

환율과 고용

장 동 구*

I. 머리말

환율과 고용간의 관계는 일반적으로 생산을 매개로 한 환율-생산-고용이라는 간접적인 관계로 파악되어 왔는데 이는 환율이 생산에 미치는 효과의 파생효과로서 고용(실업)이 변동한다는 사실이 암묵적으로 전제되었기 때문이다. 그런데 생산과 고용(실업)간의 안정적인 관계가 외환위기 이후에는 과거와 달리 매우 불안정한 모습을 보이고 있다. 즉 성장률과 실업률간의 상관계수는 1991. 1/4~97. 4/4 중에는 -0.51로서 부(-)의 상관관계를 보였으나 외환위기 이후인 1999. 1/4~2005. 1/4 중에는 0.47로서 비정상적인 정(+)의 상관관계를 보이고 있다. 또한 성장률과 고용률간의 상관계수는 1991. 1/4~97. 4/4 중에는 0.0으로서 아무런 관계를 보이지 않았으나 1999. 1/4~2005. 1/4 중에는 -0.42로서 비정상적인 부(-)의 상관관계를 보이고 있다. 이처럼 생산(성장)과 고용간의 관계가 불안정해지면서 생산의 직접적인 매개 없이 환율과 고용간의 관계를 고찰할 필요가 커졌다고 볼 수 있다.

한편 환율변동은 개방도가 높은 교역재 부문과 개방도가 낮은 비교역재 부문에 비대칭적인 영향을 미친다. 즉 환율상승(자국 통화가치의 하락)은 교역재 생산을 증가시키고 소비는 감소시키는 반면, 비교역재 생산을 감소시키고 소비는 증가 혹은 감소시킨다(장동구·최영준, 2005). 이처럼 환율충격은 교역재를 주로 생산하는 제조업과 비교역재를 주로 생산하는 서비스업에 상이한 영향을 미침으로써 나아가 고용에도 비대칭적인 영향을 미치게 된다. 이에 본 연구에서는 환율이 제조업과 서비스업 등 산업별 고용에 미치는 상이한 영향을 1997년의 외환위기 전후를 구분하여 분석하고자 한다. 특히 환율이 고용에 미치는 영향을 일자리의 창출과 퇴출이라는 측면에서 모두 파악함으로써 환율이

* 한국은행 금융경제연구원 거시경제연구실장(dchang@bok.or.kr).

고용에 미치는 동태적 특성도 살펴보고자 한다.

II. 이론적·실증적 논의

균형고용은 노동의 수요와 공급에 의하여 결정되므로, 환율이 고용에 미치는 효과를 분석하기 위해서는 환율이 노동의 수요와 공급에 미치는 영향을 분리하여 접근할 필요가 있다. 하지만 환율이 고용에 미치는 영향을 분석할 때 노동의 공급 요인보다는 수요 요인을 감안하는 것이 일반적이다. 이는 다음과 같은 이유 때문이다. 이론적으로 노동공급은 임금과 소득 등의 변수뿐만 아니라 특히 인구통계적 요인과 가계구조 등의 변수에 의해 영향을 받는다. 그런데 인구통계적 요인과 가계구조 등의 변수는 환율 변동에 의해 거의 영향을 받지 않는다고 볼 수 있으므로, 결과적으로 노동공급은 환율 변동에 민감하게 반응하지 않게 된다. 반면 환율은 노동의 수요에 주요한 영향을 미친다. 기업의 노동수요는 노동공급이 주어져 있다고 보고 이윤극대화 과정에서 결정된다. 기업의 이윤은 수입에서 비용을 차감한 값이므로, 기업이 국내시장에서 뿐만 아니라 해외시장에도 제품을 판매하거나 해외시장에서 제품을 수입하는 경우 국내시장에서 발생하는 수입(收入)과 수출입에서 발생하는 수입, 그리고 노동 및 자본, 국내 및 해외로부터 구입한 중간투입요소의 비용 등에 의해 결정된다. 결과적으로 환율은 수출과 수입에 노출되어 있는 기업의 이윤에 크게 영향을 미치게 되고 나아가 노동의 수요에 영향을 미치게 된다.

