

# 환율하락 및 유가상승의 경제적 파급효과

연구위원 김동석

선임연구위원 조동철

## 1. 서론

- 작년말 이후 원/달러 환율이 급락한 가운데 금년 2월 이후에는 유가가 급등하고 있어, 환율 및 유가가 우리 경제에 중요한 단기적 위험요인으로 부각되고 있음.
- 작년 9월까지 1,150~1,170원/달러 수준을 유지하였던 환율이 작년 연말에 1,050원/달러 내외까지 급락한 후, 최근에는 1,000~1,020원/달러 수준에서 등락
- 유가는 작년 8월에 배럴당 40달러(Dubai 기준)까지 급등한 이후 안정되었으나, 금년 2월 이후 다시 급등하여 최근에는 배럴당 50달러에 육박하고 있음.
- 따라서 본고는 환율급락 및 유가급등이 우리 경제에 미치는 파급효과에 대해 살펴보고자 함.
- 우선 산업연관분석을 통해 환율하락 및 유가상승이 우리 경제의 각 부문 및 산업에 미치는 즉각적인 영향을 검토하고,
- 다음으로 거시경제모형 시뮬레이션을 통해 환율하락 및 유가상승이 우리 거시경제에 미치는 파급효과를 분석해 보고자 함.

## 2. 환율하락 및 유가상승의 즉각적 영향

- 본 절에서는 최근(2000년)의 산업연관분석을 사용하여 환율 및 유가라는 가격변수의 변동에 따라 경제주체의 경제행위가 반응하기 이전의 효과를 추정하고자 함.
- 환율 및 유가 변동은 시간이 경과함에 따라 당연히 경제주체의 경제행위 자체를 변화시킬 것이라는 점을 감안할 때, 본 절의 분석은 환율 및 유가 변동의 지극히 즉각적인 효과를 추정한 것으로 해석될 수 있음.

- 아울러 본 절에서는 수출입 제품의 원화 표시 가격이 환율변동분 만큼 변화하는 경우 혹은 원유수입 가격이 국제유가 상승분만큼 변화하는 경우를 가정하고자 함.
- 실제로는 환율 및 유가가 변동할 때 달러표시 수출입가격이 일부 반응하여 원화 표시 수출입가격이 환율 및 유가변동을 100% 반영하지 않을 가능성이 높으며,
- 동시에 국내가격도 간접적으로 변화할 것으로 예상할 수 있으나, 그와 같은 가능성은 일단 분석의 대상에서 제외하였음.

가. 환율하락이 각 부문에 미치는 즉각적 효과

- 이와 같은 가정 하에서 우리 경제 전체의 수출과 수입의 금액이 동일하다면, 경제 전반의 경상거래에 대한 환율변동의 즉각적 효과는 **넷**이라고 할 수 있음.
- 즉, 환율하락에 따라 수출대금의 원화 가치가 축소되는 만큼 동일한 금액의 수입을 위해 지불해야 하는 원화의 부담도 축소됨.
  - 물론 대외적인 자산·부채가 동일한 금액이라고 할 경우, 경제 전체의 자본거래에 대한 환율변동의 즉각적 효과(환차손 혹은 환차익)도 **넷**이라고 할 수 있을 것임.
- 그러나 이 경우에도 소비자 및 기업 등 부문별로는 환율변동에 따른 영향이 상이하게 발생
  - 우선 소비자의 경우 수입의 일부를 직접 구매하는 반면 수출행위를 전혀 영위하지 않고 있어 환율하락은 실질적인 구매력의 상승을 의미
    - 2000년 산업연관분석에 의한 경우 직접적인 소비재 수입금액은 23.8조원(총수입의 10% 혹은 GDP의 4% 내외)으로 나타나고 있음.
    - 따라서 개략적으로 계산할 때, 5%의 환율하락은 2000년 소비자에게 1.2조원(총소비의 0.3%) 내외의 비용경감을 초래할 것으로 해석될 수 있음.
  - 기업의 경우에도 설비투자의 상당 부분을 직접 수입하고 있어, 환율하락은 기업의 설비투자 부담을 경감시키는 효과를 창출
    - 2000년 산업연관분석에 의한 경우 직접적인 설비투자재 수입금액은 33.4조원(총수입의 14% 혹은 GDP의 5.6% 내외)으로 나타나고 있음.

