환율의 변동성 확대가 환위험을 증가시키고 수출에 부정적인 영향을 미친다는 결과가 대중국 수출에서도 확인됨.
- ▶ 다만 원/위안 환율을 원/달러, 위안/달러 환율로 분해할 경우, 위안/달러 환율에 비해 원/달러 환율의 변동성이 컸으며, 대중국 수출에도 원/달러 환율의 변동성이 더 큰 영향을 주었음.
  - 따라서 환율변동성 확대에 따른 대중국 수출의 부정적 효과를 최소화하기 위해서는, 원/달러 환율 안정에 주의를 기울일 필요가 있음.
  - 향후 중국의 외환변동폭 추가 확대 혹은 외환제도의 자유화가 진행되거나 위안화 국제화로 결제 규모가 증가할 경우, 위안/달러 환율 변동성의 중요성이 더 커질 수 있음.

## 1. 서론

■ 지난 2012년 4월 중국 인민은행이 위안화 일일 환율 변동폭을  $\pm 1\%$ 로 확대한 이후, 위안/달러 환율의 일일 변동이 1%에 이르며 강세를 보이고 있음.

- 최근 중국 위안화는 달러화 대비 6.30위안 이하(9월 28일)로 하락하여, 1995년 중국이 이중환율제를 폐지하고 단일변동환율제를 도입한 이후 최고 강세를 보이고 있음.
- 2010년 연말 환율과 비교할 때, 최근 위안화의 강세 폭이 원화 강세 폭보다 크며, 원/위안 환율이 상승해 위안화 대비 원화는 약세를 보이고 있음.

■ 아직까지는 위안/달러 환율의 변동성이 원/달러 환율의 변동성에 비해 크게 낮은 편이나 앞으로 더욱 증가할 것으로 예상됨.

- 이는 우리나라가 자율변동환율제도를 시행하고 있는 반면, 중국은 관리변동환율제도를 시행하고 있기 때문임.
- 다만 중국 인민은행이 환율 유연성을 확대하는 추가적인 조치를 시행할 경우, 위안/달러 환율의 변동성은 더욱 증가할 것으로 보임.

표 1. 위안/달러와 원/달러 환율

	2010년 12월 31일	2011년 12월 30일	2012년				2012년 변동성 <sup>2)</sup>
			3월 30일	6월 29일	9월 28일	11월 13일	
위안/달러	6.61	6.30	6.30	6.35	6.28	6.23	0.16
	-	(-4.72%)	(-4.67%)	(-3.83%)	(-4.88%)	(-5.75%)	
원/달러	1126	1152	1133	1145	1111	1090	0.76
	-	(2.35%)	(0.63%)	(1.72%)	(-1.30%)	(-3.21%)	
원/위안	170.43	180.07	179.90	180.26	176.84	175.02	0.72
	-	(5.66%)	(5.56%)	(5.77%)	(3.76%)	(2.69%)	

주: 1) ( ) 안의 값은 2010년 12월 31일 관측치 대비 변화분임.

2) 2012년(1~8월) 변동성은 일일 환율 로그 값의 월별 표준편차를 평균한 값임.

■ 양국의 거시경제 상황 이외에도, 위안화 환율 절상 및 변동은 우리나라의 대중국 무역에 부정적 영향을 줄 수 있음.

- 우리나라의 대중국 수출은 전체 수출에서 가장 큰 비중인 23.9%(2012년 9월 말 기준)를 차지하고 있으며, 원자재 가격 상승과 환율변화에 민감한 제조업 중심으로 이루어져 있음.
- 따라서 위안/달러 환율의 절상 및 변동성 증대는 중국의 수출가격 경쟁력을 하락시키고 환위험을 증대시켜 수출에 부정적인 영향을 주며, 중국의 경기둔화로 이어져 우리나라의 수출부진으로 이어질 수 있음.

■ 따라서 이 글은 중국 위안화 환율제도의 변천과정을 살펴보고, 위안화 환율의 변동성 증가가 우리나라의 대중국 수출에 미치는 영향을 분석하였음.

## 2. 위안화 환율제도의 변화

■ 위안화 환율은 1995년 이후 달러당 약 8.3위안으로 고정되어 있다가 2005년 7월 중국 인민은행이 통화 바스켓에 근거한 관리변동환율제를 시행하면서 변동하기 시작함.