따라서 환율이 생산 또는 고용에 미치는 효과의 크기는 거시적으로는 상대가격 변화를 통한 수출입의 변화에 의해 결정되지만 미시적으로는 개별 기업이나 산업의 대외개방도에 따라서 달라질 수 있다. 즉 수출집약도(수출/국내총산출¹⁾), 수입침투율(수입/(국내총산출-수출+수입)), 또는 수입투입재비중(수입투입재/중간투입) 등 개방도가 높은 기업이나 산업은 그렇지 않은 기업이나 산업에 비해 환율 변동에 대해 생산 또는 고용이 더 민감하게 반응하게 된다. 수입침투율이 상승할수록 환율에 대한 노동수요의 탄력성이 커지게 되고 수출집약도가 높아질수록 노동수요는 환율에 대해 보다 탄력적이게 된다. 그리고 환율 상승시 투입요소 중 해외수입에 대한 의존도가 높아질수록 노동수요는 감소하게 된다.

환율이 고용에 미치는 효과를 나타내는 3가지 경로에 대해 살펴보았는데, 실증분석에

1) 국내총산출=국내총생산(GDP)+중간투입

서는 이러한 3가지 경로를 구체적으로 분석하기가 용이하지 않다. 왜냐하면 우선 본 연구의 관심이 환율에 의해 산업별 고용이 어떠한 영향을 받느냐인데 산업별 개방도를 나타내는 수입침투율, 수출집약도, 그리고 수입투입재비중과 관련된 자료를 입수하기 어렵다는 것이다. 산업별 자료는 통상 짧게는 연간, 길게는 산업연관표 작성에 따라 5년 터울의 자료만 가능하기 때문에 특히 본 연구처럼 월별자료를 사용하는 경우에는 문제가 더욱 심각해진다. 또한 수입침투율, 수출집약도, 수입투입재비중 등 3변수가 모두 산업내의 생산구조와 연관되어 있어 고용에 대하여 외생성이 강하다는 속성을 지니고 있으므로 회귀분석(단순 OLS, GMM 등)을 통하여 환율이 고용에 미치는 효과를 적절히 분석할 수 있다.²⁾ 그런데 환율과 고용 관련 문헌에서 최근 실증분석에 활용추세가 높아지고 있는 VAR모형 또는 SVAR모형에서는 변수들이 내생적으로 영향을 주고받도록 모형화되기 때문에 고용과 강한 외생성이 있을 것으로 보이는 수입침투율, 수출집약도, 수입투입재비중 변수들을 모형 내에 포함하기 어려운 측면이 있다. 이밖에 본 연구의 대상기간이 노동이동 관련 자료의 제약으로 인해 1993년부터 가능하기 때문에 2004년까지 연간자료가 12개에 불과해 수입침투율, 수출집약도, 수입투입재비중 등의 변수를 활용하는 OLS 등 회귀분석도 여의치 않다는 문제가 있다.

이러한 점을 감안하여 본 연구에서는 수입침투율, 수출집약도, 수입투입재비중 등 개방도를 나타내는 변수들을 간접적으로 활용하였다. 즉 이들 변수들을 직접적으로 VAR 모형의 내생변수로 활용하지 않고 대신 개방도가 높은 산업인 제조업부문과 개방도가 낮은 서비스업부문을 구분하여 추정함으로써 환율이 고용에 미치는 영향을 분석함에 있어 개방도의 효과를 간접적으로 파악할 수 있도록 하였다. 결과적으로 본 연구에서는 환율이 산업별 고용에 미치는 영향에 개방도의 영향이 내재되어 있다는 가정하에 내생성이 높은 다양한 변수를 포함한 VAR모형을 활용하여 환율의 산업별 고용효과를 분석하게 된다.

III. 모형설정 및 실증분석

1. 분석에 사용된 자료

환율이 고용에 미치는 영향을 분석하기 위해 환율은 실질실효환율(JP Morgan의

2) Campa and Goldberg(2001) 참조.

JBXRKRW Index, 2000=100)을 사용하였으며 고용은 노동부 매월노동통계조사의 산업별 고용과 근로시간, 이직률 및 입직률을 사용하였다. 환율 이외에 고용에 영향을 주는 변수를 통제하기 위해 크게 국내수요와 해외수요, 임금 등을 포함하였다. 국내수요로는 소비부문에서 통계청의 가계소비지출조사를, 투자부문에서 통계청의 자본재수입액과 건설기성액을 각각 사용하였다. 해외수요로는 통관기준 수출을 사용하였는데 환율이 고용에 미치는 영향이 대부분 수출을 통해 작용한다고 보아 수출을 포함하거나 제외하기도 하여 효과의 차이를 살펴보았다. 또한 노동수요에 영향을 미치는 가격변수로 산업별 총 임금을 포함하였는데 이론에서처럼 균형고용수준이 임금과 동시에 결정되므로 임금을 제외하는 경우도 살펴보았다.³⁾