- 따라서 5%의 환율하락은 2000년 기업에게 1.7조원(총설비투자의 2.8%) 내외의 비용경감을 초래할 것으로 해석될 수 있음.
- 그러나 수출 전체가 기업의 매출인 반면 수입의 일부만이 기업의 중간재로 사용됨에 따라 기업부문 전체의 영업잉여는 환율하락에 따라 축소될 것으로 기대됨.
  - 총수입액(=총수출액) 중 기업의 중간재로 사용되는 수입액은 소비재수입액과 설비투자재수입액을 차감한 부분이며, 따라서 환율하락은 소비자 및 기업투자의 비용경감분만큼 기업의 영업잉여를 축소시키는 것으로 해석될 수 있음.
  - 개략적으로 계산할 때, 5%의 환율하락은 2000년 기업부문의 수출매출액을 11.8조원 축소시키는 반면 중간재 비용은 9.1조원 내외만을 감소시킴에 따라 기업부문 영업잉여를 2.7조원(총산출액의 0.2%) 내외 축소시킬 것으로 해석됨.

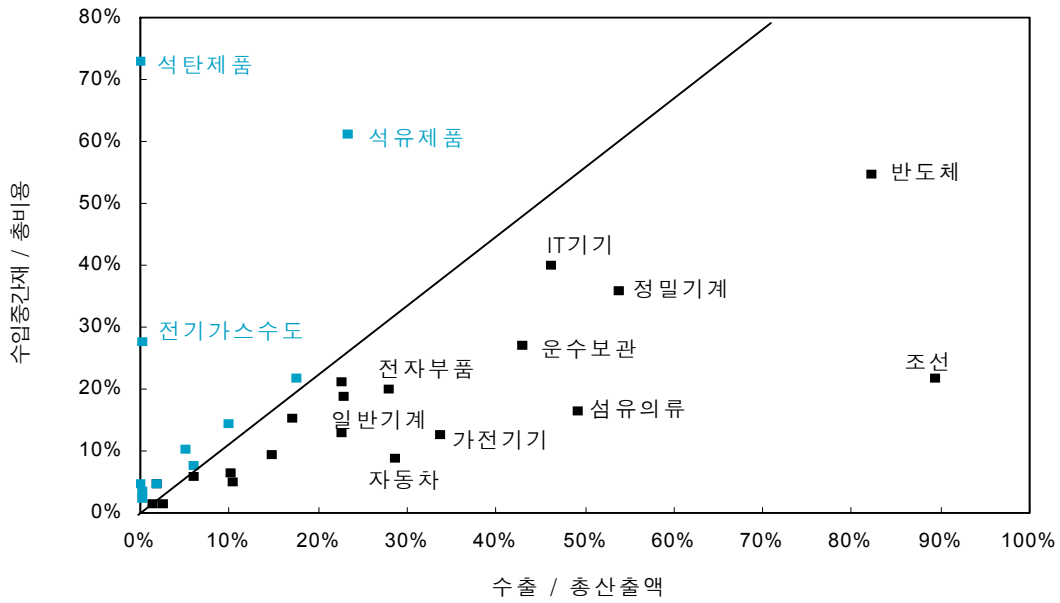
### 경제주체별 및 용도별 수입액(2000년)

주 체	용 도	수입액(조원)	총수입 대비(%)	GDP 대비(%)
가 계	소 비	23.8	9.9	4.0
기 업	투 자	33.4	13.9	5.6
	중간재	182.6	76.1	30.4
합 계	-	239.8	100.0	40.0