- 관리변동환율제(managed floating exchange rate regime)하에서는 환율을 외환시장의 수급에 따라 정하되, 환율의 급격한 변동과 균형수준에서의 이탈을 막기 위한 통화당국의 시장개입을 용인함.
- 이에 따라 중국 인민은행은 통화바스켓을 참고하여 외환시장에 개입하고 있는데, 바스켓에 포함되는 주요 통화는 미국 달러, 유로, 일본 엔, 한국원화 등이나 각각의 통화별 가중치는 공개하지 않고 있음.
- 위안화 환율의 일일 변동 허용 폭은 초기에  $\pm 0.3\%$ 에서 2007년 5월  $\pm 0.5\%$ , 2012년 4월  $\pm 1\%$ 로 확대되었음.

■ 이러한 제도 변화의 배경으로 위안화 저평가로 인한 미국의 대중 무역적자 확대로 대표되는 글로벌 불균형 문제가 대두되면서, 이후 위안화 환율은 지속적으로 위안화 가치가 절상되는 방향으로 변동하였음.

- 위안화 환율은 단기적으로는 양방향으로 변동했으나 미국을 비롯한 국제사회의 위안화 절상압력이 높아지면서 장기적으로는 위안화 절상 방향으로만 변동하여 위안화 가치는 관리변동환율제 도입 이후 2008년 7월까지 약 21% 상승하였음.

■ 그러나 글로벌 금융위기로 금융시장의 변동성이 급격히 확대되자 중국 인민은행은 일일 위안화 고시환율을 약 6.83위안으로 유지하면서 사실상 고정환율제를 시행함.

- 중국 인민은행은 매일 아침 전일 환율의 일정 변동폭 허용한도 내에서 미국 달러에 대한 위안화 기준 환율(central parity rate)을 정해 고시하는데, 2008년 8월부터 이러한 기준 환율을 약 6.83위안 내외에서 유지함으로써 공식적인 제도변화 발표는 없었지만 사실상 고정환율제를 시행하고 있음.

그림 1. 위안화의 대미국 달러 환율 추이



자료: Bloomberg Terminal.

- 환율이 고정되어 있긴 하지만 극심한 금융불안에 따른 투자자들의 안전자산 선호로 달러가 강세를 나타내면서 위안화는 달러를 제외한 통화에 대해 강세를 나타냈으며, 원화대비 가치가 50%까지 상승하기도 함.
- 중국정부는 이러한 제도운용에 대해 위기기간에 환율을 안정적으로 유지함으로써 아시아가 전 세계 경제회복을 견인하는 데 많은 기여를 했다고 평가하고 있음. 하지만 위기로부터 회복한 이후에도 상당기간 달러 페그(peg)제를 유지함으로써 대외적으로 위안화 절상압력에 끊임없이 직면해왔음.

■ 2010년 6월 중국 인민은행은 위안화 환율을 다시 기존의 관리변동환율제로 운용한다는 내용의 성명을 내면서 향후 위안화 환율의 유연성을 제고할 계획임을 발표함.

- 당시 G20 정상회의 등 위안화 절상에 대한 국제사회의 압력이 높아지는 가운데 위기 이후 수출호조 등으로 중국경제가 빠르게 회복하면서 위안화 절상을 어느 정도 용인할 수 있는 환경이 조성되었음.
- 그러나 위안화 절상은 금융위기 이전에 비해 완만하게 이루어져 2012년 4월까지 2년간 위안화 가치는 약 8.4% 상승하는 데 그침.

■ 이어서 2012년 4월에는 위안화 환율의 일일 변동 허용폭을  $\pm 1\%$ 로 확대하는 조치를 시행하였음.

- 인민은행은 중국의 외환 및 금융시장의 성숙을 변동폭 확대의 이유로 설명하고 있으며, 중국의 무역수지 흑자규모 축소와 투기자본 유입 감소 등 위안화 절상압력이 과거에 비해 완화된 점도가 배경으로 작용한 것으로 보임.
  - 이에 따라 변동폭 확대에도 불구하고 달러에 대한 위안화 가치는 지난 7월까지 오히려 하락하였음.
- 최근 미국, 유로존, 일본 등 주요국의 추가 통화완화정책 시행에 따른 글로벌 유동성 확대와 중국 경기개선 조짐에 따라 위안화 환율은 사상 최저수준을 기록하고 있음.