자료는 월별자료로서 1993년 1월~2005년 4월까지의 시계열을 이용하였으며 입직률과 이직률을 제외한 모든 자료에 자연대수를 취한 뒤 차분하여 전월비 증가율 형태로 사용하였다. 이는 물론 시계열이 단위근을 포함한 것을 반영한 것이다.⁴⁾ 환율을 제외한 모든 자료에 계절성이 있는 것으로 나타나 E-Views의 X12를 이용하여 계절조정 자료를 이용하였다.

2. 모형의 설정

환율이 고용에 미치는 영향을 분석하기 위해 본 연구에서는 기존연구(Gourinchas, 1998; Campa and Goldberg, 2001; 김완중, 2005 등)의 관행을 따라 구조VAR모형을 활용하였다. 구조VAR모형에서는 환율이 국내수요나 해외수요 및 고용에 당기에 영향을 미친다는 당기(contemporaneous) 제약을 가하였으며 이에 따라 외생성이 강한 환율부터 수출, 소비, 투자, 노동이동, 근로시간 등의 순으로 배열하였다. 이에 따라 모형은 다음과 같이 표기된다.

$$B = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a & 1 & 0 & 0 & 0 \\ b & c & 1 & 0 & 0 \\ d & e & f & 1 & 0 \\ g & h & i & j & 1 \end{bmatrix}$$

3) 임금을 포함하거나 포함하지 않더라도 환율이 고용에 미치는 영향에는 큰 차이가 없어 실제 추정에 있어서는 임금을 제외하였다.

4) 모든 전기 대비 증가율변수는 Phillips-Perron 및 Augmented Dickey-Fuller 등을 이용한 단위근검정결과 1% 혹은 5% 유의수준에서 단위근이 존재한다는 귀무가설을 기각하는 것으로 나타났다.

$$\begin{aligned}
BY_t &= \Gamma(L)Y_{t-1} + \Gamma_c + e_t \\
\text{단, } \Gamma(L) &= \Gamma_1 + \Gamma_2 L + \Gamma_3 L^2 + \dots + \Gamma_p L^{p-1} \\
Y_t &= [\Delta E_t, \Delta D_t^f, \Delta D_t^d, \Delta Job_t, \Delta H_t]' \\
e_t &= [e_{1t}, e_{2t}, e_{3t}, e_{4t}, e_{5t}]' \sim i.i.d. N(0, D)
\end{aligned}$$

여기서 $\Delta E, \Delta D^f, \Delta D^d, \Delta Job, \Delta H$ 는 각각 실질실효환율, 해외수요, 국내수요, 노동이동 지표와 근로자 1인당 총근로시간을 나타내며 당기제약에 따라 B는 다음과 같은 하방삼각행렬이 되고 환율이 고용에 미치는 영향을 식별할 수 있게 된다. 다양한 변수의 조합을 통해 외환위기 이전(1993. 1~1997. 9)을 대상으로 추정한 결과를 보면 변수의 차이에도 불구하고 대체로 모형 전체의 설명력이 비슷하게 나타났다. 본 연구에서는 상대적으로 설명력이 우월하고 해외 및 국내수요가 모두 포함되어 양자 효과의 차이를 파악할 수 있는 모형(실질실효환율, 수출, 가계소비, 노동이동, 근로시간 등 5개 변수로 구성)의 추정결과를 바탕으로 환율이 고용에 미치는 영향을 논의하였다.

3. 추정결과

가. 전산업

환율 상승이 전산업의 고용에 미치는 영향을 충격반응함수를 통해 살펴보면 우선 입직률면에 있어서는 외환위기 이전(1993. 1~1997. 9)에는 효과가 없는 것으로 나타났으나 이후(1999. 4~2005. 4)에는 10% 유의수준에서 부(-)의 효과가 있는 것으로 추정되었다. 해외수요(수출)가 고용의 입직률면에 미치는 영향은 외환위기 이전에는 유의성이 없었으나 이후에는 5% 유의수준에서 유의적인 정(+)의 효과가 있는 것으로 분석되었으며 국내의 가계소비수요는 외환위기 전후에 걸쳐 모두 유의적인 정(+)의 효과가 있는 것으로 추정되었다.