- 한편 환율변동에 따른 이해득실은 기업부문 내에서도 각 산업의 매출 및 비용구조에 따라 편차가 크게 나타남.
  - 즉, 총산출액에서 차지하는 수출의 비중이 높고 총비용에서 차지하는 수입중간재의 비중은 낮은 산업일수록 환율하락이 영업잉여에 미치는 영향은 부정적임(부록 참조).
  - 수출/총산출액 비중과 수입중간재/총비용 비중을 나타낸 아래의 그림에서 45°선으로부터 우하향(좌상향)으로 멀리 위치해 있을수록 환율하락이 부정적(긍정적)으로 작용하는 산업이라고 할 수 있음.
    - 예를 들어 반도체와 조선은 모두 산출액의 80% 이상을 수출하는 대표적인 수출산업이라고 할 수 있으나, 반도체는 조선에 비해 수입중간재 활용 비중이 높아 환율하락에 따른 영업잉여의 손실이 상대적으로 작게 나타나게 됨.

- 마찬가지로 전기가스수도업과 석탄산업은 모두 산출액의 100%를 국내에 판매하는 전형적인 내수산업이나, 석탄산업의 경우 전기가스수도업에 비해 수입품 비중이 높아 환율하락에 따른 수혜의 폭이 커지게 됨.

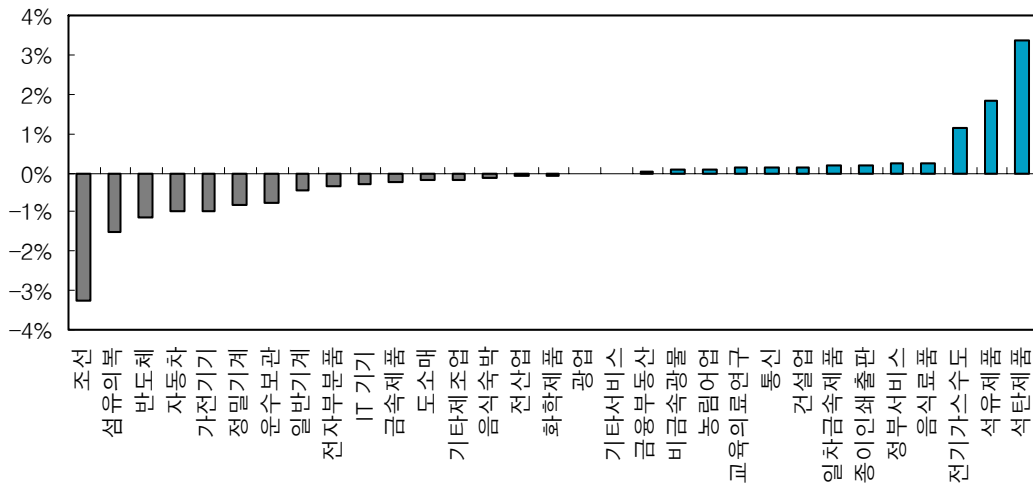
**총산출액 대비 수출 비중과 총비용 대비 수입중간재 비용의 비중 : 산업별 분포**



- 수출/총산출액 비중과 수입중간재/총비용 비중이 변화하지 않는 상태에서 환율하락 폭만큼 수출입가격만 변화하는 경우를 상정하여 총산출액 대비 영업잉여율의 변화를 추정하면 다음과 같음.

- 2000년 산업연관분석에서 전산업의 총산출액 대비 영업잉여율 평균은 13.9%로 나타남. (산업연관분석에서는 무급종사자의 임금이 비용으로 처리되지 않고 있어 영업잉여율이 상대적으로 높게 나타남.)

환율 5% 하락시 총산출액 대비 영업잉여율의 변화 : 산업별 분포



■ 그러나 실제 산업별 영업잉여율의 변동은 이와 같은 추정결과보다 작게 나타날 가능성이 높을 것으로 사료됨.