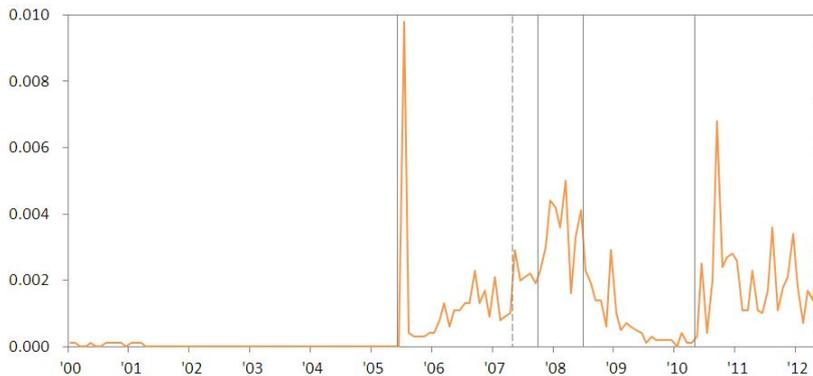
■ 향후 중국정부가 금융 개혁개방 조치를 강화할 것으로 예상되는 가운데, 위안화 국제화 등 핵심과제 실현을 위해서 환율 유연성을 확대하는 추가적인 조치가 시행될 것으로 전망됨.

- 중국정부는 지난 1월 개최된 금융공작회의에서 향후 5년간 금융 부문의 핵심과제 중 하나로 환율개혁과 금리 시장화 등 금융시스템 개혁을 설정하여 추진 중임.
- 특히 중국정부가 적극적으로 추진하고 있는 위안화 국제화를 실현하기 위해서는 환율자유화가 필수적인 만큼 향후 위안화 변동폭 확대 등 관련 정책 시행이 불가피함.
  - 그러나 금융시장 불안 등 부작용을 고려하여 점진적으로 이루어질 전망이다.

### 글상자 1. 위안화 제도 변화와 위안/달러 환율 변동성

- 구조변화 검증(Structural Break Test, Bai and Perron(1998, 2003)) 결과, 위안화 환율제도의 변화는 위안/달러 환율 변동성에 실질적인 영향을 준 것으로 분석됨.
  - 관리변동환율제 도입 이후 위안화 환율의 변동성이 확대되었으며, 2007년 5월 변동폭 확대 이후 위안화 변동성 확대가 관찰되었음.
  - 사실상 고정환율제를 시행한 시점(2008년 8월)과 동일하게 위안화 변동폭이 낮아진 것을 관찰할 수 있으며 2010년 6월 위안화 유연성 제고 계획 발표 이후 변동성이 다시 확대되었음.
  - 2012년 4월 일일변동폭  $\pm 1\%$  확대로 인한 효과는 아직까지 관찰되지 않고 있음.

그림 2. 위안화 환율의 변동성<sup>1)</sup> 추이와 구조변화



주: 1) 위안/달러 일일 환율 로그값의 1개월 표준편차.  
2) 실선은 위안화 환율 변동성에 실제 구조변화가 나타났던 시기를, 점선은 제도시행이 있었던 시기를 의미하며, 시점에 거의 차이가 없을 경우 실선으로 표시.

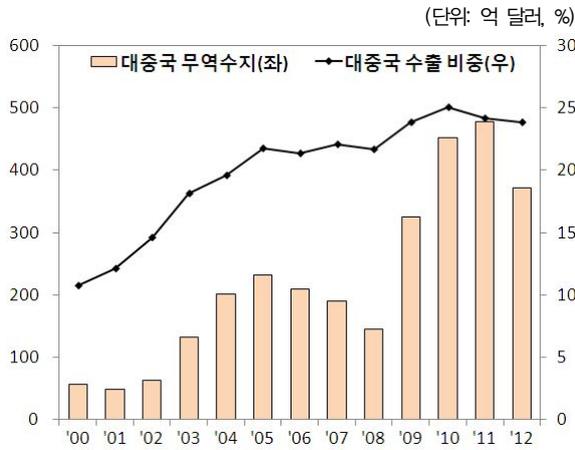
표 2. 제도시행과 실제 구조변화 시점

제도시행 시점	구조변화 시점
2005년 7월	2005년 6월
2007년 5월	2007년 10월
2008년 8월	2008년 7월
2010년 6월	2010년 5월
2012년 4월	-