이직률면에서는 외환위기 이전에는 환율상승 충격이 정(+)의 효과를 나타낸 반면, 이후에는 부(-)의 효과를 나타냈으며 모두 10% 유의수준을 보였다. 해외수요는 외환위기 이전에는 5% 유의수준에서 이직자를 늘리는 방향으로, 이후에는 줄이는 방향으로 작용한 반면, 국내수요는 외환위기 이전에는 이직자를 줄이는 방향으로, 이후에는 늘리는 방향으로 작용하였으며 모두 10% 유의수준을 나타내었다.

입직률에서 이직률을 뺀 순고용의 의미인 순입직률면에 있어 환율은 외환위기 이전에는 유의적인 영향을 미치지 못하였으나 이후에는 10% 유의수준에서 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타나 우리나라에서 외환위기 이후 환율상승이 고용을 감소시키는 방향

으로 작용하고 있음을 알 수 있다. 이는 환율 상승시 수출집약도나 수입침투율을 통한 고용증대 효과보다는 수입투입재비중이 상대적으로 높아(제조업의 원자재 수입의존도: 1990년 29.7% → 2000년 34.7%) 비용이 상승함에 따른 고용감소효과가 더 큼을 의미한다 하겠다.⁵⁾ 또한 외환위기를 거치면서 우리나라 수출의 취업유발효과가 크게 낮아졌을 뿐만 아니라(10억원 수출시 취업유발이 1990년: 46.3명 → 1995년: 25.8명 → 2000년: 15.7명) 고용효과가 크지 않은 IT산업(2000년 제조업의 취업유발이 평균 14.4명인데 비해 IT부문은 5~9명에 불과) 중심으로 수출이 크게 확대되어 환율 상승에 따른 고용증가 효과가 약화된 데에도 기인한 것으로 보인다. 한편 해외수요와 국내수요는 모두 외환위기 이전에는 고용에 유의적인 영향을 미치지 못하였으나 이후에는 유의적인 정(+)의 효과가 있어, Gourinchas(1998)의 미국을 대상으로 한 연구결과와 마찬가지로 우리나라에서도 거시적 국내외수요 충격의 고용증가 효과가 환율충격의 고용증가 효과보다 큼을 알 수 있다.

결국 외환위기를 거치면서 환율이 고용에 미치는 영향에 있어 구조적 변화가 있었음을 알 수 있다. 즉 환율은 외환위기 이전에 비해 이후 고용에 미치는 영향이 확대되었으며 그 효과는 입직률면에서는 고용이 감소하는 방향으로 그리고 이직률면에서는 고용감소폭을 줄이는 방향으로 작용함으로써 노동이동성을 낮추는 것으로 나타났다.⁶⁾ 이는 생산성 향상의 상당부분이 노동이동에 의해 이루어진다는 기존 연구(Lentz and Mortensen, 2005)에 비추어 볼 때 외환위기 이후 노동이동성의 저하는 우리나라의 생산성 향상에 부정적으로 작용할 수 있음을 시사한다.

나. 제조업과 서비스업

환율의 상승충격이 고용에 미치는 영향을 교역재산업으로 볼 수 있는 제조업과 비교역재산업으로 볼 수 있는 서비스업으로 구분하여 살펴보면 먼저 입직률면에서는 제조업의 경우 외환위기 이전에는 정(+)의 효과를, 이후에는 부(-)의 효과를 나타내었으며 유의성은 모두 10% 수준을 보였다. 서비스업의 경우에는 이전이나 이후 모두 영향을 미치지 못한 것으로 분석되었다. 국내수요는 제조업의 경우 외환위기 이전과 이후 모두 10%

5) 윤석현(2004)은 개방도가 높아진 경제에서 환율 상승이 수입자본재 비용상승을 통해 설비투자를 위축시키고 실질소득 감소에 의해 내수까지 위축시키는 환율의 비용경로가 존재한다고 주장하였다. 또한 조동철(2004)은 실질실효환율이 1% 하락할 경우 장기적으로 민간소비는 0.1%내외, 설비투자는 0.5%~0.8%, 건설투자는 0.3%~0.4% 정도 증가하는 것으로 추정하여 실질실효환율 하락이 내수에 긍정적인 영향을 미칠 수 있음을 보여주고 있다. 이들은 간접적으로 본 연구의 결과를 지지하는 것으로 볼 수 있다.

6) Gourinchas(1998)도 미국에서 환율 상승시 노동이동성이 낮아짐을 발견하였다.