- 우선 앞에서의 분석은 수출입 가격이 환율변동 폭만큼 변화한다고 가정하였으나, 실제 수출입가격 변동은 환율변동 폭보다 작은 것이 일반적임.
  - 외환위기 이후 많은 기업들이 환위험을 관리하고 있으며, 아울러 원/달러 환율이 하락할 경우 달러 표시 수출입 가격은 어느 정도 상승하는 것이 (따라서 원화 표시 수출입 가격 변동 폭이 환율 변동폭을 하회하는 것이) 통례임.

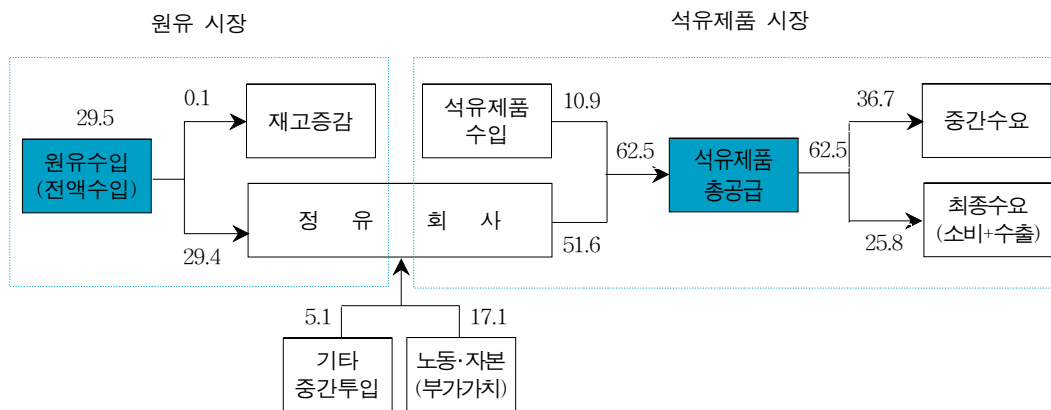
나. 유가상승이 각 부문에 미치는 즉각적 효과

■ 환율하락에 대해서는 긍정적인 영향과 부정적인 영향이 혼재하는 반면, 유가상승은 우리 국민의 실질적인 구매력 약화를 초래하는 부정적 요인으로 작용

- 유가상승은 직접적인 원유 수입에 따른 부담을 증가시킴.
  - 2000년 산업연관분석에 의할 경우 직접적인 원유 수입금액은 29.5조원(총수입의 12.3%, GDP의 4.9%, 혹은 총산출액의 2.1% 내외)으로 나타나고 있어, 10%의 유가상승은 GDP의 0.5% 내외에 해당하는 실질구매력의 위축으로 해석될 수 있음.

- 유가상승은 통상 국제시장에서 석유제품의 가격상승을 동반하나, 우리나라의 경우 석유제품의 수입과 수출의 차이가 크지 않아 경제 전체적으로는 큰 영향을 미치지 않음.
  - 2000년 산업연관분석에 의한 경우 우리나라는 석유제품 순수출국(순수출액 1.1조원 = 수출액 12.1조원 - 수입액 10.9조원)으로 나타나고 있음.
  - 2000년 산업연관분석에 의하면 원유가격이 10% 상승할 때 이를 모두 수요자에게 전가할 경우 석유제품 가격 상승률은 5.7%로 계산되므로, 원유가격 10% 상승에 의한 추가적인 실질구매력 증가분은 648억원(GDP의 0.01%)에 불과한 것으로 나타남.
- 한편 원유는 직접 소비자에 의해 활용되지 않고 전액 기업부문을 통해 공급되므로, 국내 공급가격에 변동이 없는 한 전액 기업의 영업잉여 감소로 나타남.

**원유 및 석유제품 시장의 산업구조 (2000년, 조원)**



- 유가상승은 기업의 중간재 비용을 상승시켜 영업잉여율을 하락시키며, 그 하락 폭은 원유 및 석유제품의 사용 비중이 높은 산업일수록 커지게 됨.
- 그러나 석유제품의 경우 부분적으로 수출품의 가격이 상승하는 효과도 나타나고 있으며, 따라서 유가상승에 의해 가장 큰 타격을 입는 산업은 운수보관업인 것으로 나타남.