## 3. 대중국 수출에 미치는 영향 분석

- 우리나라 전체 수출에서 대중국 수출이 차지하는 비중은 2011년 9월 현재 23.9%이며, 주요 수출 품목은 원자재 가격 변화 및 환율변동에 민감한 제조업임.
  - 2000년대 이후 우리나라의 대중국 교역은 꾸준히 증가하여 큰 폭의 흑자를 기록하고 있음.
  - 특히 대중국 수출의 주요 산업은 기계 및 운수장비(전기 기계장치와 기기), 기타 제조(축전지, 램프 등), 화학물 및 관련제품, 광물성 연료, 윤활유 및 관련물질(석유, 석유제품 및 관련물질) 등으로 원자재 가격변화 및 환율변동에 민감한 품목임.

그림 3. 대중국 무역수지 및 수출비중 추이



자료: 한국무역협회.

표 3. 대중국 수출의 산업별 비중

SITC 산업분류	2011년	2012년
0. 식품 및 산동물	0.7	0.6
1. 음료 및 담배	0.0	0.1
2. 비식용원재료(연료제외)	1.6	1.4
3. 광물성연료, 윤활유 및 관련물질	8.6	8.0
4. 동식물성유지 및 왁스	0.0	0.0
5. 화학물 및 관련제품	18.9	19.0
6. 재료별 제조제품	9.2	8.8
7. 기계 및 운수장비	42.1	42.5
8. 기타 제조제품	18.8	19.4
9. 미분류	0.1	0.1
합계	100	100

주: 2012년 통계는 1~9월 합산임.

■ 따라서 위안화 환율 변동이 우리나라의 대중국 수출에 영향을 줄 것으로 예상되며, 원/위안 환율 변동성은 원/달러 환율의 변동성과 위안/달러 환율의 변동성을 분해하여 해석할 수 있음.

- 일반적으로 환율의 변동성 확대는 외환위험을 증대시켜 무역에 부정적인 영향을 주며, 위안/달러 변동은 원/위안 변동성을 증가시켜 대중국 수출의 환위험을 높일 수 있음.
- 한편 위안화 절상이 지속되면 국제시장에서 중국의 수출가격 경쟁력을 하락시켜 중국의 경기에 부정적인 영향을 주게 되며, 이로 인해 우리나라의 대중국 수출에도 부정적인 영향을 줄 것으로 예상됨.
- 또한 중국과의 무역결제에서 위안화 결제가 1% 미만인 점, 원/위안을 직접 교환하는 외환시장이 존재하지 않아 달러를 매개로 원/달러, 위안/달러로 두 번 교환해야 하는 점 등을 고려할 때, 원/위안 환율의 변동성은 원/달러 환율 및 위안/달러 환율의 변화에 의해 결정된다고 볼 수 있음.

■ 위안화 환율변동을 원/위안(모델 1) 및 원/달러, 위안/달러 환율(모델 2)의 변동으로 각각 고려하여 우리나라의 대중국 수출에 미치는 영향을 계량적으로 분석하였음(자세한 설명은 [부록] 참고)<sup>1)</sup>

- 2000년 1월부터 2012년 8월까지의 자료를 이용하여 위안화 환율변동 증가가 대중국 수출 변화에 미치는 영향을 살펴보았음.
- 우리나라의 대중국 수출량을 종속변수로 하였으며, 환율변동성 이외에 대중국 수출의 결정요인으로 양국의 경기변동 및 물가변동 등을 고려하였으며, 분석기간 중 글로벌 금융위기가 있었던 점을 감안하여 금융위기 터미 변수도 추가하여 선형 회귀분석함.
- 따라서 본 분석결과에 나타나는 환율변동에 따른 대중국 수출의 영향은 다른 거시경제 및 글로벌 금융위기의 영향을 배제한 환율변동의 영향으로 해석 가능함.

1)

1) 종속변수를 대중국 수출총량(A)과 우리나라 전체 수출량 대비 비중(B)으로 분석하였고, 모두 비슷한 결과를 도출함. 본 보고서에는 대중국 수출총량(A) 결과만 보고함.