유의수준에서 고용에 정(+)¹의 효과가 있는 것으로 추정되었으며, 해외수요는 외환위기 이전에는 고용에 영향을 미치지 못하였으나 이후에는 강한 정(+)¹의 효과가 있는 것으로 추정되었다. 서비스업의 경우 국내수요는 외환위기 이전에는 영향을 미치지 못한 반면, 이후에는 정(+)¹의 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 해외수요는 외환위기 이전이나 이후 모두 고용에 유의적인 영향을 미치지 못하는 것으로 분석되었다.

다음으로 이직률 측면에 있어서는 제조업의 경우 환율이 외환위기 이전에는 정(+)¹의 유의적인 효과를 나타내었으나 이후에는 이직률에 아무런 영향을 미치지 못하였다. 서비스업의 경우에는 입직률의 측면과 마찬가지로 환율이 외환위기 이전 및 이후 모두 이직률에 유의적인 영향을 미치지 못하는 것으로 분석되었다. 한편 국내수요와 해외수요는 제조업의 경우 외환위기 이전에는 모두 이직률에 정(+)¹의 유의적인 영향을 미쳤으나 이후에는 모두 영향을 미치지 못하는 것으로 나타나 입직률과 반대의 모습을 보였다. 서비스업에 있어 해외수요는 외환위기 이전에는 이직률에 전혀 영향을 미치지 못하였으나 이후에는 10% 유의수준에서 정(+)¹의 효과를 나타내었으며, 국내수요는 외환위기 이전에는 부(-)¹의 효과를, 이후에는 유의적인 정(+)¹의 효과를 나타내었다.

한편 순고용을 나타내는 순입직률에 있어서는 제조업의 경우 환율상승 충격이 외환위기 이전에는 유의적인 영향을 미치지 못하였으나 이후에는 유의적인 부(-)¹의 효과를 나타내었다. 이처럼 외환위기 이후 환율이 제조업 고용에 부(-)¹의 영향을 미친 것은 주로 입직자의 감소에 의해 이루어졌음을 알 수 있다. 서비스업의 경우에는 환율이 외환위기 이전이나 이후 모두 순고용에 유의적인 영향을 미치지 못한 것으로 나타났다.

결과적으로 환율상승 충격은 외환위기 전후에 걸쳐 개방도가 낮은 서비스업의 고용이나 노동이동성에는 영향을 미치지 못한 반면, 개방도가 높은 제조업의 경우에는 외환위기 이후에는 고용을 줄이고 노동이동성을 떨어뜨리는 것으로 나타났다. 따라서 환율이 국내고용에 미치는 영향은 이론에서 지적된 것처럼 주로 교역재부문, 즉 개방도가 높은 제조업부문을 통해 이루어짐을 알 수 있다. 이에 따라 제조업부문의 고용을 확대하고 노동이동성 제고를 통해 생산성을 높이기 위해서는 환율이 점진적으로 하락해야 함을 시사하는데 이를 위해서는 환율하락에도 수익성을 담보할 수 있도록 제조업의 비가격경쟁력을 향상시키는 한편, R&D투자의 효율성을 높이고 기술혁신을 통해 제조업의 생산성을 높여 나가야 할 것이다.

IV. 정책적 시사점

환율이 고용에 미치는 영향은 외환위기 이전에 비해 이후 확대되는 등 우리나라는 외환위기를 거치면서 환율이 고용에 미치는 영향에 있어 구조적 변화가 있었음을 알 수 있다. 그리고 그 효과는 입직률 측면에서는 고용이 감소하는 방향으로 그리고 이직률 측면에서는 고용감소폭을 줄이는 방향으로 나타남으로써 노동이동성을 낮추는 것으로 나타났다. 또한 이러한 변화효과는 개방도가 낮은 서비스업부문보다는 개방도가 높은 제조업부문을 통해 주로 나타났다. 이는 생산성 향상의 상당부분이 노동이동에 의해 이루어진다는 기존 연구에 비추어 볼 때 외환위기 이후 노동이동성의 저하는 우리나라의 생산성 향상에 부정적으로 작용할 수 있음을 시사한다. 따라서 고용증가와 노동이동성 상승을 통해 생산성을 향상시키기 위해서는 환율이 시장에서 자율적으로 결정되도록 하는 한편, 우리나라 수출제품의 비가격경쟁력이 강화되는 추세에 맞추어 가격경쟁력 확보를 위한 인위적인 외환시장 시장개입은 지양하는 것이 바람직하다 하겠다. **KLI**