### 3. 환율하락 및 유가상승의 거시경제적 파급효과

- 환율하락과 유가상승은 재화간의 상대가격과 기업 및 가계의 수지에 영향을 미침으로써 결국 경제행위 자체를 변화시킴.
  - 이와 같은 경제주체의 반응을 산업별로 모두 추정하기는 어려우나,
  - 이하에서는 총수요를 중심으로 구성된 분기별 거시경제모형의 시뮬레이션 분석을 통해 환율하락 및 유가상승의 거시경제적 파급효과를 추정하고자 함.

#### 가. 환율하락의 거시경제 파급효과

- 환율하락은 내수를 증가시키는 반면 수출입차(경상수지)를 큰 폭으로 축소시켜 단기적으로 총수요를 다소 위축시키는 것으로 추정됨.
  - 실질실효환율로 평가한 원화가치의 5% 상승은, 1차 연도에 소비자물가를 0.5% 내외 하락시키는 요인으로 작용하면서 민간소비 및 총투자를 0.5~1.0% 증가시키는 것으로 추정되며,
  - 이와 동시에 수출입차 혹은 경상수지를 50~60억 달러 감소시키면서 총수요(혹은 GDP)를 0.2~0.3% 감소시키는 것으로 추정되나, 이와 같은 총수요 위축효과는 2~3년이 경과하면 거의 소멸되는 것으로 나타남.

(실질실효)환율 하락에 따른 1차 연도 거시경제 파급효과 (단위: %, 억달러)

	GDP	민간소비	총투자	경상수지	CPI
환율 5% 하락	-0.27	0.69	0.83	-56.80	-0.49

#### 나. 유가상승의 거시경제 파급효과

- 환율하락과 달리 유가상승은 내수를 감소시키는 동시에 경상수지도 축소시키면서 GDP를 하락시키는 것으로 추정됨.

- 유가의 10% 상승은 민간소비를 0.1~0.2%, 총투자를 거의 1% 가까이 위축시키면서 GDP를 0.2% 내외 위축시키는 것으로 추정됨.
- 동시에 유가의 10% 상승은 경상수지를 20억 달러 내외 축소시키며, 소비자물가도 0.1% 내외 상승시키는 것으로 나타남.
  - 이와 같은 결과는 유가 10% 상승에 따른 실질구매력 하락(GDP의 0.5% 내외)이라는 충격에 대해 우리 경제가 부분적으로는 내수(따라서 수입물량)를 감소시키는 한편 부분적으로는 해외저축(경상수지 흑자)을 감소시키면서 적응하는 것으로 해석될 수 있음.
- 만일 국제유가의 상승이 세계경제 성장률을 하락시키는 요인으로 작용할 경우, 이는 우리의 수출에도 부정적인 영향을 미쳐 GDP를 추가적으로 하락시키는 요인으로 작용할 가능성

#### 국제유가 상승에 따른 1차 연도 거시경제 파급효과 (단위: %, 억달러)

	GDP	민간소비	총투자	경상수지	CPI
국제유가 10% 상승	-0.21	-0.12	-0.87	-19.9	0.12
국제유가 10% 상승 + 세계성장률 0.1% 하락	-0.31	-0.18	-0.96	-21.2	0.11

#### 다. 환율하락과 유가상승이 동시에 발생할 경우의 거시경제 파급효과

- 환율하락과 유가상승이라는 충격이 동시에 나타날 경우, GDP 및 경상수지가 비교적 큰 폭으로 하락할 것으로 예상됨.
- 그러나 내수의 경우, 긍정적인 요인과 부정적인 요인이 혼재하여 그 상대적 크기에 따라 파급효과가 결정될 것임.