- [모델 1]에서는 원/위안 환율의 변동성을 설명변수로 도입하였으며, [모델 2]에서는 이를 원/달러 환율과 위안/달러 환율의 변동으로 분해하여 분석하였음.

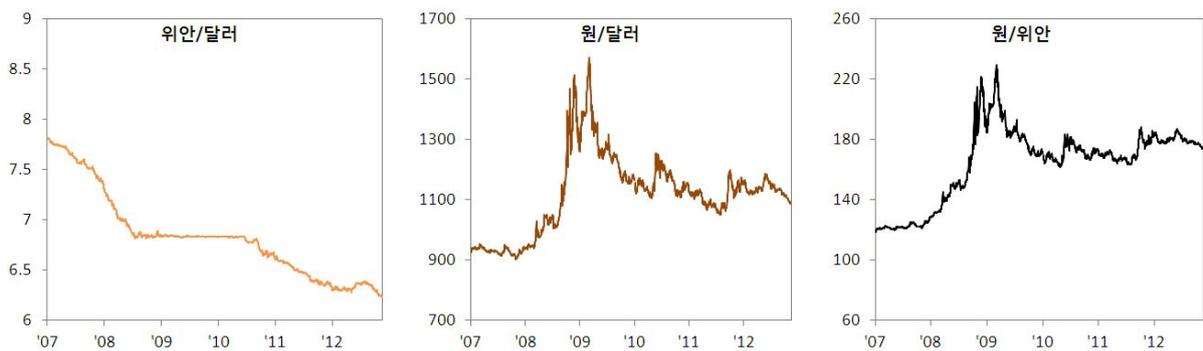
■ 원/위안 환율 변동성의 증가는 대중국 수출을 통계적으로 유의하게 감소시켰음(모델 1).

- 2012년 1~8월 월평균 원/위안 환율 변동성이 0.72(표 1 참고)임을 감안할 때, 외환위험으로 인해 대중국 수출은 환율이 고정되어 있을 때에 비해 2.4% 줄어든 것으로 볼 수 있음.
- 한편 위안화의 변동환율제도 도입은 우리나라의 대중국 수출에 통계적으로 유의한 영향을 주지 않는 것으로 나타남.
- 제도변화의 효과는 위안/달러 환율 변동성에 직접적인 영향을 주었으므로(글상자 1 참고), 제도변화에 따른 영향은 실제 환율의 변동성 확대에 의한 영향으로 나타난 것으로 해석됨.

■ 다만 원/달러 환율 변동성이 증가할 때 대중국 수출이 통계적으로 유의하게 감소한 것으로 나타났음(모델 2).

- 위안/달러 환율 변동성은 대중국 수출에 부정적인 영향을 주었으나, 통계적으로 유의한 수준은 아니었음.
- 위안/달러 환율 변동성에 비해 원/달러 환율 변동성이 커 원/달러 환율 변동이 원/위안 환율 변동의 대부분을 설명하기 때문임(표 1 및 그림 4 참고).
- 2012년 1~8월 월평균 원/달러 환율 변동성이 0.76임을 감안할 때(표 1 참고), 원/달러 환율 변동 위험으로 인해 대중국 수출이 2.5% 줄어들었다고 할 수 있음.

그림 4. 위안/달러, 원/달러, 위안/원 환율 변동 추이



자료: Bloomberg Terminal.

■ 분석 모델 1, 2에서 모두 환율의 변동성 이외에도 우리나라와 중국의 경기변동 및 물가변동, 금융위기 더미변수 등이 우리나라의 대중국 수출에 통계적으로 유의한 영향을 주고 있음.

- 상대적으로 중국 경기가 국내 경기에 비해 호황일 경우 대중국 수출이 증가하였고, 반대의 경우 감소함.
- 중국의 경기변동이 우리나라의 경기변동에 비해 우리나라의 대중국 수출에 더 큰 영향을 줌.

- 우리나라 물가가 중국 물가에 비해 빠르게 상승하면 원가부담이 증가해 대중국 수출이 감소하였으며, 반대의 경우 증가함.
- 글로벌 금융위기 중 양국의 경기변동 및 물가변동에 기인한 대중국 수출의 감소폭보다는 실제의 대중국 수출 감소폭이 작았음.
- 글로벌 금융위기의 진앙지가 중국이 아니었기 때문에 대중국 수출은 위기기간에 우리나라 수출의 완충 역할을 한 것으로 보임.