## 환율하락 및 국제유가 상승에 따른 1차 연도 거시경제 파급효과 (단위: %, 억달러)

	GDP	민간소비	총투자	경상수지	CPI
환율 5% 하락 + 국제유가 10% 상승	-0.48	0.57	-0.04	-76.67	-0.37
환율 5% 하락 + 국제유가 10% 상승 + 세계성장률 0.1%p 하락	-0.58	0.51	-0.12	-77.92	-0.38

## 4. 요약 및 시사점

■ 환율하락과 유가상승이 우리 경제에 미치는 즉각적인 효과는 상이함.

- 환율하락은 부문별·산업별 수출 및 수입구조에 따라 긍정적 혹은 부정적으로 작용하나, 유가상승은 원유를 전액 수입에 의존하는 우리 경제에 부정적인 효과만을 초래
  - 그러나 개별 부문의 이해득실은 10%의 유가상승 보다 5%의 환율하락에 더욱 민감하게 반응하는 것으로 나타남.

■ 환율하락과 유가상승은 모두 경상수지 및 GDP를 축소시키는 요인이나, 환율하락이 내수에 긍정적으로 작용하는 반면 유가상승은 내수에도 부정적으로 작용

- 환율하락은 기본적으로 해외가격과의 상대가격 변동을 통해 총수요를 변화시키면서 경상수지 및 GDP를 축소시키는 반면, 유가상승은 수출입 재화의 상대가격(혹은 교역조건)이라는 공급측면의 변동을 통해 경상수지와 GDP를 축소시킴.
  - 통상 공급측면에 의한 GDP 위축의 효과가 보다 장기간 지속되는 것으로 이해되고 있다는 점을 감안할 때, 환율하락 보다 유가상승의 부정적 파급효과가 보다 장기간 지속될 가능성이 있음.

## 〈부록: 환율하락과 영업잉여율〉

■ 분석의 편의를 위하여 다음을 정의

- $Y_i$  = 부문  $i$ 의 총산출액,                       $C_i$  = 부문  $i$ 의 총비용,
- $X_i$  = 부문  $i$ 의 수출액,                         $M_i$  = 부문  $i$ 의 수입중간재 투입액,
- $\Pi_i = Y_i - C_i$  = 부문  $i$ 의 영업잉여(이윤),
- $\alpha$  = 원/달러 환율 변동률,

■ 여타 가격에 변화가 없고 수출입 재화 및 서비스의 가격만 환율변동을 만큼 변화할 경우 부문  $i$ 의 영업잉여는 수출액( $X_i$ )이 수입중간재 투입액( $M_i$ )보다 클수록(작을수록) 감소(증가)하게 됨.

- 즉, 부문  $i$ 의 총산출액(혹은 총매출액)은  $\Delta Y_i = \Delta X_i = \alpha \cdot X_i$ 만큼 변동하는 반면 총비용은  $\Delta C_i = \Delta M_i = \alpha \cdot M_i$ 만큼 변동하므로 부문  $i$ 의 영업잉여 변동분은  $\Delta \Pi_i = \alpha \cdot X_i - \alpha \cdot M_i = \alpha(X_i - M_i)$ 가 됨.

- 즉, 환율이 하락할( $\alpha < 0$ ) 경우 수출액이 수입중간재 투입액보다 클수록(작을수록) 영업잉여가 감소(증가)하게 됨.

■ 한편 환율이 하락할 때, 총산출액 대비 영업잉여의 비율( $\Pi_i / Y_i$ )은 총비용 대비 수입중간재 비중( $M_i / C_i$ )이 총산출액 대비 수출액 비중( $X_i / Y_i$ )보다 작을수록(높을수록) 높아짐(낮아짐).

- 총산출액 대비 영업잉여의 비율( $\Pi_i / Y_i$ )을 환율변동분( $\alpha$ )으로 편미분한 결과는  $(C_i / Y_i) [X_i / Y_i - M_i / C_i]$ 으로 정리되며,

- 따라서 총비용 대비 수입중간재 비중이 작을수록, 그리고 총산출액 대비 수출액 비중이 높을수록 환율하락의 부정적 효과가 크게 나타남.