## 4. 결론 및 시사점

### ■ 원/위안 환율의 변동성이 증가하면, 우리나라의 대중국 수출은 감소함.

- 환율 변동성 확대로 수출 시 감안해야 할 외환의 위험 늘어나며, 원/위안 환율 변동성 위험을 헤지(hedge)할 경우 그 비용도 상승하게 되므로 수출에 부담을 줌.
- 이 외에도 대중국 수출에서 상대적인 경기상황, 중국의 가격변화, 그리고 우리나라의 원가 변화가 중요한 영향을 미쳤음.

### ■ 원/위안 환율을 원/달러, 위안/달러 환율로 분해할 경우, 위안/달러 환율에 비해 원/달러 환율의 변동성이 컸으며 대중국 수출에도 원/달러 환율의 변동성이 더 큰 영향을 주었음.

- 위안화는 바스켓 환율제도를 따르며, 일일 변동폭 한도를  $\pm 0.3\%$ 에서  $\pm 1\%$ 까지 증대시켰으나, 원화는 자율변동 환율제도를 따르고 있어 일일 변동폭의 제한이 없음.
- 따라서 위안/달러 환율 변동폭의 한도가 확대되었음에도 불구하고 위안/달러 환율에 비해 원/달러 환율의 변동성이 커 원/위안 환율 변동 중 대부분이 원/달러 환율 변동으로 설명됨.
- 그러므로 대중국 수출에서도 위안/달러 환율 변동성보다는 원/달러 환율 변동성이 확대될 경우 수출이 줄어드는 것으로 나타남.

### ■ 환율 변동성 확대에 따른 대중국 수출의 부정적 효과를 최소화하기 위해서는 원/달러 환율의 안정에 주의를 기울일 필요가 있음.

- 대중국 수출에서 외환 변동 위험은 대부분 원/달러 환율 변동에 있으며, 위안/달러 환율 변동성은 원/달러 환율 변동성에 비해 낮은 수준에 머물러 있음.
- 따라서 대중국 수출의 외환 위험을 줄이기 위해서는 원/달러 환율의 안정성을 유지하는 것이 중요함.
- 위안/달러 변동폭의 확대 등 제도 변화가 아직까지는 영향을 주지 못했지만, 중국의 외환 변동폭 추가 확대 혹은 외환제도의 자유화가 진행되거나, 위안화 국제화로 결제 규모가 증가할 경우 위안/달러 환율 변동성의 중요성이 더 커질 수 있음. KIEP

## 부록: 분석방법 및 자료

- 이 글에서는 OLS(Ordinary Least Squares)를 이용하여 2000년 1월부터 2012년 8월까지 기간의 월별 자료를 이용하여 위안화 환율 변동성 증가가 우리나라에 미치는 영향을 분석함.
  - 위안화 환율 변동성(exchange rate volatility)이 우리나라의 대중국 수출에 미치는 영향이 통계적으로 유의한 지 살펴보았음.
- 위안/달러의 변동성, 원/달러의 변동성, 그리고 원/위안의 변동성의 총 세 가지 환율의 변동성을 분석하였음.
  - 환율의 변동성은 일일 환율을 이용하여 한 달간의 표준편차를 계산하여 이용하였음.
  - 더미변수(dummy variable)는 글로벌 금융위기, 중국의 위안화 일일 변동폭 확대이며, 이에 해당하는 기간은 변수별로 각각 1의 값, 그 이외의 기간은 0의 값을 부여하였음.
  - 설명변수는 위안/달러의 변동성, 원/달러의 변동성, 원/위안의 변동성, 두 나라의 산업생산지수 증가율, 물가상승률, 그리고 OECD 경기선행지수(OECD composite leading indicators, MEI)임. [부표 1]에 변수의 정의 등이 제시되어 있음.
  - 시계열 자료에서 나타나는 시간 추세(time trend)를 제어하였으며, 종속변수인 수출량(export)과 환율 변동성 간에 존재하는 내생성 문제(endogeneity problem)를 제어하기 위해 모든 설명변수에 시차(time lag)를 적용하여 각각 1개월의 시차를 적용하였음.
- [모델 1]에서는 원/위안의 변동성과 위안화 변동폭의 확대가 대중국 수출에 미치는 직접적인 영향을 살펴보았으며, [모델 2]에서는 원/위안의 변동성을 위안/달러, 원/달러의 변동성으로 분해하여 각 환율 변동성의 영향을 살펴봄.
  - 통제변수로서 우리나라와 중국의 경기변동 관련변수와 대외변수를 추가하였음.

### [모델 1]

$$\begin{aligned} \text{대중국수출}_t = & \alpha + \beta_1 \text{원/위안의 변동성}_{t-1} + \beta_2 \text{우리나라 산업생산지수 증가율}_{t-1} \\ & + \beta_3 \text{중국 산업생산지수 증가율}_{t-1} + \beta_4 \text{우리나라 물가상승률}_{t-1} \\ & + \beta_5 \text{중국 물가상승률}_{t-1} + \gamma \text{OECD 경기 선행지수}_{t-1} \\ & + \phi \text{글로벌 금융위기}_{t-1} + \eta \text{관리변동환율제도입}_{t-1} + \epsilon_t \end{aligned}$$

### [모델 2]

$$\begin{aligned} \text{대중국수출}_t = & \alpha + \beta_1 \text{위안/달러의 변동성}_{t-1} + \beta_2 \text{원/달러의 변동성}_{t-1} \\ & + \beta_3 \text{우리나라 산업생산지수 증가율}_{t-1} + \beta_4 \text{중국 산업생산지수 증가율}_{t-1} \\ & + \beta_5 \text{우리나라 물가상승률}_{t-1} + \beta_6 \text{중국 물가상승률}_{t-1} \\ & + \gamma \text{OECD 경기 선행지수}_{t-1} + \phi \text{글로벌 금융위기}_{t-1} + \epsilon_t \end{aligned}$$

부표 1. 변수 설명 및 출처

변수		정의 및 단위	출처	
종속변수	대중국 수출	수출(달러)의 로그값	한국무역협회	
설명 변수	환율변동	원/위안(KRW/CNY)의 변동성	일일 환율(로그값)의 표준편차	Bloomberg
		위안/달러(CNY/USD)의 변동성	일일 환율(로그값)의 표준편차	Bloomberg
		원/달러(KRW/USD)의 변동성	일일 환율(로그값)의 표준편차	Bloomberg
		관리변동환율제 도입	2005년 7월 관리변동제 시행 이후 1의 값, 그 이외는 0의 값. 금융위기 시 사실상 고정환율제 기간은 0의 값 부여	저자 계산
	우리나라 및 중국의 거시변수	우리나라 산업생산지수 증가율	%, 전년동월대비	한국은행
		중국 산업생산지수 증가율	%, 전년동월대비 주: 2007년과 2012년에 걸쳐 1월의 자료가 발표되지 않았기 때문에 총 6개월에 해당하는 자료를 제외	CEIC
		우리나라 물가상승률	%, 전년동월대비	한국은행
		중국 물가상승률	%, 전년동월대비	CEIC
	대외변수	OECD 경기선행지수	지수	OECD

부표 2. 위안화 환율 변동이 대중국 수출에 미치는 영향 분석

설명변수	모델 1	모델 2	
환율	원/위안(KRW/CNY)의 변동성	-3.395** (1.693)	NA
	위안/달러(CNY/USD)의 변동성	NA	-1.078 (9.874)
	원/달러(KRW/USD)의 변동성	NA	-3.335* (1.713)
	관리변동환율제 도입	-0.057 (0.042)	NA
우리나라 및 중국의 거시변수	우리나라 산업생산지수 증가율	-0.005** (0.002)	-0.004** (0.002)
	중국 산업생산지수 증가율	0.029*** (0.004)	0.028*** (0.004)
	우리나라 물가상승률	-0.046** (0.021)	-0.045** (0.022)
	중국 물가상승률	0.035*** (0.011)	0.036*** (0.011)
대외 변수	OECD 경기선행지수	0.032 (0.025)	0.016 (0.022)
	글로벌 금융위기	0.148* (0.084)	0.140* (0.085)
상수	17.723 (2.550)	19.328 (2.232)	
관측치	145	145	
R-squared	0.965	0.965	

주: ( ) 안의 값은 표준오차.(standard errors)임. \*\*\* 유의수준 1%, \*\* 유의수준 5%, \* 유의수준 10%.